

OBSAH


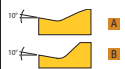

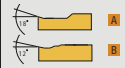





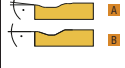



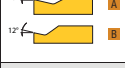



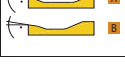
SOUSTRUŽENÍ		strana
RHINO RUSH	břitové destičky ISO mini	04-56
TURN RUSH	destičky CNMX 12/16..	19, 22, 35
UPICHOVÁNÍ / ZÁPICHY		
QUAD RUSH	destičky TQ.. 27 se 4 bříty	60-71
T-CLAMP Ultra Plus	destičky TD.. / TDI.. / TDX.. / TS..	72-94
T-BURST	držáky pro vysokotlaké chlazení	61-62, 74-75
VÝROBA ZÁVITŮ		
T-THREAD	nástroje pro soustružení metrického ISO závitu	98-109
T-TAP	univerzální závitníky TPH ..	110-113
VÝROBA OTVORŮ		
TOP DRILL	vrtačky s destičkami SOMT.. ø 14-50 mm	116-129
DRILL RUSH	vrtačky s hlavicemi TCD.. ø 6-25,9 mm	130-149
TWIN RUSH	vrtačky s hlavicemi TCD.. a destičkou SPGX.. ø 26-45 mm	150-152
SPADE RUSH	vrtačky s hlavicemi LCD.. ø 26-41 mm	154-157
TOP CAP	multifunkční tělesa s destičkami XCMT / XCGT..	158-162
H-DRILL	monolitní vrtačky SHO.. .. ø 3-12 mm	164-167
FRÉZOVÁNÍ S VBD		
MILL RUSH	destičky 3PK(H)T 06/10/15/19..	170-181
MILL 2 RUSH	destičky 6NKU 04.. • 6NGU 06/09.. • TNMX 18..	182-189
CHASE MILL POWER	destičky 2PKT 05..	190-193
CHASE MILL	destičky AXM(C)T 06.. • APK(C)T 09/12.. • APKT 17/19..	194-219
CHASE 2 MILL	destičky 4NKT 06.. • ANM(H)X 11/16..	220-229
CHASE ALU	destičky XECT 16..	230-233
CHASE 2 FEED	destičky BLMP 06/09/13..	234-245
CHASE FEED	destičky SBMT 13..	246-249
CHASE MOLD	destičky RYM(H)X 08/10/12/16/20..	250-258
CHASE 2 MOLD	destičky RNMU 10/12/16..	260-267
DUET BALL	destičky 2FB..	268-269
TRIO BALL	destičky 3FB.. • CNHX..	270-271
FINE BALL	destičky NFR.. • NFB..	272-281
CHASE 2 QUAD	destičky SNM(G)X 13..	282-285
CHASE 2 HEPTA	destičky XNM(H)U 06/09..	286-289
TOP SLOT	destičky SLOT..-04 • TS 16.. • ZNHT.. • ZNHU..-08	290-310
T-FLEXTEC	modulární upínací systém	294-297
TK FRÉZY		
APEX MILL	frézy pro univerzální použití	314-337
STAR MILL	frézy pro obtížné obrábitelné materiály	339-343
HARD MILL	frézy kalené materiály HRc 55-65	345-363
ALU MILL	frézy pro hliník a barevné kovy	365-370
DIA MILL	frézy pro obrábění grafitu	371-373
ŘEZNÉ MATERIÁLY		
Přehled řezných materiálů TaeguTec		412-415
Toolbox MATRIX		416

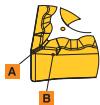



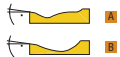

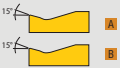

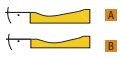

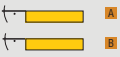






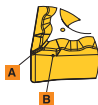
SOUSTRUŽENÍ



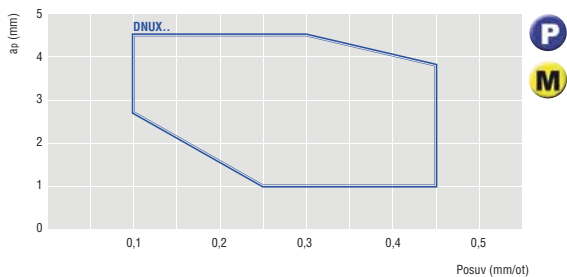
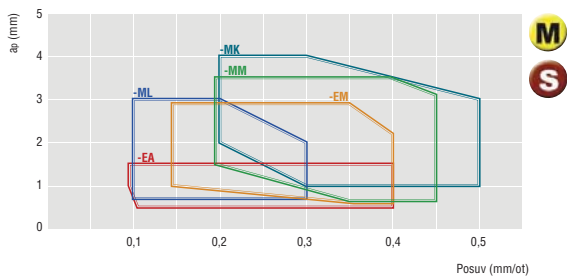
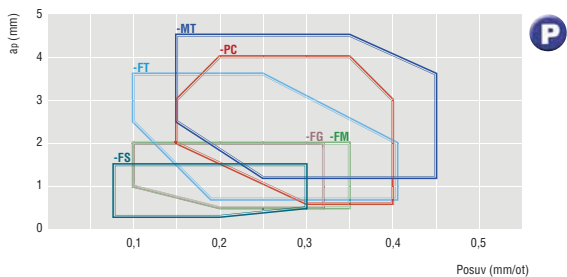
	Název a geometrie	Vlastnosti a použití
New ..FS	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro dokončování • pro uhlíkové a slitinové oceli • vynikající tvorba a odvod třísky, minimální vibrace
..FG	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro dokončování • pro ocel a nerez • malé řezné síly, efektivní tvorba třísky
..FM	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro dokončování • zlepšená tvorba třísky díky tvarovanému utvařeči • nízký řezný odpor
..FT	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro obrábění uhlíkových a slitinových ocelí • díky robustní zvlněné řezné hraně vhodné pro proměnnou ap • pro polodokončování až střední obrábění • vynikající tvorba třísky zejména u dílů pro automobilový průmysl
..PC	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro polodokončování až střední obrábění ocelí • pozitivní geometrie • vynikající tvorba třísky u středního obrábění
..MT	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro střední obrábění až hrubování • pro ocel, nerez a litinu • univerzální pro plynulý i přerušovaný řez
New ..ML	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro dokončování • geometrie s ostrou řeznou hranou, broušený tvar • pro hliník a superslitiny
..EA	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro dokončovací operace • exotické materiály a nerezová ocel • vynikající regulace třísek při nízkých posuvech a hloubkách řezu
..EM	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro střední obrábění • obrábění nerezové oceli • provedení s ostrou fazetkou pro malou řeznou sílu



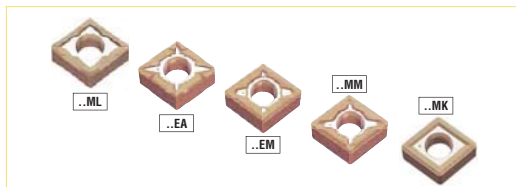
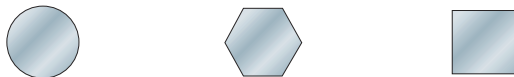
	Název a geometrie	Vlastnosti a použití
..MM	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro střední hrubování nerezové oceli • pozitivní úhel čela pro vynikající tvorbu a odchod třísky
New ..MK	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro střední obrábění • pro nerezovou ocel a žárupevné materiály • ostrá řezná hrana minimalizující tvorbu nárůstku
□NMG.. -	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro střední hrubování šedé a temperované litiny • účinná geometrie úhlu čela • vhodné pro ruční soustruhy
CNMA..	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro střední hrubování šedé litiny • ochranná fazetka řezné hrany
TNGG..	 	<ul style="list-style-type: none"> • broušený obvod a utvařeč • nízké řezné síly • vysoká přesnost obrábění
DNUX..	 	<ul style="list-style-type: none"> • pro obrábění všech typů oceli • nízké řezné síly a eliminace vibrací • vysoký výkon



Použití utvařečů podle řezných podmínek

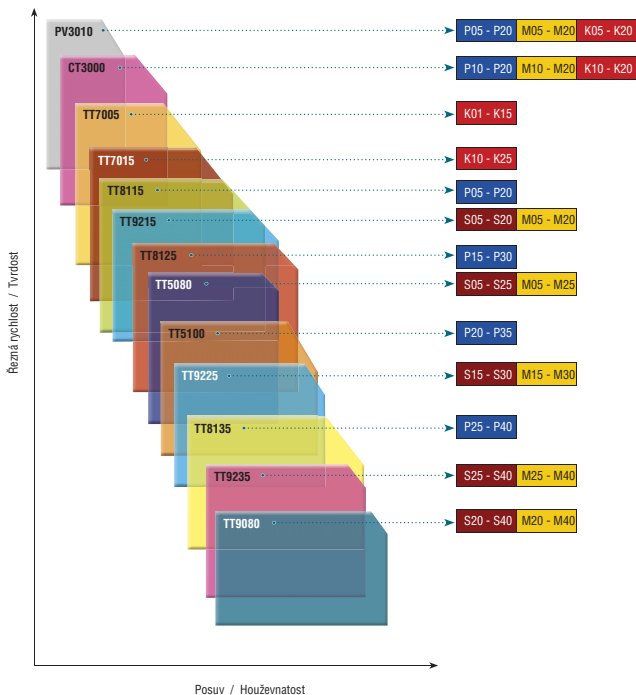


Použití utvařečů podle tvaru obrobku



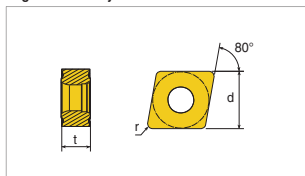
Řezný materiál	ISO	Vlastnosti a použití	
CT3000 (cermet, bez povlaku)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> P10 – P20 M10 – M20 K10 – K20 </div>	<ul style="list-style-type: none"> vynikající jakost povrchu při soustružení oceli, nerezové oceli a litiny vynikající odolnost proti opotřebení a nízký koeficient tření 	
PV3010 (cermet, PVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> P05 – P20 M05 – M20 K05 – K20 </div>	<ul style="list-style-type: none"> pro vysokorychlostní soustružení ocelí a litiny vynikající odolnost proti opotřebení a nízký koeficient tření prodloužení životnosti nástroje díky TiN povlaku 	
TT7005 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> K01 – K15 </div>	<ul style="list-style-type: none"> pro obrábění šedé a tvárné litiny při vysokých řezných rychlostech a při stabilních podmínkách obrábění 	
TT7015 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> K10 – K25 </div>	<ul style="list-style-type: none"> pro obrábění šedé a tvárné litiny při středních řezných rychlostech a při nestabilních podmínkách obrábění (přerušovaný řez) 	
TT8115 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> P05 – P20 </div>	<ul style="list-style-type: none"> pro vysokorychlostní obrábění vynikající žáruvzdornost a otěruvzdornost 	Life+
TT8125 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> P15 – P30 </div>	<ul style="list-style-type: none"> pro široký rozsah obrábění oceli vyvážený poměr tuhosti a otěruvzdornosti 	Life+
TT5100 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> P20 – P35 </div>	<ul style="list-style-type: none"> pro široký rozsah obrábění oceli (nizkouhlikové oceli a slitiny, střední oceli) vynikající odolnost proti ulpívání třísky a vytlamování břitu 	
TT8135 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> P25 – P40 </div>	<ul style="list-style-type: none"> pro střední obrábění a hrubování, vč. přerušovaného řezu pevný substrát s vysokou odolností 	Life+
TT9215 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> S05 – S20 M05 – M20 </div>	<ul style="list-style-type: none"> vynikající odolnost břitové destičky proti opotřebení pro vysokorychlostní soustružení a nepřerušované obrábění nerezových ocelí 	
TT9225 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> S15 – S30 M15 – M30 </div>	<ul style="list-style-type: none"> vynikající kombinace odolnosti proti opotřebení a lomu pro všeobecné použití na nerezové oceli pro nepřetržitě a přerušované obrábění nerezové oceli 	
TT9235 (CVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> S25 – S40 M25 – M40 </div>	<ul style="list-style-type: none"> vynikající kombinace odolnosti proti opotřebení a houževnatosti pro nízkou řeznou rychlost a přerušovaný řez 	
TT5080 (PVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> S05 – S25 M05 – M25 </div>	<ul style="list-style-type: none"> pro soustružení superslitin a korozivzdorných ocelí velmi tvrdý submikronový substrát s dobrou lomovou houževnatostí 	
TT9080 (PVD povlak)	<div style="display: flex; flex-direction: column; gap: 2px;"> M20 – M40 S20 – S40 </div>	<ul style="list-style-type: none"> široký rozsah použití - oceli, superslitiny, nerezové oceli velmi houževnatý submikronový substrát pro soustružení při nižších a středních řezných rychlostech 	
K10 (bez povlaku)	-	<ul style="list-style-type: none"> obrábění hliníku a barevných kovů dokončování titanu a jeho slitin nižší a střední řezné rychlosti 	

Porovnání řezných materiálů



- P** Ocel
- M** Nerezová ocel
- K** Litina
- S** Žárupevné slitiny

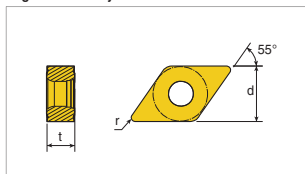
Negativní destičky kosočtvercové 80°



Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
CNMG 090402	9,52	4,76	0,2
090404	9,52	4,76	0,4
090408	9,52	4,76	0,8
090412	9,52	4,76	1,2

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost													
		posuv (mm/ot)	ap (mm)	Cer.			Povlak CVD					PVD					
				PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT15100	TT15080	TT19080	
	CNMG 090404	0,10-0,45	0,50-4,00				•	•									
	090408	0,10-0,50	0,50-4,00				•	•									
	090412	0,10-0,55	0,50-4,00				•	•									
	090404 EA	0,05-0,30	0,13-1,50								•	•	•			•	•
	090408 ..	0,07-0,40	0,15-1,50								•	•	•			•	•
	090408 EM	0,13-0,40	0,50-4,00								•	•	•			•	•
	090412 ..	0,15-0,40	0,70-4,00								•	•	•			•	•
	090404 FG	0,07-0,30	0,20-2,00						•	•						•	
	090408 ..	0,10-0,35	0,50-2,00						•	•						•	
	090412 ..	0,15-0,40	0,50-2,00						•	•						•	
	090404 FM	0,07-0,30	0,25-2,00		•				•	•	•					•	
	090408 ..	0,10-0,35	0,30-2,00		•				•	•	•					•	
	090412 ..	0,15-0,40	0,35-2,00		•				•	•	•					•	
	090402 FS	0,05-0,25	0,20-1,50	•	•				•	•							
	090404 ..	0,08-0,30	0,30-1,50	•	•				•	•							
	090408 ..	0,10-0,30	0,50-1,50	•	•				•	•							
	090404 FT	0,07-0,30	0,40-3,50						•	•	•					•	
	090408 ..	0,10-0,40	0,50-3,50						•	•	•					•	
	090412 ..	0,15-0,50	0,60-3,50						•	•	•					•	
	090404 MK	0,17-0,40	0,70-3,50										•	•		•	•
	090408 ..	0,20-0,45	1,00-3,50										•	•		•	•
	090412 ..	0,23-0,50	1,50-3,50										•	•		•	•
	090404 MM	0,15-0,45	0,40-4,00						•	•	•	•	•	•	•	•	•
	090408 ..	0,20-0,50	0,50-4,00						•	•	•	•	•	•	•	•	•
	090412 ..	0,23-0,50	0,70-4,00						•	•	•	•	•	•	•	•	•
	090404 MT	0,10-0,35	0,80-4,50						•	•						•	
	090408 ..	0,15-0,45	1,00-4,50						•	•						•	
	090412 ..	0,20-0,55	1,20-4,50						•	•						•	
	090404 PC	0,10-0,30	0,40-4,00						•	•						•	
	090408 ..	0,15-0,40	0,50-4,00						•	•	•					•	
	090412 ..	0,18-0,50	0,60-4,00						•	•						•	

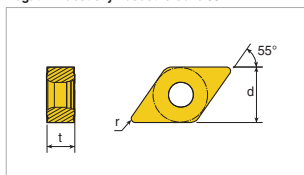
Negativní destičky kosočtvercové 55°



Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
DNMG 130502	11,11	5,56	0,2
130504	11,11	5,56	0,4
130508	11,11	5,56	0,8
130512	11,11	5,56	1,2

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost														
		posuv (mm/ot)	ap (mm)	Cer.			Povlak CVD					PVD						
				PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT15100	TT15080	TT19080		
	DNMG 130504	0,10-0,45	0,50-4,00				•	•										
	130508	0,10-0,50	0,50-4,00				•	•										
	130512	0,10-0,55	0,50-4,00				•	•										
	130504 EA	0,05-0,30	0,13-1,50								•	•	•			•	•	
	130508 ..	0,07-0,40	0,15-1,50									•	•	•		•	•	
	130508 EM	0,13-0,40	0,50-4,00									•	•	•		•	•	
	130512 ..	0,15-0,40	0,70-4,00										•	•	•		•	•
	130504 FG	0,07-0,30	0,20-2,00						•	•						•		
	130508 ..	0,10-0,35	0,50-2,00						•	•						•		
	130512 ..	0,15-0,40	0,50-2,00						•	•						•		
	130504 FM	0,07-0,30	0,25-2,00		•				•	•	•					•		
	130508 ..	0,10-0,35	0,30-2,00		•				•	•	•					•		
	130512 ..	0,15-0,40	0,35-2,00		•				•	•	•					•		
	130502 FS	0,05-0,25	0,20-2,00	•	•				•	•								
	130504 ..	0,08-0,30	0,30-2,00	•	•				•	•								
	130508 ..	0,10-0,30	0,50-2,00	•	•				•	•								
	130504 FT	0,07-0,30	0,25-3,50						•	•	•					•		
	130508 ..	0,10-0,40	0,30-3,50						•	•	•					•		
	130512 ..	0,15-0,50	0,35-3,00						•	•	•					•		
	130504 MK	0,17-0,40	0,70-4,00											•	•		•	•
	130508 ..	0,20-0,45	1,00-4,00											•	•		•	•
	130512 ..	0,23-0,50	1,50-4,00											•	•		•	•
	130504 MM	0,15-0,45	0,40-4,50						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	130508 ..	0,20-0,50	0,50-4,50						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	130512 ..	0,23-0,50	0,70-4,50						•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	130504 MT	0,10-0,35	0,80-4,50						•	•	•					•		
	130508 ..	0,15-0,45	1,00-4,50						•	•	•					•		
	130512 ..	0,20-0,55	1,20-4,50						•	•	•					•		
	130504 PC	0,10-0,30	0,40-4,00						•	•	•					•		
	130508 ..	0,15-0,40	0,50-4,00						•	•	•					•		
	130512 ..	0,18-0,50	0,60-4,00						•	•	•					•		

Negativní destičky kosočtvercové 55°

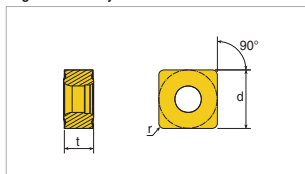


Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
DN.... 130501	11,11	5,56	0,1
130502	11,11	5,56	0,2
130504	11,11	5,56	0,4
130508	11,11	5,56	0,8

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost														
		posuv (mm/ot)	ap (mm)	Cer.	Povlak CVD								PVD		Nep.			
					TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT5080		TT9080	K10	
 New	DNGG 130501 ML	0,03-0,10	0,10-1,00															
	130502 ..	0,05-0,15	0,20-1,20															
	130504 ..	0,10-0,30	0,80-3,50															
	130508 ..	0,12-0,35	1,00-3,50															
 typ ..R11	DNUX 130504 R11*	0,15-0,35	1,50-5,00			•	•			•		•		•				
	130504 L11*					•	•			•		•		•		•		
	130508 R11*	0,21-0,45	2,00-5,00			•	•			•		•		•				
	130508 L11*					•	•			•		•		•		•		

*) DNUX 1305..: Vnější držáky: destička L pro držák L / destička R pro držák R
 Vyvrtávací tyče: destička L pro držák R / destička R pro držák L

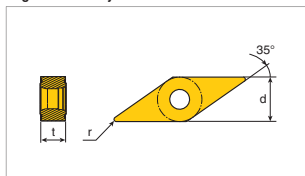
Negativní destičky čtvercové 90°



Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
SNMG 090404	9,52	4,76	0,4
090408	9,52	4,76	0,8
090412	9,52	4,76	1,2

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost													
		posuv (mm/ot)	ap (mm)	Cer.		Povlak CVD						PVD					
				CT3000	TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT5080	TT9080		
	SNMG 090404	0,10-0,45	0,50-4,00		•	•											
	090408	0,10-0,50	0,50-4,00		•	•											
	090412	0,10-0,55	0,50-4,00		•	•											
	090404 EA	0,05-0,30	0,13-1,50							•	•	•				•	•
	090408 ..	0,07-0,40	0,15-1,50							•	•	•				•	•
	090408 EM	0,13-0,40	0,50-4,00							•	•	•				•	•
	090412 ..	0,15-0,40	0,70-4,00							•	•	•				•	•
	090404 FG	0,07-0,30	0,20-2,00				•	•								•	
	090408 ..	0,10-0,35	0,50-2,00				•	•								•	
	090412 ..	0,15-0,40	0,50-2,00				•	•								•	
	090404 FM	0,07-0,30	0,25-2,00	•			•	•	•							•	
	090408 ..	0,10-0,35	0,30-2,00	•			•	•	•							•	
	090412 ..	0,15-0,40	0,35-2,00	•			•	•	•							•	
	090404 MK	0,17-0,40	0,70-3,50									•	•			•	•
	090408 ..	0,20-0,45	1,00-3,50									•	•			•	•
	090412 ..	0,23-0,50	1,50-3,50									•	•			•	•
	090404 MM	0,15-0,45	0,40-4,00				•	•	•	•	•	•	•				
	090408 ..	0,20-0,50	0,50-4,00				•	•	•	•	•	•	•				
	090412 ..	0,23-0,50	0,70-4,00				•	•	•	•	•	•	•				
	090404 MT	0,10-0,35	0,80-4,00				•	•	•							•	
	090408 ..	0,15-0,45	1,00-4,00				•	•	•							•	
	090412 ..	0,20-0,55	1,20-4,00				•	•	•							•	
	090404 PC	0,10-0,30	0,40-3,50				•	•	•							•	
	090408 ..	0,15-0,40	0,50-3,50				•	•	•							•	
	090412 ..	0,18-0,50	0,60-3,50				•	•	•							•	

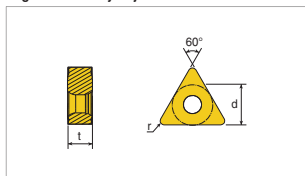
New

Negativní destičky kosočtvercové 35°


Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
VNMX 130402..	7,94	4,76	0,2
130404..	7,94	4,76	0,4
130408..	7,94	4,76	0,8
130412..	7,94	4,76	1,2

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost													
		posuv (mm/ot)	ap (mm)	Cermet			Povlak CVD				PVD						
				PT3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT8135	TT9225	TT9235	TT5100	TT5080	TT9080		
	VNMX 130404 FG	0,08-0,20	0,5-2,0		•				•	•					•	•	•
	130408 ..	0,10-0,23	0,5-2,0		•				•	•					•	•	•
	VNMX 130404 FM	0,07-0,30	0,025-1,5		•				•	•	•				•	•	•
	130408 ..	0,10-0,35	0,3-1,5		•				•	•	•				•	•	•
	VNMX 130402 FS	0,05-0,20	0,5-1,0	•	•				•	•							
	130404 ..	0,08-0,20	0,3-1,0	•	•				•	•							
	130418 ..	0,10-0,23	0,5-1,0	•	•				•	•							
	VNMX 130404 MK	0,17-0,35	0,7-3,0									•	•			•	•
	130408 ..	0,20-0,40	1,0-3,0									•	•			•	•
	VNMX 130404 MT	0,15-0,36	0,8-3,0		•				•	•	•				•	•	•
	130408 ..	0,17-0,36	1,0-3,0		•	•	•	•	•	•					•	•	•
	130412 ..	0,20-0,40	1,5-3,0			•	•	•	•	•					•	•	•
	VNMX 130404 PC	0,15-0,36	0,4-3,0						•	•					•	•	•
	130408 ..	0,17-0,36	0,5-3,0						•	•					•	•	•
	130412 ..	0,20-0,40	1,0-3,0						•	•	•				•	•	•

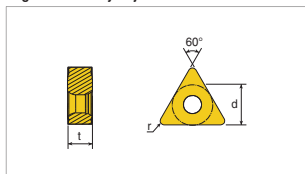
Negativní destičky trojúhelníkové 60°



Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
TNMG 130402	7,94	4,76	0,2
130404	7,94	4,76	0,4
130408	7,94	4,76	0,8
130412	7,94	4,76	1,2

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost													
		posuv (mm/ot)	ap (mm)	Cer.		Povlak CVD						PVD					
				PV3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT5080	TT9080	
	TNMG 130404	0,10-0,45	0,50-4,00			•	•										
	130408	0,10-0,50	0,50-4,00			•	•										
	130412	0,10-0,55	0,50-4,00			•	•										
	130404 EA	0,05-0,30	0,13-1,50							•	•	•				•	•
	130408 ..	0,07-0,40	0,15-1,50							•	•	•				•	•
	130408 EM	0,13-0,40	0,50-4,00								•	•	•			•	•
	130412 ..	0,15-0,40	0,70-4,00								•	•	•			•	•
	130404 FG	0,07-0,30	0,25-1,50					•	•							•	
	130408 ..	0,10-0,35	0,30-1,50					•	•							•	
	130412 ..	0,15-0,40	0,35-1,50					•	•							•	
	130404 FM	0,07-0,30	0,25-1,50		•			•	•	•						•	
	130408 ..	0,10-0,35	0,30-1,50		•			•	•	•						•	
	130412 ..	0,15-0,40	0,35-1,50		•			•	•	•						•	
	130402 FS	0,05-0,25	0,20-1,00	•	•			•	•								
	130408 ..	0,08-0,30	0,30-1,00	•	•			•	•								
	130412 ..	0,10-0,30	0,50-1,00	•	•			•	•								
	130404 FT	0,07-0,30	0,25-2,50					•	•	•						•	
	130404 ..	0,10-0,40	0,30-2,50					•	•	•						•	
	130408 ..	0,15-0,50	0,35-2,50					•	•	•						•	
	130404 MK	0,17-0,40	0,70-3,00										•	•		•	•
	130408 ..	0,20-0,45	1,00-3,00										•	•		•	•
	130412 ..	0,23-0,50	1,50-3,00										•	•		•	•
	130404 MM	0,15-0,45	0,40-3,50					•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	130408 ..	0,20-0,50	0,50-3,50					•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	130412 ..	0,23-0,50	0,70-3,50					•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	130404 MT	0,10-0,35	0,80-3,50					•	•	•	•					•	
	130408 ..	0,15-0,45	1,00-3,50					•	•	•	•					•	
	130412 ..	0,20-0,55	1,20-3,50					•	•	•	•					•	
	130404 PC	0,10-0,30	0,40-3,00					•	•	•	•					•	
	130408 ..	0,15-0,40	0,50-3,00					•	•	•	•					•	
	130412 ..	0,18-0,50	0,60-3,00					•	•	•	•					•	

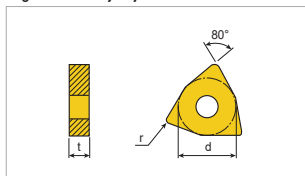
Negativní destičky trojúhelníkové 60°











Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
TNGG 130402	7,94	4,76	0,2
130404	7,94	4,76	0,4
130408	7,94	4,76	0,8

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost											
				Cer.	Povlak CVD						PVD				
		posuv (mm/ot)	ap (mm)		CT3000	TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT5080
	TNGG 130402 R/L	0,10-0,30	0,80-3,50	•											
	130404 R/L	0,12-0,30	1,00-3,50	•											
	130408 R/L	0,15-0,35	1,30-3,50	•											
	130402 R-A	0,05-0,20	0,30-1,50	•											

Negativní destičky trojúhelníkové 80°

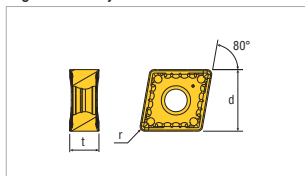


Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
WNMX 060404	9,52	4,76	0,4
060408	9,52	4,76	0,8
060412	9,52	4,76	1,2

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost											
		posuv (mm/ot)	ap (mm)	Cermet			Povlak CVD				PVD				
				PT3010	CT3000	TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT5080	TT9080
	WNMX 060404 EM	0,10-0,35	0,40-3,5							•	•	•		•	•
	060408 ..	0,13-0,40	0,50-3,5							•	•	•		•	•
	060412 ..	0,15-0,40	0,70-3,5							•	•	•		•	•
	060404 FG	0,07-0,30	0,20-2,0	•	•			•	•					•	•
	060408 ..	0,10-0,35	0,50-2,0	•	•			•	•						
	060404 FM	0,07-0,30	0,25-2,0		•			•						•	
	060408 ..	0,10-0,35	0,30-2,0		•			•						•	
	060412 ..	0,15-0,40	0,35-2,0		•			•						•	
	060404 FS	0,08-0,30	0,30-1,50	•	•			•	•						
	060408 ..	0,10-0,30	0,50-1,50	•	•			•	•						
	060404 MK	0,17-0,40	0,70-3,00							•	•			•	•
	060408 ..	0,20-0,45	1,00-3,00							•	•			•	•
	060412 ..	0,23-0,50	1,50-3,00							•	•			•	•
	060404 MM	0,15-0,45	0,40-3,5							•	•	•		•	•
	060408 ..	0,20-0,50	0,50-3,5					•		•	•	•		•	•
	060412 ..	0,23-0,50	0,70-3,5							•	•	•		•	•
	060404 MT	0,10-0,35	0,80-3,5					•	•	•	•	•	•	•	•
	060408 ..	0,15-0,45	1,00-3,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	060412 ..	0,20-0,55	1,20-3,5			•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	060404 PC	0,10-0,30	0,40-3,5					•	•						
	060408 ..	0,15-0,40	0,50-3,5					•	•						•
	060412 ..	0,18-0,50	0,60-3,5					•	•						•

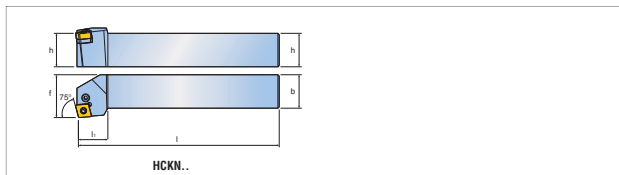
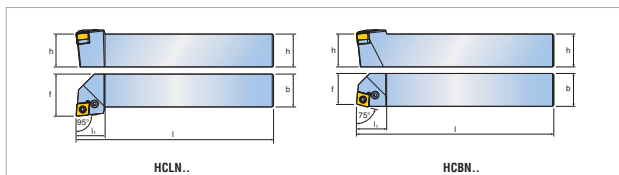
New





Negativní destičky kosočtvercové 80°








Označení	Rozměry (mm)		
	d	t	r
CNMX 120508	12,70	5,56	0,8
120512	12,70	5,56	1,2
160712	15,88	7,94	1,2
160716	15,88	7,94	1,6

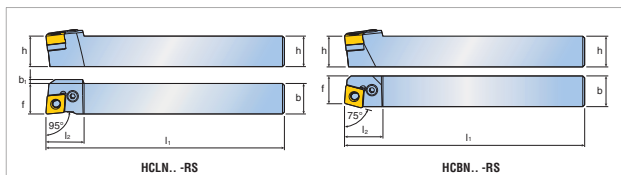
Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Jakost											
				Cer.		Povlak CVD					PVD				
		posuv (mm/ot)	ap (mm)	CT3000	TT7005	TT7015	TT8115	TT8125	TT8135	TT9215	TT9225	TT9235	TT5100	TT5080	TT9080
	CNMX 120508 HB	0,25-0,80	2,00-6,00				•	•	•						
	120512 ..	0,25-0,80	2,00-6,00				•	•	•						
	CNMX 160712 HB	0,30-0,80	1,50-8,00				•	•						•	
	160716 ..	0,30-0,80	1,50-8,00				•	•							






	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l	l ₁	f	
	HCLNR/L 1616 H0904	16	16	100	22	20	CNMG(A) 0904.. CNGG 0904..
	2020 H0904	20	20	100	22	25	
	2020 K0904	20	20	125	22	25	
	2525 M0904	25	25	150	22	32	
	HCBNR/L 2020 K0904	20	20	125	23	18,56	
	2525 M0904	25	25	150	23	23,56	
	HCKNR/L 2525 M0904	25	25	150	22	32	





Příslušenství

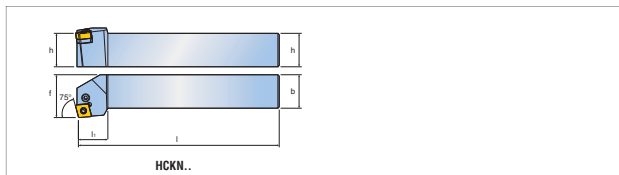
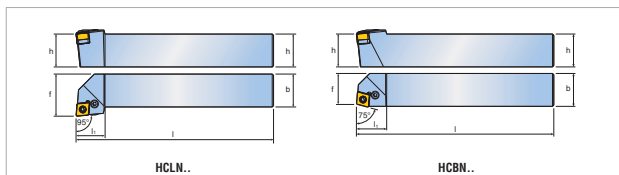
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Klíč
HCLNR/L ..0904					
HCBNR/L ..0904	LCL 09-NX	LCS 3	LSC 32A	LSP 3A	L-W 2.5
HCKNR/L ..0904					







	Označení	Rozměry (mm)						 CNMG(A) 0904.. CNGG 0904..
		h	b	b1	l1	l2	f	
	HCLNR/- 1212 K0904-RS	12	12	2	125	18	12	
	HCLNR/L 1616 K0904-RS	16	16	-	125	20	16	
	HCBNR/L 1616 K0904-RS	16	16	-	125	20	14,5	

Příslušenství

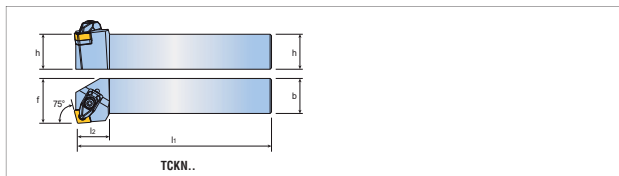
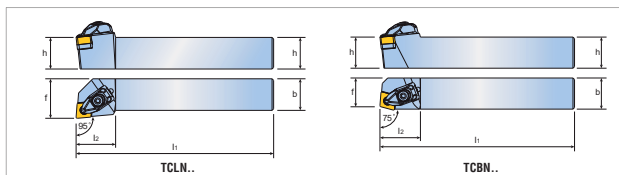
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Pojist. kr.	Klíč
HCLNR/- 1212 K0904-RS	 LCL 09B-NX	 LCS 3B	-	-	 LSR 3B	 L-W 2
HCLNR/L 1616 K0904-RS	LCL 09-NX	LCS 3	LSC 32A	LSP 3A	-	L-W 2.5
HCBNR/L 1616 K0904-RS						







	Označení	Rozměry (mm)						
		h	b	l	l _f	f		
	HCLNR/L 2525 M1205	25	25	150	25	32	CNMX 1205.. HB	
	3232 P1205	32	32	170	-	40		
	2525 M1607	25	25	150	-	32		CNMX 1607.. HB
	3232 P1607	32	32	170	-	40		
	HCBNR/L 2525 M1205	25	25	150	28	22	CNMX 1205.. HB	
	3232 M1205	32	32	150	28	27		
	2525 M1607	25	25	170	32	22	CNMX 1607.. HB	
	2525 P1607	32	32	170	32	27		
	HCKNR/L 2525 M1205	25	25	150	25	32	CNMX 1205.. HB	
	3232 P1205	32	32	170	-	40		








Příslušenství

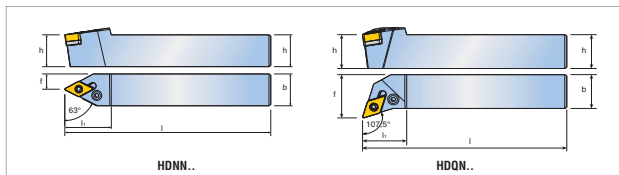
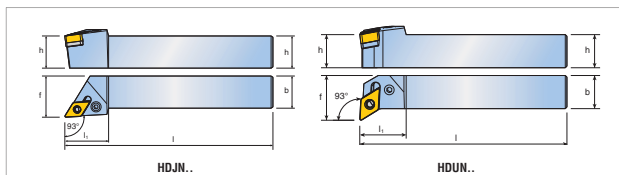
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Kolíček	Klíč
HCLNR/L ..1205	LCL 12-NX	LCS 5	LSC 43-NX	LSP 4	SPP 3-4	L-W 3
..1607	LCL 16-NX	LCS 5-L25.5	LSC 54-NX	LSP 5	SPP 5-6	
HCBNR/L ..1205	LCL 12-NX	LCS 5	LSC 43-NX	LSP 4	SPP 3-4	
..1607	LCL 16-NX	LCS 5-L25.5	LSC 54-NX	LSP 5	SPP 5-6	
HCKNR/L ..1205	LCL 12-NX	LCS 5	LSC 43-NX	LSP 4	SPP 3-4	



	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l1	l2	f	
	TCLNR/L 2020 H0904	20	20	100	25	25	CNMG(A) 0904.. CNGG 0904..
	2020 K0904	20	20	125	25	25	
	2525 M0904	25	25	150	25	32	
	TCBNR/L 2020 K0904	20	20	125	26	18,5	
	2525 M0904	25	25	150	26	23,5	
	TCKNR/L 2525 K0904	25	25	150	23	32	

Příslušenství

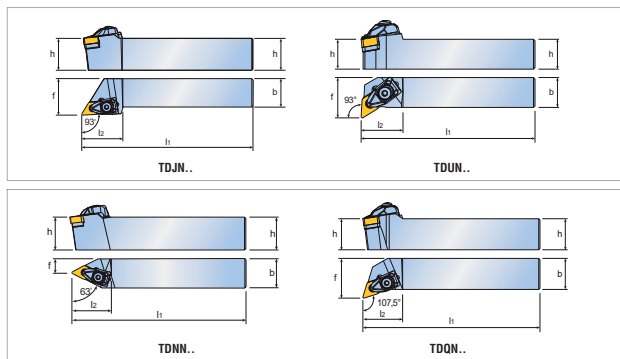
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Klíč	
							
TCLNR/L ..0904	DLM 3.5-NX	DLS 3	LSC 32A	SO 40085I	DSP 3	L-W 2.5	T 15
TCBNR/L ..0904							
TCLNR/L ..0904							



	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l	l ₁	f	
	HDJNR/L 2020 H1305	20	20	100	34	25	DNM(G)G 1305.. DNUX 1305..
	2020 K1305	20	20	125	34	25	
	2525 M1305	25	25	150	34	32	
	HDUNR/L 2020 K1305	20	20	125	28	27	
	HDNNR/L 2020 K1305	20	20	125	36,5	10	
	2525 M1305	25	25	150	36,5	12	
	HDQNR/L 2020 K1305	20	20	125	31	25	
	2525 M1305	25	25	150	31	32	

Příslušenství

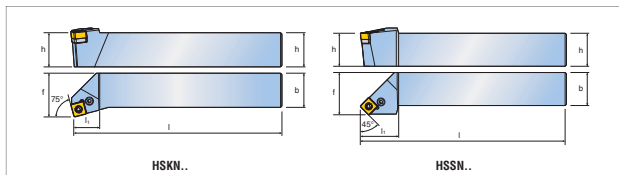
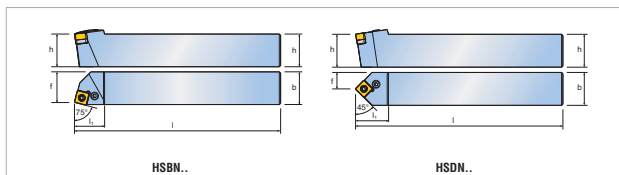
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Klíč
HDJNR/L ..1305					
HDUNR/L ..1305	LCL 09-NX	LCS 3	LSC 32A	LSP 3A	L-W 2.5
HDQNR/L ..1305					



	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l1	l2	f	
	TDJNR/L 2020 H1305	20	20	100	33	25	DNM(G)G 1305.. DNUX 1305..
	2020 K1305	20	20	125	33	25	
	2525 M1305	25	25	150	36	32	
	TDUNR/L 2020 K1305	20	20	125	28	27	
	2525 H1305	25	25	150	28	32	
	TDNNR/L 2020 K1305	20	20	125	34	10	
	2525 M1305	25	25	150	34	12,5	
	TDQNR/L 2020 K1305	20	20	125	32	25	
	2525 M1305	25	25	150	32	32	

Příslušenství

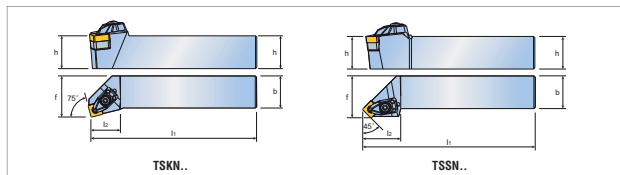
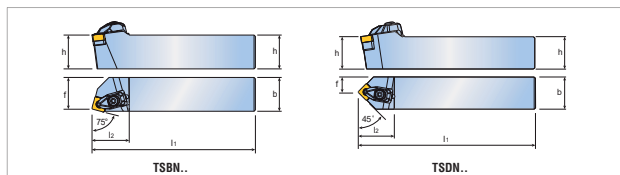
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Klíč	
TDJNR/L ..1305							
TDUNR/L ..1305							
TDNNR/L ..1305							
TDQNR/L ..1305							



	Označení	Rozměry (mm)					SNMG 0904..
		h	b	l	l ₁	f	
	HSBNR/L 2020 K0904	20	20	125	23	18,5	
	2525 M0904	25	25	150	23	23,5	
	HSDNN 2020 K0904	20	20	125	25	10	
	2525 M0904	25	25	150	25	12,5	
	HSKNR/L 2020 K0904	20	20	125	19	25	
	2525 M0904	25	25	150	19	32	
	HSSNR/L 2020 K0904	20	20	125	21,5	25	
	2525 M0904	25	25	150	19	32	

Příslušenství

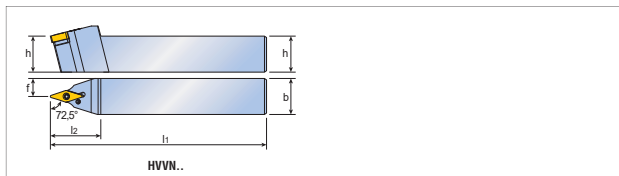
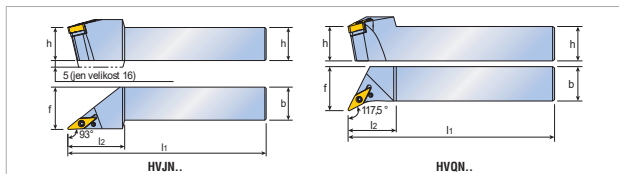
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Klíč
HSBNR/L ..0904	LCL 09-NX	LCS 3	LSC 32A	LSP 3A	L-W 2.5
HSDNN ..0904					
HSKNR/L ..0904					
HSSNR/L ..0904					



	Označení	Rozměry (mm)					SNMG 0904..
		h	b	l1	l2	f	
	TSBNR/L 2020 K0904	20	20	125	27,5	18,5	
	2525 M0904	25	25	150	27,5	23,5	
	TSDNN 2020 K0904	20	20	125	28	10	
	2525 M0904	25	25	150	28	12,5	
	TSKNR/L 2020 K0904	20	20	125	23	25	
	2525 M0904	25	25	150	23	32	
	TSSNR/L 2020 K0904	20	20	125	29	25	
	2525 M0904	25	25	150	29	32	

Příslušenství

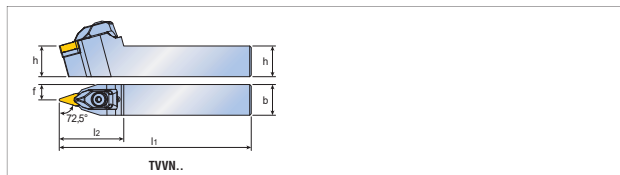
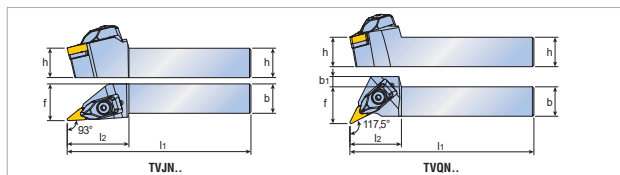
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Klíč	
TSBNR/L ..0904							
TSDNN ..0904	DLM 3-NX	DLS 3	LSS 32A	SO 40085I	DSP 3	L-W 2.5	T 15
TSKNR/L ..0904							
TSSNR/L ..0904							
TSSNR/L ..0904							







	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l1	l2	f	
	HVJNR/L 1616 H1304	16	16	100	30	20	VNMX 1304..
	2020 K1304	20	20	125	35	25	
	2525 M1304	25	25	150	43	32	
	HVQNR/L 2020 K1304	20	20	125	35	25	
	2525 M1304	25	25	150	35	32	
	HVVVN 2020 K1304	20	20	125	35	10	
	2525 M1304	25	25	150	35	12,5	




příslušenství

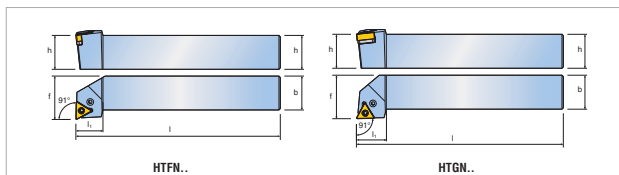
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Klíč
HVJNR/L ..1304					
HVQNR/L ..1304	LCL 08-NX	LCS 4-DH	LSV 2.51.8H	LSP 3B	L-W 2.5
HVVVN ..1304					



	Označení	Rozměry (mm)						
		h	b	l1	l2	f	b1	
	TVJNR/L 2020 K1304	20	20	125	42	25	-	VNMX 1304..
	2525 M1304	25	25	150	42	32	-	
	TVQNR/L 2020 K1304	20	20	125	35	25	7	
	2525 M1304	25	25	150	35	32	-	
	TVVNR 2020 K1304	20	20	125	42	10	-	
	2525 M1304	25	25	150	42	12,5	-	

Příslušenství

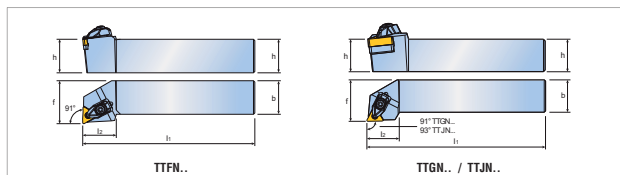
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Klíč	
TVJNR/L ..1304		DLS 4		SO 400851		L-W 4	T 15
TVQNR/L ..1304							
TVVNR ..1304							



	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l	l ₁	f	
	HTFNR/L 2020 K1304	20	20	125	20	25	TNM(G)G 1304..
	2525 M1304	25	25	150	20	32	
	HTGNR/L 1616 H1304	16	16	100	22	20	
	2020 H1304	20	20	100	22	25	
	2020 K1304	20	20	125	22	25	
	2525 M1304	25	25	150	22	32	

Příslušenství

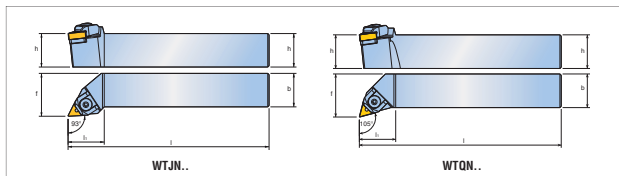
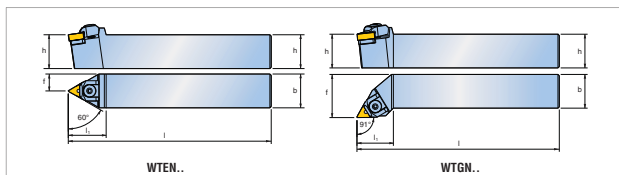
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Klíč
HTFNR/L ..1304					
HTGNR/L ..1304	LCL 08-NX	LCS 3-NX	LST 2.51.8	LSP 3B	L-W 2.5



	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l1	l2	f	
	TTFNR/L 2020 K1304	20	20	125	25	25	TNM(G)G 1304..
	2525 M1304	25	25	150	25	32	
	TTGNR/L 2020 H1304	20	20	100	25	25	
	2020 K1304	20	20	125	25	25	
	2525 M1304	25	25	150	25	32	
	TTJNR/L 2525 M1304	25	25	150	25	32	

Příslušenství

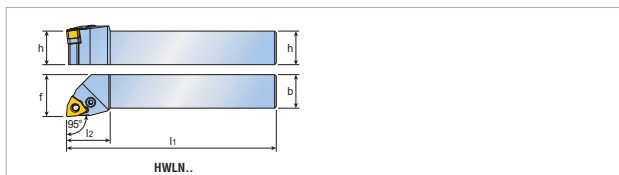
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Klíč	
TTFNR/L ..1304							
TTGNR/L ..1304	DLM 2.5-NX	DLS 3	LST 2.52	SO 400851	DSP 3	L-W 2.5	T 15
TTJNR/L ..1304							



	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l	l _f	f	
	WTENN 2020 K1304	20	20	125	28	10	TNM(G)G 1304..
	2525 M1304	25	25	150	28	12,5	
	WTGNR/L 2020 K1304	20	20	125	27	25	
	2525 M1304	25	25	150	27	32	
	WTJNR/L 2020 K1304	20	20	125	27	25	
	2525 M1304	25	25	150	27	32	
	WTQNR/L 2020 K1304	20	20	125	27	25	
	2525 M1304	25	25	150	27	32	

Příslušenství

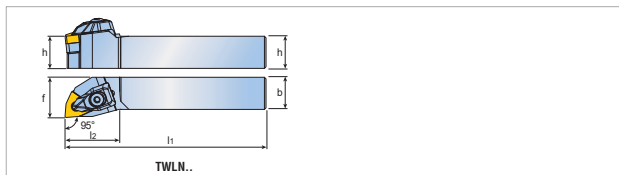
Označení	Upínka	Šroub	Pojist. kr.	Podložka	Šroub čepu	Klíč
	WTENN ..1304					
WTGNR/L ..1304	WC 2.53	WCS 2.5	CSR 2	WST 2.52	WSS 2.52	L-W 3
WTJNR/L ..1304						
WTQNR/L ..1304						
WTQNR/L ..1304						



	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l1	l2	f	
	HWLN/L 1616 H0604	16	16	100	26	20	WNMX 0604..
	2020 K0604	20	20	125	26	25	
	2525 M0604	25	25	150	26	32	

Příslušenství

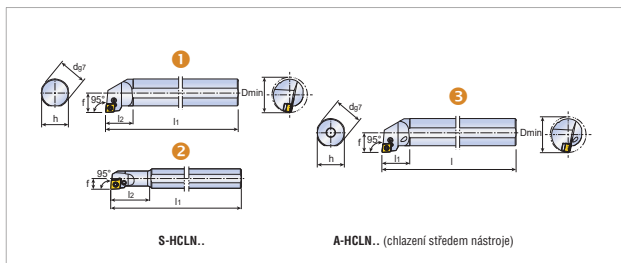
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Klíč
HWLN/L ..0604					



	Označení	Rozměry (mm)					
		h	b	l1	l2	f	
	TWLN/L 2020 K0604	20	20	125	26	25	WNMX 0604..
	2525 M0604	25	25	150	26	32	

Příslušenství

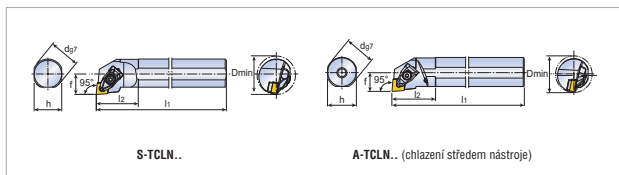
Označení	Upínka	Sr. upínky	Podložka	Sr. podl.	Pružina	Klíč	
TWLN/L ..0604							



	Označení	Rozměry (mm)							Typ
		d	h	l	l ₁	f	D _{min}		
	S16Q HCLNR/L 0904	16	15	180	25	11	20	CNM(G)/G 0904.. CNMA 0904..	1
	S20Q HCLNR/L 0904	20	18	180	28	13	25		1
	S20Q HCLNR/L 0904-D20	20	18	180	40	11	20		2
	S25R HCLNR/L 0904	25	23	200	31	17	32		1
	S32S ..	32	30	250	31	22	40		1
	S40T ..	40	37	300	55	27	50		1
	A16Q HCLNR/L 0904	16	15	180	25	11	20		3
	A20Q ..	20	18	180	28	13	25		3
	A25R ..	25	23	200	31	17	32		3
	A32S ..	32	30	250	31	22	40		3

Příslušenství

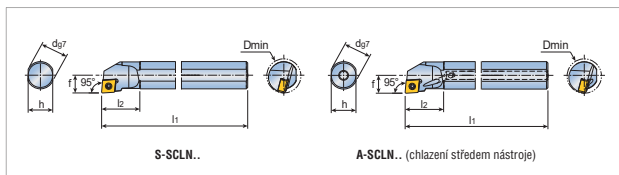
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Pojist. kr.	Klíč
S16Q HCLNR/L 0904						
S20Q ..						
S20Q HCLNR/L 0904-D20						
S25R HCLNR/L 0904						
S32S ..	LCL 09-NX	LCS 3	LSC 32	LSP 3A	-	L-W 2.5
S40T ..						
A16Q HCLNR/L 0904	LCL 09B-NX	LCS 3B	-		LSR 3B	L-W 2
A20Q ..						
A25R ..						
A32S ..						






	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l1	l2	f	Dmin	
	S25R TCLNR/L 0904	25	23	200	35	17	32	CNM(G)G 0904.. CNMA 0904..
	S32S ..	32	30	250	35	22	40	
	S40T ..	40	37	300	45	27	50	
	A25R TCLNR/L 0904	25	23	200	35	17	32	
	A32S ..	32	30	250	35	22	40	


Příslušenství

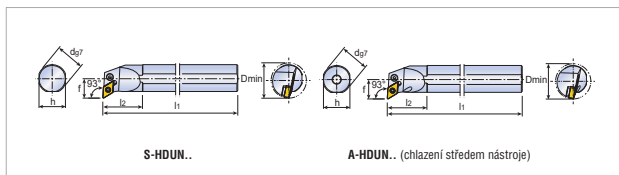
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Tryska	Klíč					
S25R TCLNR/L 0904							 L-W 2.5					
S32S ..												
S40T ..												
A25R TCLNR/L 0904							DLM 3-NX	DLS 3	LSC 32	DSP 3		 T 15
A32S ..												



	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	
	S16Q SCLNR/L 0904	16	15	180	25	11	20	CNM(G)G 0904.. CNMA 0904..
	S20Q SCLNR/L 0904	20	18	180	28	13	25	
	S20Q SCLNR/L 0904-D20	20	18	180	40	11	20	
	A16Q SCLNR/L 0904	16	15	180	25	11	20	
	A20Q ..	20	18	180	28	13	25	

Příslušenství

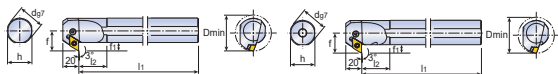
Označení	Šroub	Vložka	Klíč
			
S16Q SCLNR/L 0904	TS 350831/HG	-	T 10 (T-10/5)
S20Q SCLNR/L 0904			
S20Q SCLNR/L 0904-D20			
A16Q SCLNR/L 0904		RSS M4	
A20Q ..			



	Označení	Rozměry (mm)						55°
		d	h	l	l ₁	f	D _{min}	
	S32S HDUNR/L 1305	32	30	250	45	22	40	DNM(G)G 1305.. DNUX 1305..
	S40T ..	40	37	300	55	27	50	
	A32S HDUNR/L 1305	32	30	250	45	22	40	
	A40T ..	40	37	300	55	27	50	

Příslušenství

Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Klíč
S-.. HDUNR/L 1305	LCL 11-NX	LCS 4S	LSD 3.52B	LSP 4	L-W 3
A-.. HDUNR/L 1305					



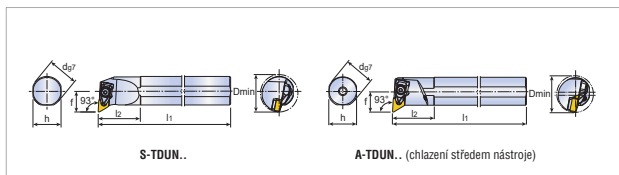
S-HDZN..




A-HDZN.. (chlazení středem nástroje)

	Označení	Rozměry (mm)							55°
		d	h	l	l1	f	f1	Dmin	
	S32S HDZNR/L 1305	32	30	250	35	25	10,5	45	DNM(G)G 1305.. DNUX 1305..
	S40T ..	40	37	300	40	29	10,5	50	
	A32S HDZNR/L 1305	32	30	250	35	25	10,5	45	
	A40T ..	40	37	300	40	29	10,5	50	







Příslušenství

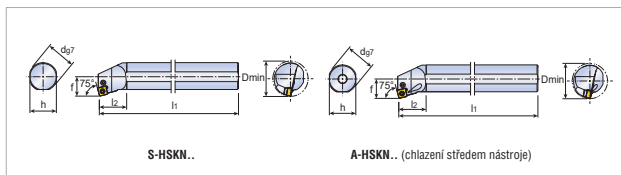
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Klíč
S-.. HDZNR/L 1305					
A-.. HDZNR/L 1305	LCL 11-NX	LCS 4S	LSD 3.52B	LSP 4	L-W 3



	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l1	l2	f	Dmin	
	S32S TDUNR/L 1305	32	30	250	35	22	40	DNM(G)G 1305.. DNUX 1305..
	S40T ..	40	37	300	45	27	32	
	A32S TDUNR/L 1305	25	23	200	35	17	32	
	A40T ..	32	30	250	35	22	40	

Příslušenství

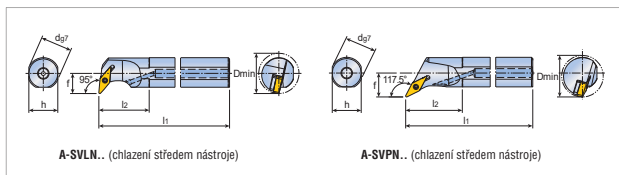
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Tryska	Klíč	
S32S TDUNR/L 1305						-	 L-W 2.5	
S40T ..						-		
A32S TDUNR/L 1305						SO 400731		NZ 62
A40T ..						SO 400851		NZ 62



	Označení	Rozměry (mm)						D_{min}	D_{g7}	h	l₂	l₁	f	D_{min}	D_{g7}
		d	h	l	l₁	f	D_{min}								
	S25R HSKNR/L 0904	25	23	200	31	17	32	S N M G 0 9 0 4 ..	25	23	200	31	17	32	17
	S32S ..	32	30	250	31	22	40								
	A25R HSKNR/L 0904	25	23	200	31	17	32								
	A32S ..	32	30	250	31	22	40								

Příslušenství

Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Pojist. kr.	Klíč
S25R HSKNR/L 0904	LCL 09B-NX	LCS 3B	-	-	LSR 3B	L-W 2
S32S ..	LCL 09-NX	LCS 3	LSS 32	LSP 3A	-	L-W 2.5
A25R HSKNR/L 0904	LCL 09B-NX	LCS 3B	-	-	LSR 3B	L-W 2
A32S ..	LCL 09-NX	LCS 3	LSS 32	LSP 3A	-	L-W 2.5



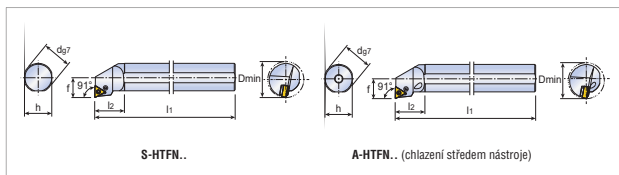
A-SVLN.. (chlazení středem nástroje)

A-SVPN.. (chlazení středem nástroje)

	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	
	A25T SVLNR/L 1304	25	23	300	40	16	31	VNMX 1304..
	A32T ..	32	30	300	45	20	38	
	A25T SVPNR/L 1304	25	23	300	45	19	33	
	A32T ..	32	30	300	47	26	44	

Příslušenství

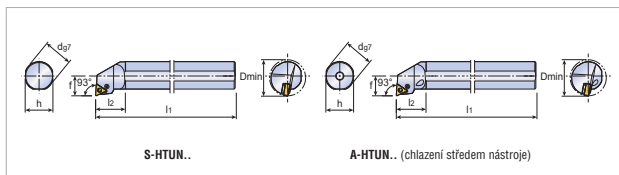
Označení	Šroub	Podložka	Šroub podl.	Klíč	
A25T SVLNR/L 1304					
A32T ..					
A25T SVPNR/L 1304	TS 301201/HG	SSVN 2.523	TS 5030062S	L-W 3.5	T9 (T-9/5)
A32T ..					



	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l	l ₁	f	D _{min}	
	S16Q HTFNR/L 1304	16	15	180	25	11	20	 TNM(G)G 1304..
	S20Q ..	20	18	180	28	13	25	
	S25R ..	25	23	200	33	17	32	
	S32S ..	32	30	250	33	22	40	
	A16Q HTFNR/L 1304	16	15	180	25	11	20	
	A20Q ..	20	18	180	28	13	25	
	A25R ..	25	23	200	33	17	32	
	A32S ..	32	30	250	33	22	40	

Příslušenství

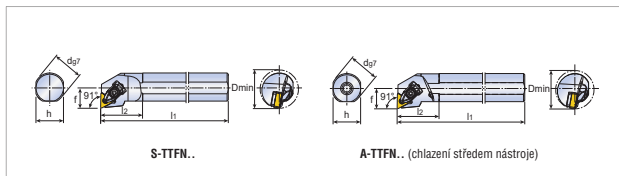
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Pojist. kr.	Klíč						
S16Q HTFNR/L 1304												
S20Q ..							LCL 08B-NX	LCS 3B	-	-	LSR 3B	L-W 2
S25R ..												
S32S ..	LCL 08-NX	LCS 3-NX	LST 2.51.8B	LSP 3B	-	L-W 2.5						
A16Q HTFNR/L 1304												
A20Q ..							LCL 08B-NX	LCS 3B	-	-	LSR 3B	L-W 2
A25R ..												
A32S ..							LCL 08-NX	LCS 3-NX	LST 2.51.8B	LSP 3B	-	L-W 2.5



	Označení	Rozměry (mm)						⚠
		d	h	l	l ₁	f	D _{min}	
	S16Q HTUNR/L 1304	16	15	180	25	11	20	TNM(G)G 1304..
	S20Q ..	20	18	180	28	13	25	
	S25R ..	25	23	200	33	17	32	
	S32S ..	32	30	250	33	22	40	
	A16Q HTUNR/L 1304	16	15	180	25	11	20	
	A20Q ..	20	18	180	28	13	25	
	A25R ..	25	23	200	33	17	32	
	A32S ..	32	30	250	33	22	40	

Příslušenství

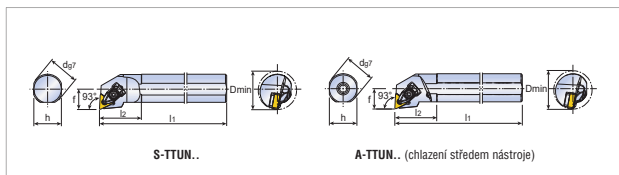
Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Pojist. kr.	Klíč
S16Q HTUNR/L 1304	 LCL 08B-NX	 LCS 3B	 -	 -	 LSR 3B	 L-W 2
S20Q ..						
S25R ..						
S32S ..	LCL 08-NX	LCS 3-NX	LST 2.51.8B	LSP 3B	-	L-W 2.5
A16Q HTUNR/L 1304	 LCL 08B-NX	 LCS 3B	 -	 -	 LSR 3B	 L-W 2
A20Q ..						
A25R ..						
A32S ..	LCL 08-NX	LCS 3-NX	LST 2.51.8B	LSP 3B	-	L-W 2.5



	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	
	S25R TTFNR/L 1304	25	23	200	35	17	32	 TNM(G)G 1304..
	S32S ..	32	30	250	35	22	40	
	A25R TTFNR/L 1304	25	23	200	35	17	32	
	A32S ..	32	30	250	35	22	40	

Příslušenství

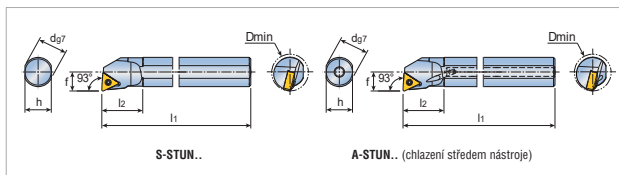
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Tryska	Klíč
S25R TTFNR/L 1304							 L-W 2.5
S32S ..							
A25R TTFNR/L 1304							
A32S ..							
							 T 15



	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l1	l2	f	Dmin	
	S25R TTUNR/L 1304	25	23	200	35	17	32	TNM(G)G 1304..
	S32S ..	32	30	250	35	22	40	
	A25R TTUNR/L 1304	25	23	200	35	17	32	
	A32S ..	32	30	250	35	22	40	

Příslušenství

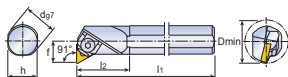
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Tryska	Klíč
S25R TTUNR/L 1304						-	
S32S ..						-	
A25R TTUNR/L 1304							
A32S ..							



	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l1	l2	f	Dmin	
	S16Q STUNR/L 1304	16	15	180	25	11	20	 TNM(G)G 1304..
	S20Q ..	20	18	180	28	13	25	
	A16Q STUNR/L 1304	16	15	180	25	11	20	
	A20Q ..	20	18	180	28	13	25	

Příslušenství

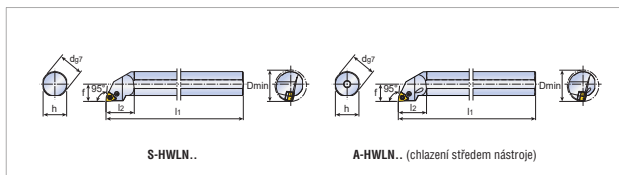
Označení	Šroub	Vložka	Klíč
S16Q STUNR/L 1304	TS 300801/HG	- RSS M4	T 9 (T-9/5)
S20Q ..			
A16Q STUNR/L 1304			
A20Q ..			



	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l	l ₁	f	D _{min}	
	S25R WTFNR/L 1304	25	23	200	40	17	32	 TNM(G)G 1304..
	S32S ..	32	30	250	45	22	40	




Příslušenství

Označení	Upínka	Šroub	Pojist. kr.	Podložka	Šroub čepu	Klíč
S25R WTFNR/L 1304				-	WSS 2.52-1	
S32S ..				WST 2.52	WSS 2.52	















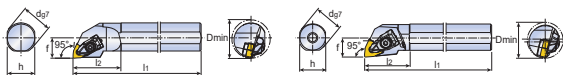
S-HWLN..

A-HWLN.. (chlazení středem nástroje)

	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l1	l2	f	Dmin	
	S16Q HWLNR/L 0604	16	15	180	30	11	20	WNMX 0604..
	S20Q ..	20	18	180	33	13	25	
	S25R ..	25	23	200	36	17	32	
	S32S ..	32	30	250	36	22	40	
	A16Q HWLNR/L 0604	16	15	180	30	11	20	
	A20Q ..	20	18	180	33	13	25	
	A25R ..	25	23	200	36	17	32	
	A32S ..	32	30	250	36	22	40	




Příslušenství

Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Pojist. kr.	Klíč
S16Q HWLNR/L 0604						
S20Q ..						
S25R ..						
S32S ..						
A16Q HWLNR/L 0604						
A20Q ..						
A25R ..						
A32S ..						











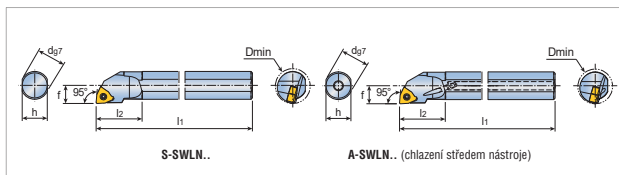
S-TWLN..




A-TWLN.. (chlazení středem nástroje)

	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	
	S25R TWLNR/L 0604	25	23	200	40	17	32	WNMX 0604..
	S32S ..	32	30	250	45	22	40	
	A25R TWLNR/L 0604	25	23	200	40	17	32	
	A32S ..	32	30	250	45	22	40	



Příslušenství

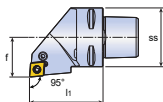
Označení	Upínka	Šr. upínky	Podložka	Šr. podl.	Pružina	Tryska	Klíč
S25R TWLNR/L 0604							 L-W 2.5
S32S ..	DLM 3-NX	DLS 3	LSW 32	SO 400731 SO 400851	DSP 3	-	
A25R TWLNR/L 0604	DLM 3-NX	DLS 3	LSW 32	SO 400731 SO 400851	DSP 3	NZ 62	 T 15
A32S ..							




	Označení	Rozměry (mm)						
		d	h	l ₁	l ₂	f	D _{min}	
	S16Q SWLNR/L 0604	16	15	180	30	11	20	WNMX 0604..
	S20Q ..	20	18	180	33	13	25	
	A16Q SWLNR/L 0604	16	15	180	30	11	20	
	A20Q ..	20	18	180	33	13	25	







Příslušenství

Označení	Šroub	Vložka	Klíč
	S16Q SWLNR/L 0604		
S20Q ..			
A16Q SWLNR/L 0604	TS 350831/HG	RSS M4	T 10 (T-10/5)
A20Q ..			

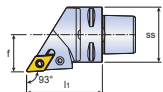



Označení	Rozměry (mm)					
	ss	f	l1			
C4-HCLNR/L 27050-0904	40	27	50			CNM(G)G 0904.. CNMA 0904..

Příslušenství







Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Tryska	Klíč
C4-HCLNR/L 27050-0904						
	LCL 09-NX	LCS 3	LSC 32	LSP 3A	NZ 83	L-W 2.5

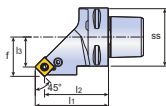
C-HDJN..1305



Označení	Rozměry (mm)					
	ss	f	l1			
C4-HDJNR/L 27055-1305	40	27	55			DNM(G)G 1305.. DNUX 1305..

Příslušenství

Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Tryska	Klíč
C4-HDJNR/L 27055-1305						
	LCL 11-NX	LCS 4	LSD 3.52	LSP 4	NZ 83	L-W 3

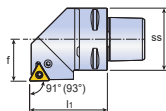


Označení	Rozměry (mm)					SNMG 0904..
	ss	f	l1	l2	l3	
C4-HSSNR/L 27042-0904	40	27	50,3	44	20,6	

Příslušenství

Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Tryska	Klíč
C4-HSSNR/L 27042-0904	LCL 09-NX	LCS 3	LSS 32A	LSP 3A	NZ 83	L-W 2.5

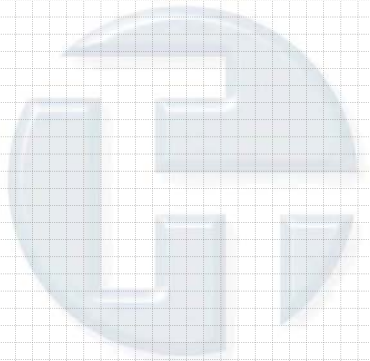
C-HTGN / HTJN..1304

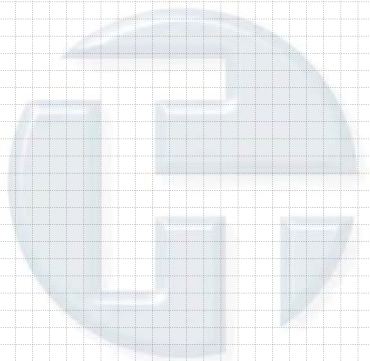


Označení	Rozměry (mm)					TNMG 1304.. TNGG 1304..
	ss	f	l1			
C4-HTGNR/L 27050-1304	40	27	50			
C4-HTJNR/L 27050-1304	40	27	50			

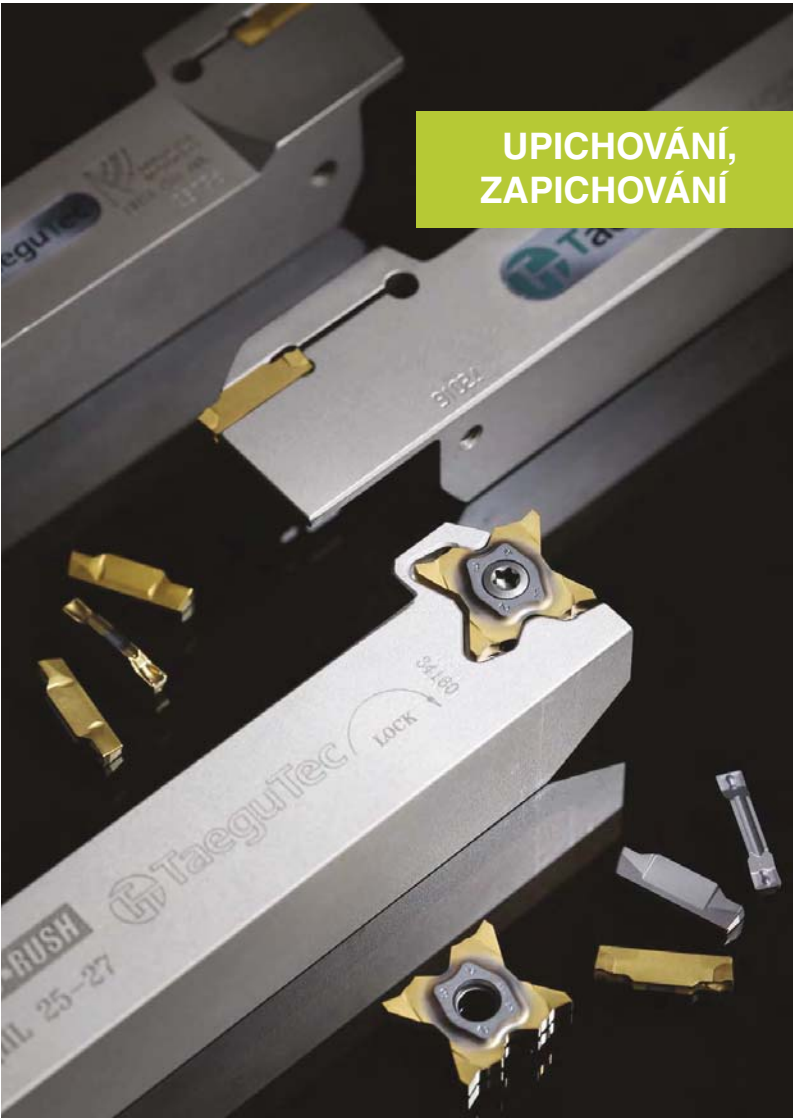
Příslušenství

Označení	Páka	Šroub	Podložka	Pouzdro	Tryska	Klíč
C4-HTGNR/L 27050-1304	LCL 08-NX	LCS 3-NX	LST 2.51.8	LSP 3B	NZ 83	L-W 2.5
C4-HTJNR/L 27050-1304						

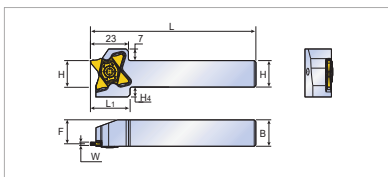




UPICHOVÁNÍ, ZAPICHOVÁNÍ



Monolitní držáky

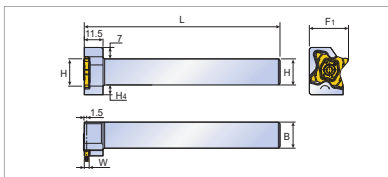


Označení	Rozměry (mm)							Destička
	H	B	W	F	L	L2	H4	
TQHR/L 10-27	10	10	0,5 - 5,3	8,5	120	24	9	TQJ 27.. TQC 27.. TQS 27..
12-27	12	12		10,5	120	24	8	
16-27	16	16		14,5	120	24	6	
20-27	20	20		18,5	120	24	2	
25-27	25	25		23,5	135	-	-	
TQHR/L 16-27-8 *	16	16	5,3 - 8,2	14,0	120	24	6	TQS 27..
20-27-8 *	20	20		18,0	120	24	2	
25-27-8 *	25	25		23,0	135	-	-	

* (*) Pouze s destičkami TQS 27.. W= 5,3-8,2 mm

TQHPR/L

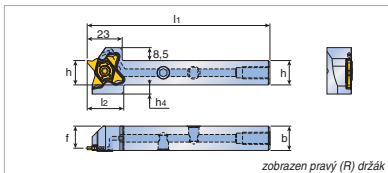
Monolitní držáky kolmé



Označení	Rozměry (mm)							Destička
	H	B	W	F1	L	H4		
TQHPR/L 16-27	16	16	0,5 - 5,3	24,0	120	6		TQJ 27.. TQC 27.. TQS 27..
20-27	20	20		28,0	120	2		
25-27	25	25		33,0	135	-		
TQHPR/L 16-27-8 *	16	16	5,3 - 8,2	24,0	120	6		TQS 27..
20-27-8 *	20	20		28,0	120	2		
25-27-8 *	25	25		33,0	135	-		

* (*) Pouze s destičkami TQS 27.. W= 5,3-8,2 mm

Monolitní držáky s vysokotlakým chlazením







zobrazen pravý (R) držák

Označení	Rozměry (mm)						Připojení chlazení	Destička
	h	b	l1	f	l2	h4		
TQHR/L 12-27-TB	12	12	120	10,5	24	8	UNF 5/16"	TQJ 27.. TQC 27.. TQS 27..
16-27-TB	16	16	120	14,5	24	6	UNF 5/16"	
20-27-TB	20	20	120	18,5	24	2	G1/8" BSPP	
25-27-TB	25	25	135	23,5	-	-	G1/8" BSPP	

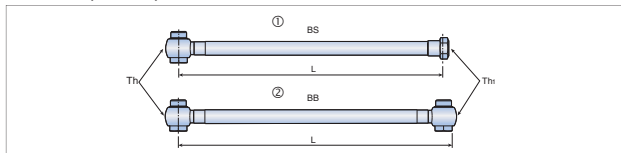
Průtok chladicí kapaliny

Označení	Průtok chladicí kapaliny (l/min)		
	tlak 70 bar	tlak 100 bar	tlak 140 bar
TQHR/L ..27-TB	9-11	11-13	12-14

Příslušenství

Označení	Šroub 	Držák	Klíč 	Zátka chlazení 	Klíč zátky 
TQHR/L ...27	TS 50125I	L	T 10/20	-	-
	TS 50125IL	R			
TQHR/L ...27-8	TS 50/7011-IC	L	T 15	-	-
	TS 50/7011L-IC	R			
TQHPR/L ...27	TS 50125I	R	T 20	-	-
	TS 50125IL	L			
TQHPR/L ...27-8	TS 50/7011-IC	R	T 15	-	-
	TS 50/7011L-IC	L			
TQHR/L 12-27-TB	TS 50125I	L	T 10/20	PT 5/16" UNF	L-W 5/32"
	TS 50125IL	R			
TQHR/L 16-27-TB	TS 50125I	L	T 10/20	PT 5/16" UNF	L-W 5/32"
	TS 50125IL	R			
TQHR/L 20-27-TB	TS 50125I	L	T 10/20	PT 0.12x8-5.5L	L-W 5
	TS 50125IL	R			
TQHR/L 25-27-TB	TS 50125I	L	T 10/20	PT 0.12x8-5.5L	L-W 5
	TS 50125IL	R			

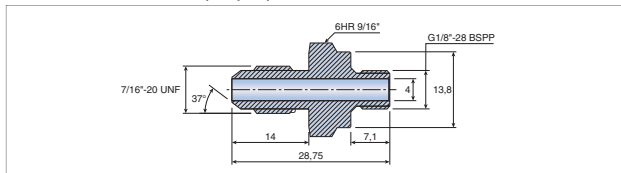
TB HOSE.. (trubička)



Označení	Rozměry (mm)				Typ
	L (mm)	Th (závit)	Th1 (závit)	Max. tlak (bar)	
TB HOSE G1/8-7/16-200BS	200	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF (37°)	260	1
G1/8-7/16-250BS	250	G1/8"-28 BSPP	7/16"-20 UNF (37°)	260	1
G1/8-G1/8-200BB	200	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	260	2
G1/8-G1/8-250BB	250	G1/8"-28 BSPP	G1/8"-28 BSPP	260	2
5/16-7/16-200BS	200	5/16"-24 UNF	7/16"-20 UNF (37°)	200	1
5/16-G1/8-200BS	200	5/16"-24 UNF	G1/8"-28 BSPP	200	2

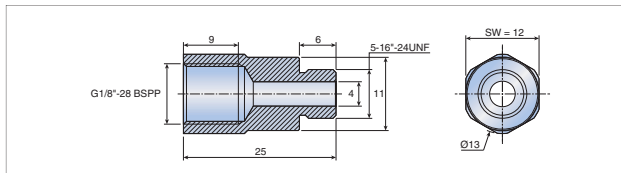
• Trubička je třeba objednat samostatně

TB NIPPLE G1/8-7/16 UNF (adaptér)



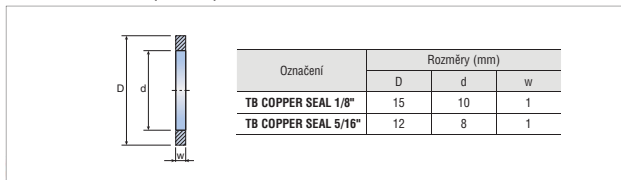
• Adaptér je třeba objednat samostatně

TB CONECTOR 5/16"-G1/8" (konektor)

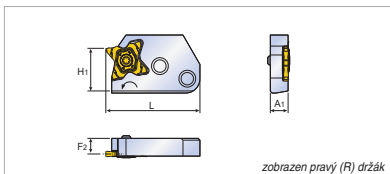


• Konektor a těsnění je třeba objednat samostatně

TB COPPER SEAL.. (těsnění)



Adaptéry



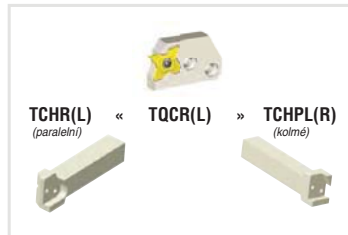
zobrazen pravý (R) držák



Označení	Rozměry (mm)					Destička	Držák
	F2*	L	W	H1	A1		
TQCR 27	8,8	53	0,5-5,3	24	10	TQJ 27...	TCH (TCHP) R/L C-TCH (TCHP) N
TQCL 27						TQC 27...	

* (*) Pouze s destičkami TQJ / TQC / TQS 27... standardní šířky (W ≤ 5,2 mm)



Volba nožového držáku



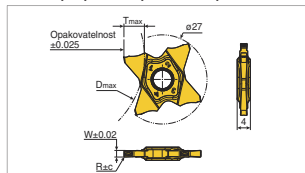
Volba C-adaptéru



Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 
TQCR 27	TS 50125IL	T 10/20
TQCL 27	TS 50125I	T 10/20

Destička pro přesné zapichování / upichování / lehké soustružení



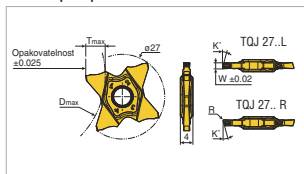
R	±C
≤ 0,1	0,02
0,1 ÷ 0,4	0,03
> 0,4	0,05



- Stranové soustružení pouze s destičkami W ≥ 2,39 mm
- Doporučený posuv: 0,05 - 0,18 mm/ot

Označení	W	R	T _{max}	ø D _{max}											TT9080	
				T ≤ 3	≤ 3,5	≤ 4,0	≤ 4,5	≤ 5,0	≤ 5,5	≤ 5,7	≤ 6,0	≤ 6,2	≤ 6,4			
TQJ 27-0.50-0.00	0,50	0,00	1,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-0.50-0.04	0,50	0,04	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-0.75-0.10	0,75	0,10	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-0.80-0.00	0,80	0,00	1,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.00-0.06	1,00	0,06	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.00-0.10	1,00	0,10	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.04-0.00	1,04	0,00	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.20-0.00	1,20	0,00	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.25-0.10	1,25	0,10	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.25-0.20	1,25	0,20	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.40-0.00	1,40	0,00	2,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.47-0.00	1,47	0,00	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.50-0.10	1,50	0,10	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•
-1.50-0.20	1,50	0,20	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•
-1.57-0.15	1,57	0,15	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.70-0.10	1,70	0,10	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.75-0.10	1,75	0,10	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.75-0.20	1,75	0,20	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.78-0.18	1,78	0,18	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.85-0.20	1,85	0,20	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.96-0.15	1,96	0,15	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-2.00-0.20	2,00	0,20	6,4	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30	-	-	•
-2.22-0.15	2,22	0,15	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-2.30-0.20	2,30	0,20	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-2.39-0.15	2,39	0,15	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•
-2.47-0.20	2,47	0,20	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•
-2.50-0.10	2,50	0,10	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•
-2.50-0.30	2,50	0,30	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•
-2.70-0.10	2,70	0,10	6,2	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-	-	-	•
-2.87-0.20	2,87	0,20	6,2	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-	-	-	•
-3.00-0.00	3,00	0,00	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	-	-	•
-3.00-0.20	3,00	0,20	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	-	-	•
-3.00-0.30	3,00	0,30	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	-	-	•
-3.00-1.50	3,00	1,50	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	-	-	•
-3.15-0.15	3,15	0,15	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68	-	-	•
-3.18-0.20	3,18	0,20	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68	-	-	•

Destička pro upichování



Upichování
ke středu



Upichování
trubek

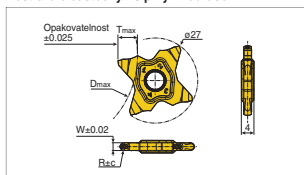


• Doporučený posuv: 0,04 - 0,14 mm/ot

Označení	W	R	K °	Upich. ke středu		Upichování trubek		Jakost TT9080
				ø D _{max}	T _{max}	T _{max}	ø D _{max}	
TQJ 27 -1.00-15R/L	1,00	0,06	15	7,0	3,5	600	•	
-1.50-6R/L	1,50	0,06	6	12,0	5,7	35	•	
-1.50-15R/L	1,50	0,06	15	12,0	5,7	35	•	
-2.00-6R/L	2,00	0,10	6	13,0	6,4	30	•	
-2.00-15R/L	2,00	0,10	15	13,0	6,4	30	•	

TQJ 27..

Destička s částečným / plným rádiusem

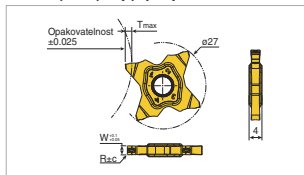


R	±C
≤ 0,1	0,02
0,1 ÷ 0,4	0,03
> 0,4	0,05

• Doporučený posuv: 0,05 - 0,20 mm/ot

Označení	W	R	T _{max}	ø D _{max}										TT9080	
				T ≤ 3	≤ 3,5	≤ 4,0	≤ 4,5	≤ 5,0	≤ 5,5	≤ 5,7	≤ 6,0	≤ 6,2	≤ 6,4		
TQJ 27 -1.57-0.79	1,57	0,79	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-2.00-1.00	2,00	1,00	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-2.39-1.20	2,39	1,20	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	•
-3.00-1.50	3,00	1,50	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	-	•

Destička pro zápichy pojistných kroužků DIN 471



R	±C
≤ 0,1	0,02
0,1 ÷ 0,4	0,03
> 0,4	0,05

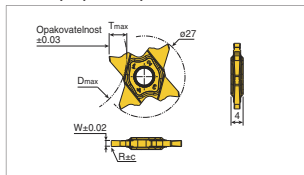


• Doporučený posuv: 0,05 - 0,18 mm/ot

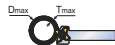
Označení	W	R	T _{max}	Šířka kroužku	Jakost
					TT9080
TQJ 27-1.10-0.08-CG	1,10	0,08	1,50	1,10	•
-1.30-0.08-CG	1,30	0,08	1,50	1,30	•
-1.60-0.08-CG	1,60	0,08	2,00	1,60	•
-1.85-0.08-CG	1,85	0,08	2,00	1,85	•
-2.15-0.08-CG	2,15	0,08	2,50	2,15	•
-2.65-0.15-CG	2,65	0,15	2,50	2,65	•

TQS 27..

Destička pro přesné zapichování



R	±C
≤ 0,1	0,02
0,1 ÷ 0,4	0,03
> 0,4	0,05

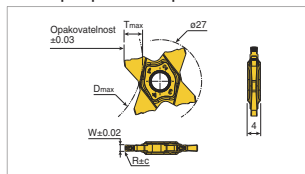


• Doporučený posuv: 0,03 - 0,15 mm/ot

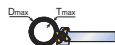
Označení	W	R	T _{max}	ø D _{max}										TT9080	CT3000		
				T ≤ 3	≤ 3,5	≤ 4,0	≤ 4,5	≤ 5,0	≤ 5,5	≤ 5,7	≤ 6,0	≤ 6,2	≤ 6,4				
TQS 27-1.00-0.10	1,00	0,10	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•	•
-1.50-0.20	1,50	0,20	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•	•
-2.00-0.20	2,00	0,20	6,4	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30	-	-	•	•
-2.39-0.15	2,39	0,15	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•	•
-2.50-0.20	2,50	0,20	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	-	•	•
-3.00-0.20	3,00	0,20	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	-	-	•	•

• Velikosti mimo standardní rozsah (0,5-5,2 mm) a profily na zakázku jsou dostupné na vyžádání

Destička pro upichování / zapichování



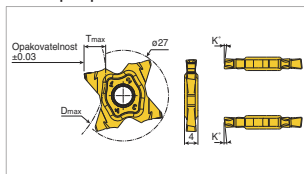
R	±C
≤ 0,1	0,02
0,1 ÷ 0,4	0,03
> 0,4	0,05



• Doporučený posuv: 0,12 - 0,25 mm/ot

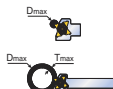
Označení	W	R	T _{max}	ø D _{max}										TT9080
				T ≤ 3	≤ 3,5	≤ 4,0	≤ 4,5	≤ 5,0	≤ 5,5	≤ 5,7	≤ 6,0	≤ 6,2	≤ 6,4	
TQC 27 -1.50-0.10	1,50	0,10	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	•
-1.50-0.20	1,50	0,20	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	•
-1.57-0.15	1,57	0,15	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.70-0.10	1,70	0,10	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.75-0.10	1,75	0,10	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.75-0.20	1,75	0,20	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.78-0.18	1,78	0,18	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.85-0.20	1,85	0,20	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-1.96-0.15	1,96	0,15	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-2.00-0.10	2,00	0,10	6,4	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30	•
-2.00-0.20	2,00	0,20	6,4	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30	•
-2.22-0.15	2,22	0,15	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-2.30-0.20	2,30	0,20	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	•
-2.39-0.15	2,39	0,15	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	•
-2.47-0.20	2,47	0,20	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	•
-2.50-0.10	2,50	0,10	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	•
-2.50-0.30	2,50	0,30	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	•
-2.70-0.10	2,70	0,10	6,2	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-	•
-2.87-0.20	2,87	0,20	6,2	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-	•
-3.00-0.00	3,00	0	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	•
-3.00-0.20	3,00	0,20	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	•
-3.00-0.30	3,00	0,30	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	•
-3.00-0.40	3,00	0,40	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	•
-3.15-0.15	3,15	0,15	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68	•
-3.18-0.20	3,18	0,20	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68	•

Destička pro upichování



Upichování ke středu

Upichování trubek

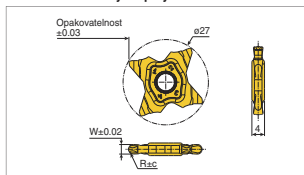


• Doporučený posuv: 0,08 - 0,15 mm/ot

Označení	W	R	K °	Upich. ke středu	Upichování trubek		Jakost TT9080
				øDmax	Tmax	øDmax	
TQC 27 -1.50-6R/L	1,50	0,06	6	12,0	5,7	35	●
-1.50-15R/L	1,50	0,06	15	12,0	5,7	35	●
-2.00-6R/L	2,00	0,10	6	13,0	6,4	30	●
-2.00-15R/L	2,00	0,10	15	13,0	6,4	30	●

TQC 27..

Destička s částečným / plným rádiusem



R	±C
≤ 0,1	0,02
0,1 ÷ 0,4	0,03
> 0,4	0,05

• Doporučený posuv: 0,08 - 0,20 mm/ot

Označení	W	R	Tmax	ø Dmax										TT9080	
				T ≤ 3,0	≤ 3,5	≤ 4,0	≤ 4,5	≤ 5,0	≤ 5,5	≤ 5,7	≤ 6,0	≤ 6,2	≤ 6,4		
TQC 27 -1.57-0.79	1,57	0,79	3,0	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
-2.00-1.00	2,00	1,00	3,5	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
-2.39-1.20	2,39	1,20	5,7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-	●
-3.00-1.50	3,00	1,50	6,4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	-	●

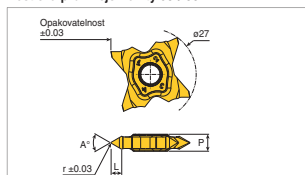
TQJ / TQC / TQS 27..

Materiál		Pevnost (MPa)	Tvrdość HB	Rychlost (m/min)		
				TT9080	CT3000	
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25 %C Žíhaná	420	125	140-250	160-280
		≥ 0,25 %C Žíhaná	650	190	130-220	150-250
		< 0,55 %C Kalená a popouštěná	850	250	90-200	110-230
		≥ 0,55 %C Žíhaná	750	220	100-220	120-240
		Kalená a popouštěná	1000	300	70-170	90-200
	Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5 % legur)	Žíhaná	600	200	90-120	110-160
			930	275	80-170	100-200
		Kalená a popouštěná	1000	300	70-130	90-200
			1200	350	50-120	80-150
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žíhaná	680	200	60-140	80-160
Kalená a popouštěná		1100	325	50-70	70-100	
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzitická	680	200	70-170	100-200
		Martenzitická	820	240	60-150	90-180
		Austenitická	600	180	90-180	120-200
K	Šedá litina (GG)	Feritická		160	100-230	-
		Perlitická		250	90-180	-
	Nodulární litina (GGG)	Feritická		130	190-300	-
		Perlitická		230	120-220	-
Temperová litina	Feritická		180	120-250	-	
	Perlitická		260	100-210	-	
S	Žárovečně slitiny	Na bázi Fe Žíhané		200	40-70	-
		Vytvrzené		280	30-50	-
		Na bázi Ni / Co Žíhané		250	30-40	-
		Vytvrzené		350	15-25	-
	Titan, slitiny titanu	Odlitky		320	15-30	-
		Slitiny alfa+beta tvrř.	Rm 400		90-190	-
		Rm 1050		30-60	-	

Porovnání posuvů

f (mm/ot)	0,05	0,07	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20	0,25
TQC								
TQJ								

Destička pro vnější závity 60°/ 55°



Označení	Rozměry (mm)				Stoupání (mm)		TPI (závit/palec)		Jakost TT9080
	r	A °	P	L	max.	min.	max.	min.	
TQS 27-4MT-0,05	0,05	60°	4	2,8	0,175 x D	0,45	56	5,7 / D	•
27-4MT-0,14	0,14		4	2,7		1,11	23		•
27-5MT-0,15	0,15		5	3,1		1,25	20		•
27-5MT-0,20	0,20		5	3,1		1,63	16		•
27-6MT-0,25	0,25		6	3,6		1,94	13		
TQS 27-4WT-0,05	0,05	55°	4	2,9	-	-	54	6,4 / D	•
27-5WT-0,15	0,15		5	3,3		-	19		•
27-6WT-0,25	0,25		6	3,9		-	12		•

• D = velikost závitu

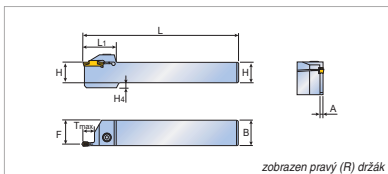
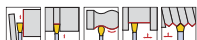
TQS 27..MT / WT

	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdość HB	Rychlost (m/min)			
				TT9080			
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25 %C Žíhaná	420	125	110-200	-	
		≥ 0,25 %C Žíhaná	650	190	100-180	-	
		< 0,55 %C Kalená a popouštěná	850	250	70-160	-	
		≥ 0,55 %C Žíhaná	750	220	80-180	-	
		Kalená a popouštěná	1000	300	60-140	-	
	Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5 % legur)	Žíhaná	600	200	80-180	-	
		Kalená a popouštěná		930	275	70-140	-
				1000	300	60-110	-
				1200	350	40-100	-
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žíhaná	680	200	50-110	-	
Kalená a popouštěná		1100	325	40-100	-		
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzitická	680	200	60-140	-	
		Martenzitická	820	240	50-120	-	
		Austenitická	600	180	70-140	-	
K	Šedá litina (GG)	Feritická		160	80-180	-	
		Perlitická		250	70-140	-	
	Nodulární litina (GGG)	Feritická		130	150-240	-	
		Perlitická		230	100-180	-	
	Temperová litina	Feritická		180	100-200	-	
Perlitická			260	80-170	-		
S	Žárovevné slitiny	Na bázi Fe	Žíhané	200	30-60	-	
			Vytvrzené	280	25-40	-	
		Na bázi Ni / Co	Žíhané	250	25-35	-	
			Vytvrzené	350	15-25	-	
			Odlitky	320	15-30	-	
	Titan, slitiny titanu		Rm 400		70-150	-	
	Slitiny alfa+beta tvrz.	Rm 1050		25-50	-		

Počet průchoďů

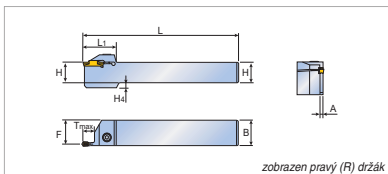
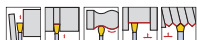
Stoupání (mm)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	6,0
TPI (závit/palec)	48	24	16	12	10	8	6	4
Počet průchoďů	4-6	5-9	5-12	6-14	7-15	8-17	10-20	11-22

Držák pro vnější soustružení a zapichování



zobrazen pravý (R) držák

Označení	Lůžko	Rozměry (mm)								Moment (N·m)	Destičky
		H	B	L	F	L1	A	H4	Tmax		
TTER/L 1616-2T08	2	16	16	110	15,1	33	1,8	4	8,0	5,5	TDC / TDJ.. TDT / TDA.. TDXU.. TDXT.. TSC / TSJ.. TSA..
2020-2T08	2	20	20	125	19,1	33	1,8	-	8,0	5,5	
2525-2T08	2	25	25	150	24,1	33	1,8	-	8,0	5,5	
1616-2	2	16	16	110	15,1	32	1,8	4	12,0	5,5	
2020-2	2	20	20	125	19,1	32	1,8	-	12,0	5,5	
2525-2	2	25	25	150	24,1	32	1,8	-	12,0	5,5	
1616-2T17	2	16	16	110	15,1	37	1,8	4	17,0	5,5	
2020-2T17	2	20	20	125	19,1	37	1,8	-	17,0	5,5	
2525-2T17	2	25	25	150	24,1	37	1,8	-	17,0	5,5	
1616-3T09	3	16	16	110	14,8	32	2,4	4	9,0	5,5	
2020-3T09	3	20	20	125	18,8	32	2,4	-	9,0	5,5	
2525-3T09	3	25	25	150	23,8	32	2,4	-	9,0	5,5	
1616-3	3	16	16	110	14,8	32	2,4	4	12,0	5,5	
2020-3	3	20	20	125	18,8	32	2,4	-	12,0	5,5	
2525-3	3	25	25	150	23,8	32	2,4	-	12,0	5,5	
1616-3T20	3	16	16	110	14,8	38,5	2,4	-	20,0	5,5	
2020-3T20	3	20	20	125	18,8	38,5	2,4	-	20,0	5,5	
2525-3T20	3	25	25	150	23,8	38,5	2,4	-	20,0	5,5	
2525-3T25	3	25	25	150	23,8	44,5	2,4	-	25,0	5,5	
1616-4T10	4	16	16	110	14,5	32	3,0	4	10,0	8,0	
2020-4T10	4	20	20	125	18,5	32	3,0	-	10,0	8,0	
2525-4T10	4	25	25	150	23,5	32	3,0	-	10,0	8,0	
1616-4	4	16	16	110	14,5	33	3,0	4	15,0	8,0	
2020-4	4	20	20	125	18,5	33	3,0	-	15,0	8,0	
2525-4	4	25	25	150	23,5	33	3,0	-	15,0	8,0	
1616-4T25	4	16	16	110	14,5	45	3,0	-	25,0	8,0	
2020-4T25	4	20	20	125	18,5	45	3,0	-	25,0	8,0	
2525-4T25	4	25	25	150	23,5	45	3,0	-	25,0	8,0	
2020-5T12	5	20	20	125	18,1	37	4,0	-	12,0	8,0	
2525-5T12	5	25	25	150	23,1	37	4,0	-	12,0	8,0	
2020-5	5	20	20	125	18,1	37	4,0	-	20,0	8,0	
2525-5	5	25	25	150	23,1	37	4,0	-	20,0	8,0	
2525-5T32	5	25	25	150	23,0	56	4,0	-	32,0	8,0	



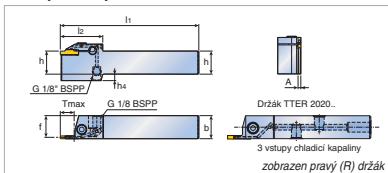
zobrazen pravý (R) držák

Označení	Lůžko	Rozměry (mm)								Moment (N·m)	Destičky
		H	B	L	F	L ₁	A	H ₄	T _{max}		
TTER/L 2020-6T12	6	20	20	125	17,6	37	5,0	-	12,0	12,0	TDC / TDJ.. TDT / TDA..
2525-6T12	6	25	25	150	22,6	37	5,0	7	12,0	12,0	
2020-6	6	20	20	125	17,6	41	5,0	-	20,0	12,0	
2525-6	6	25	25	150	22,6	41	5,0	7	20,0	12,0	
2525-6T32	6	25	25	150	22,5	56	5,0	7	32,0	12,0	
2525-8T16	8	25	25	150	22,1	47	6,0	7	16,0	12,0	
2525-8	8	25	25	150	22,1	47	6,0	7	25,0	12,0	
3232-8	8	32	32	170	29,1	47	6,0	-	25,0	12,0	
2525-8T36	8	25	25	150	22,1	60	6,0	7	36,0	12,0	
3232-8T36	8	32	32	170	29,1	60	6,0	-	36,0	12,0	
2525-10T25	10	25	25	150	21,1	50	7,85	7	25,0	12,0	TSC / TSJ.. TSA..
3232-10T25	10	32	32	170	28,1	50	7,85	-	25,0	12,0	
4040-10T25	10	40	40	200	36,1	50	7,85	-	25,0	12,0	

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
TTER/L 1616-2/3	SH M5x0.8x16	L-W 4		
TTER/L 2020-2/3	SH M5x0.8x20	L-W 4		
TTER/L 2525-2/3	SH M5x0.8x25	L-W 4		
TTER/L 1616-4/5	SH M6x1x16	L-W 5		
TTER/L 2020-4/5	SH M6x1x20	L-W 5		
TTER/L 2525-4/5	SH M6x1x25	L-W 5		
TTER/L 2020-6	SH M8x1.25x20	L-W 6		
TTER/L 2525-6/8	SH M8x1.25x25	L-W 6		
TTER/L 3232-8/10	SH M8x1.25x25	L-W 6		
TTER/L 4040-10	SH M8x1.25x25	L-W 6		

Držák pro vnější soustružení a zapichování s vysokotlakým chlazením



Označení	Lůžko	Rozměry (mm)								Moment (N·m)	Destičky
		h	b	l1	f	l2	A	h4	Tmax		
TTER/L 2020-3-TB	3	20	20	125	18,8	43	2,4	-	12,0	5,5	TDC / TDJ.. TDT..
2020-4-TB	4	20	20	125	18,5	46	3,0	-	15,0	8,0	
2525-3-TB	3	25	25	150	23,8	43	2,4	-	12,0	5,5	
2525-4-TB	4	25	25	150	23,5	46	3,0	-	15,0	8,0	TDXU.. TDXT..
2525-5-TB	5	25	25	150	23,1	49	4,0	-	20,0	8,0	
2525-6-TB	6	25	25	150	22,6	52	5,0	7	20,0	12,0	TSC / TSJ..
2525-8-TB	8	25	25	150	22,1	58	6,0	7	25,0	12,0	

Průtok chladicí kapaliny

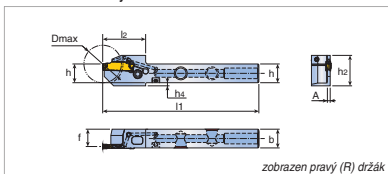
Označení	Průtok chladicí kapaliny (l/min)		
	tlak 70 bar	tlak 100 bar	tlak 140 bar
TTER/L 2020-3-TB	5-7	7-9	9-11
2020-4-TB	6-8	10-12	12-14
2525-3-TB	6-8	8-10	10-12
2525-4-TB	10-12	14-16	16-18
2525-5-TB	13-16	19-21	22-24
2525-6-TB	13-16	19-21	22-24
2525-8-TB	13-16	19-21	22-24

* Přislušenství pro vysokotlaké chlazení (trubičky, adaptér, konektor, těsnění)
- viz str. 62

Přislušenství

Označení	Šroub 	Klíč 	Zátka 	Klíč zátky 
TTER/L 2020-3-TB	SH M5x0.8x20	L-W4	PT 0.125x8-L5.5	L-W5
2020-4-TB	SH M6x1.0x20	L-W5	PT 0.125x8-L5.5	L-W5
2525-3-TB	SH M5x0.8x20	L-W4	PLG G1/8-T8.0-L12.3	L-W5
2525-4-TB	SH M6x1.0x20	L-W5	PLG G1/8-T8.0-L12.3	L-W5
2525-5-TB	SH M6x1.0x20	L-W5	PLG G1/8-T8.0-L12.3	L-W5
2525-6-TB	SH M8x1.25x20	L-W6	PLG G1/8-T8.0-L12.3	L-W5
2525-8-TB	SH M8x1.25x20	L-W6	PLG G1/8-T8.0-L12.3	L-W5

Držák s vysokotlakým chlazením pro dlouhoúčinné automaty



Označení	Lůžko	Rozměry (mm)									Připoj. chláz.	Destičky
		h	b	l1	f	l2	A	h4	H2	Dmax		
TTER/L 12-24-3SH-TB	3	12	12	125	11,1	27,5	2,4	2	19,5	24	UNF 5/16"	TDC / TDJ.. TDT.. TDXU.. TDXT.. TSC / TSJ..
16-32-3SH-TB	3	16	16	125	15,1	27,5	2,4	2	21,5	32	UNF 5/16"	

Průtok chladicí kapaliny

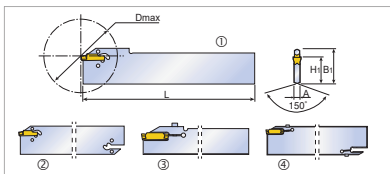
Označení	Průtok chladicí kapaliny (l/min)		
	tlak 70 bar	tlak 100 bar	tlak 140 bar
TTER/L ..-3SH-TB	6,4	9,7	11,9

• Příslušenství pro vysokotlakové chlazení (trubičky, adaptérní konektor, těsnění)
- viz str. 62

Příslušenství

Označení	Upínací čep	Upínací šroub	Zátka čepu	Klíč	Zátka	Klíč zátka
TTER/L 12-24-3SH-TB	PIN-SH-TB	SS M5-24145	SS M5x3.5 ULTEM 2300	L-W 2.5F	PT 5/16 UNF	L-W 5/32"
16-32-3SH-TB	PIN-SH-TB	SS M5-24145	SS M5x3.5 ULTEM 2300	L-W 2.5F	PT 5/16 UNF	L-W 5/32"

Planžety pro upichování a hluboké zapichování






Označení	Lůžko	Rozměry (mm)						Blok	Destičky
		B1	L	H1	A	Dmax	Typ		
TGB 26-1.4S⁽¹⁾	1	26	150	21,4	1,0 ⁽²⁾	26	1	TTBN/U...-26	TDC / TDJ.. TDT.. TDXU.. TDXT.. TSC / TSJ..
26-2S⁽¹⁾	2	26	150	21,4	1,8 ⁽²⁾	40	1	TTBN/U...-26	
26-3S⁽¹⁾	3	26	150	21,4	2,4	50	1	TTBN/U...-26	
26-4S⁽¹⁾	4	26	150	21,4	3,2	80	1	TTBN/U...-26	
32-1.4	1	32	150	24,9	1,0 ⁽²⁾	26	2	TTBN/U...-32	
32-2	2	32	150	24,9	1,8 ⁽²⁾	50	2	TTBN/U...-32	
32-3	3	32	150	24,9	2,4	100	2	TTBN/U...-32	
32-4	4	32	150	24,9	3,2	100	2	TTBN/U...-32	
32-5	5	32	150	24,9	4,0	120	2	TTBN/U...-32	
32-6	6	32	150	24,9	5,2	120	2	TTBN/U...-32	
45-4	4	45	150	38,1	3,2	120	2	TTBN/U...-45	
32-BS-CL⁽¹⁾	8	32	150	24,9	6,2	80	3	TTBN/U...-32	
52-8-CL	8	52	250	45,2	6,8	200	4	TTBN/U...-52	

1) Jednostranná planžeta

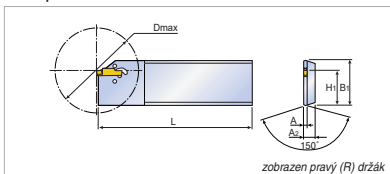
2) Uvedená tloušťka jen v oblasti DOC. Celková tloušťka = 2,4 mm.

Příslušenství

Označení	Extraktor * 	Šroub 	Klíč 	
TGB ...-1.4(S)	EDG-23B	-	-	
TGB 26 / 32 / 45	EDG-33B	-	-	
TGB ...-CL	-	SH M4x0.7x20-MO	L-W3	

*) Extraktor je třeba objednat samostatně


Zesílené planžety pro upichování a hluboké zapichování



zobrazen pravý (R) držák

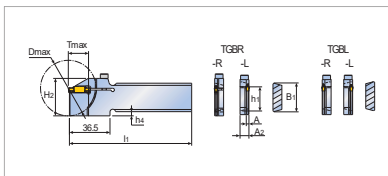
Označení	Lůžko	Rozměry (mm)						Blok	Destičky
		B1	L	H1	A	A2	Dmax		
TGBR/L 32T24-2	2	32	110	24,9	1,8	8,0	42	TTBN/U...32	TDC / TDJ..
32T33-3	3	32	110	24,9	2,4	8,0	60	TTBN/U...32	TDT..
32T41-4	4	32	110	24,9	3,2	10,0	80	TTBN/U...32	TDXU / TDXT..
									TSC / TSJ..

Příslušenství

Označení	Extraktor * 			
TGBR/L ..32-1.4	EDG-33B			

*) Extraktor je třeba objednat samostatně

Zesílené planžety s upínáním šroubem





Označení	Lůžko	Rozměry (mm)							Blok	Destičky
		B1	A	lt	h1	H2	h4	Dmax		
TGBR 26-2-D50R ⁽¹⁾	2	26	1,8	110	21,4	33,7	3,6	50	TTBN/U..-26	TDC / TDJ.. TDT.. TDXU.. TDXT.. TSC / TSJ..
26-2-D50L ⁽²⁾	2	26	1,8	110	21,4	33,7	3,6	50	TTBN/U..-26	
26-2-D50R ⁽²⁾	2	26	1,8	110	21,4	33,7	3,6	50	TTBN/U..-26	
26-2-D50L ⁽¹⁾	2	26	1,8	110	21,4	33,7	3,6	50	TTBN/U..-26	
26-3-D50R ⁽¹⁾	3	26	2,4	110	21,4	33,7	3,6	50	TTBN/U..-26	
26-3-D50L ⁽²⁾	3	26	2,4	110	21,4	33,7	3,6	50	TTBN/U..-26	
26-3-D50R ⁽²⁾	3	26	2,4	110	21,4	33,7	3,6	50	TTBN/U..-26	
26-3-D50L ⁽¹⁾	3	26	2,4	110	21,4	33,7	3,6	50	TTBN/U..-26	
32-2-D50R ⁽³⁾	2	32	1,8	120	24,9	33,7	-	50	TTBN/U..-32	
32-2-D50L ⁽²⁾	2	32	1,8	120	24,9	33,7	-	50	TTBN/U..-32	
32-2-D50R ⁽²⁾	2	32	1,8	120	24,9	33,7	-	50	TTBN/U..-32	
32-2-D50L ⁽³⁾	2	32	1,8	120	24,9	33,7	-	50	TTBN/U..-32	
32-3-D50R ⁽³⁾	3	32	2,4	120	24,9	33,7	-	50	TTBN/U..-32	
32-3-D50L ⁽²⁾	3	32	2,4	120	24,9	33,7	-	50	TTBN/U..-32	
32-3-D50R ⁽²⁾	3	32	2,4	120	24,9	33,7	-	50	TTBN/U..-32	
32-3-D50L ⁽³⁾	3	32	2,4	120	24,9	33,7	-	50	TTBN/U..-32	

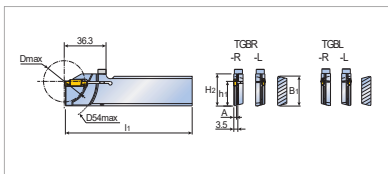
1) pro stroje Traub TNC 30, TNM 28, TNS 26/30/42/112, TNA 300, TNK 260

2) pro stroje Tornos Bechler Emco 2000/20, 2000/26

3) pro stroje Traub TNC 42/65, TNM 42/65, TNS 42/60/65, TNA 300/400



Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 		
TGBR/L -D..R/L32-1.4	SH M4x0,7x16	L-W3		

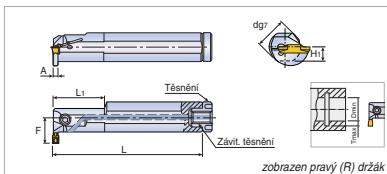
Zesílené planžety s upínáním šroubem


Označení	Lůžko	Rozměry (mm)							Blok	Destičky
		B1	A	l1	h1	H2	h4	Dmax		
TGBR/L 26-2TI-D36R	2	26	1,6	110	21,4	27,9	-	36	TTBN/U..-26	TDC / TDJ..
26-2TI-D36L	2	26	1,6	110	21,4	27,9	-	36	TTBN/U..-26	TDT..
26-3TI-D36R	3	26	2,4	110	21,4	27,9	-	36	TTBN/U..-26	TDXU..
26-3TI-D36L	3	26	2,4	110	21,4	27,9	-	36	TTBN/U..-26	TDXT..
										TSC / TSJ..

Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 		
TGBR/L -TI-D..R/L	SH M4x0,7x16	L-W3		

Držáky pro vnitřní soustružení, zapichování a tvarové obrábění
s vnitřním chlazením

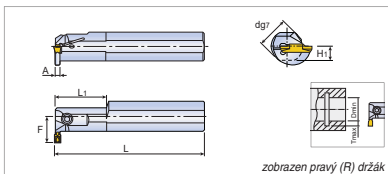


Označení	Lůžko	Rozměry (mm)									Moment (N·m)	Destičky
		d	L	L1	F	Ht	A	Tmax	Dmin			
TTIR/L 16-2C	2	16	125	-	16,5	7,5	1,8	8,5	25	5,5		
20-2C	2	20	160	40	15,8	9,0	1,6	6,0	25	5,5		
25-2C	2	25	200	40	17,5	11,5	1,6	5,0	25	5,5		
20-3C	3	20	160	40	15,8	9,0	2,1	6,0	25	5,5		
25-3C	3	25	200	40	17,5	11,5	2,1	5,1	25	5,5		
25-3C-T8	3	25	200	40	21,5	11,5	2,4	8	32	5,5		
32-3C	3	32	250	60	19,8	14,0	2,1	4,7	31	5,5		
32-3C-T10	3	32	250	60	27	15	2,4	10	40	5,5		
40-3C-T12	3	40	300	65	33	19	2,4	12	50	5,5		
20-4C	4	20	160	40	15,8	9,0	2,9	6,0	25	5,5		
25-4C	4	25	200	40	17,5	11,5	2,9	5,2	25	5,5	TDC* / TDJ*	
25-4C-T8	4	25	200	40	21,5	11,5	3,0	8	32	5,5	TDT..	
32-4C	4	32	250	60	20,8	14,0	2,9	4,7	31	5,5	TDXU..	
32-4C-T10	4	32	250	60	27	15	3,0	10	40	5,5	TDXT..	
40-4C-T12	4	40	300	65	33	19	3,0	12	50	5,5	TDFT..	
50-4C-T14	4	50	350	70	40	23,5	3,0	14	60	5,5	TDIT..	
25-5C	5	25	200	40	17,3	11,5	3,9	5,2	31	8,0	TSC* / TSJ*	
32-5C	5	32	250	60	20,8	14,0	3,9	4,7	31	8,0		
32-5C-T10	5	32	250	60	27	15	3,85	10	40	8,0		
40-5C-T12	5	40	300	65	33	19	3,85	12	50	8,0		
50-5C-T14	5	50	350	70	40	23,5	3,85	14	60	8,0		
32-6C	6	32	250	60	20,8	14,0	4,9	4,7	31	8,0		
32-6C-T10	6	32	250	60	27	15	4,85	10	40	8,0		
40-6C-T12	6	40	300	65	33	19	4,85	12	50	8,0		
50-6C-T14	6	50	350	70	40	23,5	4,85	14	60	8,0		
32-8C	8	32	250	60	21,3	14,5	5,9	5,5	37	8,0		
40-8C	8	40	300	65	25,8	19,0	5,9	5,8	42	8,0		

* (*) Označené destičky pouze pro zapichování

* Dmin podle velikosti destičky - viz tabulka Volba destiček pro vnitřní zapichování

Držáky pro vnitřní soustružení, zapichování a tvarové obrábění





Označení	Lůžko	Rozměry (mm)								Moment (N·m)	Destičky
		d	L	L1	F	H1	A	Tmax	Dmin		
TTIR/L 16-2	2	16	125	-	16,5	7,5	1,8	8,5	25	5,5	
20-2	2	20	160	40	15,8	9,0	1,6	6,0	25	5,5	TDC* / TDJ* TDT..
25-2	2	25	200	40	17,5	11,5	1,6	5,0	25	5,5	
20-3	3	20	160	40	15,8	9,0	2,1	6,0	25	5,5	TDXU.. TDXT.. TDFT.. TDIT..
25-3	3	25	200	40	17,5	11,5	2,1	5,1	25	5,5	
32-3	3	32	250	60	19,8	14,0	2,1	4,7	31	5,5	
20-4	4	20	160	40	15,8	9,0	2,9	6,0	25	5,5	
25-4	4	25	200	40	17,5	11,5	2,9	5,2	25	5,5	TSC* / TSJ*
32-4	4	32	250	60	20,8	14,0	2,9	4,7	31	5,5	

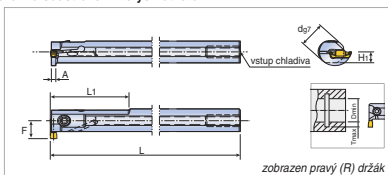
* (*) Označené destičky pouze pro zapichování

• Dmin podle velikosti destičky - viz tabulka Volba destiček pro vnitřní zapichování

Příslušenství




Označení	Šroub 	Klíč 	Těsnění 
TTIR/L 16-2	SH M5x0.8x10	L-W 4	PL 16 (M6)
TTIR/L 20-2/3/4	SH M5x0.8x12	L-W 4	PL 20 (M6)
TTIR/L 25-2/3/4	SH M5x0.8x16	L-W 4	PL 25 (R1/8")
TTIR/L 32-3/4	SH M5x0.8x16	L-W 4	PL 32 (R1/8")
TTIR/L 40-3/4	SH M5x0.8x16	L-W 4	PL 40 (R1/8")
TTIR/L 50-4	SH M5x0.8x20	L-W 4	PL 40 (R1/8")
TTIR/L 25-5/6	SH M6x1x16	L-W 5	PL 25 (R1/8")
TTIR/L 32-5/6	SH M6x1x20	L-W 5	PL 32 (R1/8")
TTIR/L 40/50-5/6	SH M6x1x25	L-W 5	PL 40 (R1/8")

Držáky pro vnitřní soustružení, zapichování a soustružení malých otvorů




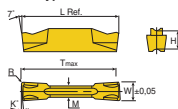
Označení	Lůžko	Rozměry (mm)								Vstup chláz.	Destičky
		d	L	L1	F	H1	A	Tmax	Dmin		
TTSIR/L 10-12.5-2	2	10	125	25	7,5	4,5	1,6	2,4	12,5	ø 3,5	TDIM.. TDIP..
12-14-2	2	12	125	35	9,1	5,5	1,6	2,6	14	ø 6,0	
16-12.5-2	2	16	150	20	10,5	7,5	1,6	2,4	12,5	-	
16-14-2	2	16	150	25	11,0	7,5	1,6	2,6	14	-	
16-16-2	2	16	150	40	11,0	7,5	1,6	3,0	16	-	
12-14-3	3	12	125	35	9,1	5,5	2,0	2,6	14	ø 6,0	
16-12.5-3	3	16	150	20	10,5	7,5	2,0	2,4	12,5	-	
16-14-3	3	16	150	25	11,0	7,5	2,0	2,6	14	-	
16-16-3	3	16	150	40	11,0	7,5	2,0	3,0	16	-	
20-20-3	3	20	150	40	14,0	9,0	2,0	4,0	20	-	

Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 	Těsnění 	
TTSIR/L 10/12	TS 40093I	T 15	-	
TTSIR/L 16-12/14	TS 40093I	T 15	PL 16 (M6)	
TTSIR/L 16-16	TS 50125I	T 20	PL 16 (M6)	
TTSIR/L 20	TS 50125I	T 20	PL 20 (M6)	

Volba destiček pro vnitřní zapichování

Aplikace	TDJ / TDC		TDT		TDT ..RU		TDXU	
	Velikost (mm)	Dmin (mm)	Velikost (mm)	Dmin (mm)	Velikost (mm)	Dmin (mm)	Velikost (mm)	Dmin (mm)
	2	40	3	40	2	41	2	24
	3	50	4	40	3	38	3	24
	4	50	5	50	4	38	4	21
	5	60	6	50	5	43	5	30
	6	60	8	62	6	46	6	31
	8	70	-	-	8	56	8	33

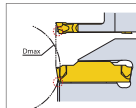
Oboustranné břitové destičky pro upichování a zapichování s utvářečem typu C


pravá (R) destička



Velikost	Rozměry (mm)						
	W	R	M	L	K	H	T _{max}
2 (R/L)	2,0	0,20	1,7	20	0-15	4,7	19
2 RS/LS	2,0	0,02	1,7	19,6	15	4,7	19
3 (R/L)	3,0	0,20	2,4	20	0-15	4,7	19
3 RS/LS	3,0	0,02	2,4	19,6	6-15	4,7	19
4 (R/L)	4,0	0,30	3,0	20	0-15	4,7	19
5 (R/L)	5,0	0,30	4,0	25	0-4	5,2	24
6..	6,0	0,30	5,0	25	-	5,2	24
8..	8,0	0,40	6,0	30	-	6,4	29

Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.		
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020		K10	
	TDC 2	2	•	•					•	•	•		•	
	2-6R/L	2							•	•	•		•	
	2-8R/L	2								•	•			
	2-15R/L	2								•	•			
	2-15RS/LS	2								•	•			
	3	3	•	•					•	•	•		•	
	3-6R/L	3								•	•		•	
	3-6RS/LS	3								•	•			
	3-15R/L	3								•	•			
	3-15RS/LS	3								•	•			
	4	3		•					•	•	•		•	
	4-4R/L	4								•	•		•	
	4-15R/L	4								•	•			
	5	5							•	•	•		•	
	5-4R/L	5								•	•		•	
	6	6							•	•	•		•	
	8	8							•	•				

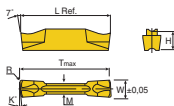
Velikost Dmax pro upichování a zapichování


Destička	Dmax (mm)
TDC 2-15 RS/LS	28
TDC 3-15 RS/LS	29
TDC 4-5 R/L	30

Standardní držáky (kromě TGFR ..) se poškodí, pokud bude průměr obrobku větší než rozměr destičky v tabulce.

Oboustranné břitové destičky pro upichování a zapichování

s utvařecem typu J



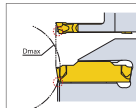
pravá (R) destička



Velikost	Rozměry (mm)						
	W	R	M	L	K	H	T _{max}
1.4 (R/L)	1,4	0,16	1,0	16	-	4,0	15
2 (R/L)	2,0	0,20	1,7	20	0-15	4,7	19
2 RS/LS	2,0	0,02	1,7	19,6	6-15	4,7	19
3 (R/L)	3,0	0,20	2,4	20	0-15	4,7	19
3 RS/LS	3,0	0,02	2,4	19,6	6-15	4,7	19
4 (R/L)	4,0	0,30	3,0	20	0-15	4,7	19
5 (R/L)	5,0	0,30	4,0	25	0-4	5,2	24
6..	6,0	0,30	5,0	25	-	5,2	24

Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.		
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020		K10	
	TDJ 1.4	1							•	•				
	2	2							•	•	•			
	2-6R/L	2							•	•		•		
	2-6RS/LS	2							•	•		•		
	2-8R/L	2							•	•				
	2-15R/L	2							•	•				
	2-15RS/LS	2							•	•				
	3	3	•						•	•	•		•	
	3-6R/L	3							•	•		•		
	3-6RS/LS	3							•	•				
	3-15R/L	3							•	•				
	3-15RS/LS	3							•	•				
	4	4							•	•	•		•	
	4-4R/L	4							•	•		•		
	4-15R/L	4							•	•		•		
	5	5							•	•	•		•	
	5-4R/L	5							•	•		•		
	6	6							•	•	•		•	

Velikost Dmax pro upichování a zapichování

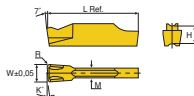


Destička	Dmax (mm)
TDJ 2-15 RS/LS	28
TDJ 3-15 RS/LS	29
TDJ 4-15 R/L	30

Standardní drážky (kromě TGFR ..) se poškodí, pokud bude průměr obrobku větší než rozměr destičky v tabulce.

Jednostranné břitové destičky pro hluboké zapichování a upichování

s utvářečem typu C



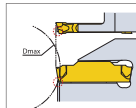
pravá (R) destička



Velikost	Rozměry (mm)					
	W	R	M	L	K	H
2 (R/L)	2,0	0,20	1,7	20	0-15	4,7
2 RS/LS	2,0	0,02	1,7	19,6	15	4,7
3 (R/L)	3,0	0,20	2,4	20	0-15	4,7
3 RS/LS	3,0	0,02	2,4	19,6	15	4,7
4 (R/L)	4,0	0,30	3,0	20	0-15	4,7
5 (R/L)	5,0	0,30	4,0	25	0-4	5,2
6..	6,0	0,30	5,0	25	-	5,2
8..	8,0	0,40	6,0	30	-	6,4

Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.				
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020			K10		
	TSC 2	2							•	•	•			•		
	2-6R/L	2								•	•			•		
	2-8R/L	2								•	•					
	2-15R/L	2								•	•					
	2-15RS/LS	2								•	•					
	3	3							•	•	•			•		
	3-6R/L	3								•	•			•		
	3-15R/L	3								•	•					
	3-15RS/LS	3								•	•					
	4	3							•	•	•					
	4-4R/L	4							•	•	•			•		
	4-6R/L	4								•	•			•		
	4-15R/L	4								•	•					
	5	5							•	•	•			•		
	5-4R/L	5								•	•					
	6	6							•	•	•			•		
	8	8							•	•	•					

Velikost Dmax pro upichování a zapichování

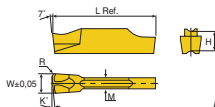


Destička	Dmax (mm)
TSC 3-15 R/L	96

Standardní drážky (kromě TGFR ..) se poškodí, pokud bude průměr obrobku větší než rozměr destičky v tabulce.

Jednostranné břitové destičky pro hluboké zapichování a upichování

s utvářečem typu J



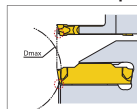
pravá (R) destička



Velikost	Rozměry (mm)					
	W	R	M	L	K	H
2 (R/L)	2,0	0,20	1,7	20	0-15	4,7
2 R/LS	2,0	0,02	1,7	19,8	15	4,7
3 (R/L)	3,0	0,20	2,4	20	0-15	4,7
3 RS/LS	3,0	0,02	2,4	19,8	6-15	4,7
4 (R/L)	4,0	0,30	3,0	20	0-6	4,7
5 (R/L)	5,0	0,30	4,0	25	0-4	5,2
6..	6,0	0,30	5,0	25	-	5,2

Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.			
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020			K10	
	TSJ 2	2							•	•	•			•	
	2-6R/L	2								•	•			•	
	2-15R/L	2								•	•				
	2-15R/LS	2								•	•				
	2-8R/L	2								•	•				
	3	3							•	•	•			•	
	3-6R/L	3								•	•			•	
	3-6RS/LS	3								•	•			•	
	3-15R/L	3								•	•				
	3-15RS/LS	3								•	•				
	4	4							•	•	•			•	
	4-4R/L	4								•	•			•	
	4-6R/L	4								•					
	5	5							•	•	•			•	
	5-4R/L	5								•	•				
	6	6							•	•	•			•	

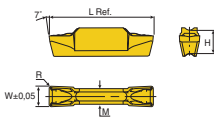
Velikost Dmax pro upichování a zapichování



Destička	Dmax (mm)
TSJ 3-15 R/L	103
TSJ 3-15 RS/LS	34

Standardní drážky (kromě TGFR ..) se poškozí, pokud bude průměr obrobku větší než rozměr destičky v tabulce.

Břitové destičky pro vnější, vnitřní a čelní soustružení, zapichování a upichování



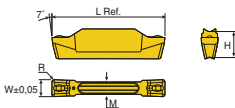
Velikost	Rozměry (mm)							
	W	R	M	L	H			
2E-0.3	2,0	0,3	1,7	20	4,7			
3E-0.3	3,0	0,3	2,2	20	4,7			
4E-0.4	4,0	0,4	3,0	20	4,7			
4E-0.8	4,0	0,8	3,0	20	4,7			
5E-0.4	5,0	0,4	4,0	25	5,2			
5E-0.8	5,0	0,8	4,0	25	5,2			
6E-0.4	6,0	0,4	5,0	25	5,2			
6E-0.8	6,0	0,8	5,0	25	5,2			
8E-0.8	8,0	0,8	6,0	30	6,4			



Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované						Nepovlak.	
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020	
	TDXU 2E-0.3	2		•	•	•		•	•		•	
	3E-0.3	3	•	•	•	•	•	•	•		•	
	4E-0.4	4	•	•	•	•	•	•	•		•	
	4E-0.8	4		•	•	•	•	•	•		•	
	5E-0.4	5		•	•	•	•	•	•		•	
	5E-0.8	5		•	•	•	•	•	•		•	
	6E-0.4	6			•	•	•	•	•			
	6E-0.8	6			•	•	•	•	•			
	8E-0.8	8			•	•	•		•	•		

TDXT-E

Břitové destičky pro vnější, vnitřní a čelní soustružení a zapichování



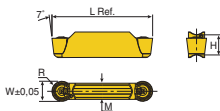
Velikost	Rozměry (mm)							
	W	R	M	L	H			
3..	3,0	0,4	2,2	20	4,7			
4..	4,0	0,4	3,0	20	4,7			
5..	5,0	0,4	4,0	25	5,2			
6..	6,0	0,8	5,0	25	5,2			
8..	8,0	0,8	6,0	30	6,4			



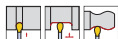
Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované						Nepovlak.	
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020	
	TDXT 3E-0.4	3		•	•	•		•	•		•	
	4E-0.4	4		•	•	•		•	•		•	
	5E-0.4	5			•	•		•	•		•	
	6E-0.8	6			•	•		•	•		•	
	8E-0.8	8			•	•		•	•		•	

TDT-RU (plný radius)

Břítové destičky pro vnější soustružení, zapichování a tvarové obrábění



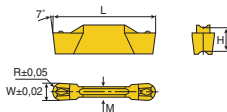
Velikost	Rozměry (mm)							
	W	R	M	L	H			
2..	2,0	1,0	1,7	20	4,7			
3..	3,0	1,5	2,2	20	4,7			
4..	4,0	2,0	3,0	20	4,7			
5..	5,0	2,5	4,0	25	5,2			
6..	6,0	3,0	5,0	25	5,2			
8..	8,0	4,0	6,0	30	6,4			



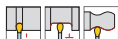
Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.				
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020			K10		
	TDT 2E-1.0-RU	2			•	•	•	•	•	•					•	
	3E-1.5-RU	3	•	•	•	•	•	•	•	•					•	
	4E-2.0-RU	4	•	•	•	•	•	•	•	•					•	
	5E-2.5-RU	5	•	•	•	•	•	•	•	•					•	
	6E-3.0-RU	6	•	•	•	•	•	•	•	•					•	
	8E-4.0-RU	8	•	•	•	•	•	•	•	•					•	

TDT-E (plný radius)

Břítové destičky pro vnější soustružení, zapichování a tvarové obrábění



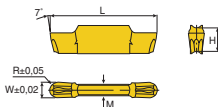
Velikost	Rozměry (mm)							
	W	R	M	L	H			
3..	3,00	1,50	2,2	20	4,7			
4..	4,00	2,00	3,0	20	4,7			
4.78..	4,78	2,39	4,0	25	5,2			
5..	5,00	2,50	4,0	25	5,2			
6..	6,00	3,00	5,0	25	5,2			
8..	8,00	4,00	6,0	30	6,4			
10..	10,00	5,00	8,0	30	6,4			



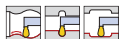
Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.				
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020			K10		
	TDT 3.00E-1.50	3						•	•	•					•	
	4.00E-2.00	4						•	•	•	•				•	
	4.78E-2.39	5						•	•	•						
	5.00E-2.50	5						•	•	•					•	
	6.00E-3.00	6						•	•	•					•	
	8.00E-4.00	8						•	•	•						
	10.00E-5.00	10						•	•							

TDIT-E (plný radius)

Břítové destičky pro vnitřní soustružení, zapichování a tvarové obrábění



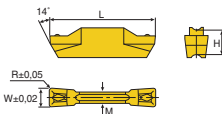
Velikost	Rozměry (mm)					
	W	R	M	L	H	
3..	3,0	1,5	2,2	20	4,7	
4..	4,0	2,0	3,0	20	4,7	
5..	5,0	2,5	4,0	25	5,2	
6..	6,0	3,0	5,0	25	5,2	



Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.			
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020			K10	
	TDIT 3.00E-1.50	3							•	•				•	
	4.00E-2.00	4							•	•				•	
	5.00E-2.50	5							•	•				•	
	6.00E-3.00	6							•	•				•	

TDIT-E

Břítové destičky pro vnitřní soustružení a zapichování

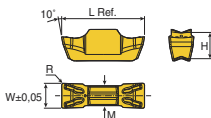


Velikost	Rozměry (mm)					
	W	R	M	L	H	
3..	3,0	0,4	2,2	20	4,7	
4..	4,0	0,4-0,8	3,0	20	4,7	
5..	5,0	0,4-0,8	4,0	25	5,2	
6..	6,0	0,8-1,2	5,0	25	5,2	
8..	8,0	1,20	6,0	30,0	6,4	



Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.			
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020			K10	
	TDIT 3.00E-0.40	3							•	•				•	
	4.00E-0.40	4							•	•				•	
	4.00E-0.80	4							•	•				•	
	5.00E-0.40	5							•	•				•	
	5.00E-0.80	5							•	•				•	
	6.00E-0.80	6							•	•				•	
	6.00E-1.20	6							•	•				•	
	8.00E-0.80	8							•	•				•	
	8.00E-1.20	8							•	•				•	

Břítové destičky pro soustružení a zapichování



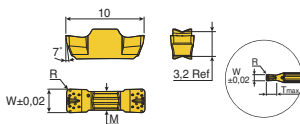
Velikost	Rozměry (mm)						
	W	R	M	L	H		
2..	2,0	0,15	1,6	10	3,2		
3..	3,0	0,20	2,4	10	3,2		

Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.				
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020			K10		
	TDIM 2E-0.15	2														
	3E-0.2	3														

*) Držáky: TTSER/L, TGSFR/L, TTSIR/L, TGSIR/L

TDIP

Břítové destičky pro soustružení a zapichování



Velikost	Rozměry (mm)						
	W	R	M	Tmax			
1.00	1,00	0,10-0,50	1,6	1,6			
1.20	1,20	0,00	1,6	1,8			
1.40	1,40	0,00	1,6	2,0			
1.50	1,50	0,10	1,6	2,0			
2.00	2,00	0,10-1,00	1,6	-			
2.15	2,15	0,15	1,6	-			
2.50	2,50	0,20	2,4	-			
3.00	3,00	0,20-1,50	2,4	-			

Destička	Označení	Lůžko	Cermet		Povlakované							Nepovlak.				
			PV3030	CT3000	TT6300	TT6080	TT9100	TT5100	TT9080	TT7220	TT8020			K10		
	TDIP 1.00-0.10 *	2														
	1.00-0.50 *	2														
	1.20-0.00 *	2														
	1.40-0.00 *	2														
	1.50-0.10 *	2														
	2.00E-0.10	2														
	2.00E-0.20	2														
	2.00E-1.00	2														
	2.15E-0.15	2														
	2.50E-0.20	3														
	3.00E-0.20	3														
	3.00E-1.50	3														

*) Držáky: TTSER/L, TGSFR/L, TTSIR/L, TGSIR/L

Upichování / Zapichování

	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost HB	Rychlost (m/min)				
				TT9080 TT7220	TT8020	K10		
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25 %C Žíhaná	420	125	140-250	80-120	-	
		≥ 0,25 %C Žíhaná	650	190	130-220	80-110	-	
		< 0,55 %C Kalená a popouštěná	850	250	90-200	70-90	-	
		≥ 0,55 %C Žíhaná	750	220	100-220	70-100	-	
	Nízkoleg. ocel, ocelolitina (< 5 % legur)	Kalená a popouštěná		1000	300	70-170	40-70	-
		Žíhaná		600	200	90-120	70-100	-
		Kalená a popouštěná		930	275	80-170	50-70	-
				1000	300	70-130	40-60	-
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel		Žíhaná	680	200	60-140	50-80	-
			Kalená a popouštěná	1100	325	50-70	30-60	-
M	Nerezová ocel a ocelolitina		Ferit. / Martenzitická	680	200	70-170	80-120	-
			Martenzitická	820	240	60-150	60-90	-
			Austenitická	600	180	90-180	60-90	-
K	Sedá litina (GG)		Feritická		160	100-230	-	60-80
			Perlitická		250	90-180	-	50-70
	Nodulární litina (GGG)		Feritická		130	190-300	-	70-100
			Perlitická		230	120-220	-	70-90
	Temperová litina		Feritická		180	120-250	-	60-85
Perlitická				260	100-210	-	45-75	
S	Žáropevné slitiny		Na bázi Fe Žíhaná		200	40-70	-	35-50
			Vytvrzovatelná		280	30-50	-	25-40
			Na bázi Ni / Co Žíhaná		250	30-40	-	20-30
			Vytvrzovatelná		350	15-25	-	15-20
	Titan, slitiny titanu		Odlitek		320	15-30	-	15-20
				Rm 400		90-190	-	150-200
		Slitiny alfa+beta tvrz.	Rm 1050		30-60	-	50-80	

Soustružení

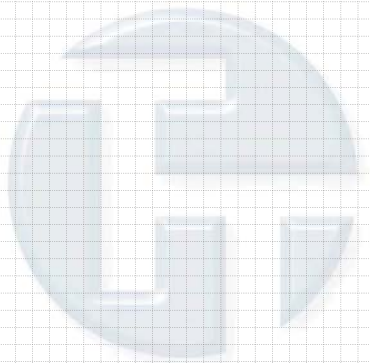
	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost HB	Rychlost (m/min)						
				CT3000	TT9080 TT7220	TT8020	TT9100			
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25 %C Žíhaná	420	125	100-210	100-200	100-180	100-230		
		≥ 0,25 %C Žíhaná	650	190	100-200	100-180	100-150	100-210		
		< 0,55 %C Kalená a popuštěná	850	250	80-180	80-160	80-130	80-180		
		≥ 0,55 %C Žíhaná	750	220	80-180	80-160	80-130	80-180		
		Kalená a popuštěná	1000	300	70-150	70-130	70-120	70-150		
	Nízkoleg. ocel, ocelolitina (< 5 % legur)	Žíhaná		600	200	100-180	100-160	10-150	100-200	
				930	275	90-180	80-160	80-150	90-180	
			Kalená a popuštěná	1000	300	80-170	80-150	80-130	80-170	
			1200	350	80-150	80-130	80-120	80-150		
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žíhaná	680	200	90-130	90-130	90-110	90-140		
Kalená a popuštěná		1100	325	50-80	50-80	50-70	50-80			
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzitická	680	200	80-170	80-170	80-170			
		Martenzitická	820	240	80-150	80-150	80-150			
		Austenitická	600	180	80-170	80-170	80-170			
S	Žárupevné slitiny	Na bázi Fe Žíhaná		200	30-50	30-40	20-30			
		Vytvzovatelná		280	20-40	20-40	15-20			
		Žíhaná		250	20-30	20-30	15-20			
		Na bázi Ni / Co Vytvzovatelná		350	15-20	15-20	15-20			
		Odlitek		320	15-20	15-20	15-20			
Titan, slitiny titanu		Rm 400		130-170	100-130	80-100				
	Slitiny alfa+beta tvr.	Rm1050		40-70	20-50	15-30				

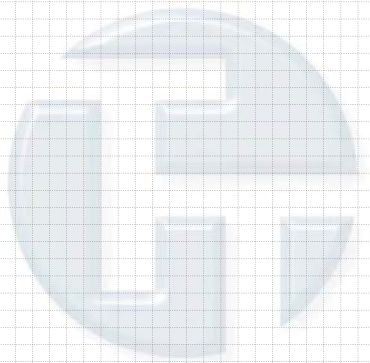
	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost HB	Rychlost (m/min)					
				TT6300	TT6080	K10	KP300	TB650	
K	Sedá litina (GG)	Feritická		160	150-270	110-250	70-100		
		Perlitická		250	120-170	90-140	50-90		
	Nodulární litina (GGG)	Feritická		130	150-250	120-230	70-100		
		Perlitická		230	120-200	90-180	60-90		
Temperová litina	Feritická		180	120-200	90-180	60-120			
	Perlitická		260	100-180	80-150	50-80			
N	Hliník - tvář. slitiny	Nevytvrzené		60			300-800	150-2500	
		Vytvrzené		100			230-310	150-2500	
	Hliník - lité, leg.	≤ 12 %Si	Nevytvrzené		75			280-830	150-2500
		Vytvrzené		90			200-510	150-2500	
		≥ 12 %Si	Žárupevné		130			130-300	330-800
Slitiny mědi	Mosaz		90			120-200	330-800		
	Elektrolyt. měď		100			90-150	190-400		

H	Kalená ocel	Kalená		55 HRC	30-50	20-40	90-110
		Kalená		60 HRC	30-50	20-30	80-100
	Litina tvrzená	Litina		400	30-50	20-50	180-200
	Litina nodulární	Kalená		55 HRC	30-50	20-40	90-110

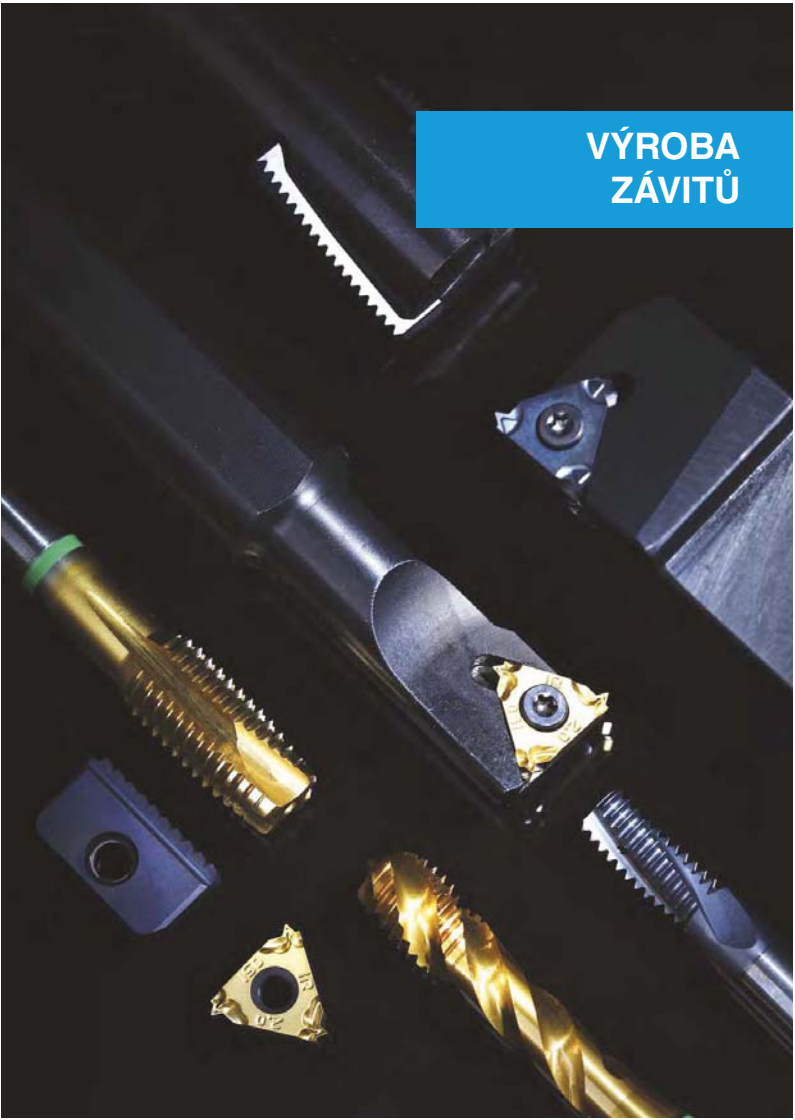
Vnitřní zápich

	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdość HB	Rychlost (m/min)				
				TT9080 TT7220	TT8020			
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25 %C Žíhaná	420	125	100-150	80-110		
		≥ 0,25 %C Žíhaná	650	190	60-100	60-90		
		< 0,55 %C Kalená a popuštěná	850	250				
		≥ 0,55 %C Žíhaná	750	220	60-110	50-90		
	Nízkoleg. ocel, ocelolitina (< 5 % legur)	Kalená a popuštěná		1000	300			
		Žíhaná		600	200	60-110	40-70	
		Kalená a popuštěná		930	275	70-110	40-60	
				1200	350	60-90	30-50	
		Žíhaná		680	200	60-90	30-50	
		Kalená a popuštěná		1100	325	50-80	30-40	
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzitická	680	200	50-130	40-80		
		Martenzitická	820	240				
		Austenitická	600	180	40-130	30-80		
S	Žáropevné slitiny	Na bázi Fe Žíhaná		200	20-40	20-30		
		Vytvrzené		280	15-30	15-20		
		Žíhaná		250	15-20	15-20		
		Vytvrzené		350	15-20	15-20		
	Na bázi Ni / Co Odlitek		320	15-20	15-20			
Titan, slitiny titanu	Slitiny alfa+beta tvr.	Rm 400		90-120	60-80			
		Rm 1050		20-50	15-30			
Materiál		Pevnost (MPa)	Tvrdość HB	Rychlost (m/min)				
				TT6300	TT6080	K10		
K	Sedá litina (GG)	Feritická		160	90-140	70-120	40-60	
		Perlitická		250	80-120	60-100	40-60	
	Nodulární litina (GGG)	Feritická		130	90-130	70-110	40-60	
		Perlitická		230	80-110	60-90	30-50	
Temperová litina	Feritická		180	80-130	60-110	20-40		
	Perlitická		260	60-100	50-90	20-40		
N	Hliník - tvář. slitiny	Nevytvrzené		60			100-300	
		Vytvrzené		100			100-300	
	Hliník - litý, leg.	≤ 12 %Si	Nevytvrzené		75			100-300
		Vytvrzené		90			100-300	
		≥ 12 %Si	Žáropevné		130			80-200
Slitiny mědi	> 1 %Pb	Automatové		110				
	Mosaz			90			80-160	
	Elektrolyt. měď			100			60-100	
H	Kalená ocel	Kalená		55 HRC	15-25		15-20	
		Kalená		60 HRC	15-25		15-20	
	Litina tvrzená	Litina		400	15-25		15-25	
	Litina nodulární	Kalená		55 HRC	15-25		15-25	





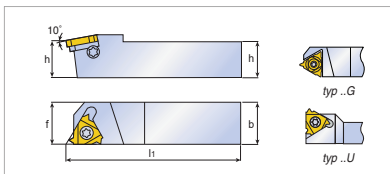
VÝROBA ZÁVITŮ



Vnější nožové držáky








pravořezný držák (...R)



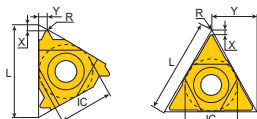
Označení	Rozměry (mm)				Destičky
	h	b	l1	f	
SER 0808 H11*	8	8	100	11	11 ER...
1616 K16G	16	16	125	21,7	16 ER...
4040 R27	40	40	200	40	27 ER...
SER/L 1010 H11*	10	10	100	11	11 ER/L...
1212 F16	12	12	80	16	16 ER/L...
1616 H16	16	16	100	16	
2020-16-AD	20	20	67	25	
2020 K16	20	20	125	20	
2525 M16	25	25	150	25	
3232 P16	32	32	170	32	
2525 M22	25	25	150	25	
3232 P22	32	32	170	32	
4040 R22	40	40	200	40	
2525 M22U	25	25	150	28	22 UERL...
3232 P22U	32	32	170	32	
4040 R22U	40	40	200	40	
2525 M27	25	25	150	25	27 ER/L...
3232 P27	32	32	170	32	
2525 M27U	25	25	150	32	27 UERL...
3232 P27U	32	32	170	32	
4040 R27U	40	40	200	40	

- (*) Nožové držáky bez úhlové podložky
- Pravořezné destičky (ER) pro pravořezné nože (SER)
- Všechny nožové držáky pro úhel šroubovice 1,5°

Příslušenství

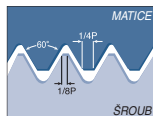
Označení	Šroub dest. 	Šroub podl. 	Podložka pravá (R) 	Podložka levá (L) 	Klíč 
SER 0808 H11	S11	-	-	-	T-8/5
SEL 1010 H11	S11	-	-	-	T-8/5
SER 1010 H11	S11	-	-	-	T-8/5
SEL 1212 F16	S16	A16		AI16	T-10/5
SER 1212 F16	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 1616 H16	S16	A16		AI16	T-10/5
SER 1616 H16	S16	A16	AE16		T-10/5
SER 1616 K16G	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 2020-16-AD	S16	A16		AI16	T-10/5
SER 2020-16-AD	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 2020 K16	S16	A16		AI16	T-10/5
SER 2020 K16	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 2525 M16	S16	A16		AI16	T-10/5
SER 2525 M16	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 3232 P16	S16	A16		AI16	T-10/5
SER 3232 P16	S16	A16	AE16		T-10/5
SEL 2525 M22	S22	A22		AI22	T-20/5
SER 2525 M22	S22	A22	AE22		T-20/5
SEL 3232 P22	S22	A22		AI22	T-20/5
SER 3232 P22	S22	A22	AE22		T-20/5
SEL 4040 R22	S22	A22		AI22	T-20/5
SER 4040 R22	S22	A22	AE22		T-20/5
SEL 2525 M22U	S22	A22		AI22U	T-20/5
SER 2525 M22U	S22	A22	AE22U		T-20/5
SEL 3232 P22U	S22	A22		AI22U	T-20/5
SER 3232 P22U	S22	A22	AE22U		T-20/5
SEL 4040 R22U	S22	A22		AI22U	T-20/5
SEL 2525 M27	S27	A27		AI27	TK40
SER 2525 M27	S27	A27	AE27		TK40
SEL 3232 P27	S27	A27		AI27	TK40
SER 3232 P27	S27	A27	AE27		TK40
SER 4040 R27	S27	A27	AE27		TK40
SEL 2525 M27U	S27	A27		AI27U	TK40
SEL 3232 P27U	S27	A27		AI27U	TK40
SER 3232 P27U	S27	A27	AE27U		TK40
SEL 4040 R27U	S27	A27		AI27U	TK40

(DIN13 12-1986: 6G)



pravočerná (R) destička vnější
(levočerná (L) vnitřní)

typ U..



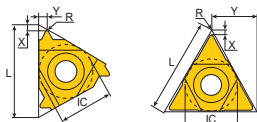
• pro všeobecné strojírenství

Destička	Stoupání P (mm)	Označení		Rozměry (mm)					TT9030	
		provedení R	provedení L	IC	L	R	X	Y		
	0,35	11ER 0.35 ISO	11EL 0.35 ISO	1/4"	11	0,04	0,8	0,4	•	
	0,40	11ER 0.40 ISO	-	1/4"	11	0,04	0,7	0,4	•	
	0,45	11ER 0.45 ISO	-	1/4"	11	0,05	0,7	0,4	•	
	0,50	11ER 0.50 ISO	11EL 0.50 ISO	1/4"	11	0,05	0,6	0,6	•	
	0,60	11ER 0.60 ISO	-	1/4"	11	0,07	0,6	0,6	•	
	0,70	11ER 0.70 ISO	-	1/4"	11	0,07	0,6	0,6	•	
	0,75	11ER 0.75 ISO	11EL 0.75 ISO	1/4"	11	0,08	0,6	0,6	•	
	0,80	11ER 0.80 ISO	-	1/4"	11	0,09	0,6	0,6	•	
	1,00	11ER 1.00 ISO	11EL 1.00 ISO	1/4"	11	0,12	0,7	0,7	•	
	1,25	11ER 1.25 ISO	-	1/4"	11	0,15	0,8	0,9	•	
	1,50	11ER 1.50 ISO	11EL 1.50 ISO	1/4"	11	0,18	0,8	1,0	•	
	1,75	11ER 1.75 ISO	-	1/4"	11	0,21	0,8	1,1	•	
	běžný typ	0,35	16ER 0.35 ISO	16EL 0.35 ISO	3/8"	16	0,04	0,8	0,4	•
		0,40	16ER 0.40 ISO	16EL 0.40 ISO	3/8"	16	0,04	0,7	0,4	•
		0,45	16ER 0.45 ISO	-	3/8"	16	0,05	0,7	0,4	•
		0,50	16ER 0.50 ISO	16EL 0.50 ISO	3/8"	16	0,04	0,6	0,6	•
		0,60	16ER 0.60 ISO	-	3/8"	16	0,07	0,6	0,6	•
typ ..M/ B		0,70	16ER 0.70 ISO	16EL 0.70 ISO	3/8"	16	0,07	0,6	0,6	•
		0,75	16ER 0.75 ISO	16EL 0.75 ISO	3/8"	16	0,08	0,6	0,6	•
		0,75	16ERM 0.75 ISO	-	3/8"	16	0,08	0,6	0,6	•
		0,80	16ER 0.80 ISO	16EL 0.80 ISO	3/8"	16	0,09	0,6	0,6	•
		0,80	16ERB 0.80 ISO	-	3/8"	16	0,09	0,6	0,6	•
		1,00	16ER 1.00 ISO	16EL 1.00 ISO	3/8"	16	0,12	0,7	0,7	•
		1,00	16ERB 1.00 ISO	-	3/8"	16	0,12	0,7	0,7	•
		1,00	16ERM 1.00 ISO	-	3/8"	16	0,11	0,7	0,7	•
		1,25	16ER 1.25 ISO	16EL 1.25 ISO	3/8"	16	0,15	0,8	0,9	•
		1,25	16ERB 1.25 ISO	-	3/8"	16	0,15	0,8	0,9	•
		1,25	16ERM 1.25 ISO	-	3/8"	16	0,14	0,8	0,9	•
		1,50	16ER 1.50 ISO	16EL 1.50 ISO	3/8"	16	0,18	0,8	1,0	•
	1,50	16ERB 1.50 ISO	-	3/8"	16	0,18	0,8	1,0	•	
	1,50	16ERM 1.50 ISO	-	3/8"	16	0,19	0,8	1,0	•	
	1,75	16ER 1.75 ISO	16EL 1.75 ISO	3/8"	16	0,21	0,9	1,2	•	
	1,75	16ERB 1.75 ISO	-	3/8"	16	0,21	0,9	1,2	•	
	1,75	16ERM 1.75 ISO	-	3/8"	16	0,20	0,9	1,2	•	

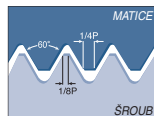
Metrický závit vnější - plný profil

T-THREAD




(DIN13 12-1986: 6G)


 pravořezná (R) destička vnější
(levořezná (L) vnitřní)

typ U..



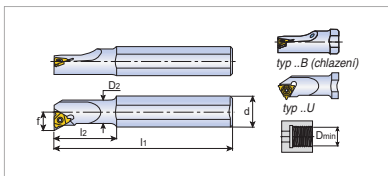
• pro všeobecné strojírenství

Destička	Stoupání P (mm)	Označení		Rozměry (mm)					TT9030
		provedení R	provedení L	IC	L	R	X	Y	
běžný typ 	2,00	16ER 2.00 ISO	16EL 2.00 ISO	3/8"	16	0,25	1,0	1,3	•
	2,00	16ERB 2.00 ISO	-	3/8"	16	0,25	1,0	1,3	•
	2,00	16ERM 2.00 ISO	-	3/8"	16	0,24	1,0	1,3	•
	2,50	16ER 2.50 ISO	16EL 2.50 ISO	3/8"	16	0,31	1,1	1,5	•
	2,50	16ERB 2.50 ISO	-	3/8"	16	0,31	1,1	1,5	•
	2,50	16ERM 2.50 ISO	-	3/8"	16	0,30	1,1	1,5	•
	3,00	16ER 3.00 ISO	16EL 3.00 ISO	3/8"	16	0,38	1,2	1,6	•
	3,00	16ERB 3.00 ISO	-	3/8"	16	0,38	1,2	1,6	•
typ ..M/ B 	3,00	16ERM 3.00 ISO	-	3/8"	16	0,38	1,2	1,6	•
	3,50	22ER 3.50 ISO	22EL 3.50 ISO	1/2"	22	0,44	1,6	2,3	•
	3,50	22ERM 3.50 ISO	-	1/2"	22	0,44	1,6	2,3	•
	4,00	22ER 4.00 ISO	22EL 4.00 ISO	1/2"	22	0,52	1,6	2,3	•
	4,00	22ERM 4.00 ISO	-	1/2"	22	0,52	1,6	2,3	•
	4,50	22ER 4.50 ISO	22EL 4.50 ISO	1/2"	22	0,58	1,7	2,4	•
	5,00	22ER 5.00 ISO	22EL 5.00 ISO	1/2"	22	0,64	1,7	2,5	•
	6,00	22ER 6.00 ISO	22EL 6.00 ISO	1/2"	22	0,78	2,0	2,7	•
typ U.. 	5,50		22UERL 5.50 ISO	1/2"	22	0,70	2,3	11,0	•
	6,00		22UERL 6.00 ISO	1/2"	22	0,78	2,6	11,0	•
	8,00		27UERL 8.00 ISO	5/8"	27	1,08	2,4	13,7	•

Vnitřní nožové držáky



pravoúhelný držák (...R)



Označení	Rozměry (mm)						☐	Destičky
	d	D2	l1	l2	Dmin	f		
SIR/L 0005 H06*	12	5,1	100	12	6,4	4,3	—	06 IR/L...
0007 K08*	16	6,6	125	18	7,8	5,3	—	08 IR/L...
0008 K08U*	16	7,4	125	21	9,0	6,4	—	08 UIRL...
SIR 0010 H11B*	10	10	100	-	12	7,4	●	11 IR...
SIR/L 0010 H11*	10	10	100	-	12	7,4	—	11 IR/L...
0010 K11*	16	10	125	25	12	6,5	—	
0010 K11B*	16	10	125	25	12	7,4	●	
0013 L11*	16	13	140	32	15	8,9	—	
0013 M16*	16	13	150	32	16	10,0	—	16 IR/L...
0013 M16B*	16	13	150	32	16	10,2	●	
0016 P16*	20	16	170	40	19	11,4	—	
0016 P16B*	20	16	170	40	19	11,7	●	
0020-16-AD	20	20	80	-	24	13,7	—	
0020 P16	20	20	170	-	24	13,4	—	
0020 P16B	20	20	170	-	24	13,7	●	
0025-16-AD	25	25	120	-	29	16,3	—	
0025 R16	25	25	200	-	29	16,3	—	
0025 R16B	25	25	200	-	29	16,2	●	
0032 S16	32	32	250	-	36	19,6	—	
0040 T16	40	40	300	-	44	23,8	—	
0050 U16	50	50	350	-	54	28,7	—	
0020 P22*	20	20	170	-	24	15,6	—	22 IR/L...
0025 R22	25	25	200	-	29	17,2	—	
0025 R22B	25	25	200	-	29	18,1	●	
0032 S22	32	32	250	-	38	21,5	—	
0040 T22	40	40	300	-	46	25,8	—	
0050 U22	50	50	350	-	56	30,6	—	
0032 S22U	32	32	250	-	38	25,5	—	22 UIRL...
0040 T22U	40	40	300	-	46	29,5	—	
0032 S27	32	32	250	-	40	22,4	—	27 IR/L...
0040 T27	40	40	300	-	48	26,4	—	
0050 U27	50	50	350	-	58	31,4	—	
0060 V27	60	60	400	-	68	36,4	—	
0032 S27U	32	32	250	-	40	24,7	—	27 UIRL...
0040 T27U	40	40	300	-	48	29,4	—	
0050 U27U	50	50	350	-	58	34,3	—	
0060 V27U	60	60	400	-	68	39,3	—	

(*) Nožové držáky bez úhlové podložky

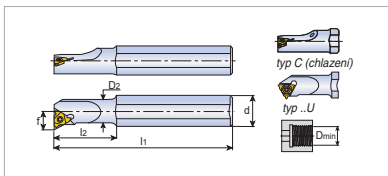
• Pravoúhelné destičky (IR) pro pravoúhelné nože (SIR)

• Všechny nožové držáky pro úhel šroubovice 1,5°

Vnitřní nožové držáky celokarbidové








pravoúhelný držák (...R)








Označení	Rozměry (mm)						☛	Destičky
	d	D2	l1	l2	Dmin	f		
SIR/L 0005 H06C*	6	5,1	100	25	6,4	4,3	●	06 IR/L...
0007 K08C*	8	6,6	125	30	7,8	5,3	●	08 IR/L...
0008 K08UC*	8	7,3	125	35	9,0	6,4	●	08 UIRL...
0010 M11C*	10	10	150	-	12	7,4	●	11 IR/L...
0012 P11C*	12	12	170	-	15	8,4	●	
0016 R16C*	16	16	200	-	19	11,7	●	16 IR/L...
0020 S16C	20	20	250	-	28	13,7	●	
0025 S16C	25	25	250	-	28	16,2	●	

- (*) Nožové držáky bez úhlové podložky
- Pravoúhelné destičky (IR) pro pravoúhelné nože (SIR)
- Všechny nožové držáky pro úhel šroubovice 1,5°

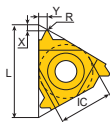
Příslušenství

Označení	Šroub dest. 	Šroub podl. 	Podložka pravá (R) 	Podložka levá (L) 	Klíč 
SIR/L 0005 H06	TS 20038I				T-6/5
SIR/L 0005 H06CB	TS 20038I				T-6/5
SIR 0005 H06-W	TS 20038I				T-6/5
SIR/L 0007 K08	TS 20054I				T-6/5
SIR/L 0007 K08CB	TS 20054I				T-6/5
SIR/L 0008 K08U	TS 20054I				T-6/5
SIR 0008 K08UCB	TS 20054I				T-6/5
SIR/L 0010 H11	S11				T-8/5
SIR 0010 H11B	S11				T-8/5
SIR/L 0010 K11	S11				T-8/5
SIR/L 0010 K11B	S11				T-8/5
SIR/L 0010 M11CB	S11				T-8/5
SIR/L 0012 P11CB	S11				T-8/5
SIR/L 0013 L11	S11				T-8/5
SIR/L 0013 M16	S16S				T-10/5
SIR/L 0013 M16B	S16S				T-10/5
SIR/L 0016 P16	S16S				T-10/5
SIR/L 0016 P16B	S16S				T-10/5
SIR 0016 R16CB	S16S				T-10/5
SIL 0020-16-AD	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0020-16-AD	S16	A16		AI16	T-10/5
SIL 0020 P16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0020 P16	S16	A16		AI16	T-10/5
SIL 0020 P16B	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0020 P16B	S16	A16		AI16	T-10/5
SIR 0020 S16CB	S16	A16		AI16	T-10/5
SIL 0025-16-AD	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0025-16-AD	S16	A16		AI16	T-10/5
SIL 0025 R16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0025 R16	S16	A16		AI16	T-10/5
SIL 0025 R16B	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0025 R16B	S16	A16		AI16	T-10/5
SIR 0025 S16CB	S16	A16		AI16	T-10/5
SIL 0032 S16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0032 S16	S16	A16		AI16	T-10/5
SIL 0040 T16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0040 T16	S16	A16		AI16	T-10/5
SIL 0050 U16	S16	A16	AE16		T-10/5
SIR 0050 U16	S16	A16		AI16	T-10/5

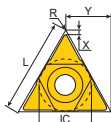
Příslušenství

Označení	Šroub dest. 	Šroub podl. 	Podložka pravá (R) 	Podložka levá (L) 	Klíč 
SIL 0020 P22	S22S				T-20/5
SIR 0020 P22	S22S				T-20/5
SIL 0025 R22	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0025 R22	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0025 R22B	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0025 R22B	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0032 S22	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0032 S22	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0040 T22	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0040 T22	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0050 U22	S22	A22	AE22		T-20/5
SIR 0050 U22	S22	A22		AI22	T-20/5
SIL 0032 S22U	S22	A22	AE22U		T-20/5
SIR 0032 S22U	S22	A22		AI22U	T-20/5
SIR 0040 T22U	S22	A22		AI22U	T-20/5
SIL 0032 S27	S27	A27	AE27		TK40
SIR 0032 S27	S27	A27		AI27	TK40
SIL 0040 T27	S27	A27	AE27		TK40
SIR 0040 T27	S27	A27		AI27	TK40
SIL 0050 U27	S27	A27	AE27		TK40
SIR 0050 U27	S27	A27		AI27	TK40
SIL 0060 V27	S27	A27	AE27		TK40
SIR 0060 V27	S27	A27		AI27	TK40
SIL 0032 S27U	S27	A27	AE27U		TK40
SIR 0032 S27U	S27	A27		AI27U	TK40
SIL 0040 T27U	S27	A27		AI27U	TK40
SIR 0050 U27U	S27	A27	AE27U		TK40
SIR 0050 U27U	S27	A27		AI27U	TK40
SIL 0060 V27U	S27	A27	AE27U		TK40
SIR 0060 V27U	S27	A27		AI27U	TK40

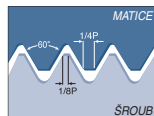
(DIN13 12-1986: 6H)




pravoěžná (R) destička vnější
(levoěžná (L) vnitřní)



typ U..

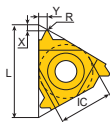


• pro všeobecné strojírenství

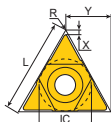
Destička	Stoupání P (mm)	Označení		Rozměry (mm)					TT9030
		provedení R	provedení L	IC	L	R	X	Y	
běžný typ 	0,50	06IR 0.50 ISO	06IL 0.50 ISO	5/32"	6	0,03	0,9	0,5	•
	0,75	06IR 0.75 ISO	06IL 0.75 ISO	5/32"	6	0,04	0,8	0,5	•
	1,00	06IR 1.00 ISO	06IL 1.00 ISO	5/32"	6	0,05	0,7	0,6	•
	1,25	06IR 1.25 ISO	06IL 1.25 ISO	5/32"	6	0,07	0,6	0,6	•
	0,50	08IR 0.50 ISO	08IL 0.50 ISO	3/16"	8	0,05	0,6	0,5	•
	0,75	08IR 0.75 ISO	-	3/16"	8	0,04	0,6	0,5	•
	1,00	08IR 1.00 ISO	08IL 1.00 ISO	3/16"	8	0,05	0,6	0,6	•
	1,25	08IR 1.25 ISO	08IL 1.25 ISO	3/16"	8	0,07	0,6	0,7	•
	1,50	08IR 1.50 ISO	08IL 1.50 ISO	3/16"	8	0,08	0,6	0,7	•
	1,75	08IR 1.75 ISO	08IL 1.75 ISO	3/16"	8	0,10	0,6	0,8	•
	0,35	11IR 0.35 ISO	11IL 0.35 ISO	1/4"	11	0,02	0,8	0,3	•
	0,40	11IR 0.40 ISO	-	1/4"	11	0,02	0,8	0,4	•
	0,50	11IR 0.50 ISO	11IL 0.50 ISO	1/4"	11	0,03	0,6	0,6	•
	0,70	11IR 0.70 ISO	-	1/4"	11	0,04	0,6	0,6	•
	0,75	11IR 0.75 ISO	11IL 0.75 ISO	1/4"	11	0,08	0,6	0,6	•
	0,80	11IR 0.80 ISO	-	1/4"	11	0,04	0,6	0,6	•
1,00	11IR 1.00 ISO	11IL 1.00 ISO	1/4"	11	0,05	0,6	0,7	•	
1,00	11IRM 1.00 ISO	-	1/4"	11	0,05	0,6	0,7	•	
1,25	11IR 1.25 ISO	11IL 1.25 ISO	1/4"	11	0,07	0,8	0,8	•	
1,50	11IR 1.50 ISO	11IL 1.50 ISO	1/4"	11	0,08	0,8	1,0	•	
1,50	11IRM 1.50 ISO	-	1/4"	11	0,08	0,8	1,0	•	
1,75	11IR 1.75 ISO	11IL 1.75 ISO	1/4"	11	0,10	0,8	1,1	•	
2,00	11IR 2.00 ISO	11IL 2.00 ISO	1/4"	11	0,12	0,8	0,9	•	
0,35	16IR 0.35 ISO	-	3/8"	16	0,02	0,8	0,3	•	
0,40	16IR 0.40 ISO	16IL 0.40 ISO	3/8"	16	0,02	0,8	0,4	•	
0,45	-	16IL 0.45 ISO	3/8"	16	0,02	0,8	0,4	•	
0,50	16IR 0.50 ISO	16IL 0.50 ISO	3/8"	16	0,03	0,6	0,6	•	
0,60	16IR 0.60 ISO	16IL 0.60 ISO	3/8"	16	0,03	0,6	0,6	•	
0,70	16IR 0.70 ISO	16IL 0.70 ISO	3/8"	16	0,04	0,6	0,6	•	
0,75	16IR 0.75 ISO	16IL 0.75 ISO	3/8"	16	0,04	0,6	0,6	•	
0,80	16IR 0.80 ISO	16IL 0.80 ISO	3/8"	16	0,04	0,6	0,6	•	
1,00	16IR 1.00 ISO	16IL 1.00 ISO	3/8"	16	0,05	0,6	0,7	•	
1,00	16IRB 1.00 ISO	-	3/8"	16	0,05	0,6	0,7	•	
1,00	16IRM 1.00 ISO	-	3/8"	16	0,05	0,6	0,7	•	

Metrický závit vnitřní - plný profil

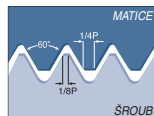
(DIN13 12-1986: 6H)



pravočerná (R) destička vnější
(levočerná (L) vnitřní)



typ U..



• pro všeobecné strojírenství

Destička	Stoupání P (mm)	Označení		Rozměry (mm)					TT9030
		provedení R	provedení L	IC	L	R	X	Y	
	1,25	16IR 1.25 ISO	16IL 1.25 ISO	3/8"	16	0,07	0,8	0,9	•
	1,25	16IRB 1.25 ISO	-	3/8"	16	0,07	0,8	0,9	•
	1,25	16IRM 1.25 ISO	-	3/8"	16	0,06	0,8	0,9	•
	1,50	16IR 1.50 ISO	16IL 1.50 ISO	3/8"	16	0,08	0,8	1,0	•
	1,50	16IRB 1.50 ISO	-	3/8"	16	0,08	0,8	1,0	•
	1,50	16IRM 1.50 ISO	-	3/8"	16	0,08	0,8	1,0	•
	1,75	16IR 1.75 ISO	16IL 1.75 ISO	3/8"	16	0,10	0,9	1,2	•
	1,75	16IRB 1.75 ISO	-	3/8"	16	0,10	0,9	1,2	•
	1,75	16IRM 1.75 ISO	-	3/8"	16	0,10	0,9	1,2	•
	2,00	16IR 2.00 ISO	16IL 2.00 ISO	3/8"	16	0,12	1,0	1,3	•
	2,00	16IRB 2.00 ISO	-	3/8"	16	0,12	1,0	1,3	•
	2,00	16IRM 2.00 ISO	-	3/8"	16	0,11	1,0	1,3	•
	2,50	16IR 2.50 ISO	16IL 2.50 ISO	3/8"	16	0,15	1,1	1,5	•
	2,50	16IRB 2.50 ISO	-	3/8"	16	0,15	1,1	1,5	•
	2,50	16IRM 2.50 ISO	-	3/8"	16	0,14	1,1	1,5	•
	3,00	16IR 3.00 ISO	16IL 3.00 ISO	3/8"	16	0,18	1,1	1,5	•
	3,00	16IRB 3.00 ISO	-	3/8"	16	0,18	1,1	1,5	•
	3,00	16IRM 3.00 ISO	-	3/8"	16	0,17	1,1	1,5	•
	3,50	22IR 3.50 ISO	22IL 3.50 ISO	1/2"	22	0,17	1,1	1,5	•
	4,00	22IR 4.00 ISO	22IL 4.00 ISO	1/2"	22	0,22	1,6	2,3	•
4,50	22IR 4.50 ISO	22IL 4.50 ISO	1/2"	22	0,29	1,6	2,4	•	
5,00	22IR 5.00 ISO	22IL 5.00 ISO	1/2"	22	0,32	1,6	2,3	•	
5,50	27IR 5.50 ISO	27IL 5.50 ISO	5/8"	27	0,35	1,6	2,3	•	
6,00	27IR 6.00 ISO	27IL 6.00 ISO	5/8"	27	0,39	1,8	2,5	•	
	2,00	08UIRL 2.00 ISO		3/16"	8	0,12	0,9	4,0	•
	5,50	22UIRL 5.50 ISO		1/2"	22	0,35	2,4	11,0	•
	6,00	22UIRL 6.00 ISO		1/2"	22	0,39	2,1	11,0	•
	8,00	27UIRL 8.00 ISO		5/8"	27	0,53	2,4	13,7	•

Dle DIN/ISO 513 a VDI 3323

ISO	Materiál	Pevnost v tahu (MPa)	Tvrdość HB	Řezná rychlost (m/min)			
				TT9030			
P	Ocel neleg., Ocel automat., Ocelolitina	< 0,25% C Žíhaná	420	125	180		
		≥ 0,25% C Žíhaná	650	190	180		
		< 0,55% C Kalená a popoušť.	850	250	160		
		≥ 0,55% C Žíhaná	750	220	160		
	Ocel nízkoleg., Ocelolitina (< 5% legur)	Kalená a popoušť	1000	300	140		
		Žíhaná	600	200	80		
		Kalená a popoušť	930	275	130		
			1000	300	120		
Ocel vysokoleg., Ocel nástroj., Ocelolitina	Žíhaná	680	200	80			
	Kalená a popoušť	1100	325	60			
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	110		
		Martenzitická	820	240	160		
		Austenitická	600	180	80		
K	Litina šedá (GG)	Feritická		160	120		
		Perlitická		250	130		
	Litina nodulární (GGG)	Feritická		180	130		
		Perlitická		260	100		
Litina tvárná	Feritická		130	130			
	Perlitická		230	100			
N	Hliník - tvářená slitina	Nevytvrzovatelná		60	1400		
		Vytvrzovatelná		100	500		
	Hliník - lité, legovaný	≤ 12% Si	Nevytvrzovatelná		75	700	
		> 12% Si	Vytvrzovatelná		90	420	
			Žáropevná		130	240	
	> 1 % Pb	Automatová		110	300		
	Slitiny mědi	Mosaz		90	400		
Elektrolytická měď			100	120			
Nekovové mat.	Duroplast			300			
	Tvrdá pryž			300			
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe Žíhaná		200	60		
		Vytvrzovatelná		280	50		
		Žíhaná		250	30		
		Vytvrzovatelná		350	20		
	na bázi Ni / Co litina		320	20			
Titan, slitiny titanu		Rm 400		140			
		Slitiny alfa+beta tvr.	Rm 1050		50		
H	Kalená ocel	Kalená		55 HRC	40		
		Kalená		60 HRC	30		
	Litina tvrzená	Litina		400	30		
	Litina nodulární	Kalená		55 HRC	20		

Maximální hloubka prvního průchodu pro vnější závit

Plný profil	Stoup. (mm)	Břítová destička	Počet průchodů		Max. hloubka pro první průchod (D1) mm									
					Ocel nízkouhl.		Ocel vysokouhl.		Ocel legovaná		Ocel nerez.		Hliník	
			Min.	Max.	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾
ISO Metrický	1,00	16 ERM 1.00 ISO	5	9	0,34	0,51	0,31	0,46	0,27	0,41	0,22	0,33	0,48	0,71
	1,25	16 ERM 1.25 ISO	6	11	0,42	0,63	0,38	0,57	0,34	0,50	0,27	0,41	0,59	0,88
	1,50	16 ERM 1.50 ISO	6	12	0,46	0,69	0,41	0,62	0,37	0,55	0,30	0,45	0,64	0,97
	1,75	16 ERM 1.75 ISO	8	13	0,48	0,72	0,43	0,65	0,38	0,58	0,31	0,47	0,67	1,01
	2,00	16 ERM 2.00 ISO	8	14	0,50	0,75	0,45	0,68	0,40	0,60	0,33	0,49	0,70	1,05
	2,50	16 ERM 2.50 ISO	10	15	0,53	0,80	0,48	0,72	0,42	0,64	0,34	0,52	0,74	1,12
	3,00	16 ERM 3.00 ISO	12	17	0,56	0,84	0,50	0,76	0,45	0,67	0,36	0,55	0,78	1,18

• (2) Odpovídající hloubka záběru dané metodě

(3) Snížená hloubka záběru pro každý průchod dané metody

Maximální hloubka prvního průchodu pro vnitřní závit

Plný profil	Stoup. (mm)	Břítová destička	Počet průchodů		Max. hloubka pro první průchod (D1) mm									
					Ocel nízkouhl.		Ocel vysokouhl.		Ocel legovaná		Ocel nerez.		Hliník	
			Min.	Max.	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾	odp. ⁽²⁾	sníž. ⁽³⁾
ISO Metrický	1,50	11 IRM 1.50 ISO	10	20	0,20	0,30	0,18	0,27	0,16	0,24	0,12	0,18	0,28	0,42
	1,00	16 IRM 1.00 ISO	9	16	0,14	0,20	0,13	0,18	0,11	0,16	0,09	0,13	0,20	0,28
	1,25	16 IRM 1.25 ISO	9	16	0,19	0,28	0,17	0,25	0,15	0,22	0,12	0,18	0,27	0,39
	1,50	16 IRM 1.50 ISO	10	20	0,20	0,30	0,18	0,27	0,16	0,24	0,12	0,18	0,28	0,42
	1,75	16 IRM 1.75 ISO	11	18	0,21	0,32	0,19	0,29	0,17	0,26	0,14	0,21	0,29	0,45
	2,00	16 IRM 2.00 ISO	12	21	0,22	0,33	0,20	0,30	0,18	0,26	0,14	0,21	0,31	0,46
	2,50	16 IRM 2.50 ISO	14	21	0,23	0,34	0,21	0,31	0,18	0,27	0,15	0,22	0,32	0,48
	3,00	16 IRM 3.00 ISO	16	22	0,24	0,35	0,22	0,32	0,19	0,29	0,16	0,23	0,34	0,50

• (2) Odpovídající hloubka záběru dané metodě

(3) Snížená hloubka záběru pro každý průchod dané metody

Počet průchodů pro destičky běžného typu

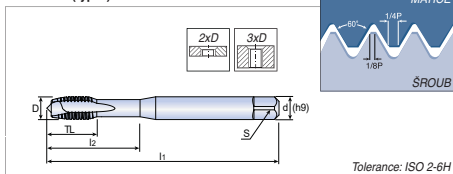
Stoupání (mm)	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	4,0	6,0
Počet průchodů	4-6	5-9	5-12	6-14	7-15	8-17	10-20	11-22

• Pro miniaturní nože (061R nebo 081R) přidejte 1 až 3 průchody navíc. Zvyšte také v případě tvrdých materiálů.

Zapichovací metody výroby závitů



Univerzální závitníky s přímou drážkou (typ B)



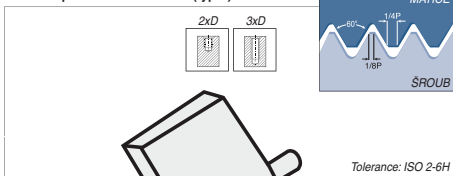
Metrický závit ISO - standard DIN 13

závit D	P (mm)	DIN	Rozměry (mm)						Provedení		
			l ₁	TL	l ₂	d	S	ø vrt.	Nepovlakované	Oxidace	PVD povlak TiN
M2	0,4	DIN 371	45	8	-	2,8	2,1	1,6	TPH452B M2x0,4	TPH452B05 M2x0,4	TPH452B10 M2x0,4
M2,5	0,45		50	9	-	2,8	2,1	2,05	M2,5x0,45	M2,5x0,45	M2,5x0,45
M3	0,5		56	10	18	3,5	2,7	2,5	M3x0,5	M3x0,5	M3x0,5
M4	0,7		63	12	21	4,5	3,4	3,3	M4x0,7	M4x0,7	M4x0,7
M5	0,8		70	14	25	6	4,9	4,2	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
M6	1		80	16	30	6	4,9	5	M6x1,0	M6x1,0	M6x1,0
M8	1,25		90	18	35	8	6,2	6,8	M8x1,25	M8x1,25	M8x1,25
M10	1,5	100	20	39	10	8	8,5	M10x1,5	M10x1,5	M10x1,5	
M12	1,75	DIN 376	110	22	-	9	7	10,2	TPH652B M12x1,75	TPH652B05 M12x1,75	TPH652B10 M12x1,75
M14	2		110	24	-	11	9	12	M14x2,0	M14x2,0	M14x2,0
M16	2		110	26	-	12	9	14	M16x2,0	M16x2,0	M16x2,0
M20	2,5		140	30	-	16	12	17,5	M20x2,5	M20x2,5	M20x2,5

Metrický závit ISO - jemný DIN 13

závit D	P (mm)	DIN	Rozměry (mm)						Provedení		
			l ₁	TL	l ₂	d	S	ø vrt.	Nepovlakované	Oxidace	PVD povlak TiN
M8	1	DIN 374	90	15	-	6	4,9	7	TPH552B MF8x1,0	TPH552B05 MF8x1,0	TPH552B10 MF8x1,0
M10	1,25		100	18	-	7	5,5	8,8	MF10x1,25	MF10x1,25	MF10x1,25
M12	1,5		100	18	-	9	7	10,5	MF12x1,5	MF12x1,5	MF12x1,5
M14	1,5		100	18	-	11	9	12,5	MF14x1,5	MF14x1,5	MF14x1,5
M16	1,5		100	18	-	12	9	14,5	MF16x1,5	MF16x1,5	MF16x1,5

Univerzální závitníky s pravotočivou spirálovou drážkou 40° (typ C)



Metrický závit ISO - standard DIN 13

závit D	P (mm)	DIN	Rozměry (mm)						Provedení		
			l ₁	TL	l ₂	d	S	ø vrt.	Nepovlakované	Oxidace	PVD povlak TiN
M2	0,4	DIN371	45	6	10	2,8	2,1	1,6	TPH454C M2x0,4	TPH454C05 M2x0,4	TPH454C10 M2x0,4
M2,5	0,45		50	6	12	2,8	2,1	2,05	M2,5x0,45	M2,5x0,45	M2,5x0,45
M3	0,5		56	7	18	3,5	2,7	2,5	M3x0,5	M3x0,5	M3x0,5
M4	0,7		63	8	21	4,5	3,4	3,3	M4x0,7	M4x0,7	M4x0,7
M5	0,8		70	10	25	6	4,9	4,2	M5x0,8	M5x0,8	M5x0,8
M6	1		80	12	30	6	4,9	5	M6x1,0	M6x1,0	M6x1,0
M8	1,25		90	15	35	8	6,2	6,8	M8x1,25	M8x1,25	M8x1,25
M10	1,5		100	18	39	10	8	8,5	M10x1,5	M10x1,5	M10x1,5
M12	1,75	DIN376	110	18	-	9	7	10,2	TPH654C M12x1,75	TPH654C05 M12x1,75	TPH654C10 M12x1,75
M14	2		110	20	-	11	9	12	M14x2,0	M14x2,0	M14x2,0
M16	2		110	20	-	12	9	14	M16x2,0	M16x2,0	M16x2,0
M20	2,5		140	25	-	16	12	17,5	M20x2,5	M20x2,5	M20x2,5

Metrický závit ISO - jemný DIN 13

závit D	P (mm)	DIN	Rozměry (mm)						Provedení		
			l ₁	TL	l ₂	d	S	ø vrt.	Nepovlakované	Oxidace	PVD povlak TiN
M8	1	DIN374	90	15	-	6	4,9	7	TPH554C MF8x1,0	TPH554C05 MF8x1,0	TPH554C10 MF8x1,0
M10	1,25		100	18	-	7	5,5	8,8	MF10x1,25	MF10x1,25	MF10x1,25
M12	1,5		100	18	-	9	7	10,5	MF12x1,5	MF12x1,5	MF12x1,5
M14	1,5		100	18	-	11	9	12,5	MF14x1,5	MF14x1,5	MF14x1,5
M16	1,5		100	18	-	12	9	14,5	MF16x1,5	MF16x1,5	MF16x1,5

TPH ..52B

ISO	Materiál		Pevnost (MPa)	Tvrđost (HB)	Rychlost (m/min)			Mazání			
					nepovlak.	oxidace	PVD TiN				
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žiháno	420	125	5-25	5-25	15-45	E / O			
		≥ 0,25% C Žiháno	650	190	5-20	5-20	10-40				
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	-	2-15	5-25				
		≥ 0,55% C Žiháno	750	220	5-20	5-20	10-40				
	Kaleno a popuštěno		1000	300	-	2-15	5-25				
	Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)		Žiháno	600	200	5-25	5-25		15-45		
			1200	350	-	2-15	5-20				
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žiháno	680	200	5-20	5-20	10-40	E / O			
Kaleno a popuštěno		1100	325	-	-	5-20	O / S				
M	Nerezová ocel a ocelolitina		Ferit. / Martenzit.	680	200	-	2-10	5-20	E / O		
			Martenzit.	820	240	-	2-10	5-20			
			Austenit.	600	180	-	2-10	5-20			
K	Šedá litina (GG)		Ferit.		160	10-15	10-25	15-45	E / D		
			Perlit.		250	10-15	10-25	10-40			
	Nodulární litina (GGG)		Ferit.		180	8-12	5-20	10-30			
			Perlit.		260	8-12	5-15	10-25			
	Temperovaná litina		Ferit.		130	10-15	10-25	15-45			
			Perlit.		230	10-15	10-20	10-40			
N	Hliník - tvářené slitiny		Nevytvrzeno		60	15-25	15-25	15-25	E / O		
			Vytvrzeno		100	15-25	15-25	15-25			
	Hliník - litý, legovaný		≤ 12% Si	Nevytvrzeno		75	15-20	10-20		15-40	
			Vytvrzeno			90	15-20	10-20		15-40	
			> 12% Si	Žárupevné		130	15-20	15-20		10-30	
	Slitiny mědi		> 1% Pb	Automatová		110	15-25	15-25		10-30	
			Mosaz			90	10-40	10-40		20-60	
			Elektrolytická měď			100	10-15	2-10		5-25	
	Nekovové		Duroplast				-	10-20		10-20	
Tvrzená pryž					-	10-20	10-20				
S	Žárupevné slitiny		na bázi Fe	Žiháno		200	-	-	3-5	S	
			Vytvrzeno			280	-	-	3-5		
			na bázi Ni / Co		Žiháno		250	-	-		2-4
			Vytvrzeno			350	-	-	2-4		
	Odlitky			320	-	-	2-4				
	Titan, slitiny Ti		Slitiny alfa+beta tvr.		RM 400		-	-	4-6		
				RM 1050		-	-	4-6			

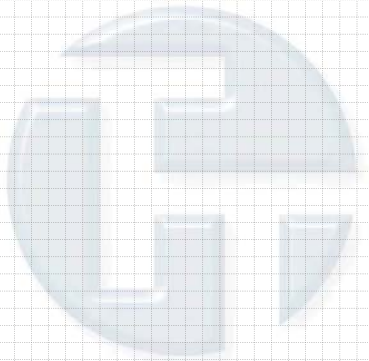
• Mazání: E = emulze | O = řezný olej | S = řezný olej speciální | D = bez chlazení / vzduch

• Tučně: doporučené hodnoty

TPH ..54C

ISO	Materiál		Pevnost (MPa)	Tvrdość (HB)	Typ se spirálovou drážkou			Mazání		
					nepovlak.	oxidace	PVD TiN			
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žiháno	420	125	5-25	5-25	15-45	E / O		
		≥ 0,25% C Žiháno	650	190	5-20	5-20	10-40			
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	-	2-15	5-25			
		≥ 0,55% C Žiháno	750	220	5-20	5-20	10-40			
	Kaleno a popuštěno		1000	300	-	2-15	5-25			
	Nízkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)		Žiháno	600	200	5-25	5-25		15-45	
P	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel		Žiháno	680	200	5-20	5-20	10-40	E / O	
	Kaleno a popuštěno		1100	325	-	-	5-20	O / S		
M	Nerezová ocel a ocelolitina		Ferit. / Martenzit.	680	200	-	2-10	5-20	E / O	
			Martenzit.	820	240	-	2-10	5-20		
			Austenit.	600	180	-	2-10	5-20		
K	Šedá litina (GG)		Ferit.		160	10-15	10-25	15-45	E / D	
			Perlit.		250	10-15	10-25	10-40		
	Nodulární litina (GGG)		Ferit.		180	8-12	5-20	10-30		
			Perlit.		260	8-12	5-15	10-25		
	Temperovaná litina		Ferit.		130	10-15	10-25	15-45		
N	Hliník - tvářené slitiny		Nevytvrzeno		60	15-25	15-25	15-25	E / O	
			Vytvrzeno		100	15-25	15-25	15-25		
	Hliník - litý, legovaný		≤ 12% Si	Nevytvrzeno		75	15-20	10-20		15-40
			Vytvrzeno		90	15-20	10-20	15-40		
			> 12% Si	Žárupevné		130	15-20	15-20		10-30
			> 1% Pb	Automatová		110	15-25	15-25		10-30
	Slitiny mědi		Mosaz		90	10-40	10-40	20-60		
			Elektrolytická měď		100	10-15	2-10	5-25		
	Nekovové		Duroplast			-	10-20	10-20		
			Tvrzená pryž			-	10-20	10-20		
S	Žárupevné slitiny		na bázi Fe	Žiháno		200	-	-	3-5	S
			Vytvrzeno		280	-	-	3-5		
			na bázi Ni / Co	Žiháno		250	-	-	2-4	
			Vytvrzeno		350	-	-	2-4		
			Odlitky		320	-	-	2-4		
	Titan, slitiny Ti		Slitiny alfa+beta tvr.	RM 400			-	-	4-6	
			RM 1050			-	-	4-6		

- Mazání: E = emulze | O = řezný olej | S = řezný olej speciální | D = bez chlazení / vzduch
- Tučně: doporučené hodnoty



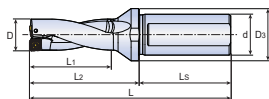
VÝROBA OTVORŮ



Těleso 2xD se stopkou weldon




• Provedení 2xD



Označení	Rozměry (mm)								Moment (N.m)	Destička
	D	d	D3	L	L1	L2	L3	L		
TOP 2140-20T2-05	14,0	20	25	96	28	46	50	0,5-0,7	SOMT 050204..	
2145-20T2-05	14,5	20	25	99	30	49	50	0,5-0,7		
2150-20T2-05	15,0	20	25	99	30	49	50	0,5-0,7		
2155-20T2-05	15,5	20	25	102	32	52	50	0,5-0,7		
2160-20T2-05	16,0	20	25	102	32	52	50	0,5-0,7	SOMT 060204..	
2165-25T2-06	16,5	25	32	110	34	54	56	0,8-1,0		
2170-25T2-06	17,0	25	32	110	34	54	56	0,8-1,0		
2175-25T2-06	17,5	25	32	113	36	57	56	0,8-1,0		
2180-25T2-06	18,0	25	32	113	36	57	56	0,8-1,0	SOMT 070306..	
2185-25T2-06	18,5	25	32	115	38	59	56	0,8-1,0		
2190-25T2-06	19,0	25	32	115	38	59	56	0,8-1,0		
2195-25T2-07	19,5	25	32	119	40	63	56	1,0-1,2		
2200-25T2-07	20,0	25	32	119	40	63	56	1,0-1,2	SOMT 08T306..	
2205-25T2-07	20,5	25	32	121	42	65	56	1,0-1,2		
2210-25T2-07	21,0	25	32	121	42	65	56	1,0-1,2		
2215-25T2-07	21,5	25	32	123	44	67	56	1,0-1,2		
2220-25T2-07	22,0	25	32	123	44	67	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..	
2225-25T2-08	22,5	25	32	124	46	68	56	1,0-1,2		
2230-25T2-08	23,0	25	32	124	46	68	56	1,0-1,2		
2230-32T2-08	23,0	32	40	128	46	68	60	1,0-1,2		
2235-25T2-08	23,5	25	32	126	48	70	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..	
2235-32T2-08	23,5	32	40	130	48	70	60	1,0-1,2		
2240-25T2-08	24,0	25	32	126	48	70	56	1,0-1,2		
2240-32T2-08	24,0	32	40	130	48	70	60	1,0-1,2		
2245-25T2-08	24,5	25	32	128	50	72	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..	
2245-32T2-08	24,5	32	40	132	50	72	60	1,0-1,2		
2250-25T2-08	25,0	25	32	128	50	72	56	1,0-1,2		
2250-32T2-08	25,0	32	40	132	50	72	60	1,0-1,2		
2255-32T2-08	25,5	25	32	129	52	73	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..	
2255-32T2-08	25,5	32	40	133	52	73	60	1,0-1,2		
2260-25T2-08	26,0	25	32	129	52	73	56	1,0-1,2		
2260-32T2-08	26,0	32	40	133	52	73	60	1,0-1,2		
2265-32T2-09	26,5	32	40	137	54	77	60	3,0-3,4	SOMT 09T308..	
2270-25T2-09	27,0	25	40	133	54	77	56	3,0-3,4		
2270-32T2-09	27,0	32	40	137	54	77	60	3,0-3,4		
2275-32T2-09	27,5	32	40	139	56	79	60	3,0-3,4		
2280-25T2-09	28,0	25	40	135	56	79	56	3,0-3,4	SOMT 09T308..	
2280-32T2-09	28,0	32	40	139	56	79	60	3,0-3,4		
2285-32T2-09	28,5	32	40	141	58	81	60	3,0-3,4		
2290-25T2-09	29,0	25	40	137	58	81	56	3,0-3,4		
2290-32T2-09	29,0	32	40	141	58	81	60	3,0-3,4	SOMT 09T308..	
2295-32T2-09	29,5	32	40	143	60	83	60	3,0-3,4		

Označení	Rozměry (mm)							Moment (N.m)	Destička
	D	d	D ₃	L	L ₁	L ₂	L _S		
TOP 2300-32T2-09	30,0	32	40	143	60	83	60	3,0-3,4	SOMT 09T308..
2305-32T2-09	30,5	32	40	145	62	85	60	3,0-3,4	
2310-32T2-09	31,0	32	40	145	62	85	60	3,0-3,4	
2280-32T2-09	28,0	32	40	139	56	79	60	3,0-3,4	
2285-32T2-09	28,5	32	40	141	58	81	60	3,0-3,4	
2290-25T2-09	29,0	25	40	137	58	81	56	3,0-3,4	
2290-32T2-09	29,0	32	40	141	58	81	60	3,0-3,4	
2295-32T2-09	29,5	32	40	143	60	83	60	3,0-3,4	
2300-32T2-09	30,0	32	40	143	60	83	60	3,0-3,4	
2305-32T2-09	30,5	32	40	145	62	85	60	3,0-3,4	
2310-32T2-09	31,0	32	40	145	62	85	60	3,0-3,4	
2320-32T2-11	32,0	32	40	147	64	87	60	3,0-3,4	SOMT 11T308..
2320-40T2-11	32,0	40	50	157	64	87	70	3,0-3,4	
2330-32T2-11	33,0	32	40	149	66	89	60	3,0-3,4	
2330-40T2-11	33,0	40	50	159	66	89	70	3,0-3,4	
2340-32T2-11	34,0	32	40	151	68	91	60	3,0-3,4	
2340-40T2-11	34,0	40	50	161	68	91	70	3,0-3,4	
2350-32T2-11	35,0	32	40	153	70	93	60	3,0-3,4	
2350-40T2-11	35,0	40	50	163	70	93	70	3,0-3,4	
2360-32T2-11	36,0	32	40	155	72	95	60	3,0-3,4	
2360-40T2-11	36,0	40	40	165	72	95	70	3,0-3,4	
2370-32T2-13	37,0	32	50	162	74	102	60	4,5-5,2	SOMT 130408..
2370-40T2-13	37,0	40	50	172	74	102	70	4,5-5,2	
2380-32T2-13	38,0	32	50	164	76	104	60	4,5-5,2	
2380-40T2-13	38,0	40	50	174	76	104	70	4,5-5,2	
2390-32T2-13	39,0	32	50	166	78	106	60	4,5-5,2	
2390-40T2-13	39,0	40	50	176	78	106	70	4,5-5,2	
2400-32T2-13	40,0	32	50	168	80	108	60	4,5-5,2	
2400-40T2-13	40,0	40	50	178	80	108	70	4,5-5,2	
2410-40T2-13	41,0	40	50	180	82	110	70	4,5-5,2	
2420-40T2-13	42,0	40	50	182	84	112	70	4,5-5,2	
2430-40T2-13	43,0	40	50	184	86	114	70	4,5-5,2	SOMT 150510..
2440-40T2-15	44,0	40	60	193	88	123	70	8,0-10,0	
2450-40T2-15	45,0	40	60	195	90	125	70	8,0-10,0	
2460-40T2-15	46,0	40	60	197	92	127	70	8,0-10,0	
2470-40T2-15	47,0	40	60	199	94	129	70	8,0-10,0	
2480-40T2-15	48,0	40	60	201	96	131	70	8,0-10,0	
2490-40T2-15	49,0	40	60	203	98	133	70	8,0-10,0	
2500-40T2-15	50,0	40	60	205	100	135	70	8,0-10,0	

Příslušenství

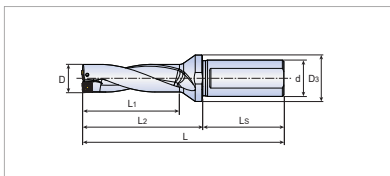
Označení	Šroub	Klíč 	Zátka *
TOP 2140 - 2160	TS 20043I/HG-P	TD 6P	SL 20M
TOP 2165 - 2220	TS 22052I/HG-P	TD 7P	SL 25M
TOP 2225 - 2260	SO 25065I	TD 7	SL 25M / SL 32M
TOP 2265 - 2360	TS 35088I	TD 10	SL 25M / SL 32M
TOP 2370 - 2430	TS 40093I	TD 15	SL 32M / SL 40M
TOP 2440 - 2550	TS 50115I	TD 20	SL 32M / SL 40M

*) Zátka je třeba objednat samostatně.

Těleso 3xD se stopkou weldon




• Provedení 3xD



Označení	Rozměry (mm)								Moment (N.m)	Destička
	D	d	D ₃	L	L ₁	L ₂	L _s			
TOP 3140-20T2-05	14,0	20	25	110	42	60	50	0,5-0,7	SOMT 050204..	
3145-20T2-05	14,5	20	25	114	45	64	50	0,5-0,7		
3150-20T2-05	15,0	20	25	114	45	64	50	0,5-0,7		
3155-20T2-05	15,5	20	25	118	48	68	50	0,5-0,7		
3160-20T2-05	16,0	20	25	118	48	68	50	0,5-0,7		
3165-25T2-06	16,5	25	32	127	51	71	56	0,8-1,0	SOMT 060204..	
3170-25T2-06	17,0	25	32	127	51	71	56	0,8-1,0		
3175-25T2-06	17,5	25	32	131	54	75	56	0,8-1,0		
3180-25T2-06	18,0	25	32	131	54	75	56	0,8-1,0		
3185-25T2-06	18,5	25	32	134	57	78	56	0,8-1,0		
3190-25T2-06	19,0	25	32	134	57	78	56	0,8-1,0	SOMT 070306..	
3195-25T2-07	19,5	25	32	139	60	83	56	1,0-1,2		
3200-25T2-07	20,0	25	32	139	60	83	56	1,0-1,2		
3205-25T2-07	20,5	25	32	142	63	86	56	1,0-1,2		
3210-25T2-07	21,0	25	32	142	63	86	56	1,0-1,2		
3215-25T2-07	21,5	25	32	145	66	89	56	1,0-1,2	SOMT 08T306..	
3220-25T2-07	22,0	25	32	145	66	89	56	1,0-1,2		
3225-25T2-08	22,5	25	32	147	69	91	56	1,0-1,2		
3230-25T2-08	23,0	25	32	147	69	91	56	1,0-1,2		
3230-32T2-08	23,0	32	40	151	69	91	60	1,0-1,2		
3235-25T2-08	23,5	25	32	150	72	94	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..	
3235-32T2-08	23,5	32	40	154	72	94	60	1,0-1,2		
3240-25T2-08	24,0	25	32	150	72	94	56	1,0-1,2		
3240-32T2-08	24,0	32	40	154	72	94	60	1,0-1,2		
3245-25T2-08	24,5	25	32	153	75	97	56	1,0-1,2		
3245-32T2-08	24,5	32	40	157	75	97	60	1,0-1,2	SOMT 09T308..	
3250-25T2-08	25,0	25	32	153	75	97	56	1,0-1,2		
3250-32T2-08	25,0	32	40	157	75	97	60	1,0-1,2		
3255-25T2-08	25,5	25	32	155	78	99	56	1,0-1,2		
3255-32T2-08	25,5	32	40	159	78	99	60	1,0-1,2		
3260-25T2-08	26,0	25	32	155	78	99	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..	
3260-32T2-08	26,0	32	40	159	78	99	60	1,0-1,2		
3265-25T2-09	26,5	25	40	160	81	104	56	3,0-3,4		
3265-32T2-09	26,5	32	40	164	81	104	60	3,0-3,4		
3270-25T2-09	27,0	25	40	160	81	104	56	3,0-3,4		
3270-32T2-09	27,0	32	40	164	81	104	60	3,0-3,4	SOMT 09T308..	
3275-25T2-09	27,5	25	40	163	84	107	56	3,0-3,4		
3275-32T2-09	27,5	32	40	167	84	107	60	3,0-3,4		
3280-25T2-09	28,0	25	40	163	84	107	56	3,0-3,4		
3280-32T2-09	28,0	32	40	167	84	107	60	3,0-3,4		
3285-25T2-09	28,5	25	40	166	87	110	56	3,0-3,4		

Označení	Rozměry (mm)							Moment (N.m)	Destička
	D	d	D ₃	L	L ₁	L ₂	L _S		
TOP 3285-32T2-09	28,5	32	40	170	87	110	60	3,0-3,4	SOMT 09T308..
3290-25T2-09	29,0	25	40	166	87	110	56	3,0-3,4	
3290-32T2-09	29,0	32	40	170	87	110	60	3,0-3,4	
3395-32T2-09	39,5	32	40	173	90	113	60	3,0-3,4	
3300-32T2-09	30,0	32	40	173	90	113	60	3,0-3,4	
3305-32T2-09	30,5	32	40	176	93	116	60	3,0-3,4	
3310-32T2-09	31,0	32	40	176	93	116	60	3,0-3,4	
3320-32T2-11	32,0	32	40	179	96	119	60	3,0-3,4	
3320-40T2-11	32,0	40	50	189	96	119	70	3,0-3,4	
3330-32T2-11	33,0	32	40	182	99	122	60	3,0-3,4	SOMT 11T308..
3330-40T2-11	33,0	40	50	192	99	122	70	3,0-3,4	
3340-32T2-11	34,0	32	40	185	102	125	60	3,0-3,4	
3340-40T2-11	34,0	40	50	195	102	125	70	3,0-3,4	
3350-32T2-11	35,0	32	40	188	105	128	60	3,0-3,4	
3350-40T2-11	35,0	40	50	198	105	128	70	3,0-3,4	
3360-32T2-11	36,0	32	40	191	108	131	60	3,0-3,4	
3360-40T2-11	36,0	40	50	201	108	131	70	3,0-3,4	
3370-32T2-13	37,0	32	50	199	111	139	60	4,5-5,2	
3370-40T2-13	37,0	40	50	209	111	139	70	4,5-5,2	
3380-32T2-13	38,0	32	50	202	114	142	60	4,5-5,2	
3380-40T2-13	38,0	40	50	212	114	142	70	4,5-5,2	
3390-32T2-13	39,0	32	50	205	117	145	60	4,5-5,2	
3390-40T2-13	39,0	40	50	215	117	145	70	4,5-5,2	
3400-32T2-13	40,0	32	50	208	120	148	60	4,5-5,2	
3400-40T2-13	40,0	40	40	218	120	148	70	4,5-5,2	
3410-40T2-13	41,0	40	50	221	123	151	70	4,5-5,2	
3420-40T2-13	42,0	40	50	224	126	154	70	4,5-5,2	
3430-40T2-13	43,0	40	50	227	129	157	70	4,5-5,2	
3440-40T2-15	44,0	40	60	237	132	167	70	8,0-10,0	SOMT 150510..
3450-40T2-15	45,0	40	60	240	135	170	70	8,0-10,0	
3460-40T2-15	46,0	40	60	243	138	173	70	8,0-10,0	
3470-40T2-15	47,0	40	60	246	141	176	70	8,0-10,0	
3480-40T2-15	48,0	40	60	249	144	179	70	8,0-10,0	
3490-40T2-15	49,0	40	60	252	147	182	70	8,0-10,0	
3500-40T2-15	50,0	40	60	255	150	185	70	8,0-10,0	

Příslušenství

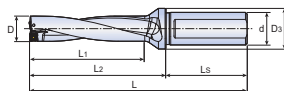
Označení	Šroub	Klíč 	Zátka *
TOP 3140 - 3160	TS 200431/HG-P	TD 6P	SL 20M
TOP 3165 - 3222	TS 220521/HG-P	TD 7P	SL 25M
TOP 3225 - 3260	SO 250651	TD 7	SL 25M / SL 32M
TOP 3265 - 3360	TS 350881	TD 10	SL 25M / SL 32M
TOP 3370 - 3430	TS 400931	TD 15	SL 32M / SL 40M
TOP 3440 - 3500	TS 501151	TD 20	SL 32M / SL 40M

*) Zátka je třeba objednat samostatně.

Těleso 4xD se stopkou weldon




• Provedení 4xD



Označení	Rozměry (mm)							Moment (N.m)	Destička
	D	d	D3	L	L1	L2	Ls		
TOP 4140-20T2-05	14,0	20	25	124	56	74	50	0,5-0,7	SOMT 050204..
4145-20T2-05	14,5	20	25	129	60	79	50	0,5-0,7	
4150-20T2-05	15,0	20	25	129	60	79	50	0,5-0,7	
4155-20T2-05	15,5	20	25	134	64	84	50	0,5-0,7	
4160-20T2-05	16,0	20	25	134	64	84	50	0,5-0,7	SOMT 060204..
4165-25T2-06	16,5	25	32	144	68	88	56	0,8-1,0	
4170-25T2-06	17,0	25	32	144	68	88	56	0,8-1,0	
4175-25T2-06	17,5	25	32	149	72	93	56	0,8-1,0	
4180-25T2-06	18,0	25	32	149	72	93	56	0,8-1,0	SOMT 070306..
4185-25T2-06	18,5	25	32	153	76	97	56	0,8-1,0	
4190-25T2-06	19,0	25	32	153	76	97	56	0,8-1,0	
4195-25T2-07	19,5	25	32	159	80	103	56	1,0-1,2	
4200-25T2-07	20,0	25	32	159	80	103	56	1,0-1,2	SOMT 08T306..
4205-25T2-07	20,5	25	32	163	84	107	56	1,0-1,2	
4210-25T2-07	21,0	25	32	163	84	107	56	1,0-1,2	
4215-25T2-07	21,5	25	32	167	88	111	56	1,0-1,2	
4220-25T2-07	22,0	25	32	167	88	111	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..
4225-25T2-08	22,5	25	32	170	92	114	56	1,0-1,2	
4230-25T2-08	23,0	25	32	170	92	114	56	1,0-1,2	
4230-32T2-08	23,0	32	40	174	92	114	60	1,0-1,2	
4235-25T2-08	23,5	25	32	174	96	118	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..
4235-32T2-08	23,5	32	40	178	96	118	60	1,0-1,2	
4240-25T2-08	24,0	25	32	174	96	118	56	1,0-1,2	
4240-32T2-08	24,0	32	40	178	96	118	60	1,0-1,2	
4245-25T2-08	24,5	25	32	178	100	122	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..
4245-32T2-08	24,5	32	40	182	100	122	60	1,0-1,2	
4250-25T2-08	25,0	25	32	178	100	122	56	1,0-1,2	
4250-32T2-08	25,0	32	40	182	100	122	60	1,0-1,2	
4255-25T2-08	25,5	25	32	181	104	125	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..
4255-32T2-08	25,5	32	40	185	104	125	60	1,0-1,2	
4260-25T2-08	26,0	25	32	181	104	125	56	1,0-1,2	
4260-32T2-08	26,0	32	40	185	104	125	60	1,0-1,2	
4265-25T2-09	26,5	25	40	187	108	131	56	3,0-3,4	SOMT 09T308..
4265-32T2-09	26,5	32	40	191	108	131	60	3,0-3,4	
4270-25T2-09	27,0	25	40	187	108	131	56	3,0-3,4	
4270-32T2-09	27,0	32	40	191	108	131	60	3,0-3,4	
4275-25T2-09	27,5	25	40	191	112	135	56	3,0-3,4	SOMT 09T308..
4275-32T2-09	27,5	32	40	195	112	135	60	3,0-3,4	
4280-25T2-09	28,0	25	40	191	112	135	56	3,0-3,4	
4280-32T2-09	28,0	32	40	195	112	135	60	3,0-3,4	
4285-25T2-09	28,5	25	40	195	116	139	56	3,0-3,4	

Označení	Rozměry (mm)							Moment (N.m)	Destička
	D	d	D ₃	L	L ₁	L ₂	L _S		
TOP 4285-32T2-09	28,5	32	40	199	116	139	60	3,0-3,4	SOMT 09T308..
4290-25T2-09	29,0	25	40	195	116	139	56	3,0-3,4	
4290-32T2-09	29,0	32	40	199	116	139	60	3,0-3,4	
4395-32T2-09	39,5	32	40	203	120	143	60	3,0-3,4	
4300-32T2-09	30,0	32	40	203	120	143	60	3,0-3,4	
4305-32T2-09	30,5	32	40	207	124	147	60	3,0-3,4	
4310-32T2-09	31,0	32	40	207	124	147	60	3,0-3,4	
4320-32T2-11	32,0	32	40	211	128	151	60	3,0-3,4	
4320-40T2-11	32,0	40	50	221	128	151	70	3,0-3,4	
4330-32T2-11	33,0	32	40	215	132	155	60	3,0-3,4	SOMT 11T308..
4330-40T2-11	33,0	40	50	225	132	155	70	3,0-3,4	
4340-32T2-11	34,0	32	40	219	136	159	60	3,0-3,4	
4340-40T2-11	34,0	40	50	229	136	159	70	3,0-3,4	
4350-32T2-11	35,0	32	40	223	140	163	60	3,0-3,4	
4350-40T2-11	35,0	40	50	233	140	163	70	3,0-3,4	
4360-32T2-11	36,0	32	40	227	144	167	60	3,0-3,4	
4360-40T2-11	36,0	40	50	237	144	167	70	3,0-3,4	
4370-32T2-13	37,0	32	50	236	148	176	60	4,5-5,2	
4370-40T2-13	37,0	40	50	246	148	176	70	4,5-5,2	
4380-32T2-13	38,0	32	50	240	152	180	60	4,5-5,2	
4380-40T2-13	38,0	40	50	250	152	180	70	4,5-5,2	
4390-32T2-13	39,0	32	50	244	156	184	60	4,5-5,2	
4390-40T2-13	39,0	40	50	254	156	184	70	4,5-5,2	
4400-32T2-13	40,0	32	50	248	160	188	60	4,5-5,2	
4400-40T2-13	40,0	40	50	258	160	188	70	4,5-5,2	
4410-40T2-13	41,0	40	50	262	164	192	70	4,5-5,2	
4420-40T2-13	42,0	40	50	266	168	196	70	4,5-5,2	
4430-40T2-13	43,0	40	50	270	172	200	70	4,5-5,2	
4440-40T2-15	44,0	40	60	281	176	211	70	8,0-10,0	SOMT 150510..
4450-40T2-15	45,0	40	60	285	180	215	70	8,0-10,0	
4460-40T2-15	46,0	40	60	289	184	219	70	8,0-10,0	
4470-40T2-15	47,0	40	60	293	188	223	70	8,0-10,0	
4480-40T2-15	48,0	40	60	297	192	227	70	8,0-10,0	
4490-40T2-15	49,0	40	60	301	196	231	70	8,0-10,0	
4500-40T2-15	50,0	40	60	305	200	235	70	8,0-10,0	

Příslušenství

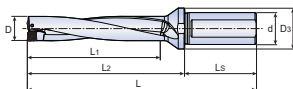
Označení	Šroub	Klíč 	Zátka *
TOP 4140 - 4160	TS 200431/HG-P	TD 6P	SL 20M
TOP 4165 - 4220	TS 220521/HG-P	TD 7P	SL 25M
TOP 4225 - 4260	SO 250651	TD 7	SL 25M / SL 32M
TOP 4265 - 4360	TS 350881	TD 10	SL 25M / SL 32M
TOP 4370 - 4430	TS 400931	TD 15	SL 32M / SL 40M
TOP 4440 - 4508	TS 501151	TD 20	SL 32M / SL 40M

*) Zátka je třeba objednat samostatně.

Těleso 5xD se stopkou weldon




• Provedení 5xD



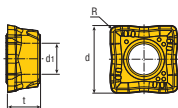
Označení	Rozměry (mm)							Moment (N.m)	Destička
	D	d	D3	L	L1	L2	L3		
TOP 5140-20T2-05	14,0	20	25	138	70	88	50	0,5-0,7	SOMT 050204..
5145-20T2-05	14,5	20	25	144	75	94	50	0,5-0,7	
5150-20T2-05	15,0	20	25	144	75	94	50	0,5-0,7	
5155-20T2-05	15,5	20	25	150	80	100	50	0,5-0,7	
5160-20T2-05	16,0	20	25	150	80	100	50	0,5-0,7	SOMT 060204..
5165-25T2-06	16,5	25	32	161	85	105	56	0,8-1,0	
5170-25T2-06	17,0	25	32	161	85	105	56	0,8-1,0	
5175-25T2-06	17,5	25	32	167	90	111	56	0,8-1,0	
5180-25T2-06	18,0	25	32	167	90	111	56	0,8-1,0	SOMT 070306..
5185-25T2-06	18,5	25	32	172	95	116	56	0,8-1,0	
5190-25T2-06	19,0	25	32	172	95	116	56	0,8-1,0	
5195-25T2-07	19,5	25	32	179	100	123	56	1,0-1,2	
5200-25T2-07	20,0	25	32	179	100	123	56	1,0-1,2	SOMT 08T306..
5205-25T2-07	20,5	25	32	184	105	128	56	1,0-1,2	
5210-25T2-07	21,0	25	32	184	105	128	56	1,0-1,2	
5215-25T2-07	21,5	25	32	189	110	133	56	1,0-1,2	
5220-25T2-07	22,0	25	32	189	110	133	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..
5225-25T2-08	22,5	25	32	193	115	137	56	1,0-1,2	
5230-25T2-08	23,0	25	32	193	115	137	56	1,0-1,2	
5230-32T2-08	23,0	32	40	197	115	137	60	1,0-1,2	
5235-25T2-08	23,5	25	32	198	120	142	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..
5235-32T2-08	23,5	32	40	202	120	142	60	1,0-1,2	
5240-25T2-08	24,0	25	32	198	120	142	56	1,0-1,2	
5240-32T2-08	24,0	32	40	202	120	142	60	1,0-1,2	
5245-25T2-08	24,5	25	32	203	125	147	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..
5245-32T2-08	24,5	32	40	207	125	147	60	1,0-1,2	
5250-25T2-08	25,0	25	32	203	125	147	56	1,0-1,2	
5250-32T2-08	25,0	32	40	207	125	147	60	1,0-1,2	
5255-25T2-08	25,5	25	32	207	130	151	56	1,0-1,2	SOMT 09T308..
5255-32T2-08	25,5	32	40	211	130	151	60	1,0-1,2	
5260-25T2-08	26,0	25	32	207	130	151	56	1,0-1,2	
5260-32T2-08	26,0	32	40	211	130	151	60	1,0-1,2	
5265-32T2-09	26,5	32	40	218	135	158	60	3,0-3,4	SOMT 09T308..
5270-25T2-09	27,0	25	40	214	135	158	56	3,0-3,4	
5270-32T2-09	27,0	32	40	218	135	158	60	3,0-3,4	
5275-32T2-09	27,5	32	40	223	140	163	60	3,0-3,4	
5280-25T2-09	28,0	25	40	219	140	163	56	3,0-3,4	SOMT 09T308..
5280-32T2-09	28,0	32	40	223	140	163	60	3,0-3,4	
5285-32T2-09	28,5	32	40	228	145	168	60	3,0-3,4	
5290-25T2-09	29,0	25	40	224	145	168	56	3,0-3,4	
5290-32T2-09	29,0	32	40	228	145	168	60	3,0-3,4	

Označení	Rozměry (mm)							Moment (N.m)	Destička
	D	d	D ₃	L	L ₁	L ₂	L _S		
TOP 5395-32T2-09	39,5	32	40	233	150	173	60	3,0-3,4	SOMT 09T308..
5300-32T2-09	30,0	32	40	233	150	173	60	3,0-3,4	
5305-32T2-09	30,5	32	40	238	155	178	60	3,0-3,4	
5310-32T2-09	31,0	32	40	238	155	178	60	3,0-3,4	
5320-32T2-11	32,0	32	40	243	160	183	60	3,0-3,4	SOMT 11T308..
5320-40T2-11	32,0	40	50	253	160	183	70	3,0-3,4	
5330-32T2-11	33,0	32	40	248	165	188	60	3,0-3,4	
5330-40T2-11	33,0	40	50	258	165	188	70	3,0-3,4	
5340-32T2-11	34,0	32	40	253	170	193	60	3,0-3,4	
5340-40T2-11	34,0	40	50	263	170	193	70	3,0-3,4	
5350-32T2-11	35,0	32	40	258	175	198	60	3,0-3,4	
5350-40T2-11	35,0	40	50	268	175	198	70	3,0-3,4	
5360-32T2-11	36,0	32	40	263	180	203	60	3,0-3,4	
5360-40T2-11	36,0	40	50	273	180	203	70	3,0-3,4	
5370-32T2-13	37,0	32	50	273	185	213	60	4,5-5,2	SOMT 130408..
5370-40T2-13	37,0	40	50	283	185	213	70	4,5-5,2	
5380-32T2-13	38,0	32	50	278	190	218	60	4,5-5,2	
5380-40T2-13	38,0	40	50	288	190	218	70	4,5-5,2	
5390-32T2-13	39,0	32	50	283	195	223	60	4,5-5,2	
5390-40T2-13	39,0	40	50	293	195	223	70	4,5-5,2	
5400-32T2-13	40,0	32	50	288	200	228	60	4,5-5,2	
5400-40T2-13	40,0	40	50	298	200	228	70	4,5-5,2	
5410-40T2-13	41,0	40	50	303	205	233	70	4,5-5,2	
5420-40T2-13	42,0	40	50	308	210	238	70	4,5-5,2	
5430-40T2-13	43,0	40	50	313	215	243	70	4,5-5,2	
5440-40T2-15	44,0	40	60	325	220	255	70	8,0-10,0	SOMT 150510..
5450-40T2-15	45,0	40	60	330	225	260	70	8,0-10,0	
5460-40T2-15	46,0	40	60	335	230	265	70	8,0-10,0	
5470-40T2-15	47,0	40	60	340	235	270	70	8,0-10,0	
5480-40T2-15	48,0	40	60	345	240	275	70	8,0-10,0	
5490-40T2-15	49,0	40	60	350	245	280	70	8,0-10,0	
5500-40T2-15	50,0	40	60	355	250	285	70	8,0-10,0	

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč 	Zátka *
TOP 5140 - 5160	TS 20043I/HG-P	TD 6P	SL 20M
TOP 5165 - 5222	TS 22052I/HG-P	TD 7P	SL 25M
TOP 5225 - 5260	SO 25065I	TD 7	SL 25M / SL 32M
TOP 5265 - 5360	TS 35088I	TD 10	SL 25M / SL 32M
TOP 5370 - 5430	TS 40093I	TD 15	SL 32M / SL 40M
TOP 5440 - 5500	TS 50115I	TD 20	SL 32M / SL 40M

*) Zátka je třeba objednat samostatně.




Velikost	Rozměr (mm)			
	d	t	R	d1
05..	4,9	2,38	0,4	2,25
06..	5,7	2,38	0,4	2,60
07..	6,8	2,80	0,6	2,60
08..	7,9	3,97	0,6	2,85
09..	9,2	3,97	0,8	3,80
11..	11,0	3,97	0,8	3,80
13..	12,8	4,40	0,8	4,40
15..	15,0	4,80	1,0	5,40


SOMT ..DP

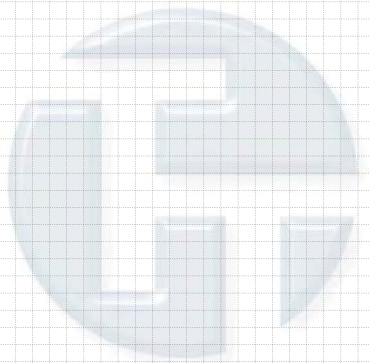
Destička	Označení	Rozměr (mm)				P M S		
		d	t	R	d1	TT9080	TT8020	TT9300
TT9080	SOMT 050204 DP	4,9	2,38	0,4	2,25	•	•	•
	060204 DP	5,7	2,38	0,4	2,60	•	•	•
TT8020	070306 DP	6,8	2,80	0,6	2,60	•	•	•
	08T306 DP	7,9	3,97	0,6	2,85	•	•	•
	09T308 DP	9,2	3,97	0,8	3,80	•	•	•
TT9300	11T308 DP	11,0	3,97	0,8	3,80	•	•	•
	130408 DP	12,8	4,40	0,8	4,40	•	•	•
	150510 DP	15,0	4,80	1,0	5,40	•	•	•

SOMT ..DK

Destička	Označení	Rozměr (mm)				K
		d	t	R	d1	TT6080
 TT6080	SOMT 050204 DK	4,9	2,38	0,4	2,25	•
	060204 DK	5,7	2,38	0,4	2,60	•
	070306 DK	6,8	2,80	0,6	2,60	•
	08T306 DK	7,9	3,97	0,6	2,85	•
	09T308 DK	9,2	3,97	0,8	3,80	•
	11T308 DK	11,0	3,97	0,8	3,80	•
	130408 DK	12,8	4,40	0,8	4,40	•
	150510 DK	15,0	4,80	1,0	5,40	•

SOMT ..DA

Destička	Označení	Rozměr (mm)				N
		d	t	R	d1	K10
 K10	SOMT 050204 DA	4,9	2,38	0,4	2,25	•
	060204 DA	5,7	2,38	0,4	2,60	•
	070306 DA	6,8	2,80	0,6	2,60	•
	08T306 DA	7,9	3,97	0,6	2,85	•
	09T308 DA	9,2	3,97	0,8	3,80	•
	11T308 DA	11,0	3,97	0,8	3,80	•
	130408 DA	12,8	4,40	0,8	4,40	•
	150510 DA	15,0	4,80	1,0	5,40	•



Vrtáky 2xD / 3xD / 4xD

ISO	Materiál		Pevnost v tahu (MPa)	Tvrdość HB	Řezná rychlost (m/min)	Posuv (mm/ot)		
						SOMT 05 ø14-16	SOMT 06 ø17-19	
P	Ocel neleg., Ocel automat., Ocelolitina	< 0,25% C Žíhaná	420	125	220-350	0,04-0,06	0,04-0,06	
		≥ 0,25% C Žíhaná	650	190	180-280	0,06-0,10	0,06-0,1	
		< 0,55% C Kalená a popoušť.	850	250	140-240	0,08-0,12	0,08-0,12	
		≥ 0,55% C Žíhaná	750	220				
		Kalená a popoušť	1000	300	140-240	0,06-0,16	0,06-0,16	
	Žíhaná	600	200					
	Ocel nízkoleg., Ocelolitina (< 5% legur)	Kalená a popoušť	930	275	100-180	0,06-0,16	0,06-0,16	
			1000	300				
			1200	350				
	Ocel vysokoleg., Ocel nástroj., Ocelolitina	Žíhaná	680	200	140-200	0,06-0,12	0,06-0,12	
Kalená a popoušť		1100	325	100-160	0,06-0,12	0,06-0,12		
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	150-250	0,06-0,12	0,06-0,12	
		Martenzitická	820	240				
		Austenitická	600	180				
K	Litina šedá (GG)	Feritická		160	160-260	0,08-0,18	0,08-0,18	
		Perlitická		250				
	Litina nodulární (GGG)	Feritická		180				
		Perlitická		260				
Litina tvárná	Feritická		130	120-220	0,08-0,14	0,08-0,14		
	Perlitická		230					
N	Hliník - tvářená slitina	Nevytvrzovatelná		60	200-350	0,06-0,15	0,06-0,15	
		Vytvrzovatelná		100				
	Hliník - lité, legované	≤ 12% Si	Nevytvrzovatelná					75
		> 12% Si	Vytvrzovatelná					90
			Žáropevná					130
	> 1% Pb	Automatová		110				
		Slitiny mědi	Mosaz					90
	Elektrolytická měď		100					
Nekovové mat.	Duroplast				150-250	0,06-0,15	0,06-0,15	
	Tvrdá pryž							
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe Žíhaná		200	30-60	0,05-0,08	0,05-0,08	
		Vytvrzovatelná		280				
		Žíhaná		250				
		Vytvrzovatelná		350				
	na bázi Ni / Co litina		320					
Titan, slitiny titanu	Slitiny alfa+beta tvr.	Rm 400 Rm 1050			50-80	0,06-0,09	0,06-0,09	
H	Kalená ocel	Kalená		55 HRC	30-60	0,05-0,09	0,05-0,09	
		Kalená		60 HRC				
	Litina tvrzená	Litina		400				
	Litina nodulární	Kalená		55 HRC				

Posuv (mm/ot)					
SOMT 07 ø20-22	SOMT 08 ø23-26	SOMT 09 ø27-31	SOMT 11 ø32-36	SOMT 13 ø37-43	SOMT 15 ø44-50
0,04-0,08	0,04-0,08	0,06-0,10	0,06-0,10	0,08-0,12	0,08-0,12
0,06-0,12	0,06-0,12	0,08-0,14	0,08-0,14	0,08-0,16	0,1-0,16
0,08-0,16	0,08-0,16	0,1-0,16	0,1-0,16	0,1-0,18	0,1-0,18
0,08-0,2	0,08-0,2	0,08-0,2	0,10-0,22	0,10-0,22	0,10-0,24
0,08-0,2	0,08-0,2	0,08-0,2	0,08-0,22	0,10-0,22	0,10-0,22
0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,06-0,16	0,06-0,16	0,08-0,18	0,08-0,20	0,10-0,20	0,10-0,20
0,1-0,2	0,1-0,2	0,1-0,2	0,1-0,2	0,1-0,22	0,1-0,22
0,1-0,16	0,1-0,16	0,1-0,16	0,1-0,18	0,1-0,18	0,1-0,18
0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,18
0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18
0,08-0,16	0,08-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17	0,10-0,18	0,10-0,18
0,05-0,09	0,05-0,09	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,12	0,06-0,12
0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,10
0,05-0,1	0,05-0,1	0,05-0,1	0,05-0,1	0,05-0,1	0,05-0,1

Vrtáky 5xD

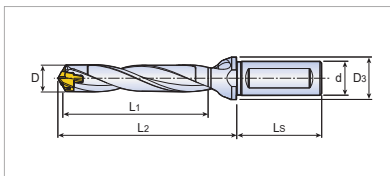
ISO	Materiál		Pevnost v tahu (MPa)	Tvrdość HB	Řezná rychlost (m/min)	Posuv (mm/ot)		
						SOMT 05 ø14-16	SOMT 06 ø17-19	
P	Ocel neleg., Ocel automat., Ocelolitina	< 0,25% C Žíhaná	420	125	220-350	0,04-0,05	0,04-0,05	
		≥ 0,25% C Žíhaná	650	190	180-280	0,06-0,08	0,06-0,08	
		< 0,55% C Kalená a popoušť.	850	250	140-240	0,06-0,1	0,06-0,1	
		≥ 0,55% C Žíhaná	750	220				
	Ocel nízkoleg., Ocelolitina (< 5% legur)	Kalená a popoušť	1000	300	140-240	0,06-0,12	0,06-0,12	
		Žíhaná	600	200				
		Kalená a popoušť	930	275	100-180	0,06-0,12	0,06-0,12	
			1000	300				
	1200	350						
	Ocel vysokoleg., Ocel nástroj., Ocelolitina	Žíhaná	680	200	140-200	0,06-0,1	0,06-0,1	
	Kalená a popoušť	1100	325	100-160	0,06-0,1	0,06-0,1		
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	150-250	0,06-0,1	0,06-0,1	
		Martenzitická	820	240				
		Austenitická	600	180				
K	Litina šedá (GG)	Feritická		160	160-260	0,08-0,14	0,08-0,14	
		Perlitická		250				
	Litina nodulární (GGG)	Feritická		180				
		Perlitická		260				
Litina tvárná	Feritická		130	120-220	0,08-0,12	0,08-0,14		
	Perlitická		230					
N	Hliník - tvářená slitina	Nevytvrzovatelná		60	200-350	0,06-0,15	0,06-0,15	
		Vytvrzovatelná		100				
	Hliník - lité, legované	≤ 12% Si	Nevytvrzovatelná					75
		> 12% Si	Vytvrzovatelná					90
			Žáropevná					130
	> 1% Pb	Automatová		110				
		Slitiny mědi	Mosaz					90
	Elektrolytická měď		100					
Nekovové mat.	Duroplast				150-250	0,06-0,15	0,06-0,15	
	Tvrdá pryž							
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe Žíhaná		200	30-60	0,05-0,07	0,05-0,08	
		Vytvrzovatelná		280				
		Žíhaná		250				
		Vytvrzovatelná		350				
	na bázi Ni / Co litina		320					
Titan, slitiny titanu	Slitiny alfa+beta tvr.	Rm 400 Rm 1050			50-80	0,05-0,08	0,05-0,08	
H	Kalená ocel	Kalená		55 HRC	30-60	0,05-0,08	0,05-0,08	
		Kalená		60 HRC				
	Litina tvrzená	Litina		400				
	Litina nodulární	Kalená		55 HRC				


Posuv (mm/ot)					
SOMT 07 ø20-22	SOMT 08 ø23-26	SOMT 09 ø27-31	SOMT 11 ø32-36	SOMT 13 ø37-43	SOMT 15 ø44-50
0,04-0,05	0,04-0,06	0,06-0,08	0,06-0,08	0,08-0,10	0,08-0,10
0,06-0,1	0,06-0,1	0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,14	0,1-0,14
0,06-0,12	0,06-0,12	0,1-0,15	0,1-0,15	0,1-0,17	0,1-0,17
0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,22
0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,18	0,10-0,20	0,10-0,20	0,10-0,22
0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
0,08-0,12	0,08-0,12	0,08-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
0,06-0,12	0,06-0,12	0,08-0,16	0,08-0,18	0,10-0,18	0,10-0,20
0,08-0,16	0,08-0,16	0,1-0,18	0,1-0,18	0,1-0,2	0,1-0,2
0,08-0,16	0,08-0,16	0,1-0,16	0,1-0,16	0,1-0,16	0,1-0,16
0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17
0,08-0,16	0,08-0,16	0,08-0,15	0,08-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17
0,08-0,16	0,08-0,16	0,10-0,16	0,10-0,16	0,10-0,17	0,10-0,17
0,05-0,08	0,05-0,08	0,06-0,09	0,06-0,09	0,06-0,10	0,06-0,10
0,06-0,09	0,06-0,09	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,10	0,06-0,10
0,05-0,09	0,05-0,09	0,05-0,1	0,05-0,1	0,05-0,1	0,05-0,1

Těleso 1,5xD se stopkou weldon



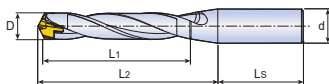
• Chlazení středem nástroje




Označení	Rozměry (mm)							Klíč 
	rozсах D	d	Ds	L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 060-064-12T3-1.5D	6,0-6,4	12	16	9	23,0	45	6,0	K TCD D060-D099
065-069-12T3-1.5D	6,5-6,9	12	16	10	24,1	45	6,5	
070-074-12T3-1.5D	7,0-7,4	12	16	11	25,1	45	7	
075-079-12T3-1.5D	7,5-7,9	12	16	11,3	25,9	45	7	
080-089-12T3-1.5D	8,0-8,9	12	16	12	27,9	45	8	
090-099-12T3-1.5D	9,0-9,9	12	16	14	29,3	45	9	K TCD D100-D199
100-109-16T3-1.5D	10,0-10,9	16	20	15	31,2	48	10	
110-119-16T3-1.5D	11,0-11,9	16	20	17	33,1	48	11	
120-129-16T3-1.5D	12,0-12,9	16	20	18	35,0	48	12	
130-139-16T3-1.5D	13,0-13,9	16	20	20	37,1	48	13	
140-149-16T3-1.5D	14,0-14,9	16	20	21	41,1	48	14	
150-159-20T3-1.5D	15,0-15,9	20	25	23	46,2	50	15	
160-169-20T3-1.5D	16,0-16,9	20	25	24	49,3	50	16	
170-179-20T3-1.5D	17,0-17,9	20	25	26	52,4	50	17	
180-189-25T2-1.5D	18,0-18,9	25	32	27	55,5	56	18	
190-199-25T2-1.5D	19,0-19,9	25	32	29	58,5	56	19	K TCD D200-D269
200-209-25T2-1.5D	20,0-20,9	25	32	30	61,6	56	20	
210-219-25T2-1.5D	21,0-21,9	25	32	32	64,7	56	21	
220-229-25T2-1.5D	22,0-22,9	25	32	33	67,8	56	22	
230-239-32T2-1.5D	23,0-23,9	32	42	35	70,9	60	23	
240-249-32T2-1.5D	24,0-24,9	32	42	36	74,0	60	24	
250-259-32T2-1.5D	25,0-25,9	32	42	38	77,0	60	25	

New

Těleso 1,5xD s válcovou stopkou



• Chlazení středem nástroje

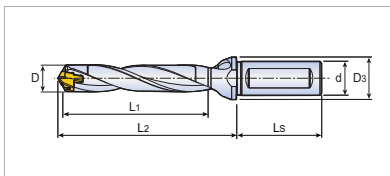
Označení	Rozměry (mm)							Klíč 
	rozsaň D	d		L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 060-064-12S0-1.5D	6,0-6,4	12		9	23,0	45	6,0	K TCD D060-D099
065-069-12S0-1.5D	6,5-6,9	12		10	24,1	45	6,5	
070-074-12S0-1.5D	7,0-7,4	12		11	25,1	45	7	
075-079-12S0-1.5D	7,5-7,9	12		11,3	25,9	45	7	
080-089-12S0-1.5D	8,0-8,9	12		12	27,9	45	8	
090-099-12S0-1.5D	9,0-9,9	12		14	29,3	45	9	
100-109-16S0-1.5D	10,0-10,9	16		15	31,2	48	10	K TCD D100-D199
110-119-16S0-1.5D	11,0-11,9	16		17	33,1	48	11	
120-129-16S0-1.5D	12,0-12,9	16		18	35,0	48	12	
130-139-16S0-1.5D	13,0-13,9	16		20	37,1	48	13	
140-149-16S0-1.5D	14,0-14,9	16		21	41,1	48	14	
150-159-20S0-1.5D	15,0-15,9	20		23	46,2	50	15	
160-169-20S0-1.5D	16,0-16,9	20		24	49,3	50	16	K TCD D200-D269
170-179-20S0-1.5D	17,0-17,9	20		26	52,4	50	17	
180-189-25S0-1.5D	18,0-18,9	25		27	55,5	56	18	
190-199-25S0-1.5D	19,0-19,9	25		29	58,5	56	19	
200-209-25S0-1.5D	20,0-20,9	25		30	61,6	56	20	
210-219-25S0-1.5D	21,0-21,9	25		32	64,7	56	21	
220-229-25S0-1.5D	22,0-22,9	25		33	67,8	56	22	K TCD D200-D269
230-239-32S0-1.5D	23,0-23,9	32		35	70,9	60	23	
240-249-32S0-1.5D	24,0-24,9	32		36	74,0	60	24	
250-259-32S0-1.5D	25,0-25,9	32		38	77,0	60	25	


New

Těleso 3xD se stopkou weldon



• Chlazení středem nástroje

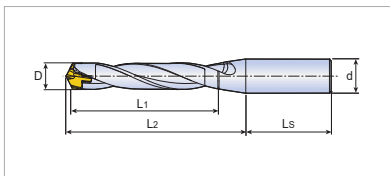



Označení	Rozměry (mm)							Klíč 
	rozsaň D	d	Ds	L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 060-064-12T3-3D	6,0-6,4	12	16	18	32,0	45	6,0	K TCD D060-D099
065-069-12T3-3D	6,5-6,9	12	16	20	33,8	45	6,5	
070-074-12T3-3D	7,0-7,4	12	16	21	35,6	45	7	
075-079-12T3-3D	7,5-7,9	12	16	23	37,1	45	7	
080-084-12T3-3D	8,0-8,4	12	16	24	39,4	45	8	
085-089-12T3-3D	8,5-8,9	12	16	26	40,9	45	8	
090-094-12T3-3D	9,0-9,4	12	16	27	42,8	45	9	
095-099-12T3-3D	9,5-9,9	12	16	29	44,3	45	9	
100-104-16T3-3D	10,0-10,4	16	20	30	46,2	48	10	
105-109-16T3-3D	10,5-10,9	16	20	32	47,7	48	10	
110-114-16T3-3D	11,0-11,4	16	20	33	49,6	48	11	
115-119-16T3-3D	11,5-11,9	16	20	35	51,1	48	11	
120-124-16T3-3D	12,0-12,4	16	20	36	53,0	48	12	
125-129-16T3-3D	12,5-12,9	16	20	37	54,5	48	12	
130-134-16T3-3D	13,0-13,4	16	20	39	56,6	48	13	
135-139-16T3-3D	13,5-13,9	16	20	41	58,1	48	13	
140-144-16T3-3D	14,0-14,4	16	20	42	62,1	48	14	
145-149-16T3-3D	14,5-14,9	16	20	44	63,6	48	14	
150-159-20T3-3D	15,0-15,9	20	25	45	68,7	50	15	K TCD D200-D269
160-169-20T3-3D	16,0-16,9	20	25	48	73,3	50	16	
170-179-20T3-3D	17,0-17,9	20	25	51	77,9	50	17	
180-189-25T2-3D	18,0-18,9	25	32	54	82,5	56	18	
190-199-25T2-3D	19,0-19,9	25	32	57	87,0	56	19	
200-209-25T2-3D	20,0-20,9	25	32	60	91,6	56	20	
210-219-25T2-3D	21,0-21,9	25	32	63	96,2	56	21	
220-229-25T2-3D	22,0-22,9	25	32	66	100,8	56	22	
230-239-32T2-3D	23,0-23,9	32	42	69	105,4	60	23	
240-249-32T2-3D	24,0-24,9	32	42	72	109,9	60	24	
250-259-32T2-3D	25,0-25,9	32	42	75	114,5	60	25	

Těleso 3xD s válcovou stopkou



• Chlazení středem nástroje



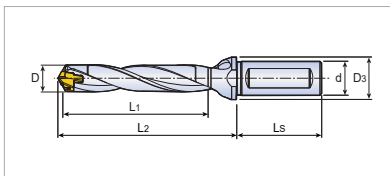
Označení	Rozměry (mm)							Klíč 
	rozсах D	d		L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 060-064-12S0-3D	6,0-6,4	12		18	32,0	45	6,0	K TCD D060-D099
065-069-12S0-3D	6,5-6,9	12		20	33,8	45	6,5	
070-074-12S0-3D	7,0-7,4	12		21	35,6	45	7	
075-079-12S0-3D	7,5-7,9	12		23	37,1	45	7	
080-084-12S0-3D	8,0-8,4	12		24	39,4	45	8	
085-089-12S0-3D	8,5-8,9	12		26	40,9	45	8	
090-094-12S0-3D	9,0-9,4	12		27	42,8	45	9	
095-099-12S0-3D	9,5-9,9	12		29	44,3	45	9	
100-104-16S0-3D	10,0-10,4	16		30	46,2	48	10	
105-109-16S0-3D	10,5-10,9	16		32	47,7	48	10	
110-114-16S0-3D	11,0-11,4	16		33	49,6	48	11	
115-119-16S0-3D	11,5-11,9	16		35	51,1	48	11	
120-124-16S0-3D	12,0-12,4	16		36	53,0	48	12	
125-129-16S0-3D	12,5-12,9	16		37	54,5	48	12	
130-134-16S0-3D	13,0-13,4	16		39	56,6	48	13	
135-139-16S0-3D	13,5-13,9	16		41	58,1	48	13	
140-144-16S0-3D	14,0-14,4	16		42	62,1	48	14	
145-149-16S0-3D	14,5-14,9	16		44	63,6	48	14	
150-159-20S0-3D	15,0-15,9	20		45	68,7	50	15	K TCD D200-D269
160-169-20S0-3D	16,0-16,9	20		48	73,3	50	16	
170-179-20S0-3D	17,0-17,9	20		51	77,9	50	17	
180-189-25S0-3D	18,0-18,9	25		54	82,5	56	18	
190-199-25S0-3D	19,0-19,9	25		57	87,0	56	19	
200-209-25S0-3D	20,0-20,9	25		60	91,6	56	20	
210-219-25S0-3D	21,0-21,9	25		63	96,2	56	21	
220-229-25S0-3D	22,0-22,9	25		66	100,8	56	22	
230-239-32S0-3D	23,0-23,9	32		69	105,4	60	23	
240-249-32S0-3D	24,0-24,9	32		72	109,9	60	24	
250-259-32S0-3D	25,0-25,9	32		75	114,5	60	25	


New

Těleso 5xD se stopkou weldon



• Chlazení středem nástroje

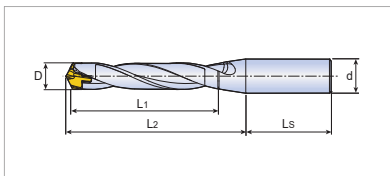



Označení	Rozměry (mm)							Klíč 
	rozsaň D	d	Ds	L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 060-064-12T3-5D	6,0-6,4	12	16	30	44,0	45	6,0	K TCD D060-D099
065-069-12T3-5D	6,5-6,9	12	16	33	46,8	45	6,5	
070-074-12T3-5D	7,0-7,4	12	16	35	49,6	45	7	
075-079-12T3-5D	7,5-7,9	12	16	38	52,1	45	7	
080-084-12T3-5D	8,0-8,4	12	16	40	55,4	45	8	
085-089-12T3-5D	8,5-8,9	12	16	43	57,9	45	8	
090-094-12T3-5D	9,0-9,4	12	16	45	60,8	45	9	
095-099-12T3-5D	9,5-9,9	12	16	48	63,3	45	9	
100-104-16T3-5D	10,0-10,4	16	20	50	66,2	48	10	
105-109-16T3-5D	10,5-10,9	16	20	53	68,7	48	10	
110-114-16T3-5D	11,0-11,4	16	20	55	71,6	48	11	
115-119-16T3-5D	11,5-11,9	16	20	58	74,1	48	11	
120-124-16T3-5D	12,0-12,4	16	20	60	77,0	48	12	
125-129-16T3-5D	12,5-12,9	16	20	62	79,5	48	12	
130-134-16T3-5D	13,0-13,4	16	20	65	82,6	48	13	
135-139-16T3-5D	13,5-13,9	16	20	68	85,1	48	13	
140-144-16T3-5D	14,0-14,4	16	20	70	90,2	48	14	
145-149-16T3-5D	14,5-14,9	16	20	73	92,7	48	14	
150-159-20T3-5D	15,0-15,9	20	25	75	98,7	50	15	K TCD D200-D269
160-169-20T3-5D	16,0-16,9	20	25	80	105,3	50	16	
170-179-20T3-5D	17,0-17,9	20	25	85	111,9	50	17	
180-189-25T2-5D	18,0-18,9	25	32	90	118,5	56	18	
190-199-25T2-5D	19,0-19,9	25	32	95	125,0	56	19	
200-209-25T2-5D	20,0-20,9	25	32	100	131,6	56	20	
210-219-25T2-5D	21,0-21,9	25	32	105	138,2	56	21	
220-229-25T2-5D	22,0-22,9	25	32	110	144,8	56	22	
230-239-32T2-5D	23,0-23,9	32	42	115	151,4	60	23	
240-249-32T2-5D	24,0-24,9	32	42	120	158,0	60	24	
250-259-32T2-5D	25,0-25,9	32	42	125	164,5	60	25	

Těleso 5xD s válcovou stopkou



• Chlazení středem nástroje



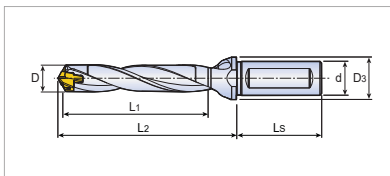
Označení	Rozměry (mm)							Klíč 
	Rozsah D	d		L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 060-064-12S0-5D	6,0-6,4	12		30	44,0	45	6,0	K TCD D060-D099
065-069-12S0-5D	6,5-6,9	12		33	46,8	45	6,5	
070-074-12S0-5D	7,0-7,4	12		35	49,6	45	7	
075-079-12S0-5D	7,5-7,9	12		38	52,1	45	7	
080-084-12S0-5D	8,0-8,4	12		40	55,4	45	8	
085-089-12S0-5D	8,5-8,9	12		43	57,9	45	8	
090-094-12S0-5D	9,0-9,4	12		45	60,8	45	9	
095-099-12S0-5D	9,5-9,9	12		48	63,3	45	9	
100-104-16S0-5D	10,0-10,4	16		50	66,2	48	10	
105-109-16S0-5D	10,5-10,9	16		53	68,7	48	10	
110-114-16S0-5D	11,0-11,4	16		55	71,6	48	11	
115-119-16S0-5D	11,5-11,9	16		58	74,1	48	11	
120-124-16S0-5D	12,0-12,4	16		60	77,0	48	12	
125-129-16S0-5D	12,5-12,9	16		62	79,5	48	12	
130-134-16S0-5D	13,0-13,4	16		65	82,6	48	13	
135-139-16S0-5D	13,5-13,9	16		68	85,1	48	13	
140-144-16S0-5D	14,0-14,4	16		70	90,2	48	14	
145-149-16S0-5D	14,5-14,9	16		73	92,7	48	14	
150-159-20S0-5D	15,0-15,9	20		75	98,7	50	15	K TCD D200-D269
160-169-20S0-5D	16,0-16,9	20		80	105,3	50	16	
170-179-20S0-5D	17,0-17,9	20		85	111,9	50	17	
180-189-25S0-5D	18,0-18,9	25		90	118,5	56	18	
190-199-25S0-5D	19,0-19,9	25		95	125,0	56	19	
200-209-25S0-5D	20,0-20,9	25		100	131,6	56	20	
210-219-25S0-5D	21,0-21,9	25		105	138,2	56	21	
220-229-25S0-5D	22,0-22,9	25		110	144,8	56	22	
230-239-32S0-5D	23,0-23,9	32		115	151,4	60	23	
240-249-32S0-5D	24,0-24,9	32		120	158,0	60	24	
250-259-32S0-5D	25,0-25,9	32		125	164,5	60	25	


New

Těleso 8xD se stopkou weldon



• Chlazení středem nástroje

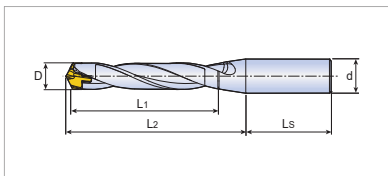



Označení	Rozměry (mm)							Klíč 
	rozсах D	d	Ds	L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 070-074-12T3-8D	7,0-7,4	12	16	56	70,6	45	7	K TCD D060-D099
075-079-12T3-8D	7,5-7,9	12	16	60	74,6	45	7	
080-084-12T3-8D	8,0-8,4	12	16	64	79,4	45	8	
085-089-12T3-8D	8,5-8,9	12	16	68	84,4	45	8	
090-094-12T3-8D	9,0-9,4	12	16	72	87,8	45	9	
095-099-12T3-8D	9,5-9,9	12	16	76	92,7	45	9	
100-104-16T3-8D	10,0-10,4	16	20	80	96,2	48	10	K TCD D100-D199
105-109-16T3-8D	10,5-10,9	16	20	84	100,2	48	10	
110-114-16T3-8D	11,0-11,4	16	20	88	104,6	48	11	
115-119-16T3-8D	11,5-11,9	16	20	92	108,6	48	11	
120-124-16T3-8D	12,0-12,4	16	20	96	113,0	48	12	
125-129-16T3-8D	12,5-12,9	16	20	100	117,0	48	12	
130-134-16T3-8D	13,0-13,4	16	20	104	121,6	48	13	
135-139-16T3-8D	13,5-13,9	16	20	108	125,6	48	13	
140-144-16T3-8D	14,0-14,4	16	20	112	132,1	48	14	
145-149-16T3-8D	14,5-14,9	16	20	116	136,2	48	14	
150-159-20T3-8D	15,0-15,9	20	25	120	143,7	50	15	
160-169-20T3-8D	16,0-16,9	20	25	128	153,3	50	16	
170-179-20T3-8D	17,0-17,9	20	25	136	162,9	50	17	K TCD D200-D269
180-189-25T2-8D	18,0-18,9	25	32	144	172,5	56	18	
190-199-25T2-8D	19,0-19,9	25	32	152	182,0	56	19	
200-209-25T2-8D	20,0-20,9	25	32	160	191,6	56	20	
210-219-25T2-8D	21,0-21,9	25	32	168	201,2	56	21	
220-229-25T2-8D	22,0-22,9	25	32	176	210,8	56	22	
230-239-32T2-8D	23,0-23,9	32	42	184	220,4	60	23	
240-249-32T2-8D	24,0-24,9	32	42	192	230,0	60	24	
250-259-32T2-8D	25,0-25,9	32	42	200	239,5	60	25	

Těleso 8xD s válcovou stopkou

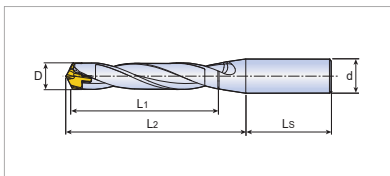


• Chlazení středem nástroje




Pznačení	Rozměry (mm)							Klíč 
	rozсах D	d		L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 070-074-12S0-8D	7,0-7,4	12		56	70,6	45	7	K TCD D060-D099
075-079-12S0-8D	7,5-7,9	12		60	74,6	45	7	
080-084-12S0-8D	8,0-8,4	12		64	79,4	45	8	
085-089-12S0-8D	8,5-8,9	12		68	84,4	45	8	
090-094-12S0-8D	9,0-9,4	12		72	87,8	45	9	
095-099-12S0-8D	9,5-9,9	12		76	92,7	45	9	
100-104-16S0-8D	10,0-10,4	16		80	96,2	48	10	K TCD D100-D199
105-109-16S0-8D	10,5-10,9	16		84	100,2	48	10	
110-114-16S0-8D	11,0-11,4	16		88	104,6	48	11	
115-119-16S0-8D	11,5-11,9	16		92	108,6	48	11	
120-124-16S0-8D	12,0-12,4	16		96	113,0	48	12	
125-129-16S0-8D	12,5-12,9	16		100	117,0	48	12	
130-134-16S0-8D	13,0-13,4	16		104	121,6	48	13	
135-139-16S0-8D	13,5-13,9	16		108	125,6	48	13	
140-144-16S0-8D	14,0-14,4	16		112	132,1	48	14	
145-149-16S0-8D	14,5-14,9	16		116	136,2	48	14	
150-159-20S0-8D	15,0-15,9	20		120	143,7	50	15	
160-169-20S0-8D	16,0-16,9	20		128	153,3	50	16	
170-179-20S0-8D	17,0-17,9	20		136	162,9	50	17	
180-189-25S0-8D	18,0-18,9	25		144	172,5	56	18	
190-199-25S0-8D	19,0-19,9	25		152	182,0	56	19	
200-209-25S0-8D	20,0-20,9	25		160	191,6	56	20	K TCD D200-D269
210-219-25S0-8D	21,0-21,9	25		168	201,2	56	21	
220-229-25S0-8D	22,0-22,9	25		176	210,8	56	22	
230-239-32S0-8D	23,0-23,9	32		184	220,4	60	23	
240-249-32S0-8D	24,0-24,9	32		192	230,0	60	24	
250-259-32S0-8D	25,0-25,9	32		200	239,5	60	25	

Těleso 12xD s válcovou stopkou



• Chlazení středem nástroje

Označení	Rozměry (mm)							Klíč 
	rozsah D	d		L1	L2	Ls	Lůžko	
TCD 120-124-16S0-12D	12,0-12,4	16		144	161	48	12	K TCD D100-D199
125-129-16S0-12D	12,5-12,9	16		150	167	48	12	
130-134-16S0-12D	13,0-13,4	16		156	173	48	13	
135-139-16S0-12D	13,5-13,9	16		162	179	48	13	
140-144-16S0-12D	14,0-14,4	16		168	188	48	14	
145-149-16S0-12D	14,5-14,9	16		174	194	48	14	
150-159-20S0-12D	15,0-15,9	20		180	210	50	15	
160-169-20S0-12D	16,0-16,9	20		192	224	50	16	
170-179-20S0-12D	17,0-17,9	20		204	238	50	17	
180-189-25S0-12D	18,0-18,9	25		216	252	56	18	
190-199-25S0-12D	19,0-19,9	25		228	266	56	19	
200-209-25S0-12D	20,0-20,9	25		240	280	56	20	
210-219-25S0-12D	21,0-21,9	25		252	294	56	21	
220-229-25S0-12D	22,0-22,9	25		264	308	56	22	

• Doporučuje se předvrtat pilotní otvor vrtákem 1,5xD - viz Doporučený postup pro 8xD a 12xD

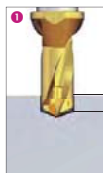
Redukce pro přívod chlazení

Kód	Označení	Stopka	Vnitř. závit
6102019	PL-TCD-12	12	G 1/16
6102020	PL-TCD-16	16	G 1/16
6102021	PL-TCD-20	20	G 1/8
6102022	PL-TCD-25	25	G 1/8
6102023	PL-TCD-32	32	G 1/8

Speciální redukce
s vnitřním závitem
pro připojení chlazení
při vrtání na soustruzích



Doporučený postup pro vrtáky 8xD a 12xD



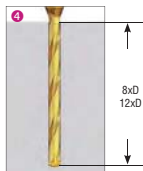
1. Předvrtáte pilotní otvor hl. 0,5-1,5xD vrtákem **DRILL•RUSH** 1,5xD.



2. Začněte vrtat nájездem do pilotní díry sníženými otáčkami a posuvem až do hloubky max. 2-5 mm ode dna předvrtané díry.



3. Zvyšte otáčky na doporučenou rychlost. Zapněte chlazení. Posuv ponechte snížený ještě 2-3 sekundy.

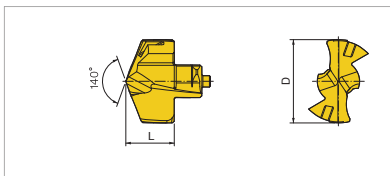


4. Zvyšte posuv na doporučenou hodnotu a začněte vrtat.

Vrtací hlavice



• Jakost: TT9080



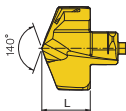
Označení	Rozměry (mm)		Lůžko
	D	L	
TCD-060-P / -M / -K	6,0	4,0	6
-061-P / -M / -K	6,1	4,0	
-062-P / -M / -K	6,2	4,0	
-063-P / -M / -K	6,3	4,0	
-0635-P / -M / -K	6,35	4,0	
-064-P / -M / -K	6,4	4,0	
-065-P / -M / -K	6,5	4,3	
-066-P / -M / -K	6,6	4,3	
-067-P / -M / -K	6,7	4,3	
-068-P / -M / -K	6,8	4,3	
-069-P / -M / -K	6,9	4,3	6,5
-070-P / -M / -K	7,0	4,6	7
-071-P / -M / -K	7,1	4,6	
-072-P / -M / -K	7,2	4,6	
-073-P / -M / -K	7,3	4,6	
-074-P / -M / -K	7,4	4,6	
-075-P / -M / -K	7,5	4,6	
-076-P / -M / -K	7,6	4,6	
-077-P / -M / -K	7,7	4,6	
-078-P / -M / -K	7,8	4,6	
-079-P / -M / -K	7,9	4,6	
-080-P / -M / -K	8,0	5,4	8
-081-P / -M / -K	8,1	5,4	
-082-P / -M / -K	8,2	5,4	
-083-P / -M / -K	8,3	5,4	
-084-P / -M / -K	8,4	5,4	
-085-P / -M / -K	8,5	5,4	
-086-P / -M / -K	8,6	5,4	
-087-P / -M / -K	8,7	5,4	
-088-P / -M / -K	8,8	5,4	
-089-P / -M / -K	8,9	5,4	
-090-P / -M / -K	9,0	5,8	9
-091-P / -M / -K	9,1	5,8	
-092-P / -M / -K	9,2	5,8	
-093-P / -M / -K	9,3	5,8	
-094-P / -M / -K	9,4	5,8	
-095-P / -M / -K	9,5	5,8	
-096-P / -M / -K	9,6	5,8	
-097-P / -M / -K	9,7	5,8	
-098-P / -M / -K	9,8	5,8	
-099-P / -M / -K	9,9	5,8	

Označení	Rozměry (mm)		Lůžko
	D	L	
TCD-100-P / -M / -K	10,0	6,2	10
-101-P / -M / -K	10,1	6,2	
-102-P / -M / -K	10,2	6,2	
-103-P / -M / -K	10,3	6,2	
-104-P / -M / -K	10,4	6,2	
-105-P / -M / -K	10,5	6,2	
-106-P / -M / -K	10,6	6,2	
-107-P / -M / -K	10,7	6,2	
-108-P / -M / -K	10,8	6,2	
-109-P / -M / -K	10,9	6,2	
-110-P / -M / -K	11,0	6,6	11
-111-P / -M / -K	11,1	6,6	
-112-P / -M / -K	11,2	6,6	
-113-P / -M / -K	11,3	6,6	
-114-P / -M / -K	11,4	6,6	
-115-P / -M / -K	11,5	6,6	
-116-P / -M / -K	11,6	6,6	
-117-P / -M / -K	11,7	6,6	
-118-P / -M / -K	11,8	6,6	
-119-P / -M / -K	11,9	6,6	
-120-P / -M / -K	12,0	7,0	12
-121-P / -M / -K	12,1	7,0	
-122-P / -M / -K	12,2	7,0	
-123-P / -M / -K	12,3	7,0	
-124-P / -M / -K	12,4	7,0	
-125-P / -M / -K	12,5	7,0	
-126-P / -M / -K	12,6	7,0	
-127-P / -M / -K	12,7	7,0	
-128-P / -M / -K	12,8	7,0	
-129-P / -M / -K	12,9	7,0	
-130-P / -M / -K	13,0	7,6	13
-131-P / -M / -K	13,1	7,6	
-132-P / -M / -K	13,2	7,6	
-133-P / -M / -K	13,3	7,6	
-134-P / -M / -K	13,4	7,6	
-135-P / -M / -K	13,5	7,6	
-136-P / -M / -K	13,6	7,6	
-137-P / -M / -K	13,7	7,6	
-138-P / -M / -K	13,8	7,6	
-139-P / -M / -K	13,9	7,6	

Vrtací hlavice



• Jakost: TT9080



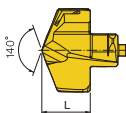
Označení	Rozměry (mm)		Lůžko
	D	L	
TCD-140-P / -M / -K	14,0	8,1	14
-141-P / -M / -K	14,1	8,1	
-142-P / -M / -K	14,2	8,1	
-143-P / -M / -K	14,3	8,1	
-144-P / -M / -K	14,4	8,1	
-145-P / -M / -K	14,5	8,1	
-146-P / -M / -K	14,6	8,1	
-147-P / -M / -K	14,7	8,1	
-148-P / -M / -K	14,8	8,1	
-149-P / -M / -K	14,9	8,1	
-150-P / -M / -K	15,0	8,7	15
-151-P / -M / -K	15,1	8,7	
-152-P / -M / -K	15,2	8,7	
-153-P / -M / -K	15,3	8,7	
-154-P / -M / -K	15,4	8,7	
-155-P / -M / -K	15,5	8,7	
-156-P / -M / -K	15,6	8,7	
-157-P / -M / -K	15,7	8,7	
-158-P / -M / -K	15,8	8,7	
-159-P / -M / -K	15,9	8,7	
-160-P / -M / -K	16,0	9,3	16
-161-P / -M / -K	16,1	9,3	
-162-P / -M / -K	16,2	9,3	
-163-P / -M / -K	16,3	9,3	
-164-P / -M / -K	16,4	9,3	
-165-P / -M / -K	16,5	9,3	
-166-P / -M / -K	16,6	9,3	
-167-P / -M / -K	16,7	9,3	
-168-P / -M / -K	16,8	9,3	
-169-P / -M / -K	16,9	9,3	
-170-P / -M / -K	17,0	9,9	17
-171-P / -M / -K	17,1	9,9	
-172-P / -M / -K	17,2	9,9	
-173-P / -M / -K	17,3	9,9	
-174-P / -M / -K	17,4	9,9	
-175-P / -M / -K	17,5	9,9	
-176-P / -M / -K	17,6	9,9	
-177-P / -M / -K	17,7	9,9	
-178-P / -M / -K	17,8	9,9	
-179-P / -M / -K	17,9	9,9	

Označení	Rozměry (mm)		Lůžko
	D	L	
TCD-180-P / -M / -K	18,0	10,5	18
-181-P / -M / -K	18,1	10,5	
-182-P / -M / -K	18,2	10,5	
-183-P / -M / -K	18,3	10,5	
-184-P / -M / -K	18,4	10,5	
-185-P / -M / -K	18,5	10,5	
-186-P / -M / -K	18,6	10,5	
-187-P / -M / -K	18,7	10,5	
-188-P / -M / -K	18,8	10,5	
-189-P / -M / -K	18,9	10,5	
-190-P / -M / -K	19,0	11,0	19
-191-P / -M / -K	19,1	11,0	
-192-P / -M / -K	19,2	11,0	
-193-P / -M / -K	19,3	11,0	
-194-P / -M / -K	19,4	11,0	
-195-P / -M / -K	19,5	11,0	
-196-P / -M / -K	19,6	11,0	
-197-P / -M / -K	19,7	11,0	
-198-P / -M / -K	19,8	11,0	
-199-P / -M / -K	19,9	11,0	
-200-P / -M / -K	20,0	11,6	20
-201-P / -M / -K	20,1	11,6	
-202-P / -M / -K	20,2	11,6	
-203-P / -M / -K	20,3	11,6	
-204-P / -M / -K	20,4	11,6	
-205-P / -M / -K	20,5	11,6	
-206-P / -M / -K	20,6	11,6	
-207-P / -M / -K	20,7	11,6	
-208-P / -M / -K	20,8	11,6	
-209-P / -M / -K	20,9	11,6	
-210-P / -M / -K	21,0	12,1	21
-211-P / -M / -K	21,1	12,1	
-212-P / -M / -K	21,2	12,1	
-213-P / -M / -K	21,3	12,1	
-214-P / -M / -K	21,4	12,1	
-215-P / -M / -K	21,5	12,1	
-216-P / -M / -K	21,6	12,1	
-217-P / -M / -K	21,7	12,1	
-218-P / -M / -K	21,8	12,1	
-219-P / -M / -K	21,9	12,1	

Vrtací hlavice



• Jakost: TT9080

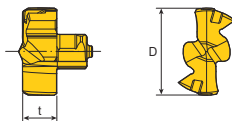


Označení	Rozměry (mm)		Lůžko
	D	L	
TCD-220-P / -M / -K	22,0	12,7	22
-221-P / -M / -K	22,1	12,7	
-222-P / -M / -K	22,2	12,7	
-223-P / -M / -K	22,3	12,7	
-224-P / -M / -K	22,4	12,7	
-225-P / -M / -K	22,5	12,7	
-226-P / -M / -K	22,6	12,7	
-227-P / -M / -K	22,7	12,7	
-228-P / -M / -K	22,8	12,7	
-229-P / -M / -K	22,9	12,7	
-230-P / -M / -K	23,0	13,3	23
-231-P / -M / -K	23,1	13,3	
-232-P / -M / -K	23,2	13,3	
-233-P / -M / -K	23,3	13,3	
-234-P / -M / -K	23,4	13,3	
-235-P / -M / -K	23,5	13,3	
-236-P / -M / -K	23,6	13,3	
-237-P / -M / -K	23,7	13,3	
-238-P / -M / -K	23,8	13,3	
-239-P / -M / -K	23,9	13,3	
-240-P / -M / -K	24,0	13,9	24
-241-P / -M / -K	24,1	13,9	
-242-P / -M / -K	24,2	13,9	
-243-P / -M / -K	24,3	13,9	
-244-P / -M / -K	24,4	13,9	
-245-P / -M / -K	24,5	13,9	
-246-P / -M / -K	24,6	13,9	
-247-P / -M / -K	24,7	13,9	
-248-P / -M / -K	24,8	13,9	
-249-P / -M / -K	24,9	13,9	
-250-P / -M / -K	25,0	14,5	25
-251-P / -M / -K	25,1	14,5	
-252-P / -M / -K	25,2	14,5	
-253-P / -M / -K	25,3	14,5	
-254-P / -M / -K	25,4	14,5	
-255-P / -M / -K	25,5	14,5	
-256-P / -M / -K	25,6	14,5	
-257-P / -M / -K	25,7	14,5	
-258-P / -M / -K	25,8	14,5	
-259-P / -M / -K	25,9	14,5	

Vrtací hlavice pro díry s plochým dnem



• Jakost: TT9080

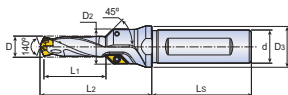


Označení	Rozměry (mm)		Lůžko
	D	L	
TCD-080-F	8,0	4,0	8
-085-F	8,5	4,0	
-090-F	9,0	4,2	9
-095-F	9,5	4,2	
-100-F	10,0	4,4	10
-105-F	10,5	4,4	
-110-F	11,0	4,5	11
-115-F	11,5	4,5	
-120-F	12,0	4,8	12
-125-F	12,5	4,8	
-130-F	13,0	5,1	13
-135-F	13,5	5,1	
-140-F	14,0	5,5	14
-145-F	14,5	5,5	
-150-F	15,0	5,9	15
-155-F	15,5	5,9	
-160-F	16,0	6,3	16
-165-F	16,5	6,3	
-170-F	17,0	6,6	17
-175-F	17,5	6,6	
-180-F	18,0	6,9	18
-185-F	18,5	6,9	
-190-F	19,0	7,2	19
-195-F	19,5	7,2	
-200-F	20,0	8,2	20
-205-F	20,5	8,2	
-210-F	21,0	8,6	21
-215-F	21,5	8,6	
-220-F	22,0	8,9	22
-225-F	22,5	8,9	
-230-F	23,0	9,3	23
-235-F	23,5	9,3	
-240-F	24,0	9,7	24
-245-F	24,5	9,7	
-250-F	25,0	10,1	25
-254-F	25,4	10,1	
-255-F	25,5	10,1	

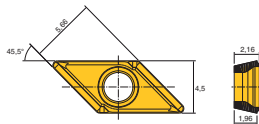
Těleso pro vrtání závitů se srážecí destičkou



- Destička AOMT 060204-C45
- Chlazení středem nástroje





- Jakost TT9080



Závit	D (díra)	Označení	Rozměry (mm)						Rozsah D (mm)
			L1	L2	Ls	D2	d	D3	
M8	6,8	TCD 068x21x12T3-M8	21	45	45	13,5	12	16	6,5-6,9
M10	8,5	085x26x12T3-M10	26	50	45	15,5	12	16	8,5-8,9
M12	10,2	102x30x16T3-M12	30	54	48	17,0	16	20	10,0-10,4
M14	12,0	120x35x16T3-M14	35	61	48	19,0	16	20	12,0-12,4
M16	14,0	140x39x20T3-M16	39	69	50	21,0	20	25	14,0-14,4
M20	17,5	175x42x20T3-M20	42	72	50	24,5	20	27	17,0-17,9
M24	21,0	210x48x25T2-M24	48	80	56	28,0	25	32	21,0-21,9

New

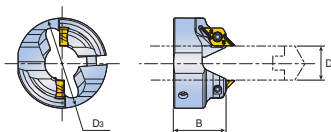
Příslušenství

Označení	Šroub destičky	Klíč destičky 	Klíč 	
TCD 068 - 085..	TS 22046I	TD 7	K TCD D060-D099	
TCD 102 - 175..	TS 22046I	TD 7	K TCD D100-D199	
TCD 210..	TS 22046I	TD 7	K TCD D200-D269	

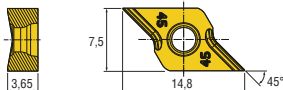
Srážecí kroužek s destičkami



• Destičky CRNG 0802-45C







• Jakost TT9080



Označení	Rozměry (mm)			Rozsah D (mm)	
	D ₃	B	Sraž.	DRILL RUSH	TOP DRILL
CFR D100-A45	34	20	3x45°	10,0-10,4	-
D105-A45	34	20	3x45°	10,5-10,9	-
D110-A45	34	20	3x45°	11,0-11,4	-
D115-A45	34	20	3x45°	11,5-11,9	-
D120-A45	34	20	3x45°	12,0-12,4	-
D125-A45	34	20	3x45°	12,5-12,9	12,5-12,9
D130-A45	34	20	3x45°	13,0-13,4	13,0-13,4
D135-A45	34	20	3x45°	13,5-13,9	13,5-13,9
D140-A45	38	22	3x45°	14,0-14,4	14,0-14,4
D145-A45	38	22	3x45°	14,5-14,9	14,5-14,9
D150-A45	38	22	3x45°	15,0-15,9	15,0-15,4
D160-A45	42	23	3x45°	16,0-16,9	15,5-16,4
D170-A45	42	23	3x45°	17,0-17,9	16,5-17,4
D180-A45	42	23	3x45°	18,0-18,9	17,5-18,5
D190-A45	42	24	3x45°	19,0-19,9	18,6-19,5
D200-A45	42	24	3x45°	20,0-20,9	19,6-20,5
D210-A45	47	24	3x45°	21,0-21,9	20,6-21,5
D220-A45	47	24	3x45°	22,0-22,9	21,6-22,5
D230-A45	47	24	3x45°	23,0-23,9	22,6-23,5
D240-A45	47	24	3x45°	24,0-24,9	23,6-24,5
D250-A45	47	24	3x45°	25,0-25,9	24,6-25,5

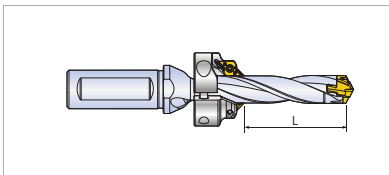
Příslušenství

Označení	Šroub destičky 	Klíč destičky 	Upínací šroub 	Klíč 
CFR D100-D135	SO 250651	TD 7	SH M3x0,5x10	L-W2,5 (2-3 N.m)
CFR D140-D150			SH M4x0,7x12	L-W3 (3,5-4,5 N.m)
CFR D160-D250			SH M5x0,8x16	L-W4 (5-6 N.m)

Sestavy s kroužkem CFR

DRILL-RUSH

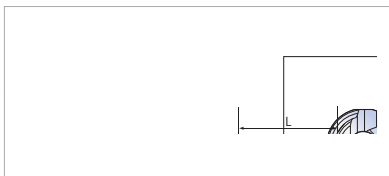
Tělesa DRILL RUSH 3xD / 5xD / 8xD / 12xD



	Označení		L (mm)	
	Vrták	Kroužek	min	max
(3D)	TCD 130-134-16T3/S0-3D	CFR D130-A45	19	19
	135-139-16T3/S0-3D	D135-A45	19	20
	140-144-16T3/S0-3D	D140-A45	21	22
	145-149-16T3/S0-3D	D145-A45	22	23
	150-159-20T3/S0-3D	D150-A45	23	23
	160-169-20T3/S0-3D	D160-A45	24	25
	170-179-20T3/S0-3D	D170-A45	26	28
	180-189-25T2/S0-3D	D180-A45	27	30
	190-199-25T2/S0-3D	D190-A45	29	33
	200-209-25T2/S0-3D	D200-A45	30	36
	210-219-25T2/S0-3D	D210-A45	32	39
	220-229-25T2/S0-3D	D220-A45	33	42
	230-239-32T2/S0-3D	D230-A45	35	45
	240-249-32T2/S0-3D	D240-A45	36	48
	250-259-32T2/S0-3D	D250-A45	38	51
(5D)	TCD 100-104-16T3/S0-5D	CFR D100-A45	28	28
	105-109-16T3/S0-5D	D105-A45	29	30
	110-114-16T3/S0-5D	D110-A45	31	33
	115-119-16T3/S0-5D	D115-A45	32	35
	120-124-16T3/S0-5D	D120-A45	33	45
	125-129-16T3/S0-5D	D125-A45	34	40
	130-134-16T3/S0-5D	D130-A45	36	43
	135-139-16T3/S0-5D	D135-A45	37	43
	140-144-16T3/S0-5D	D140-A45	38	48
	145-149-16T3/S0-5D	D145-A45	39	48
	150-159-20T3/S0-5D	D150-A45	41	53
	160-169-20T3/S0-5D	D160-A45	43	58
	170-179-20T3/S0-5D	D170-A45	46	63
	180-189-25T2/S0-5D	D180-A45	48	68
	190-199-25T2/S0-5D	D190-A45	51	73
200-209-25T2/S0-5D	D200-A45	53	78	
210-219-25T2/S0-5D	D210-A45	56	79	
220-229-25T2/S0-5D	D220-A45	58	84	
230-239-32T2/S0-5D	D230-A45	61	89	
240-249-32T2/S0-5D	D240-A45	63	94	
250-259-32T2/S0-5D	D250-A45	66	99	

	Označení		L (mm)	
	Vrták	Kroužek	min	max
(8D)	TCD 100-104-16T3/S0-8D	CFR D100-A45	45	58
	105-109-16T3/S0-8D	D105-A45	49	62
	110-114-16T3/S0-8D	D110-A45	49	66
	115-119-16T3/S0-8D	D115-A45	53	70
	120-124-16T3/S0-8D	D120-A45	53	74
	125-129-16T3/S0-8D	D125-A45	57	78
	130-134-16T3/S0-8D	D130-A45	57	82
	135-139-16T3/S0-8D	D135-A45	61	84
	140-144-16T3/S0-8D	D140-A45	61	88
	145-149-16T3/S0-8D	D145-A45	65	92
	150-159-20T3/S0-8D	D150-A45	65	96
	160-169-20T3/S0-8D	D160-A45	69	103
	170-179-20T3/S0-8D	D170-A45	73	111
	180-189-25T2/S0-8D	D180-A45	77	118
	190-199-25T2/S0-8D	D190-A45	81	126
200-209-25T2/S0-8D	D200-A45	85	134	
210-219-25T2/S0-8D	D210-A45	89	142	
220-229-25T2/S0-8D	D220-A45	93	150	
230-239-32T2/S0-8D	D230-A45	97	158	
240-249-32T2/S0-8D	D240-A45	101	166	
250-259-32T2/S0-8D	D250-A45	105	174	
(12D)	TCD 120-124-16S0-12D	CFR D120-A45	87	121
	125-129-16S0-12D	D125-A45	90	127
	130-134-16S0-12D	D130-A45	93	133
	135-139-16S0-12D	D135-A45	96	137
	140-144-16S0-12D	D140-A45	99	143
	145-149-16S0-12D	D145-A45	102	149
	150-159-20S0-12D	D150-A45	105	155
	160-169-20S0-12D	D160-A45	111	166
	170-179-20S0-12D	D170-A45	117	178
	180-189-25S0-12D	D180-A45	123	189
	190-199-25S0-12D	D190-A45	129	201
	200-209-25S0-12D	D200-A45	135	213
	210-219-25S0-12D	D210-A45	141	225
	220-229-25S0-12D	D220-A45	147	237

Tělesa TOP DRILL 3xD / 4xD / 5xD



Označení		L		Označení		L				
Vrták	Kroužek	min	max	Vrták	Kroužek	min	max			
(3D)	TOP 3140-20T2-05	CFR D140-A45	17	18	(4D)	4220-25T2-07		44	60	
	3145-20T2-05	D145-A45	18	19		4225-25T2-08	D220-A45	45	64	
	3150-20T2-05		18	19		4230-25T2-08		46	64	
	3155-20T2-05	D150-A45	19	21		4235-25T2-08	D230-A45	47	68	
	3160-20T2-05		19	21		4240-25T2-08		48	68	
	3165-25T2-06	D160-A45	21	24		4245-25T2-08	D240-A45	49	72	
	3170-25T2-06		22	24		4250-25T2-08	D250-A45	50	72	
	3175-25T2-06	D170-A45	23	27						
	3180-25T2-06		23	26		(5D)	TOP 5140-20T2-05	CFR D140-A45	35	44
	3185-25T2-06	D180-A45	24	29			5145-20T2-05	D145-A45	36	49
	3190-25T2-06		25	29	5150-20T2-05			38	49	
	3195-25T2-07	D190-A45	25	32	5155-20T2-05		D150-A45	39	53	
	3200-25T2-07		26	32	5160-20T2-05			40	53	
	3205-25T2-07	D200-A45	27	35	5165-25T2-06		D160-A45	41	58	
	3210-25T2-07		27	35	5170-25T2-06			43	58	
	3215-25T2-07	D210-A45	28	38	5175-25T2-06		D170-A45	44	63	
	3220-25T2-07		29	38	5180-25T2-06			45	62	
	3225-25T2-08	D220-A45	29	41	5185-25T2-06		D180-A45	46	67	
	3230-25T2-08		30	41	5190-25T2-06		48	67		
	3235-25T2-08	D230-A45	31	44	5195-25T2-07	D190-A45	49	72		
	3240-25T2-08		31	44	5200-25T2-07		50	72		
	3245-25T2-08	D240-A45	32	47	5205-25T2-07	D200-A45	51	77		
	3250-25T2-08	D250-A45	33	47	5210-25T2-07		53	77		
					5215-25T2-07	D210-A45	54	82		
	(4D)	TOP 4140-20T2-05	CFR D140-A45	28	30	5220-25T2-07		55	82	
4145-20T2-05		D145-A45	29	34	5225-25T2-08	D220-A45	56	87		
4150-20T2-05			30	34	5230-25T2-08		58	87		
4155-20T2-05		D150-A45	31	37	5235-25T2-08	D230-A45	59	92		
4160-20T2-05			32	37	5240-25T2-08		60	92		
4165-25T2-06		D160-A45	33	41	5245-25T2-08	D240-A45	61	97		
4170-25T2-06			34	41	5250-25T2-08	D250-A45	63	97		
4175-25T2-06		D170-A45	35	45						
4180-25T2-06			36	44						
4185-25T2-06		D180-A45	37	48						
4190-25T2-06			38	48						
4195-25T2-07		D190-A45	39	52						
4200-25T2-07			40	52						
4205-25T2-07		D200-A45	41	56						
4210-25T2-07			42	56						
4215-25T2-07	D210-A45	43	60							

Montáž kroužku



1) Natáhněte kroužek na vrták.
Doraz kroužku musí být v drážce vrtáku.



2) Posuňte kroužek do požadované polohy.

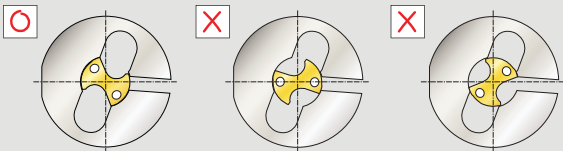


3) Pootočte kroužkem ve směru hodinových ručiček, až dorazí dosedne na okraj drážky vrtáku

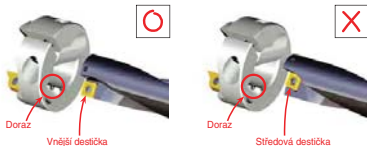


4) Utáhněte kroužek (3-4 Nm) a nasadte vrtací hlavicí.

Správná poloha kroužku



Správná poloha kroužku
u vrtáků s výměnnými břitovými
destičkami



Doporučení

- Pro snížení vibrací používejte vždy co nejkratší vrták; u delších vrtáků vrtejte se sníženou řeznou rychlostí.
- U průchozích děr ustavte kroužek co nejbližší stopce vrtáku.
- Chlazením prodloužíte životnost destiček. Vždy se ale předem ujistěte, zda vám kroužek nezakrývá otvory pro chlazení v tělese vrtáku!

Vrtáky TCD ..

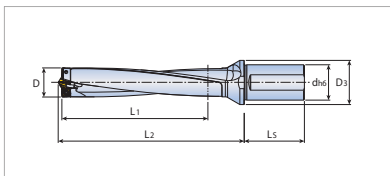
	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdość (HB)	Rychlost (m/min)	Posuv (mm/ot)							
					D ≤ 7,9	8,0 - 9,9	10,0 - 11,9	12,0 - 13,9	14,0 - 15,9	16,0 - 19,9	20,0 - 25,9	
P	< 0,25% C Žiháno	420	125	80-140	0,09 0,13	0,12 0,22	0,15 0,28	0,18 0,30	0,20 0,35	0,25 0,45	0,25 0,45	
		≥ 0,25% C Žiháno	650	190								80-130
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250								80-120
		≥ 0,55% C Žiháno	750	220								70-110
	Kaleno a popuštěno	1000	300	50-90	0,09 0,15	0,12 0,25	0,14 0,28	0,16 0,32	0,18 0,35	0,23 0,40	0,25 0,45	
		Žiháno	600	200								70-120
		Nízkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)	930	275								70-110
		Kaleno a popuštěno	1000	300								50-90
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žiháno	680	200	50-90	0,09 0,12	0,12 0,20	0,12 0,22	0,15 0,25	0,18 0,28	0,20 0,30	0,22 0,33
			Kaleno a popuštěno	1100	325							
Kaleno a popuštěno		1200	350	40-70								
		Žiháno	680	200	50-90							
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	40-70	0,08 0,10	0,10 0,15	0,12 0,18	0,14 0,20	0,16 0,24	0,16 0,26	0,18 0,30
		Martenzit.	820	240	40-70							
		Austenit.	600	180	30-70							
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160	90-160	0,12 0,18	0,15 0,30	0,20 0,35	0,25 0,40	0,30 0,45	0,35 0,55	0,35 0,60
		Perlit.		250	80-140							
	Modulární litina (GGG)	Ferit.	180	90-180								
		Perlit.	260	80-140								
Temperovaná litina	Ferit.	130	90-160									
	Perlit.	230	80-140									
N	Hliník - tvářené slitiny	Nevytvrzeno	60	90-220	0,05 0,07	0,20 0,35	0,25 0,40	0,30 0,45	0,35 0,50	0,40 0,60	0,45 0,70	
		Vytvrzeno	100	90-220								
	Hliník - litý, legovaný	≤ 12% Si	Nevytvrzeno	75								90-220
		Vytvrzeno	90	90-220								
		> 12% Si	Žárupevné	130								80-160
	Slitiny mědi	> 1% Pb	Automatová	110								90-220
		Mosaz	90	90-220								
Elektrolytická měď	100	90-220										
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe	Žihané	200	30-60	0,05 0,07	0,06 0,11	0,08 0,13	0,10 0,15	0,12 0,18	0,12 0,20	0,14 0,22
		Vytvrzené	280	20-50								
		Žihané	250	20-50								
		Vytvrzené	350	20-50								
	Titan, slitiny Ti		Rm 400		20-50							
		Slitiny alfa+beta tvrz.	Rm 1050		20-50							
H	Kalená ocel	Kaleno	55 HRc	20-50	0,05 0,07	0,06 0,12	0,08 0,15	0,10 0,18	0,12 0,20	0,14 0,22	0,16 0,25	
		Kaleno	60 HRc	20-50								
	Tvrzená litina	Odlitky	400									
	Tvárná litina	Kaleno	55 HRc									

• Pro vrtáky > 8xD se doporučuje upravit řezné podmínky.

Těleso 5xD se stopkou weldon




• Chlazení středem nástroje



Označení	Rozměry (mm)						Upínací klíč	Destičky	
	D	d	D3	L1	L2	L3		Střed.	Vnější
LCD 260-130-32T2-5D	26	32	40	130	167,7	60	K TCD D15-CO	TCD-159-P-CO	SPGX 06..DW
270-135-32T2-5D	27	32	40	135	173,8	60	K TCD D16-CO	TCD-169-P-CO	
280-140-32T2-5D	28	32	40	140	179,9	60	K TCD D17-CO	TCD-179-P-CO	
290-145-32T2-5D	29	32	40	145	184,2	60	K TCD D15-CO	TCD-159-P-CO	SPGX 07..DW
300-150-32T2-5D	30	32	40	150	190,3	60	K TCD D16-CO	TCD-169-P-CO	
310-155-32T2-5D	31	32	40	155	196,4	60	K TCD D17-CO	TCD-179-P-CO	
320-160-32T2-5D	32	32	40	160	202,5	60	K TCD D18-CO	TCD-189-P-CO	SPGX 09..DW
330-165-40T2-5D	33	40	50	165	210,2	68	K TCD D15-CO	TCD-159-P-CO	
340-170-40T2-5D	34	40	50	170	216,3	68	K TCD D16-CO	TCD-169-P-CO	
350-175-40T2-5D	35	40	50	175	222,4	68	K TCD D17-CO	TCD-179-P-CO	SPGX 11..DW
360-180-40T2-5D	36	40	50	180	228,5	68	K TCD D18-CO	TCD-189-P-CO	
370-185-40T2-5D	37	40	50	185	232,8	68	K TCD D16-CO	TCD-169-P-CO	
380-190-40T2-5D	38	40	50	190	238,9	68	K TCD D17-CO	TCD-179-P-CO	SPGX 11..DW
390-195-40T2-5D	39	40	50	195	245,0	68	K TCD D18-CO	TCD-189-P-CO	
400-200-40T2-5D	40	40	50	200	251,0	68	K TCD D19-CO	TCD-199-P-CO	
410-205-40T2-5D	41	40	50	205	257,1	68	K TCD D20-CO	TCD-209-P-CO	SPGX 11..DW
420-210-40T2-5D	42	40	50	210	263,1	68	K TCD D21-CO	TCD-219-P-CO	
430-215-40T2-5D	43	40	50	215	269,2	68	K TCD D22-CO	TCD-229-P-CO	
440-220-40T2-5D	44	40	50	220	275,3	68	K TCD D23-CO	TCD-239-P-CO	SPGX 11..DW
450-225-40T2-5D	45	40	50	225	281,2	68	K TCD D24-CO	TCD-249-P-CO	

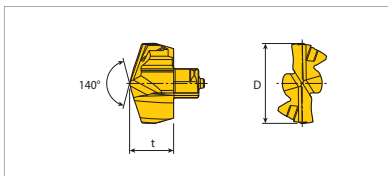
Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč 		
TND 260-280-5D	TS 22052I/HG	TD 7		
TND 290-320-5D	TS 25064I	TD 8		
TND 330-360-5D	TS 35088I	TD 10		
TND 370-450-5D	TS40093I	TD 15		

Vrtací hlavice



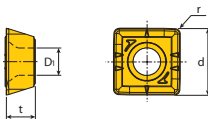
• Jakost: TT9080



Označení	Rozměry (mm)		
	D	t	Lůžko
TCD-159-P-CO	15,9	8,7	15
169-P-CO	16,9	9,3	16
179-P-CO	17,9	9,9	17
189-P-CO	18,9	10,5	18
199-P-CO	19,9	11,0	19
209-P-CO	20,9	11,6	20
219-P-CO	21,9	12,1	21
229-P-CO	22,9	12,7	22
239-P-CO	23,9	13,3	23
249-P-CO	24,9	13,7	24

SPGX ..DW

Břitová destička

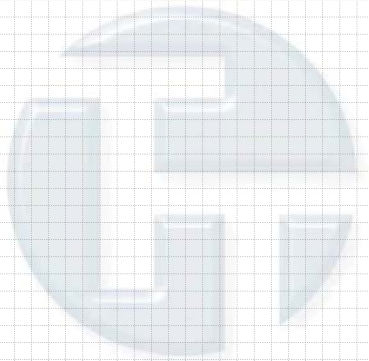


Velikost	Rozměry (mm)			
	d	t	r	D1
06..	6,07	2,38	0,4	2,61
07..	8,02	3,97	0,8	2,85
09..	9,91	4,30	0,8	4,05
11..	11,62	4,80	0,8	4,45
14..	14,41	5,20	1,2	5,75

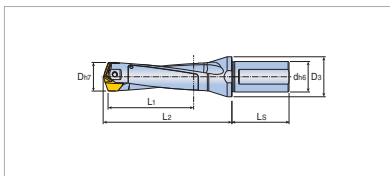
Destička	Označení	Povlakované					Nepovlak.			
		TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT7400	K10		
	SPGX 060204 DW	•								
	07T308 DW	•								
	090408 DW	•								
	110408 DW	•								
	140512 DW	•								

TCD...P-CO + SPGX ..DW

ISO	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost (HB)	Rychlost (m/min)	Posuv (mm/ot)												
					SPGX 06.	SPGX 07..	SPGX 09..	SPGX 11..									
					ø26-28	ø29-32	ø33-36	ø37-43	ø44-45								
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žhánó	420	125	120-200	0,20-0,35	0,25-0,35	0,20-0,40	0,25-0,40	0,28-0,45							
		≥ 0,25% C Žhánó	650	190													
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250													
		≥ 0,55% C Žhánó	750	220													
	Kaleno a popuštěno		1000	300	130-190	0,20-0,35	0,25-0,35	0,20-0,40	0,25-0,40	0,28-0,45							
		Žhánó	600	200													
		Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)		930							275	100-200	0,20-0,33	0,25-0,33	0,25-0,36	0,25-0,36	0,25-0,40
			Kaleno a popuštěno	1000							300						
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žhánó	680	200	100-160	0,20-0,33	0,25-0,33	0,25-0,36	0,25-0,36	0,25-0,40							
		Kaleno a popuštěno	1100	325													
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	80-140	0,12-0,24	0,15-0,24	0,16-0,25	0,18-0,28	0,18-0,30							
		Martenzit.	820	240													
		Austenit.	600	180													
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160	100-250	0,25-0,45	0,15-0,24	0,30-0,50	0,30-0,50	0,35-0,55							
		Perlit.		250													
	Nodulární litina (GGG)	Ferit.		180													
		Perlit.		260													
	Temperovaná litina	Ferit.		130													
Perlit.			230														
N	Hliník - tvážené slitiny	Nevytvrzeno		60	160-260	0,30-0,50	0,30-0,50	0,35-0,55	0,05-0,55	0,40-0,60							
		Vytvrzeno		100													
	Hliník - litý, legovaný	≤ 12% Si	Nevytvrzeno								75						
			Vytvrzeno								90						
		> 12% Si	Žárupevné								130						
	Slitiny mědi	> 1% Pb	Automatová								110						
			Mosaz								90						
		Elektrolytická měď		100													
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe	Žháné	200	30-80	0,10-0,16	0,10-0,18	0,15-0,20	0,15-0,22	0,16-0,24							
			Vytvrzené	280													
			Žháné	250													
			Vytvrzené	350													
		na bázi Ni / Co		320													
		Odlitky															
Titan, slitiny Ti		RM 400															
		Slitiny alfa+beta tvrz.	RM 1050														
H	Kalená ocel	Kaleno		55 HRC	20-50	0,10-0,16	0,12-0,18	0,14-0,20	0,14-0,20	0,16-0,22							
			Kaleno								60 HRC						
	Tvrzená litina	Odlitky		400													
	Tvárná litina	Kaleno		55 HRC													





Těleso 3xD se stopkou weldon



• Chlazení středem nástroje

Označení	Rozměry (mm)						
	D	d	D3	L1	L2	L3	Lůžko
LCD 260-269-32T2-3D	26,0-26,9	32	40	78	117,0	60	26
270-279-32T2-3D	27,0-27,9	32	40	81	120,0	60	27
280-289-32T2-3D	28,0-28,9	32	40	84	128,4	60	28
290-299-32T2-3D	29,0-29,9	32	40	87	131,4	60	29
300-309-32T2-3D	30,0-30,9	32	42	90	134,7	60	30
310-319-32T2-3D	31,0-31,9	32	42	93	137,7	60	31
320-329-40T2-3D	32,0-32,9	40	48	96	143,0	68	32
330-339-40T2-3D	33,0-33,9	40	48	99	146,0	68	33
340-349-40T2-3D	34,0-34,9	40	48	102	149,0	68	34
350-359-40T2-3D	35,0-35,9	40	48	105	152,4	68	35
360-369-40T2-3D	36,0-36,9	40	48	108	155,4	68	36
370-379-40T2-3D	37,0-37,9	40	48	111	158,4	68	37
380-389-40T2-3D	38,0-38,9	40	50	114	166,9	68	38
390-399-40T2-3D	39,0-39,9	40	50	117	169,9	68	39
400-410-40T2-3D	40,0-41,0	40	50	120	172,9	68	40

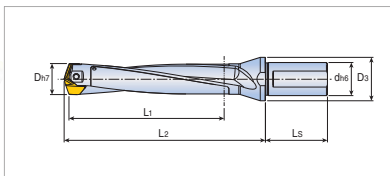
Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 
LCD 260-270-3D	TS 50230D3	BLD T20/S7, SW6-T-SH
280-290-3D	TS 50250D35	BLD T25/S7, SW6-T-SH
300-310-3D	TS 60265D4	BLD T20/S7, SW6-T-SH
320-340-3D	TS 60285D45	BLD T20/S7, SW6-T-SH
350-370-3D	TS 60320D5	BLD T20/S7, SW6-T-SH
380-400-3D	TS 80340D6	BLD T20/S7, SW6-T-SH

Těleso 5xD se stopkou weldon





• Chlazení středem nástroje



Označení	Rozměry (mm)						
	D	d	D3	L1	L2	Ls	Lůžko
LCD 260-269-32T2-5D	26,0-26,9	32	40	130	169,0	60	26
270-279-32T2-5D	27,0-27,9	32	40	135	174,0	60	27
280-289-32T2-5D	28,0-28,9	32	40	140	184,4	60	28
290-299-32T2-5D	29,0-29,9	32	40	145	189,4	60	29
300-309-32T2-5D	30,0-30,9	32	42	150	194,7	60	30
310-319-32T2-5D	31,0-31,9	32	42	155	199,7	60	31
320-329-40T2-5D	32,0-32,9	40	48	160	207,0	68	32
330-339-40T2-5D	33,0-33,9	40	48	165	212,0	68	33
340-349-40T2-5D	34,0-34,9	40	48	170	217,0	68	34
350-359-40T2-5D	35,0-35,9	40	48	175	222,4	68	35
360-369-40T2-5D	36,0-36,9	40	48	180	227,4	68	36
370-379-40T2-5D	37,0-37,9	40	48	185	232,4	68	37
380-389-40T2-5D	38,0-38,9	40	50	190	242,9	68	38
390-399-40T2-5D	39,0-39,9	40	50	195	247,9	68	39
400-410-40T2-5D	40,0-41,0	40	50	200	252,9	68	40

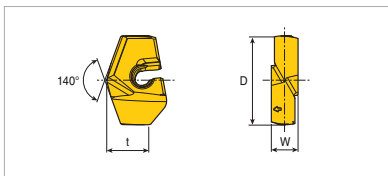
Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 
LCD 260-270-5D	TS 50230D3	BLD T20/S7, SW6-T-SH
280-290-5D	TS 50250D35	BLD T25/S7, SW6-T-SH
300-310-5D	TS 60265D4	BLD T20/S7, SW6-T-SH
320-340-5D	TS 60285D45	BLD T20/S7, SW6-T-SH
350-370-5D	TS 60320D5	BLD T20/S7, SW6-T-SH
380-400-5D	TS 80340D6	BLD T20/S7, SW6-T-SH

Vrtací hlavice pro velké průměry



• Jakost: TT9080



Označení	Rozměry (mm)			
	D	t	W	Lůžko
LCD-260-P	26,0	11,6	8,0	26
265-P	26,5	11,6	8,0	26
270-P	27,0	11,1	8,0	27
275-P	27,5	11,1	8,0	27
280-P	28,0	11,7	8,5	28
285-P	28,5	11,7	8,5	28
290-P	29,0	11,3	8,5	29
295-P	29,5	11,3	8,5	29
300-P	30,0	14,1	9,0	30
305-P	30,5	14,1	9,0	30
310-P	31,0	13,7	9,0	31
315-P	31,5	13,7	9,0	31
320-P	32,0	14,5	9,5	32
325-P	32,5	14,5	9,5	32
330-P	33,0	14,1	9,5	33
335-P	33,5	14,1	9,5	33
340-P	34,0	13,7	9,5	34
345-P	34,5	13,7	9,5	34
350-P	35,0	16,6	10,5	35
355-P	35,5	16,6	10,5	35
360-P	36,0	16,1	10,5	36
365-P	36,5	16,1	10,5	36
370-P	37,0	15,7	10,5	37
375-P	37,5	15,7	10,5	37
380-P	38,0	17,0	11,0	38
385-P	38,5	17,0	11,0	38
390-P	39,0	16,6	11,0	39
395-P	39,5	16,6	11,0	39
400-P	40,0	16,2	11,0	40
405-P	40,5	16,2	11,0	40
410-P	41,0	16,2	11,0	40

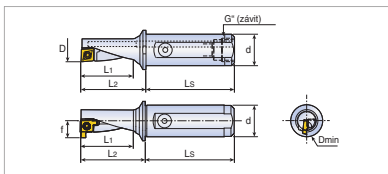
Vrtáky LCD ..

ISO	Materiál		Pevnost (MPa)	Tvrdost (HB)	Rychlost (m/min)	Posuv (mm/ot)		
						D ≤ 29,9	30 - 34,9	35 - 41,0
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žhánáno	420	125	80-140			
		≥ 0,25% C Žhánáno	650	190	80-130			
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	80-120	0,30-0,50	0,30-0,50	0,35-0,55
		≥ 0,55% C Žhánáno	750	220	70-110			
		Kaleno a popuštěno	1000	300	50-90			
	Nízkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)	Žhánáno	600	200	80-120	0,25-0,45	0,25-0,45	0,30-0,50
		Kaleno a popuštěno	930	275	70-110			
			1000	300	50-90	0,25-0,45	0,25-0,45	0,30-0,50
			1200	350	40-70			
		Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žhánáno	680	200	50-90	0,25-0,35	0,25-0,35
	Kaleno a popuštěno	1100	325	40-80	0,25-0,35	0,25-0,35	0,30-0,40	
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	40-70			
		Martenzit.	820	240	40-70	0,15-0,30	0,15-0,30	0,20-0,35
		Austenit.	600	180	30-70			
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160	90-180			
		Perlit.		250	80-140			
	Nodulární litina (GGG)	Ferit.		180	90-165	0,35-0,55	0,35-0,55	0,40-0,60
		Perlit.		260	80-140			
	Temperovaná litina	Ferit.		130	90-160			
	Perlit.		230	80-140				
N	Hliník - tvářené slitiny	Nevytvrzeno		60	90-220			
		Vytvrzeno		100	90-220			
		≤ 12% Si	Nevytvrzeno	75	90-220			
	Hliník - litý, legovaný	Vytvrzeno	90	90-220	0,40-0,60	0,40-0,60	0,50-0,70	
		> 12% Si	Žárupevné	130	80-160			
	Slitiny mědi	> 1% Pb	Automatová	110	90-220			
		Mosaz	90	90-220				
		Elektrolytická měď	100	90-220				
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe	Žhánané	200	30-60			
		Vytvrzené	280					
		Žhánané	250	20-50	0,10-0,20	0,15-0,25	0,15-0,25	
		Vytvrzené	350					
		Odlitky	320					
	Titan, slitiny Ti		RM 400		20-50	0,10-0,20	0,15-0,25	0,15-0,25
	Slitiny alfa+beta tvr.	RM 1050						
H	Kalená ocel	Kaleno		55 HRC	20-50	0,10-0,20	0,15-0,25	0,15-0,25
		Kaleno		60 HRC				
	Tvrzená litina	Odlitky		400				
	Tvárná litina	Kaleno		55 HRC				

Multifunkční držák 2,25xD



zobrazen pravý držák



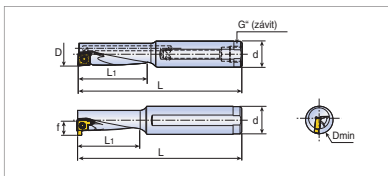
Označení	Rozměry (mm)							G° (závit)	Destičky	
	f	D	d	L1	L2	Ls	Dmin		pro vrtání	pro zápičky
TCAP 08R/L-2.25DN	-	8	12	18,0	22,5	42	-	1/16"	XCMT 04..-TC	-
10R/L-2.25DN-GV	7,1	10	12	22,5	27,5	42	12,0	1/16"	XCMT 05..-TC	XCMT 05.. GV
12R/L-2.25DN-GV	8,5	12	16	27,0	33,0	45	14,5	1/8"	XCMT 06..-TC	XCMT 06.. GV
14R/L-2.25DN-GV	9,5	14	16	31,5	38,5	45	16,5	1/8"	XCMT 07..-TC	XCMT 07.. GV
16R/L-2.25DN-GV	11,1	16	20	36,0	44,0	50	19,0	1/8"	XCMT 08..-TC	XCMT 08.. GV
20R/L-2.25DN-GV	13,2	20	25	45,0	55,0	56	23,5	1/8"	XCMT 10..-TC	XCMT 10.. GV
25R/L-2.25DN-GV	16,5	25	32	56,5	69,0	61	29,0	1/8"	XCMT 13..-TC	XCMT 13.. GV
32R/L-2.25DN-GV	20,5	32	40	72,0	86,0	74	36,5	1/8"	XCMT 17..-TC	XCMT 17.. GV

TCAP ..-3.0DN

Multifunkční držák 3xD



zobrazen pravý držák

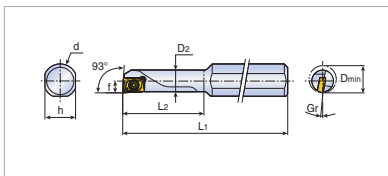


Označení	Rozměry (mm)							G° (závit)	Destičky	
	f	D	d	L1	L		Dmin		pro vrtání	pro zápičky
TCAP 08R/L-3.0DN12	-	8	12	24	80		-	1/16"	XCMT 04..-TC	-
10R/L-3.0DN-GV	7,1	10	12	30	85		12,0	1/16"	XCMT 05..-TC	XCMT 05.. GV
12R/L-3.0DN-GV	8,5	12	16	36	95		14,5	1/8"	XCMT 06..-TC	XCMT 06.. GV
14R/L-3.0DN-GV	9,5	14	16	42	100		16,5	1/8"	XCMT 07..-TC	XCMT 07.. GV
16R/L-3.0DN-GV	11,1	16	20	48	110		19,0	1/8"	XCMT 08..-TC	XCMT 08.. GV
20R/L-3.0DN-GV	13,2	20	25	60	130		23,5	1/8"	XCMT 10..-TC	XCMT 10.. GV
25R/L-3.0DN-GV	16,5	25	32	75	150		29,0	1/8"	XCMT 13..-TC	XCMT 13.. GV
32R/L-3.0DN-GV	20,5	32	40	96	185		36,5	1/8"	XCMT 17..-TC	XCMT 17.. GV

Vrtací tyče




zobrazen pravý držák




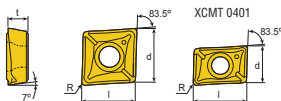
Označení	Rozměry (mm)								Destičky
	d	D2	h	L1	L2	f	Dmin	Gr °	
S10H SXUCR/L 04-06 *	10	5,4	9	100	20	3,0	6	9	XCMT 0401..R/L
S10J SXUCR/L 04-07 *	10	6,4	9	110	23	3,5	7	5	
S10J SXUCR/L 04-08 *	10	7,4	9	110	27	4,0	8	2	
S10K SXUCR/L 05-10	10	9,0	9	125	34	5,0	10	2	XCMT 0502..

*) Právě destičky do pravého držáku.

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč 		
TCAP 08..	TS 18034I/HG-P	T 6P		
TCAP 10..	TS 20038I/HG-P	T 6P		
TCAP 12..	TS 22052I/HG-P	T 7P		
TCAP 14..	TS 25064I/HG-P	T 8P		
TCAP 16..	TS 30100I/HG-P	TD 9P		
TCAP 20..	TS 35088I/HG-P	TD10P		
TCAP 25..	TS 45A100I/HG	TD 20		
TCAP 32..	TS 45A100I/HG	TD 20		

Označení	Šroub	Klíč 		
S10.. SXUCR/L 04..	TS 18034I/HG	T 6		
S10K SXUCR/L 05-10	TS 20038I/HG-P	T 6		

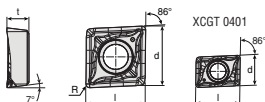


• pro vrtání a soustružení

Velikost	Rozměry (mm)			
	d	l	t	R
04..	4,4	6,4	1,70	0,4
05..	5,6	5,6	2,10	0,4
06..	6,4	6,4	2,38	0,4
07..	7,5	7,5	3,18	0,4
08..	8,4	8,4	3,18	0,4
10..	10,5	10,5	3,97	0,4-0,8
13..	13,4	13,4	4,76	0,4-0,8
17..	17,4	17,4	5,56	0,8

Destička	Označení	Povlakované						Nepovlak.	
		TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT7400	K10	
<p>Provedení R (XCMT 0401)</p>	XCMT 040104R TC	•	•	•					
	040104L TC	•	•	•					
	050204 TC	•	•	•					
	060204 TC	•	•	•					
	070304 TC	•	•	•					
	080304 TC	•	•	•					
	10T304 TC	•	•	•					
	10T308 TC	•	•	•					
	130404 TC	•	•	•					
	130408 TC	•	•	•					
170508 TC	•	•	•						

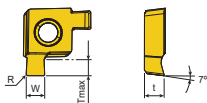
XCGT ..TA



• pro slitiny hliníku


Velikost	Rozměry (mm)			
	d	l	t	R
04..	4,4	6,4	1,70	0,4
05..	5,6	5,6	2,10	0,4
06..	6,4	6,4	2,38	0,4
07..	7,5	7,5	3,18	0,4
08..	8,4	8,4	3,18	0,4
10..	10,5	10,5	3,97	0,4
13..	13,4	13,4	4,76	0,4
17..	17,5	17,5	5,56	0,8

Destička	Označení	Povlakované						Nepovlak.	
		TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT7400	K10	
<p>provedení R (XCGT 0401)</p>	XCGT 040104R TA							•	
	040104L TA							•	
	050204 TA							•	
	060204 TA							•	
	070304 TA							•	
	080304 TA							•	
	10T304 TA							•	
	130404 TA							•	
	170508 TA							•	



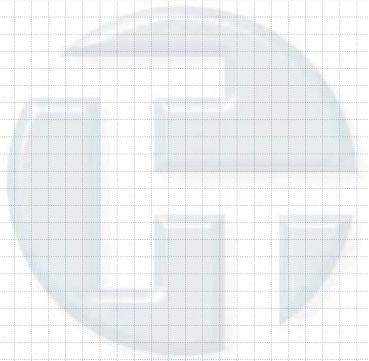
• pro zapichování

Velikost	Rozměry (mm)			
	W	Tmax	t	R
05..	2,0	1,8	2,28	0,2
06..	2,0	2,0	2,65	0,2
07..	2,5	2,0	3,41	0,2
08..	2,5	2,5	3,50	0,2
10..	3,0	3,0	4,34	0,3
13..	3,5	3,5	5,18	0,3
17..	4,0	4,0	6,00	0,4

Destička	Označení	Povlakované						Nepovlak.		
		TT9080	TT8020	TT9300	TT9030	TT6030	TT7400	K10		
	XCMT 05R-200020GV	•	•							
	06R-200020GV	•	•							
	07R-250020GV	•	•							
	08R-250020GV	•	•							
	10R-300030GV	•	•							
	13R-350030GV	•	•							
	17R-400040GV	•	•							

Nástroje TOP CAP

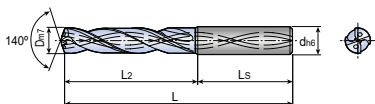
ISO	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdość (HB)	Řezná rychlost (m/min)						
				Vrtání	Soustružení (vnitř., vnější)	Zapichování				
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žiháno	420	125	120-260	140-280	120-250			
		≥ 0,25% C Žiháno	650	190	80-190	90-200	80-180			
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	80-190	100-200	80-180			
		≥ 0,55% C Žiháno	750	220	80-190	100-200	80-180			
	Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)	Kaleno a popuštěno	1000	300	80-190	100-200	80-180			
		Žiháno	600	200	80-190	100-200	80-180			
		Kaleno a popuštěno	930	275	60-160	80-180	60-160			
			1000	300	60-160	80-180	60-160			
			1200	350	60-160	80-180	60-160			
		Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žiháno	680	200	80-170	80-200	80-160		
Kaleno a popuštěno	1100		325	50-130	60-150	50-120				
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	50-210	60-230	50-200			
		Martenzit.	820	240						
		Austenit.	600	180						
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160	100-200	120-230				
		Perlit.		250						
	Nodulární litina (GGG)	Ferit.		180						
		Perlit.		260						
	Temperovaná litina	Ferit.		130						
		Perlit.		230						
N	Hliník - tvářené slitiny	Nevytvrzeno		60	120-500	120-700	100-700			
		Vytvrzeno		100						
	Hliník - litý, legovaný	≤ 12% Si	Nevytvrzeno					75		
		Vytvrzeno		90						
	> 12% Si	Žárupevné		130						
		> 1% Pb	Automatová					110		
	Slitiny mědi	Mosaz		90				80-380	80-500	80-350
		Elektrolytická měď		100						
Nekovové	Duroplast			50-140	50-160	50-140				
	Tvrzená pryž									
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe	Žihané	200	20-50	20-80	20-50			
		Vytvrzené	280							
		Žihané	250							
		Vytvrzené	350							
	na bázi Ni / Co	Odlitky	320							
Titan, slitiny Ti	Slitiny alfa+beta tvr.	Rm 400 Rm 1050		30-60	30-100	30-80				
H	Kalená ocel	Kaleno		55 HRC	20-40	20-70				
		Kaleno		60 HRC						
	Tvrzená litina	Odlitky		400						
	Tvárná litina	Kaleno		55 HRC						



Monolitní vrtáky 3xD s vnitřním chlazením



- Jakost: TT9030 (TiAlN povlak na ultrajemném substrátu)



Označení	Rozměry (mm)				
	D	d	L	L ₂	L _s
SHO 3030	3,0	6	62	20	42
3031	3,1	6	62	20	42
3032	3,2	6	62	20	42
3033	3,3	6	62	20	42
3034	3,4	6	62	20	42
3035	3,5	6	62	20	42
3036	3,6	6	62	20	42
3037	3,7	6	62	20	42
3038	3,8	6	66	24	42
3039	3,9	6	66	24	42
SHO 3040	4,0	6	66	24	42
3041	4,1	6	66	24	42
3042	4,2	6	66	24	42
3043	4,3	6	66	24	42
3044	4,4	6	66	24	42
3045	4,5	6	66	24	42
3046	4,6	6	66	24	42
3047	4,7	6	66	24	42
3048	4,8	6	66	28	38
3049	4,9	6	66	28	38
SHO 3050	5,0	6	68	30	38
3051	5,1	6	68	30	38
3052	5,2	6	68	30	38
3053	5,3	6	68	30	38
3054	5,4	6	68	30	38
3055	5,5	6	68	30	38
3056	5,6	6	68	30	38
3057	5,7	6	68	30	38
3058	5,8	6	68	30	38
3059	5,9	6	68	30	38
SHO 3060	6,0	6	68	30	38
3061	6,1	8	73	35	38
3062	6,2	8	73	35	38
3063	6,3	8	73	35	38
3064	6,4	8	73	35	38
3065	6,5	8	73	35	38
3066	6,6	8	73	35	38
3067	6,7	8	73	35	38
3068	6,8	8	73	35	38
3069	6,9	8	73	35	38
SHO 3070	7,0	8	73	35	38
3071	7,1	8	79	41	38
3072	7,2	8	79	41	38
3073	7,3	8	79	41	38
3074	7,4	8	79	41	38
3075	7,5	8	79	41	38

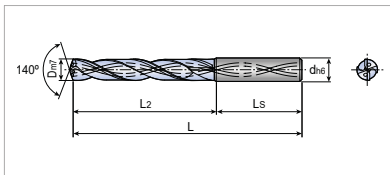
Označení	Rozměry (mm)				
	D	d	L	L ₂	L _s
SHO 3076	7,6	8	79	41	38
3077	7,7	8	79	41	38
3078	7,8	8	79	41	38
3079	7,9	8	79	41	38
SHO 3080	8,0	8	79	41	38
3081	8,1	10	90	48	42
3082	8,2	10	90	48	42
3083	8,3	10	90	48	42
3084	8,4	10	90	48	42
3085	8,5	10	90	48	42
3086	8,6	10	90	48	42
3087	8,7	10	90	48	42
3088	8,8	10	90	48	42
3089	8,9	10	90	48	42
SHO 3090	9,0	10	90	48	42
3091	9,1	10	90	48	42
3092	9,2	10	90	48	42
3093	9,3	10	90	48	42
3094	9,4	10	90	48	42
3095	9,5	10	90	48	42
3096	9,6	10	90	48	42
3097	9,7	10	90	48	42
3098	9,8	10	90	48	42
3099	9,9	10	90	48	42
SHO 3100	10,0	10	90	48	42
3101	10,1	12	102	55	47
3102	10,2	12	102	55	47
3103	10,3	12	102	55	47
3104	10,4	12	102	55	47
3105	10,5	12	102	55	47
3106	10,6	12	102	55	47
3107	10,7	12	102	55	47
3108	10,8	12	102	55	47
3109	10,9	12	102	55	47
SHO 3110	11,0	12	102	55	47
3111	11,1	12	102	55	47
3112	11,2	12	102	55	47
3113	11,3	12	102	55	47
3114	11,4	12	102	55	47
3115	11,5	12	102	55	47
3116	11,6	12	102	55	47
3117	11,7	12	102	55	47
3118	11,8	12	102	55	47
3119	11,9	12	102	55	47
SHO 3120	12,0	12	102	55	47

• Rozměry D ≥ 12,0 mm » vrtáky DRILL RUSH

Monolitní vrtáky 5xD s vnitřním chlazením



- Jakost: TT9030 (TiAlN povlak na ultrajemném substrátu)



Označení	Rozměry (mm)				
	D	d	L	L ₂	L _s
SHO 5030	3,0	6	66	28	38
5031	3,1	6	66	28	38
5032	3,2	6	66	28	38
5033	3,3	6	66	28	38
5034	3,4	6	66	28	38
5035	3,5	6	66	28	38
5036	3,6	6	66	28	38
5037	3,7	6	66	28	38
5038	3,8	6	74	36	38
5039	3,9	6	74	36	38
SHO 5040	4,0	6	74	36	38
5041	4,1	6	74	36	38
5042	4,2	6	74	36	38
5043	4,3	6	74	36	38
5044	4,4	6	74	36	38
5045	4,5	6	74	36	38
5046	4,6	6	74	36	38
5047	4,7	6	74	36	38
5048	4,8	6	82	44	38
5049	4,9	6	82	44	38
SHO 5050	5,0	6	84	46	38
5051	5,1	6	84	46	38
5052	5,2	6	84	46	38
5053	5,3	6	84	46	38
5054	5,4	6	84	46	38
5055	5,5	6	84	46	38
5056	5,6	6	84	46	38
5057	5,7	6	84	46	38
5058	5,8	6	84	46	38
5059	5,9	6	84	46	38
SHO 5060	6,0	6	84	46	38
5061	6,1	8	94	56	38
5062	6,2	8	94	56	38
5063	6,3	8	94	56	38
5064	6,4	8	94	56	38
5065	6,5	8	94	56	38
5066	6,6	8	94	56	38
5067	6,7	8	94	56	38
5068	6,8	8	94	56	38
5069	6,9	8	94	56	38
SHO 5070	7,0	8	94	56	38
5071	7,1	8	94	56	38
5072	7,2	8	94	56	38
5073	7,3	8	94	56	38
5074	7,4	8	94	56	38
5075	7,5	8	94	56	38

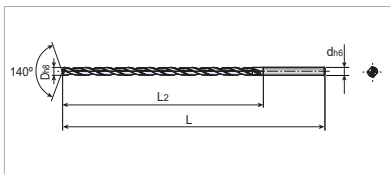
Označení	Rozměry (mm)				
	D	d	L	L ₂	L _s
SHO 5076	7,6	8	94	56	38
5077	7,7	8	94	56	38
5078	7,8	8	94	56	38
5079	7,9	8	94	56	38
SHO 5080	8,0	8	94	56	38
5081	8,1	10	107	65	42
5082	8,2	10	107	65	42
5083	8,3	10	107	65	42
5084	8,4	10	107	65	42
5085	8,5	10	107	65	42
5086	8,6	10	107	65	42
5087	8,7	10	107	65	42
5088	8,8	10	107	65	42
5089	8,9	10	107	65	42
SHO 5090	9,0	10	107	65	42
5091	9,1	10	107	65	42
5092	9,2	10	107	65	42
5093	9,3	10	107	65	42
5094	9,4	10	107	65	42
5095	9,5	10	107	65	42
5096	9,6	10	107	65	42
5097	9,7	10	107	65	42
5098	9,8	10	107	65	42
5099	9,9	10	107	65	42
SHO 5100	10,0	10	107	65	42
5101	10,1	12	125	78	47
5102	10,2	12	125	78	47
5103	10,3	12	125	78	47
5104	10,4	12	125	78	47
5105	10,5	12	125	78	47
5106	10,6	12	125	78	47
5107	10,7	12	125	78	47
5108	10,8	12	125	78	47
5109	10,9	12	125	78	47
SHO 5110	11,0	12	125	78	47
5111	11,1	12	125	78	47
5112	11,2	12	125	78	47
5113	11,3	12	125	78	47
5114	11,4	12	125	78	47
5115	11,5	12	125	78	47
5116	11,6	12	125	78	47
5117	11,7	12	125	78	47
5118	11,8	12	125	78	47
5119	11,9	12	125	78	47
SHO 5120	12,0	12	125	78	47

• Rozměry D ≥ 12,0 mm » vrtáky DRILL RUSH

Monolitní vrtáky 10xD / 15xD / 20xD s vnitřním chlazením



- Jakost: TT9030 (TiAlN povlak na ultrajemném substrátu)

• Vnitřní chlazení **M.Q.L DRILL**

SHO 10..

Označení	Rozměr (mm)			
	D	d	L	L ₁
SHO 10040	4,0	4	105	55
10050	5,0	5	115	65
10060	6,0	6	130	80
10070	7,0	7	140	90
10080	8,0	8	155	105
10090	9,0	9	170	115
10100	10,0	10	190	130

SHO 15..

Označení	Rozměr (mm)			
	D	d	L	L ₁
SHO 15040	4,0	4	125	75
15050	5,0	5	140	90
15060	6,0	6	160	110
15070	7,0	7	175	125
15080	8,0	8	195	145
15090	9,0	9	220	160
15100	10,0	10	240	180

SHO 20..

Označení	Rozměr (mm)			
	D	d	L	L ₁
SHO 20040	4,0	4	140	90
20050	5,0	5	165	115
20060	6,0	6	190	140
20070	7,0	7	210	160
20080	8,0	8	230	180
20090	9,0	9	265	205
20100	10,0	10	285	225

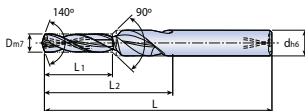
Výhody

- Vysokorychlostní vrtání ve srovnání s běžnými vrtáky pro hluboké vrtání (HSS, dělové vrtáky)
- Plynulý odvod třísky, unikátní geometrie drážky
- Hloubka vrtání do 30xD bez nutnosti přerušovaného cyklu
- Vysoká kvalita děr s malými řeznými silami a systémem **M.Q.L DRILL** (Minimum Quantity Lubrication)

Monolitní vrtáky s chlazením pro otvory pod závit



- Jakost: TT9030 (TiAIN povlak na ultrajemném substrátu)

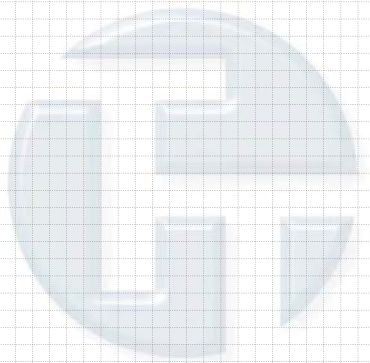


Závit	D (díra)	Označení	Rozměry (mm)			d (stopka)
			L	L1	L2	
M4	3,3	SHO 033x12x6-M4	62	12	26	6
M5	4,2	042x15x6-M5	66	15	28	6
M6	5,0	050x18x8-M6	79	18	36	8
M8	6,8	068x24x10-M8	90	24	48	10
M10	8,5	085x30x12-M10	102	30	55	12

Doporučené řezné podmínky

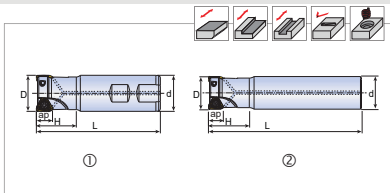
ISO	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost (HB)	Rychlost (m/min)	Posuv (mm/ot)			
					D < 5,0	5,1-8,0	8,1-12	
P	Ocel neleg., Ocel automat., Ocelolitina	< 0,25% C Žhánáno	420	125	0,1-0,2	0,15-0,25	0,2-0,3	
		≥ 0,25% C Žhánáno	650	190				
	Kalená a popuštěná	< 0,55% C	850	250				
		≥ 0,55% C Žhánáno	750	220				
	Ocel nízkoleg., Ocelolitina (< 5% legur)	Kalená a popuštěná	Žhánáno	1000				300
			Žhánáno	600				200
		Kalená a popuštěná	Žhánáno	930				275
			Kalená a popuštěná	1000				300
Ocel vysokoleg., Ocel nástroj., Ocelolitina	Žhánáno	680	200	50-80	0,08-0,18	0,1-0,2	0,15-0,25	
	Kalená a popuštěná	1100	325	40-70				
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	30-60	0,06-0,12	0,1-0,15	0,12-0,18
		Martenzit.	820	240				
		Austenit.	600	180				
K	Litina Sedá (GG)	Ferit.		180	65-80	0,1-0,2	0,15-0,25	0,2-0,3
		Perlit.		260				
	Litina nodulární (GGG)	Ferit.		160				
		Perlit.		250				
Litina temperovaná	Ferit.		130					
	Perlit.		230					
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe Žhánané		200	15-40	0,02-0,08	0,04-0,1	0,06-0,12
		Vytvrzené		280				
		Žhánané		250				
		Vytvrzené		350				
		Odlitky		320				



- Vnitřní chlazení je doporučeno zejména u austenitických nerezových ocelí.
- Při použití vnějšího chlazení samostatně snižte rychlost o 20%

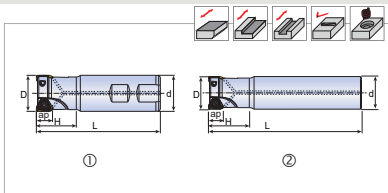





A close-up photograph of a large, silver-colored metal gear. The gear's teeth are partially covered with gold-colored inserts. Several cutting tools, also with gold-colored inserts, are positioned around the gear, suggesting a manufacturing or finishing process. The lighting is dramatic, highlighting the metallic textures and the sharp edges of the tools.

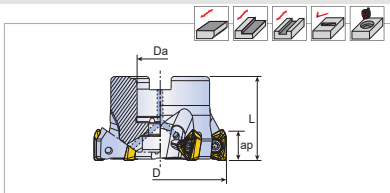
FRÉZOVÁNÍ S VBD



Označení	✱	Rozměry (mm)					✱	Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
3P TE90-112-12-06-L80	1	12	12	80	20	4,7	●	2	3PK(H)T 06.. 
114-12-06-L80	1	14	12	80	20	4,7	●	2	
216-W16-06	2	16	16	90	25	4,7	●	1	
216-16-06-L110	2	16	16	110	25	4,7	●	2	
216-16-06-L150	2	16	16	150	25	4,7	●	2	
317-16-06-L110	3	17	16	110	25	4,7	●	2	
318-W16-06	3	18	16	90	25	4,7	●	1	
318-16-06-L150	3	18	16	150	25	4,7	●	2	
319-16-06-L150	3	19	16	150	25	4,7	●	2	
320-W20-06	3	20	20	105	25	4,7	●	1	
420-W20-06	4	20	20	105	25	4,7	●	1	
320-20-06-L160	3	20	20	160	25	4,7	●	2	
420-19-06-L160	4	20	19	160	25	4,7	●	2	
421-20-06-L160	4	21	20	160	25	4,7	●	2	
422-W20-06	4	22	20	110	25	4,7	●	1	
425-W20-06	4	25	20	115	25	4,7	●	1	
525-W20-06	5	25	20	115	25	4,7	●	1	
525-W25-06	5	25	25	115	25	4,7	●	1	
630-W25-06	6	30	25	130	30	4,7	●	1	
632-W25-06	6	32	25	130	30	4,7	●	1	
732-W25-06	7	32	25	130	30	4,7	●	1	
840-W32-06	8	40	32	130	30	4,7	●	1	
3P TE90-116-W16-10	1	16	16	90	20	7	●	1	3PK(H)T 10.. 
220-W20-10	2	20	20	90	25	7	●	1	
220-19-10-L170	2	20	19	170	30	7	—	2	
220-20-10-L170	2	20	20	170	40	7	—	2	
221-20-10-L200	2	21	20	200	30	7	—	2	
222-W20-10	2	22	20	100	25	7	●	1	
225-25-10-L210	2	25	25	210	40	7	—	2	
325-W20-10	3	25	20	100	30	7	●	1	
325-W25-10	3	25	25	100	30	7	●	1	
325-24-10-L210	3	25	24	210	35	7	—	2	
325-25-10-L210	3	25	25	210	40	7	—	2	
226-25-10-L250	2	26	25	250	30	7	—	2	
330-W25-10	3	30	25	110	35	7	●	1	

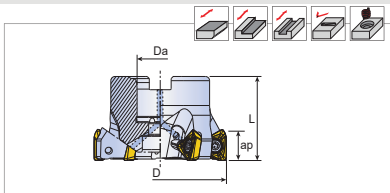


Označení	✳	Rozměry (mm)						✂	Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap				
3P TE90-232-W25-10	2	32	25	110	35	7	●	1	3PK(H)T 10.. 	
332-W25-10	3	32	25	110	35	7	●	1		
332-32-10-L250	3	32	32	250	60	7	—	2		
432-W32-10	4	32	32	110	40	7	●	1		
532-W32-10	5	32	32	110	40	7	●	1		
333-32-10-L250	3	33	32	250	35	7	—	2		
440-32-10-L200	4	40	32	200	40	7	—	2		
540-W32-10	5	40	32	115	40	7	●	1		
640-W32-10	6	40	32	115	40	7	●	1		
3P TE90-232-W32-15	2	32	32	110	40	11	●	1	3PK(H)T 15.. 	
232-32-15-L250	2	32	32	250	60	11	—	2		
332-W25-15	3	32	25	100	40	11	●	1		
332-W25-15-L155	3	32	25	155	35	11	—	2		
332-W32-15	3	32	32	110	40	11	●	1		
332-32-15-L150	3	32	32	150	40	11	—	2		
332-32-15-L250	3	32	32	250	60	11	—	2		
233-32-15-L200	2	33	32	200	40	11	—	2		
233-32-15-L250	2	33	32	250	40	11	—	2		
335-W32-15	3	35	32	110	40	11	●	1		
340-W32-15	3	40	32	110	40	11	●	1		
340-32-15-L200	3	40	32	200	40	11	—	2		
440-W32-15	4	40	32	110	40	11	●	1		
3P TE90-240-32-19-L250	2	40	32	250	45	15	—	2	3PK(H)T 19.. 	
340-W32-19	3	40	32	115	45	15	●	1		
340-32-19-L200	3	40	32	200	45	15	—	2		
450-W32-19	4	50	32	115	45	15	●	1		



Označení		Rozměry (mm)					Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap				
3P TF90-632-16R-06	6	32	16	32	4,7	•	0,1	SH M8x1.25x25	3PK(H)T 06..
732-16R-06	7	32	16	32	4,7	•	0,1	SH M8x1.25x25	
735-16R-06	7	35	16	35	4,7	•	0,1	SH M8x1.25x30	
840-16R-06	8	40	16	40	4,7	•	0,2	SH M8x1.25x30	
840-22R-06	8	40	22	40	4,7	•	0,2	SH M10x1.5x30	
3P TF90-540-16R-10	5	40	16	40	7	•	0,3	SH M8x1.25x30	3PK(H)T 10..
640-16R-10	6	40	16	40	7	•	0,3	SH M8x1.25x30	
650-22R-10	6	50	22	40	7	•	0,4	SH M10x1.5x30	
750-22R-10	7	50	22	40	7	•	0,4	SH M10x1.5x30	
863-22R-10	8	63	22	40	7	•	0,5	SH M10x1.5x30	
963-22R-10	9	63	22	40	7	•	0,5	SH M10x1.5x30	
3P TF90-450-22R-15	4	50	22	40	11	•	0,3	SH M10x1.5x30	3PK(H)T 15..
550-22R-15	5	50	22	40	11	•	0,3	SH M10x1.5x30	
463-22R-15-B	4	63	22	40	11	•	0,5	SH M10x1.5x30	
663-22R-15	6	63	22	40	11	•	0,5	SH M10x1.5x30	
480-27R-15-B	4	80	27	50	11	•	1,0	SH M12x1.75x35	
780-27R-15	7	80	27	50	11	•	1,0	SH M12x1.75x35	
880-27R-15	8	80	27	50	11	•	1,0	SH M12x1.75x35	
6100-32R-15-B	6	100	32	50	11	•	1,8	LH M16x2x35	
8100-32R-15	8	100	32	50	11	•	1,9	LH M16x2x35	
10100-32R-15	10	100	32	50	11	•	1,9	LH M16x2x35	
7125-40R-15-B	7	125	40	63	11	•	3,0	SH M20x2.5x40	
10125-40R-15	10	125	40	63	11	•	3,1	SH M20x2.5x40	
12125-40R-15	12	125	40	63	11	•	3,1	SH M20x2.5x40	
10140-40R-15	10	140	40	63	11	-	3,5	SH M20x2.5x40	
12160-40R-15	12	160	40	63	11	-	4,4	-	
15160-40R-15	15	160	40	63	11	-	4,4	-	
15200-60R-15	15	200	60	63	11	-	6,0	-	
18200-60R-15	18	200	60	63	11	-	5,8	-	

* Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

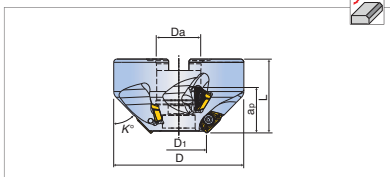


Označení		Rozměry (mm)					Typ upín.		Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
3P TF90-463-22R-19	4	63	22	40	15	•	A	0,4	SH M10x1.5x30	3PK(H)T 19..
663-22R-19	6	63	22	40	15	•	A	0,9	SH M10x1.5x30	
480-27R-19	4	80	27	50	15	•	A	0,9	SH M12x1.75x35	
780-27R-19	7	80	27	50	15	•	A	1,0	SH M12x1.75x35	
6100-32R-19	6	100	32	50	15	•	A	1,8	LH M16x2x35	
8100-32R-19	8	100	32	50	15	•	A	2,6	LH M16x2x35	
8125-40R-19	8	125	40	63	15	•	A	3,0	SH M20x2.5x40	
10125-40R-19	10	125	40	63	15	•	A	3,1	SH M20x2.5x40	
8160-40R-19	8	160	40	63	15	-	C	4,2	-	
12160-40R-19	12	160	40	63	15	-	C	4,3	-	
10200-60R-19	10	200	60	63	15	-	C	6,0	-	
14200-60R-19	14	200	60	63	15	-	C	6,0	-	
12250-60R-19	12	250	60	63	15	-	C	10,5	-	
16250-60R-19	16	250	60	63	15	-	C	10,5	-	

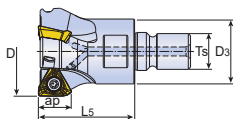
* Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně





3P TCF D80X45A-27R-15

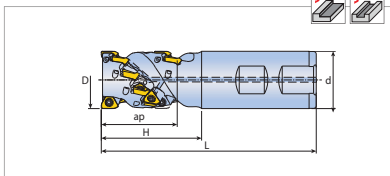
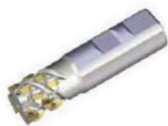
New



Označení		Počet dest.	Rozměry (mm)								Upínací šroub	Destičky
			K°	D	D1	Da	L	ap				
3P TCF D80X45A-27R-15	6	6	45	80	35,5	27	45,2	20	-	0,9	SH M10x1,5x50	3PK(H)T 15..



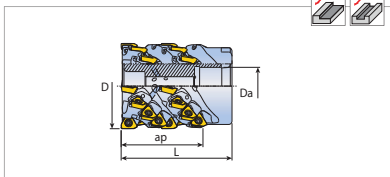
Označení		Rozměry (mm)						Destičky
		D	D3	L5	Ts	ap		
3P TE90-216-M08-06	2	16	13	23	8	4,7	●	3PK(H)T 06.. 
320-M10-06	3	20	18	35	10	4,7	●	
420-M10-06	4	20	18	35	10	4,7	●	
425-M12-06	4	25	21	35	12	4,7	●	
525-M12-06	5	25	21	35	12	4,7	●	
632-M16-06	6	32	29	43	16	4,7	●	
732-M16-06	7	32	29	43	16	4,7	●	
735-M16-06	7	35	29	43	16	4,7	●	
3P TE90-220-M10-10	2	20	18	35	10	7	●	3PK(H)T 10.. 
325-M12-10	3	25	21	35	12	7	●	
326-M12-10	3	26	21	35	12	7	●	
432-M16-10	4	32	29	43	16	7	●	
532-M16-10	5	32	29	43	16	7	●	
535-M16-10	5	35	29	43	16	7	●	
540-M16-10	5	40	29	43	16	7	●	
640-M16-10	6	40	29	43	16	7	●	
642-M16-10	6	42	29	43	16	7	●	
3P TE90-232-M16-15	2	32	29	43	16	11	●	3PK(H)T 15.. 
332-M16-15	3	32	29	43	16	11	●	
340-M16-15	3	40	29	43	16	11	●	
440-M16-15	4	40	29	43	16	11	●	
3P TE90-340-M16-19	3	40	29	43	16	15	●	3PK(H)T 19.. 



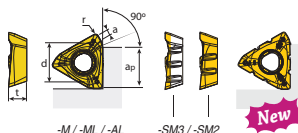
Označení		Počet dest.	Rozměry (mm)						Destičky
			D	d	L	H	ap		
3P TEF D20-20-W20-06		10	20	20	85	33	20	—	
D25-24-W25-06		18	25	25	95	38	24	•	3PK(H)T 06..
D32-32-W32-06		32	32	32	105	43	32	•	
3P TEF D32-42-W32-10		14	32	32	120	56	42	•	
D40-42-W32-10		21	40	32	130	56	42	•	3PK(H)T 10..
3P TEF D40-40-W32-15		8	40	32	130	60	40	•	3PK(H)T 15..
3P TEF D50-55-W40-19		12	50	40	150	75	55	•	3PK(H)T 19..

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
3P T..-06	TS 20043I/HG-P	TD 6P		
3P T..-10	TS 25C065I/HG	TD 8		
3P T..-15	TS 40B100I	TD 15		
3P T..-19	TS 45120I	T-T20		



Označení	☼	Počet dest.	Rozměry (mm)				☛	Kg	Upínací šroub	Destičky	
			D	Da	L	ap					
3P TES D50-48-22R-10		4	32	50	22	65	48	●	0,6	SH M10x1,5x50	
D63-54-27R-10		4	36	63	27	75	54	●	1,2	SH M12x1,75x50	
3P TES D50-40-22R-15-2F		2	8	50	22	65	40	●	0,6	SH M10x1,5x50	
D50-40-22R-15		3	12	50	22	65	40	●	0,6	SH M10x1,5x50	
D63-50-27R-15		4	20	63	27	70	50	●	1,0	SH M12x1,75x50	
D80-60-32R-15		4	24	80	32	75	60	●	2,0	SH M16x2x50	
3P TES D63-42-27R-19		3	9	63	27	70	42	●	1,0	SH M12x1,75x50	
D63-42-27R-19-4F		4	12	63	27	70	42	●	1,3	SH M12x1,75x50	
D80-56-32R-19		4	16	80	32	75	56	●	1,7	SH M16x2x50	
D100-83-40R-19-4F		4	24	100	40	110	83	●	4,4	SH M20x2,5x80	
D100-83-40R-19		5	30	100	40	110	83	●	4,5	SH M20x2,5x80	
D100-83-40R-19-6F		6	36	100	40	110	83	●	4,6	SH M20x2,5x80	



-M / -ML / -AL

-SM3 / -SM2

New



Velikost	Rozměry (mm)				
	d	t	ap max.	a	r
06..	5,3	2,8	4,7	0,6-1,2	0,2-0,8
10..	6,9	4,0	7,0	0,5-1,3	0,4-1,6
15..	10,7	5,0	11,0	0,5-2,0	0,4-2,4
15..-SM..	10,7	5,0	11,0	1,6	0,8
19..	13,5	6,0	15,0	0,5-2,0	0,4-3,2
19..-SM..	13,5	6,0	15,0	2,0	0,8

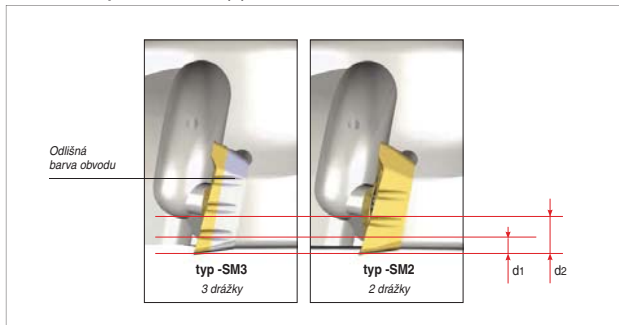
Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Cermet		Povlakované						Nepovlak.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	CT7000	TT9080	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10	
	3PKT 060302R -M	0,04-0,10	1,0-4,0		•	•	•					•		
	3PKT 060304R -M	0,04-0,10	1,0-4,0		•	•	•				•	•		
	3PHT .. -AL	0,07-0,22	1,0-4,0										•	
	3PKT 060308R -M	0,04-0,10	1,0-4,0		•	•	•					•		
	3PKT 100404R -M	0,05-0,12	2,0-6,0		•	•	•		•	•	•	•		
	3PKT .. -ML	0,04-0,10	2,0-6,0		•	•	•				•			
	3PHT .. -M	0,05-0,12	2,0-6,0	•	•									
	3PHT .. -AL	0,10-0,40	2,0-6,0										•	
	3PKT 100408R -M	0,05-0,12	2,0-6,0		•	•	•		•	•	•	•		
	3PKT .. -ML	0,04-0,10	2,0-6,0		•	•	•							
	3PHT .. -M	0,05-0,12	2,0-6,0	•	•									
	3PHT .. -ML	0,04-0,10	2,0-6,0		•	•								
	3PHT .. -AL	0,10-0,40	2,0-6,0										•	
	3PKT 100416R -M	0,05-0,12	2,0-6,0		•							•		
	3PHT 150504R -M	0,07-0,17	3,0-9,0		•									
	3PHT .. -AL	0,10-0,50	3,0-9,0										•	
	3PKT 150508R -M	0,07-0,17	3,0-9,0		•	•	•	•	•	•	•	•		
	3PKT .. -ML	0,05-0,12	3,0-9,0		•	•	•				•			
	3PKT .. -SM2	0,07-0,17	3,0-9,0		•	•	•				•			
	3PKT .. -SM3	0,07-0,17	3,0-9,0		•	•	•				•			
	3PHT .. -M	0,07-0,17	3,0-9,0	•	•									
	3PHT .. -ML	0,05-0,12	3,0-9,0		•	•								
	3PHT .. -AL	0,10-0,50	3,0-9,0										•	
	3PKT 150516R -M	0,07-0,17	3,0-9,0		•							•		
	3PHT .. -M	0,07-0,17	3,0-9,0	•	•									
	3PKT 150524R -M	0,07-0,17	3,0-12,0		•							•		
		3PHT 190604R -AL	0,15-0,50	4,5-12,0										•
		3PKT 190608R -M	0,09-0,22	4,5-12,0		•	•	•	•	•	•	•	•	
		3PKT .. -ML	0,06-0,14	4,5-12,0		•	•	•				•		
		3PKT .. -SM2	0,09-0,22	4,5-12,0		•	•	•				•		
		3PKT .. -SM3	0,09-0,22	4,5-12,0		•	•	•				•		
		3PHT .. -M	0,09-0,22	4,5-12,0		•								
		3PHT .. -AL	0,15-0,50	4,5-12,0										•
		3PKT 190616R -M	0,09-0,22	4,5-12,0		•	•	•					•	
3PKT 190624R -M		0,09-0,22	4,5-12,0		•							•		
3PKT 190632R -M		0,09-0,22	4,5-12,0		•							•		

3PK(H)T 06/10/15/19..

ISO	Materiál		Pevnost (MPa)	Tvrdost (HB)	Řezná rychlost (m/min)				
					TT9080	TT7800	TT8080	TT6080	
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žháno	420	125	220-370	160-270	170-250		
		≥ 0,25% C Žháno	650	190	180-310	140-210	130-220		
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	115-195	90-160	90-170		
		≥ 0,55% C Žháno	750	220	130-210	100-170	100-190		
		Kaleno a popuštěno	1000	300	115-175	80-140	70-160		
	Nízkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)	Žháno		600	200	175-265	140-200	150-220	
				930	275	130-215	90-160	110-190	
		Kaleno a popuštěno		1000	300	105-185	70-150	80-160	
				1200	350	95-160	60-110	70-120	
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žháno	680	200	85-155	60-90	70-110		
Kaleno a popuštěno		1100	325	75-135	50-90	60-100			
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	115-270		90-200		
		Martenzit.	820	240	100-230		70-160		
		Austenit.	600	180	120-275		100-210		
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160				200-390	
		Perlit.		250				160-300	
	Nodulární litina (GGG)	Ferit.		180				130-250	
		Perlit.		260				110-210	
	Temperovaná litina	Ferit.		130				210-330	
Perlit.			230				130-280		
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe Žháno		200	40-80		30-65		
		Vytvrzeno		280	30-60		20-45		
		na bázi Ni / Co Žháno		250	35-70		25-50		
		Vytvrzeno		350	30-60		20-40		
	Titan, slitiny Ti	Odlitky		320	35-65		20-45		
		Slitiny alfa+beta tvrz.	Rm 400			90-130		60-100	
H	Kalená ocel	Kaleno		55 HRC	40-75				
		Kaleno		60 HRC	30-55				
	Litina tvrzená	Litina		400					
	Litina nodulární	Kaleno		55 HRC					
N	Hliník				350-500	K10			

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%

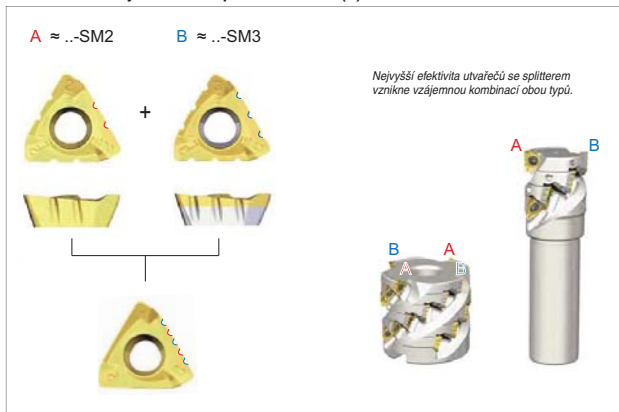
Hloubka řezu pro 3PKT...-SM2(3)

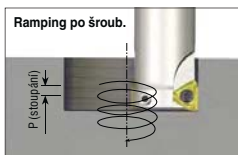
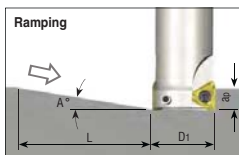


Hl. řezu ap (mm)	3PKT15...-SM2(3)	3PKT19...-SM2(3)
d1	2,3	2,4
d2	4,1	4,8

• Efektivní hloubka řezu $\geq d1$

Postavení břitových destiček pro 3PKT...-SM2(3)



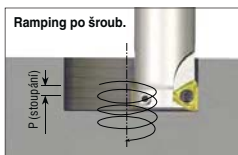
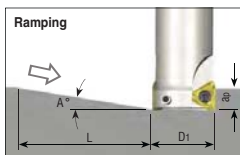


3PK(H)T 06..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
12	3,7	4,7	73	19,5	24	1,3
				23,5	28	1,2
14	2,8	4,7	96	27,5	32	1,8
				29,5	34	1,7
16	2,3	4,7	117	31,5	36	1,2
				35,5	40	1,6
17	2,0	4,7	135	37,5	42	1,3
				39,5	44	1,7
18	2,0	4,7	135	45,5	50	1,2
				55,5	60	1,5
20	1,6	4,7	168	59,5	64	1,4
				65,5	70	1,7
21	1,5	4,7	180	75,5	80	1,4
				80	80	1,6
22	1,5	4,7	180	80	80	1,2
				80	80	1,3
25	1,5	4,7	180	80	80	1,2
				80	80	1,5
30	1,2	4,7	224	80	80	1,4
				80	80	1,7
32	1,2	4,7	224	80	80	1,5
				80	80	1,8
35	1,0	4,7	269	80	80	1,4
				80	80	1,6
40	0,7	4,7	385	80	80	1,2
				80	80	1,3

3PK(H)T 10..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
16	7,0	7,0	57	24,7	32	2,8
				33,9	40	5,2
20	3,3	7,0	121	43,5	50	2,1
				57,5	64	3,1
25	2,8	7,0	143	73,7	80	2,4
				93,7	100	3,3
32	1,8	7,0	223	119,7	126	2,1
				126	126	2,7
40	1,3	7,0	309	126	126	2,0
				126	126	2,4
50	1,0	7,0	401	126	126	2,0
				126	126	2,3
63	0,8	7,0	502	126	126	2,1
				126	126	2,3

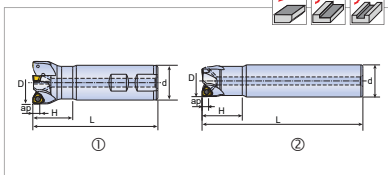


3PK(H)T 15..

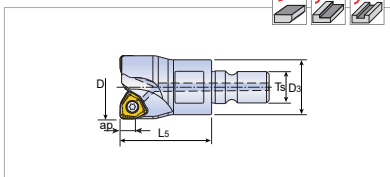
ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
32	3,2	11,0	197	53,5		3,2
					64	4,8
40	2,0	11,0	315	70,1		2,8
					80	3,7
50	1,5	11,0	420	90,1		2,8
					100	3,5
63	1,1	11,0	573	116,1		2,7
					126	3,2
80	0,8	11,0	788	150,3		2,6
					160	3,0
100	0,6	11,0	1051	190,5		2,5
					200	2,8
125	0,5	11,0	1261	240,3		2,7
					250	2,9

3PK(H)T 19..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
40	3,6	15,0	239	66,7		4,5
					80	6,7
50	2,2	15,0	391	87,9		3,9
					100	5,1
63	1,7	15,0	506	113,9		4
					126	5
80	1,3	15,0	661	147,9		4,1
					160	4,8
100	1	15,0	860	187,9		4,1
					200	4,7
125	0,8	15,0	1075	237,9		4,2
					250	4,7
160	0,6	15,0	1433	307,9		4,1
					320	4,5



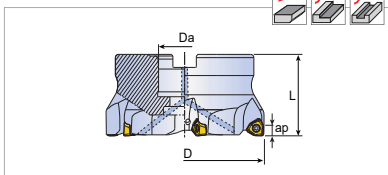
Označení		Rozměry (mm)						Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
6N TE90-320-W20-04	3	20	20	90	30	4,1	●	1	 New
320-20-04-L160	3	20	20	160	30	4,1	●	2	
425-25-04-L170	4	25	25	170	30	4,1	●	2	
525-W25-04	5	25	25	100	35	4,1	●	1	
532-32-04-L200	5	32	32	200	40	4,1	●	2	
632-W32-04	6	32	32	110	40	4,1	●	1	
225-W25-06	2	25	25	100	30	6,2	●	1	
225-25-06 -L150	2	25	25	150	30	6,2	●	2	
232-W32-06	2	32	32	110	40	6,2	●	1	
232-32-06 -L160	2	32	32	160	40	6,2	●	2	
332-W32-06	3	32	32	110	40	6,2	●	1	
332-32-06 -L160	3	32	32	160	40	6,2	●	2	
340-W32-06	3	40	32	115	40	6,2	●	1	
340-32-06-L200	3	40	32	200	40	6,2	●	2	
440-W32-06	4	40	32	115	40	6,2	●	1	
232-W32-09	2	32	32	110	40	9,2	●	1	
232-32-09-L160	2	32	32	160	60	9,2	●	2	
340-W32-09	3	40	32	120	40	9,2	●	1	
340-32-09-L200	3	40	32	200	40	9,2	●	2	
440-W32-09	4	40	32	120	40	9,2	●	1	



Označení		Rozměry (mm)						Destičky
		D	D3	L5	Ts	ap		
6N TE90-320-M10-04	3	20	18	35	10	4,1	•	6NKU 04.. New
525-M12-04	5	25	21	35	12	4,1	•	
632-M16-04	6	32	29	43	16	4,1	•	
225-M12-06	2	25	21	35	12	6,2	•	6NGU 06..
332-M16-06	3	32	29	43	16	6,2	•	
440-M16-06	4	40	29	43	16	6,2	•	
232-M16-09	2	32	29	43	16	9,2	•	6NGU 09..
340-M16-09	3	40	29	43	16	9,2	•	
440-M16-09	4	40	29	43	16	9,2	•	

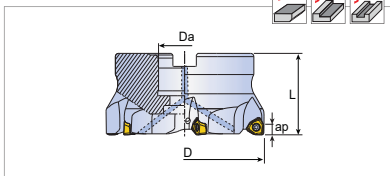
Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
6N TE-90..-04	TS 25064I	TD 8		
6N TE-90..-06	TS 30085I/HG	TD 9		
6N TE-90..-09	TS 40B100I	TD 15		



Označení		Rozměry (mm)					Typ upln.		Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
6N TF90-640-16R-04	5	40	16	40	4,1	●	A	0,2	SH M8x1.25x30	6NKG 04.. New
740-16R-04	7	40	16	40	4,1	●	A	0,2	SH M8x1.25x30	
760-22R-04	7	50	22	40	4,1	●	A	0,3	LH M10x1.5x25	
960-22R-04	9	50	22	40	4,1	●	A	0,3	LH M10x1.5x25	
863-22R-04	8	63	22	40	4,1	●	A	0,5	LH M10x1.5x25	
1063-22R-04	10	63	22	40	4,1	●	A	0,5	LH M10x1.5x25	
440-16R-06	4	40	16	40	6,2	●	A	0,3	SH M8x1.25x30	6NGU 06..
450-22R-06	4	50	22	40	6,2	●	A	0,4	LH M10x1.5x25	
650-22R-06	6	50	22	40	6,2	●	A	0,4	LH M10x1.5x25	
463-22R-06	4	63	22	40	6,2	●	A	0,5	LH M10x1.5x25	
663-22R-06	6	63	22	40	6,2	●	A	0,5	LH M10x1.5x25	
763-22R-06	7	63	22	40	6,2	●	A	0,5	LH M10x1.5x25	
580-27R-06	5	80	27	50	6,2	●	A	1,0	SH M12x1.75x35	
780-27R-06	7	80	27	50	6,2	●	A	1,0	SH M12x1.75x35	
980-27R-06	9	80	27	50	6,2	●	A	1,0	SH M12x1.75x35	
6100-32R-06	6	100	32	50	6,2	●	A	1,9	SH M16x2x35	
8100-32R-06	8	100	32	50	6,2	●	A	1,9	SH M16x2x35	
11100-32R-06	11	100	32	50	6,2	●	A	1,9	SH M16x2x35	
7125-40R-06	7	125	40	63	6,2	●	A	3,2	SH M20x2.5x40	
11125-40R-06	11	125	40	63	6,2	●	A	3,2	SH M20x2.5x40	
14125-40R-06	14	125	40	63	6,2	●	A	3,2	SH M20x2.5x40	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

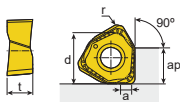


Označení		Rozměry (mm)					Typ upln.		Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
6N TF90-450-22R-09	4	50	22	40	9,2	●	A	0,3	LH M10x1.5x25	6NGU 09..
550-22R-09	5	50	22	40	9,2	●	A	0,4	LH M10x1.5x25	
463-22R-09	4	63	22	40	9,2	●	A	0,5	LH M10x1.5x25	
663-22R-09	6	63	22	40	9,2	●	A	0,5	LH M10x1.5x25	
763-22R-09	7	63	22	40	9,2	●	A	0,5	LH M10x1.5x25	
580-27R-09	5	80	27	50	9,2	●	A	1,0	SH M12x1.75x35	
780-27R-09	7	80	27	50	9,2	●	A	1,1	SH M12x1.75x35	
980-27R-09	9	80	27	50	9,2	●	A	1,1	SH M12x1.75x35	
6100-32R-09	6	100	32	50	9,2	●	A	1,9	LH M16x2x35	
8100-32R-09	8	100	32	50	9,2	●	A	1,8	LH M16x2x35	
11100-32R-09	11	100	32	50	9,2	●	A	1,9	LH M16x2x35	
7125-40R-09	7	125	40	63	9,2	●	A	3,1	SH M20x2.5x40	
11125-40R-09	11	125	40	63	9,2	●	A	3,1	SH M20x2.5x40	
14125-40R-09	14	125	40	63	9,2	●	A	3,2	SH M20x2.5x40	
12160-40R-09	12	160	40	63	9,2	—	C	4,3	-	
16160-40R-09	16	160	40	63	9,2	—	C	4,3	-	
14200-60R-09	14	200	60	63	9,2	—	C	5,9	-	
18200-60R-09	18	200	60	63	9,2	—	C	5,9	-	
18250-60R-09	18	250	60	63	9,2	—	C	10,7	-	
22250-60R-09	22	250	60	63	9,2	—	C	10,8	-	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
6N TF-90..	TS 25064I	TD 8		
6N TF-90..	TS 30085I/HG	TD 9		
6N TF-90..	TS 40B100I	T-T15		



Velikost	Rozměry (mm)				
	d	t	ap max.	a	r
04..	7,00	3,90	4,1	0,85-1,25	0,4-0,8
06..	9,26	4,76	6,2	1,2-2,4	0,4-1,6
09..	13,05	6,70	9,2	1,2-2,2	0,4-1,6

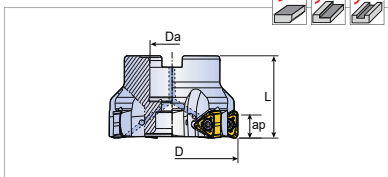


Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.				
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510			K10	
	6NKU 040304R -M	0,05-0,10	1,0-3,0	•	•			•	•	•					
	040308R -M	0,05-0,10	1,0-3,0												
	6NGU 060404R -M	0,08-0,15	1,5-5,0	•	•			•	•	•					
	.. -ML	0,05-0,10	1,5-5,0	•	•				•						
	.. -AL	0,10-0,40	1,5-5,0										•		
	6NGU 060405R -M	0,08-0,15	1,5-5,0	•							•				
	.. -ML	0,05-0,10	1,5-5,0	•											
	6NGU 060408R -M	0,08-0,15	1,5-5,0	•	•	•	•	•	•	•	•				
	.. -ML	0,05-0,10	1,5-5,0	•	•	•		•	•					•	
	.. -AL	0,10-0,40	1,5-5,0												•
	6NGU 060410R -M	0,08-0,15	1,5-5,0	•							•				
6NGU 060416R -M	0,08-0,15	1,5-5,0	•	•				•	•	•					
060416R -ML	0,05-0,10	1,5-5,0	•	•					•						
	6NGU 090504R -M	0,10-0,20	2,5-7,5	•					•	•					
	.. -ML	0,05-0,10	2,5-7,5	•	•					•					
	.. -AL	0,10-0,40	2,5-7,5										•		
	6NGU 090508R -M	0,10-0,20	2,5-7,5	•	•	•	•	•	•	•	•				
	.. -ML	0,05-0,10	2,5-7,5	•	•	•		•	•						
	.. -AL	0,10-0,40	2,5-7,5											•	
	6NGU 090516R -M	0,10-0,20	2,5-7,5	•	•		•	•	•	•	•				
	.. -ML	0,05-0,10	2,5-7,5	•	•					•					

6NKG 04.. • 6NGU 06/09..

	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost (HB)	Řezná rychlost (m/min)*				
				TT9080	TT8080	TT6800	TT6080	TT2510
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žiháno	420	125	220-370	170-250		
		≥ 0,25% C Žiháno	650	190	180-310	130-220		
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	115-195	90-170		
		≥ 0,55% C Žiháno	750	220	130-210	100-190		
	Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)	Kaleno a popuštěno	1000	300	115-175	70-160		
		Žiháno	600	200	175-265	150-220		
		Kaleno a popuštěno	930	275	130-215	110-190		
			1000	300	105-185	80-160		
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žiháno	680	200	85-155	70-110		
		Kaleno a popuštěno	1100	325	75-135	60-100		
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	115-270	90-200		
		Martenzit.	820	240	100-230	70-160		
		Austenit.	600	180	120-275	100-210		
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160			180-350	200-390
		Perlit.		250			140-280	160-300
	Nodulární litina (GGG)	Ferit.		180			115-230	130-250
		Perlit.		260			100-200	110-210
Temperovaná litina	Ferit.		130			190-310	210-330	
	Perlit.		230			120-260	130-280	
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe Žiháno		200			40-80	30-65
		Vytvrzeno		280			30-60	20-45
		Žiháno		250			35-70	25-50
		Vytvrzeno		350			30-60	20-40
	Odlitky		320			35-65	20-45	
Titan, slitiny Ti	Slitiny alfa+beta tvrz.	Rm 400				90-130	60-100	
H	Kalená ocel	Kaleno		55 HRc			40-75	70-180
		Kaleno		60 HRc			30-55	50-130

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%

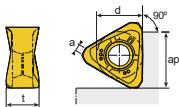


Označení		Rozměry (mm)					Typ upln.		Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
SCRM90TN 450-16R-18	4	50	16	40	13	•	A	0,3	SH M8x1.25x30	
563-22R-18	5	63	22	40	13	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	
580-27R-18	5	80	27	50	13	•	A	1,1	SH M12x1.75x35	
780-27R-18	7	80	27	50	13	•	A	1,1	SH M12x1.75x35	
6100-32R-18-B	6	100	32	50	13	•	A	2,0	SH M16x2x35	
8100-32R-18	8	100	32	50	13	•	A	2,0	SH M16x2x35	
7125-40R-18-B	7	125	40	63	13	•	A	3,4	SH M20x2.5x40	
10125-40R-18	10	125	40	63	13	•	A	3,3	SH M20x2.5x40	
10160-40R-18	10	160	40	63	13	-	C	4,5	-	
14160-40R-18	14	160	40	63	13	-	C	4,5	-	
16200-60R-18	16	200	60	63	13	-	C	6,2	-	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.-C) je třeba objednat samostatně

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
SCRM90TN-18	TS 40B100I	T-T15		



Velikost	Rozměry (mm)			
	d	t	ap max.	a
18..	11,65	8,0	13,0	1,4

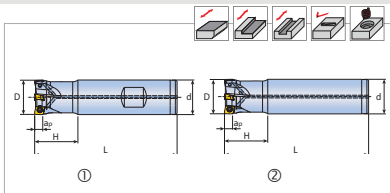



Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10
	TNMX 1806 PNTR-M	0,07-0,15	1,0-11,0	•				•	•	•			

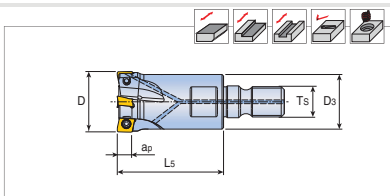
Doporučené řezné podmínky


	Materiál	Tvrdost (HB)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost
P	Ocel nízkouhliková	85-175	200-300	TT9080
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT9080
	Ocel legovaná	275-325	120-250	TT9080
	Ocel nástrojová	-	80-180	TT9080
M	Nerezová ocel 300	-	80-170	TT9080
	Nerezová ocel 400	-	100-210	TT9080
K	Litina šedá	190-220	150-300	TT6080
	Litina nodulární	-	-	-
N	Hliník	-	100-250	TT6080

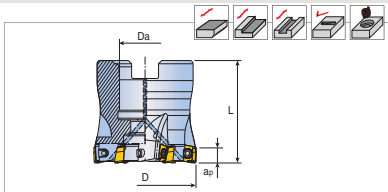
*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%



Označení	✱	Rozměry (mm)					✱	Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
2P TE90-212-12-05	2	12	12	80	20	4,7	•	2	2PKT 05.. 
213-12-05	2	13	12	80	20	4,7	•	2	
316-W16-05	3	16	16	90	25	4,7	•	1	
316-16-05-L110	3	16	16	110	25	4,7	•	2	
216-16-05-L150	2	16	16	150	25	4,7	•	2	
317-16-05-L110	3	17	16	110	20	4,7	•	2	
320-W20-05	3	20	20	105	25	4,7	•	1	
420-W20-05	4	20	20	105	25	4,7	•	1	
421-20-05-L160	4	21	20	160	25	4,7	•	2	
425-W20-05	4	25	20	115	25	4,7	•	1	
525-W20-05	5	25	20	115	25	4,7	•	1	
625-W25-05	6	25	25	115	25	4,7	•	1	
632-W25-05	6	32	25	130	30	4,7	•	1	
732-W25-05	7	32	25	130	30	4,7	•	1	



Označení	✱	Rozměry (mm)					✱	Typ	Destičky
		D	D3	L5	Ts	ap			
2P TE90-212-M06-05	2	12	9,7	23	6	4,7	•	2PKT 05.. 	
316-M08-05	3	16	13	23	8	4,7	•		
420-M10-05	4	20	18	35	10	4,7	•		
525-M12-05	5	25	21	35	12	4,7	•		
625-M12-05	6	25	21	35	12	4,7	•		

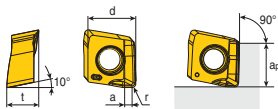


Označení		Rozměry (mm)					Šroub	Destičky
		D	Da	L	ap			
2P TF90-632-16R-05	6	32	16	32	4,7	•	SH M8x1,25x25	2PKT 05..
732-16R-05	7	32	16	32	4,7	•	SH M8x1,25x25	
840-16R-05	8	40	16	40	4,7	•	SH M8x1,25x30	
840-22R-05	8	40	22	40	4,7	•	SH M10x1,5x30	

• Uplínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

2PKT 05..

New



Velikost	Rozměry (mm)					
	d	t	ap max.	a	r	
05..	5,17	3,4	4,7	0,8	0,4	



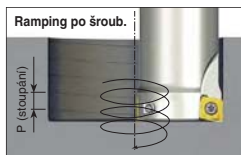
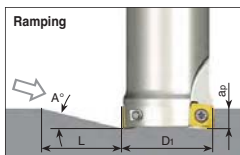
Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		CVD						
		posuv (mm/z)	ap (mm)	TT6800	TT9540	TT2510	TT3540	TT6080	TT8080	TT9080
	2PKT 050304R-M	0,06-0,18	0,5-4,2	•		•		•	•	•
	050304R-ML	0,05-0,12	0,5-4,2		•		•	•	•	•

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
2P TE90 ...-05	TS 20043I/HG-P	TD 6P		
2P TF90 ...-05	TS 20043I/HG-P	TD 6P		

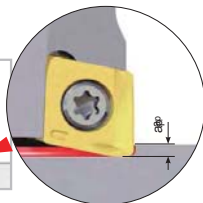
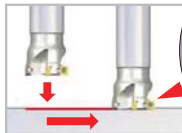
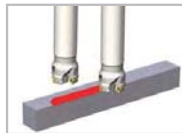
2PKT 05..

	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost (HB)	Řezná rychlost (m/min)				
				TT9080	TT8080	TT6800	TT6080	TT2510
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žhánno	420	125	220-370	170-250		
		≥ 0,25% C Žhánno	650	190	180-310	130-220		
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	115-195	90-170		
		≥ 0,55% C Žhánno	750	220	130-210	100-190		
		Kaleno a popuštěno	1000	300	115-175	70-160		
	Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)	Žhánno	600	200	175-265	150-220		
		Kaleno a popuštěno	930	275	130-215	110-190		
			1000	300	105-185	80-160		
			1200	350	95-160	70-120		
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žhánno	680	200	85-155	70-110		
Kaleno a popuštěno		1100	325	75-135	60-100			
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	115-270	90-200		
		Martenzit.	820	240	100-230	70-160		
		Austenit.	600	180	120-275	100-210		
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160		180-350	200-390	
		Perlit.		250		140-280	160-300	
	Nodulární litina (GGG)	Ferit.		180		115-230	130-250	
		Perlit.		260		100-200	110-210	
	Temperovaná litina	Ferit.		130		190-310	210-330	
Perlit.		230		120-260	130-280			
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe Žhánno		200		40-80	30-65	
		Vytvrzeno		280		30-60	20-45	
		Žhánno		250		35-70	25-50	
		Vytvrzeno		350		30-60	20-40	
	Odlitky		320		35-65	20-45		
Titan, slitiny Ti		Rm 400			90-130	60-100		
	Slitiny alfa+beta tvrz.	Rm 1050			35-70	25-55		
H	Kalená ocel	Kaleno		55 HRC		40-75	70-180	
		Kaleno		60 HRC		30-55	50-130	

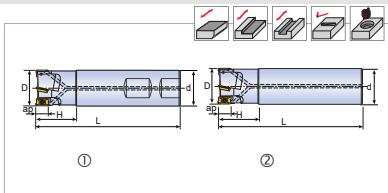


ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
12	7,5	4,7	36	15,9		1,4
					24	4,2
16	4,4	4,7	61	23,9		1,6
					32	3,3
20	3,0	4,7	90	31,9		1,7
					40	2,8
25	2,2	4,7	122	41,9		1,7
					50	4,7
32	1,6	4,7	168	55,9		1,8
					64	4,7
40	1,2	4,7	224	71,9		4,7
					80	4,7

Axiální zafrézování



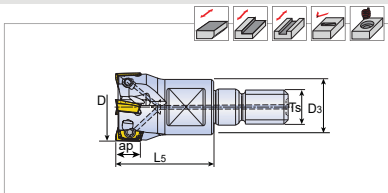
Označení	ap max. (mm)
2PKT 05..	0,7




Označení	✂	Rozměry (mm)					✂	Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
TE90AX 108-08-06-C	1	8	8	80	17	5,75	●	2	
210-09-06-L120	2	10	9	120	17	5,75	—	2	
210-10-06	2	10	10	80	17	5,75	—	2	
210-10-06-C	2	10	10	80	17	5,75	●	2	
211-10-06	2	11	10	80	17	5,75	—	2	
212-12-06	2	12	12	80	18	5,75	—	2	
212-12-06-C	2	12	12	80	18	5,75	●	2	
212-12-06-L	2	12	12	130	18	5,75	—	2	
212-11-06-L120	2	12	11	120	20	5,75	—	2	
312-12-06	3	12	12	80	18	5,75	—	2	
312-12-06-C	3	12	12	80	18	5,75	●	2	
313-12-06-C	3	13	12	90	20	5,75	●	2	
314-12-06	3	14	12	80	18	5,75	—	2	
415-12-06	4	15	12	80	18	5,75	—	2	
316-16-06	3	16	16	110	20	5,75	—	2	
316-16-06-C	3	16	16	110	20	5,75	●	2	
316-16-06-L	3	16	16	150	20	5,75	—	2	
416-W16-06	4	16	16	90	20	5,75	—	1	
416-W16-06-C	4	16	16	90	20	5,75	●	1	
417-16-06	4	17	16	90	20	5,75	—	2	
418-W16-06	4	18	16	90	20	5,75	—	1	
418-W16-06-C	4	18	16	90	20	5,75	●	1	
418-16-06-L	4	18	16	150	20	5,75	—	2	
419-W16-06	4	19	16	90	20	5,75	—	1	
420-20-06	4	20	20	160	25	5,75	—	2	
420-W20-06-C	4	20	20	160	25	5,75	●	1	
520-19-06-L	5	20	19	160	25	5,75	—	1	
520-W20-06	5	20	20	105	25	5,75	—	1	
520-W20-06-C	5	20	20	105	25	5,75	●	1	
521-20-06	5	21	20	105	25	5,75	—	2	
725-W20-06	7	25	20	115	25	5,75	—	1	
725-W20-06-C	7	25	20	115	25	5,75	●	1	
725-W25-06	7	25	25	120	30	5,75	—	1	
832-W25-06	8	32	25	130	32	5,75	—	1	
832-W25-06-C	8	32	25	130	32	5,75	●	1	
1040-W32-06	10	40	32	140	40	5,75	—	1	
1040-W32-06-C	10	40	32	140	40	5,75	●	1	

AXM(C)T 06..

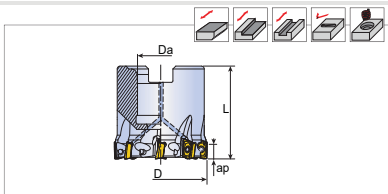





Označení	🌀	Rozměry (mm)					🔧	Destičky
		D	D ₃	L ₅	T _s	ap		
TE90AX 210-M06-06	2	10	9,68	23	6	5,5	•	AXM(C)T 06.. 
312-M06-06	3	12	9,68	23	6	5,5	•	
416-M08-06	4	16	13	23	8	5,5	•	
520-M10-06	5	20	18	30	10	5,5	•	
725-M12-06	7	25	21	35	12	5,5	•	
832-M16-06	8	32	29	43	16	5,5	•	
1040-M16-06	10	40	29	43	16	5,5	•	

• Pro destičky AXMT 06.. s rádiusem > 1,0 mm musí být těleso frézy upraveno:
R (tělesa) = R (destičky) - 0,1 mm



TFM90AX ..-06

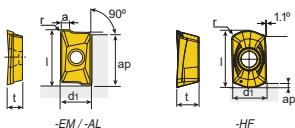


Označení	🌀	Rozměry (mm)				🔧	Typ upín.	Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
TFM90AX 832-16R-06	8	32	16	32	5,75	•	A	0,1	SH M8x1.25x25	AXM(C)T 06.. 
1040-16R-06	10	40	16	40	5,75	•	A	0,2	SH M8x1.25x25	
1040-22R-06	10	40	22	40	5,75	•	A	0,2	SH M10x1.5x30	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn. ...C) je třeba objednat samostatně

Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 		
TE90AX ..-06	TS 180411/HG	TD6P		
TFM90AX ..-06	TS 180411/HG	TD6P		



Velikost	Rozměry (mm)					
	l	d1	t	ap max.	a	r
06..	6,7	4,15	2,6	5,5	0,83-1,0	0,2-2,0
06..-HF	6,7	4,04	2,6	0,5	-	3,0

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovlak.			
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10		
	AXMT 0602 PER-EM	0,04-0,08	1,5-5,0	•	•	•	•						•		
	060204R-EM	0,07-0,13	1,5-5,0	•	•	•	•			•	•	•			
	060208R-EM	0,07-0,13	1,5-5,0	•	•	•	•			•	•	•			
	060216R-EM	0,07-0,13	1,5-5,0	•	•	•	•						•		
	060220R-EM	0,07-0,13	1,5-5,0	•		•									
	AXMT 0602R-HF	0,30-0,70	0,2-0,5	•		•							•		
	AXCT 060202R-AL	0,10-0,20	1,5-5,0											•	
	060204R-AL	0,10-0,20	1,5-5,0											•	
	060208R-AL	0,10-0,20	1,5-5,0											•	

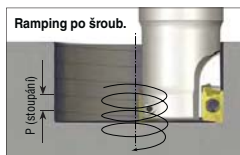
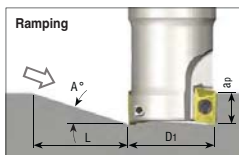
AXM(C)T 06..

	Materiál	Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	1,0-3,0	180-300	TT9030, TT8080, TT2510	0,07-0,10
	Ocel vysokouhliková	175-225	1,0-3,0	130-280	TT9030, TT8080, TT2510	0,07-0,10
	Ocel legovaná	275-325	1,0-3,0	120-250	TT9030, TT8080, TT2510	0,05-0,10
	Ocel nástrojová	-	1,0-3,0	80-200	TT9080, TT8080, TT2510	0,05-0,10
M	Nerezová ocel 300	-	1,0-3,0	80-170	TT8080, TT8020, TT9030	0,05-0,10
	Nerezová ocel 400	-	1,0-3,0	100-210	TT9030, TT8080, TT8020	0,07-0,10
S	Žárupevné slitiny Inconel	-	1,0-2,0	30-100	TT8080, TT9030	0,05-0,08
	Slitiny titanu	-	1,0-2,0	30-80	TT8080, TT9030	0,05-0,08
K	Litina šedá	190-220	1,0-4,0	150-400	TT6080	0,07-0,12
	Litina nodulární	140-200	1,0-3,0	100-250	TT6080	0,07-0,10
N	Hliník	-	1,0-4,0	350-500	K10	0,07-0,20

AXMT 0602R-HF

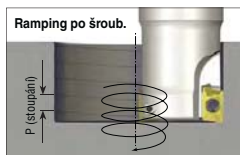
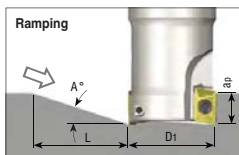
	Materiál	Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel uhlíková / legovaná	≤ 375	0,4	100-180	TT9080, TT8080, TT2510	0,7-0,8
	Ocel zušlechťená / na odlitky	375-480	0,4	100-180	TT8080, TT9080, TT2510	0,5-0,6
	Ocel kalená	≥ 480	0,3	80-130	TT8080, TT9080, TT2510	0,4-0,5
M	Nerezová ocel	-	0,4	90-180	TT8080, TT9080	0,6-0,7
K	Litina	140-220	0,5	130-230	TT9080, TT8080	0,7-0,8

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%



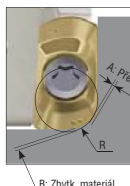
AXM(C)T 06..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
8	1,5	5,0	191	9	16	0,1
				13	0,7	
10	5,0	5,0	57	20	2,3	
				15	1,0	
11	5,5	5,0	52	22	2,8	
				17	1,4	
12	6,0	5,0	48	24	3,4	
				19	1,5	
13	5,5	5,0	52	26	3,3	
				21	1,6	
14	5,0	5,0	57	28	3,3	
				23	1,7	
15	4,5	5,0	64	30	3,1	
				25	1,7	
16	4,0	5,0	72	32	3,0	
				27	1,8	
17	3,9	5,0	73	34	3,1	
				29	2,6	
18	5,0	5,0	57	36	4,2	
				31	2,8	
19	5,0	5,0	57	38	4,4	
				33	1,8	
20	3,0	5,0	95	40	2,8	
				35	3,9	
21	6,0	5,0	48	42	5,9	
				43	1,7	
25	2,0	5,0	143	50	2,3	
				57	1,7	
32	1,5	5,0	191	64	2,2	
				73	1,8	
40	1,2	5,0	239	80	2,2	



AXMT 0602R-HF

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
8	0,3	0,5	96	14	16	0,1
				14	20	0,1
10	0,5	0,5	57	18	22	0,2
				18	24	0,3
11	1,0	0,5	29	18	26	0,5
				18	28	0,5
12	2,3	0,5	12	26	30	0,5
				26	32	0,5
13	4,5	0,5	6	34	34	0,5
				34	38	0,5
14	3,5	0,5	8	34	40	0,5
				34	42	0,5
15	3,0	0,5	10	44	42	0,5
				44	50	0,5
16	2,8	0,5	10	58	50	0,5
				58	64	0,5
17	2,5	0,5	11	74	64	0,5
				74	80	0,5
18	2,3	0,5	12	80	80	0,5
				80	80	0,5
19	2,2	0,5	13	80	80	0,5
				80	80	0,5
20	1,9	0,5	15	80	80	0,5
				80	80	0,5
21	1,7	0,5	17	80	80	0,5
				80	80	0,5
25	1,4	0,5	20	80	80	0,5
				80	80	0,5
32	1,0	0,5	29	80	80	0,5
				80	80	0,5
40	0,7	0,5	41	80	80	0,5
				80	80	0,5

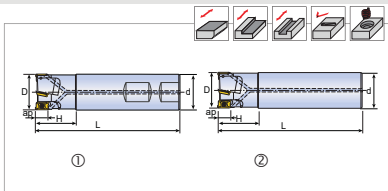


Doporučení

Pro eliminaci přesahu (A) zvolte přídavek na hrubování podle hodnot v tabulce:

	R Program	A Přesah / Přídavek	B Zbytek mat.
AXMT 0602R-HF	0,9	0	0,22
	1,0	0,01	0,19
	1,5	0,16	0,05
	2,0	0,35	0

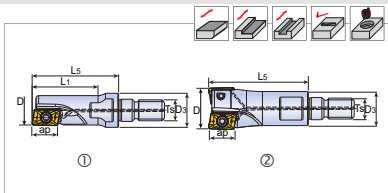
 Doporučená hodnota R




Označení	✪	Rozměry (mm)						✪	Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap				
2S-TE90AP 110-W10-09	1	10	10	80	23,5	8,8	—	1		
110-W10-09-C	1	10	10	80	23,5	8,8	●	1		
112-W12-09	1	12	12	80	23,0	8,8	—	1		
112-W16-09-C	1	12	16	80	21,7	8,8	●	1		
114-W12-09	1	14	12	80	25,0	8,8	—	1		
216-15-09-L	2	16	15	170	30,0	8,8	—	2		
216-W16-09	2	16	16	90	22,1	8,8	—	1		
216-W16-09-C	2	16	16	90	22,1	8,8	●	1		
216-16-09-L	2	16	16	145	27,1	8,8	—	2		
217-16-09-L	2	17	16	180	25,0	8,8	—	2		
218-W16-09	2	18	16	90	25,0	8,8	—	1		
218-W16-09-C	2	18	16	90	25,0	8,8	●	1		
220-19-09-L	2	20	19	170	25,0	8,8	—	2		
220-20-09-L	2	20	20	170	37,1	8,8	—	2		
320-W20-09	3	20	20	110	27,1	8,8	—	1		
320-W20-09-C	3	20	20	110	27,1	8,8	●	1		
221-20-09-L	2	21	20	200	25,0	8,8	—	2		
322-W20-09	3	22	20	110	30,0	8,8	—	1		
322-W20-09-C	3	22	20	110	30,0	8,8	●	1		
225-24-09-L	2	25	24	210	28,0	8,8	—	2		
225-25-09-L	2	25	25	210	37,1	8,8	—	2		
325-W20-09	3	25	20	110	30,0	8,8	—	1		
325-W20-09-C	3	25	20	110	30,0	8,8	●	1		
325-W25-09	3	25	25	110	26,6	8,8	—	1		
425-W20-09-C	4	25	20	110	30,0	8,8	●	1		
226-25-09-L	2	26	25	250	28,0	8,8	—	2		
430-W25-09	4	30	25	130	32,0	8,8	—	1		
430-W25-09-C	4	30	25	130	30,0	8,8	●	1		
232-32-09-L	2	32	32	250	62,0	8,8	—	2		
432-W25-09	4	32	25	130	32,0	8,8	—	1		
432-W25-09-C	4	32	25	130	32,0	8,8	●	1		
532-W25-09-C	5	32	25	130	32,0	8,8	●	1		
333-32-09-L	3	33	32	250	40,0	8,8	—	2		
240-32-09-L	2	40	32	250	32,0	8,8	—	2		
540-W32-09	5	40	32	130	32,0	8,8	—	1		
540-W32-09-C	5	40	32	130	32,0	8,8	●	1		
640-W32-09	6	40	32	130	32,0	8,8	—	1		

APK(C)T 09..

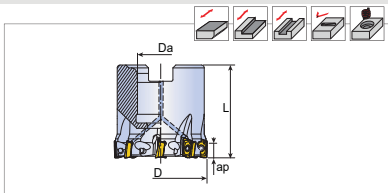





Označení		Rozměry (mm)						🔧	Typ	Destičky
		D	D ₃	L ₅	L ₁	T _s	ap			
2S-TE90AP 110-M06-09	1	10	9,7	33	19	6	8,8	•	1	APK(C)T 09.. 
112-M08-09	1	12	13	33	25	8	8,8	•	1	
216-M08-09	2	16	13	38	-	8	8,8	•	2	
320-M10-09	3	20	18	38	-	10	8,8	•	2	
325-M12-09	3	25	21	38	-	12	8,8	•	2	
425-M12-09	4	25	21	38	-	12	8,8	•	2	
432-M16-09	4	32	29	38	-	16	8,8	•	2	
532-M16-09	5	32	29	38	-	16	8,8	•	2	
540-M16-09	5	40	29	43	-	16	8,8	•	2	
640-M16-09	6	40	29	43	-	16	8,8	•	2	



• Pro destičky s $R > 2,4$ mm musí být těleso frézy upraveno:
 R (tělesa) = R (destičky) - 0,2 mm

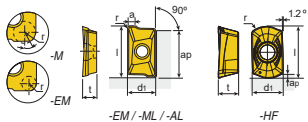
TFM90AP ..-06



Označení		Rozměry (mm)				🔧	Typ upln.	Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
2S-TFM90AP 540-16R-09	5	40	16	40	8,8	•	A	0,3	SH M8x1.25x30	APK(C)T 09.. 
640-16R-09	6	40	16	40	8,8	•	A	0,2	SH M8x1.25x30	
550-22R-09-B	5	50	22	40	8,8	•	A	0,3	SH M10x1.5x30	
650-22R-09	6	50	22	40	8,8	•	A	0,3	SH M10x1.5x30	
750-22R-09	7	50	22	40	8,8	•	A	0,3	SH M10x1.5x30	
863-22R-09	8	63	22	40	8,8	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn. ...C) je třeba objednat samostatně

Označení	Šroub 	Klíč 		
2S-TE90AP ..-09	TS 25055I/HG	TD8		
2S-TFM90AP ..-09	TS 25055I/HG	TD8		



Velikost	Rozměry (mm)					
	l	d1	t	ap max.	a	r
09..	10,5	6,20	3,8	8,8	0,5-1,79	0,4-3,2
09..-HF	10,7	5,94	3,9	1,0	-	5,25

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Cermet								Povlakované		Nepovl.	
		Fz (mm/z)	ap (mm)	CT7000	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10	
	APKT 09T3 PER-EM	0,05-0,10	2,5-7,5	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	09T305R-EM	0,05-0,10	2,5-7,5					•							
	09T308R-EM	0,05-0,10	2,5-7,5			•	•	•		•	•	•	•	•	
	09T316R-EM	0,05-0,10	2,5-7,5			•	•	•		•	•	•	•	•	
	09T320R-EM	0,05-0,10	2,5-7,5			•	•						•	•	
	09T332R-EM	0,05-0,10	2,5-7,5			•	•						•	•	
	09T3 PER-M	0,05-0,10	2,5-7,5	•					•	•	•	•	•	•	
	APKT 09T3R-HF	0,30-0,80	0,1-1,0		•		•						•		
	APCT 09T3 PER-ML	0,05-0,10	3,0-7,5	•	•		•	•	•	•	•	•	•		
	APCT 09T3 PER-AL	0,05-0,35	2,5-7,5											•	

APK(C)T 09..

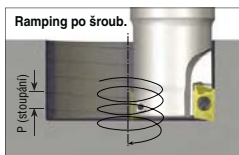
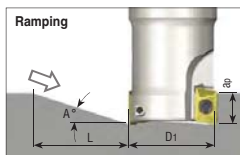
	Materiál	Tvrdość (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	≤ 7,0	180-300	TT7080, TT7800, TT9080, TT2510	0,07-0,18
	Ocel vysokouhliková	175-225	≤ 7,0	130-280	TT7080, TT7800, TT9080, TT2510	0,07-0,18
	Ocel legovaná	275-325	≤ 7,0	120-250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800, TT2510	0,07-0,15
	Ocel nástrojová	-	≤ 7,0	80-200	TT7080, TT9080, TT8080, TT2510	0,07-0,15
M	Nerezová ocel 300	-	≤ 4,0	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,05-0,12
	Nerezová ocel 400	-	≤ 4,0	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,05-0,15
S	Žárupevně slitiny Inconel	-	≤ 4,0	30-100	TT8080, TT9080	0,05-0,12
	Slitiny titanu	-	≤ 4,0	30-80	TT8080, TT9080	0,05-0,12
K	Litina šedá	190-220	≤ 8,0	150-400	TT6800, TT6080	0,07-0,12
	Litina nodulární	140-200	≤ 8,0	100-250	TT6080	0,07-0,10
N	Hliník	-	≤ 8,0	350-500	K10	0,10-0,30

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%

APKT 09T3R-HF

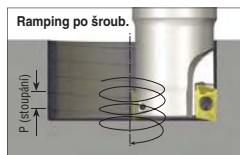
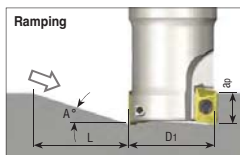
	Materiál	Tvrdość (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel uhlíková / legovaná	≤ 375	0,5-0,7	100-180	TT9080, TT8080	0,7-1,0
	Ocel zušlechťená / na odlitky	375-480	0,3-0,6	100-180	TT8080, TT9080	0,5-0,7
	Ocel kalená	≥ 480	0,3-0,6	80-150	TT9080, TT8080	0,4-0,6
M	Nerezová ocel	-	0,5-0,7	90-150	TT8080, TT9080	0,6-1,0
K	Litina	140-220	0,5-0,8	120-220	TT9080, TT8080	0,7-1,0

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%



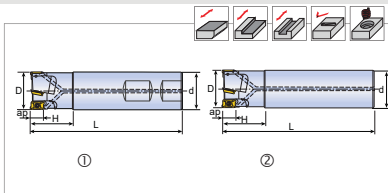
APK(C)T 09..


ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max, A°	max, ap (mm)	min, L (mm)	min, Ø	max, Ø	max, P / ot,
10	7,5	9,0	68	14	20	1,4 3,5
12	7,3	9,0	70	16	24	1,4 4,1
14	6,0	9,0	86	18	28	1,1 3,9
16	4,9	9,0	105	21,08	32	1,2 3,7
17	4,4	9,0	117	23,08	34	1,2 3,5
18	4,0	9,0	129	25,08	36	1,3 3,4
20	3,4	9,0	152	29,08	40	1,4 3,2
21	3,1	9,0	166	31,08	42	1,5 3,0
22	2,8	9,0	184	33,08	44	1,4 2,9
25	1,8	9,0	287	39,08	50	1,2 2,1
26	2,0	9,0	258	41,08	52	1,4 2,4
30	2,2	9,0	234	49,08	60	2,0 3,1
32	2,0	9,0	258	53,08	64	2,0 3,0
33	1,7	9,0	303	55,08	66	1,7 2,6
40	1,5	9,0	344	69,08	80	2,0 2,8
50	1,1	9,0	469	89,08	100	2,0 2,6
63	0,8	9,0	645	115,08	126	1,9 2,3
80	0,5	9,0	1032	149,08	160	1,6 1,9





APKT 09T3R-HF

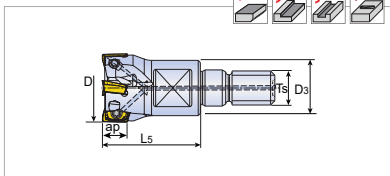
ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
16	1,8	1,0	32	50	60	1,0
				54	64	1,0
17	1,6	1,0	36	56	66	1,0
				70	80	1,0
18	1,5	1,0	38	90	100	1,0
				116	126	1,0
20	1,2	1,0	48	150	160	1,0
				22	32	1,0
21	0,9	1,0	64	24	34	1,0
				26	36	1,0
22	0,5	1,0	115	30	40	1,0
				32	42	1,0
25	0,4	1,0	143	34	44	1,0
				40	50	1,0
26	3,8	1,0	15	42	52	1,0
				44	54	1,0
30	3,5	1,0	16	46	56	1,0
				48	58	1,0
32	3,4	1,0	17	50	60	1,0
				52	62	1,0
33	3,0	1,0	19	54	64	1,0
				56	66	1,0
40	2,3	1,0	25	60	70	1,0
				62	72	1,0
50	2,0	1,0	29	64	74	1,0
				66	76	1,0
63	2,1	1,0	27	68	78	1,0
				70	80	1,0
80	2,0	1,0	29	74	84	1,0
				76	86	1,0



Označení	✱	Rozměry (mm)					✂	Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
TE90AP 116-W16-12-C	1	16	16	85	26	12	•	1	APK(C)T 12.. 
218-W20-12-C	2	18	20	85	26	12	•	1	
220-19-12-L	2	20	19	170	30	12	•	2	
220-W20-12-C	2	20	20	90	30	12	•	1	
220-W20-12-L-C	2	20	20	125	30	12	•	1	
220-20-12-L	2	20	20	170	30	12	•	2	
220-20-12-L200	2	20	20	200	30	12	•	2	
221-20-12-L200	2	21	20	200	30	12	•	2	
221-20-12-L250	2	21	20	250	30	12	•	2	
225-24-12-L	2	25	24	200	40	12	•	2	
225-W25-12-L-C	2	25	25	145	40	12	•	1	
225-25-12-L	2	25	25	210	40	12	•	2	
225-25-12-L200	2	25	25	200	40	12	•	2	
325-W25-12-C	3	25	25	100	40	12	•	1	
226-25-12-L200	2	26	25	200	40	12	•	2	
226-25-12-L250	2	26	25	250	40	12	•	2	
232-25-12-L	2	32	25	250	40	12	•	2	
332-W25-12-L-C	3	32	25	155	35	12	•	1	
332-W32-12-C	3	32	32	110	40	12	•	1	
332-32-12-L	3	32	32	250	40	12	•	2	
332-32-12-L150	3	32	32	150	40	12	•	2	
432-W25-12-C	4	32	25	100	40	12	•	1	
233-32-12-L200	2	33	32	200	40	12	•	2	
233-32-12-L250	2	33	32	250	40	12	•	2	
333-32-12-L200	3	33	32	200	40	12	•	2	
333-32-12-L250	3	33	32	250	40	12	•	2	
435-W25-12	4	35	25	100	40	12	•	1	
440-W32-12-C	4	40	32	115	45	12	•	1	
440-32-12-L	4	40	32	250	40	12	•	2	
540-W32-12-C	5	40	32	115	45	12	•	1	

Příslušenství

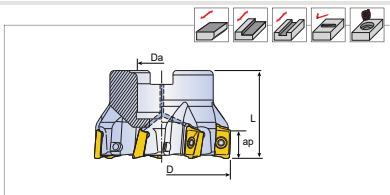
Označení	Šroub 		Klíč 
TE90AP ..-12	TS 35A070I/HG (≤ ø25)	TS 35A088I/HG (≥ ø32)	TD10P
TFM90AP ..-12	TS 35A070I/HG (≤ ø25)	TS 35A088I/HG (≥ ø32)	TD10P



Označení		Rozměry (mm)						Destičky
		D	D3	L5	Ts	ap		
TE90AP 116-M08-12	1	16	13	35	8	12	•	APK(C)T 12..
220-M10-12	2	20	18	35	10	12	•	
325-M12-12	3	25	21	35	12	12	•	
432-M16-12	4	32	29	43	16	12	•	
540-M16-12	5	40	29	43	16	12	•	
542-M16-12	5	42	29	43	16	12	•	

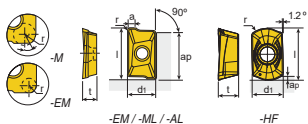
• Pro břitové destičky s $R > 1,6$ mm musí být těleso frézy upraveno:
 R (tělesa) = R (destičky) - 0,5 mm

TFM90AP ..-12



Označení		Rozměry (mm)					Typ upín.		Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
TFM90AP 440-16R-12	4	40	16	40	12	•	A	0,2	SH M8x1.25x25	APK(C)T 12..
540-16R-12	5	40	16	40	12	•	A	0,2	SH M8x1.25x25	
550-22R-12	5	50	22	40	12	•	A	0,3	SH M10x1.5x30	
650-22R-12	6	50	22	40	12	•	A	0,3	SH M10x1.5x30	
563-22R-12	5	63	22	40	12	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	
663-22R-12	6	63	22	40	12	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	
763-22R-12	7	63	22	40	12	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	
680-27R-12	6	80	27	50	12	•	A	1,0	SH M12x1.75x30	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně



Velikost	Rozměry (mm)					
	l	d1	t	ap max	a	r
12..	13,3-14,6	8,3	4,5-4,9	11,8-12,5	0,9-2,1	0,4-4,0
12..-HF	14,2	8,0	5,0	1,2	-	8,35



Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.	
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10
	APKT 1204 PER-EM	0,07-0,14	3,5-10,0	•	•	•	•	•	•	•	•	
	120404R-EM	0,07-0,14	3,5-10,0		•			•			•	
	120416R-EM	0,07-0,14	3,5-10,0	•	•	•	•	•		•	•	
	120424R-EM	0,07-0,14	3,5-10,0	•		•					•	
	120430R-EM	0,07-0,14	3,5-10,0	•	•	•	•	•		•	•	
	120432R-EM	0,07-0,14	3,5-10,0	•		•	•	•		•	•	
	120440R-EM	0,07-0,14	3,5-10,0	•		•					•	
	APKT 1204 PER-SM	0,07-0,14	3,5-10,0	•		•			•			
	APKT 1204 PER-EML	0,04-0,08	3,5-10,0	•		•						
	APKT 1204 PER-EL	0,03-0,05	3,5-10,0	•	•	•	•					
	120430R-EL	0,03-0,06	3,5-10,0	•		•						
	APKT 1204R-HF	0,10-0,80	0,2-1,0	•						•		
	APCT 120430R-ML	0,04-0,08	3,5-10,0	•		•						
	120432R-ML	0,04-0,08	3,5-10,0	•		•						
	120440R-ML	0,04-0,08	3,5-9,5	•		•						
	APCT 1204 PER-AL	0,10-0,50	3,5-10,0									•
	120404R-AL	0,10-0,50	3,5-10,0									•
	120416R-AL	0,10-0,50	3,5-10,0									•

APK(C)T 12..

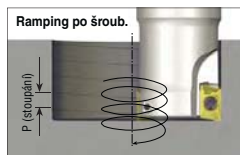
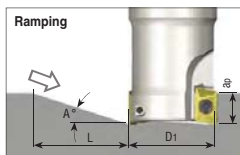
Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost* (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	≤ 10,0	180 - 300	TT7080, TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,20
	Ocel vysokouhliková	175-225	≤ 10,0	130 - 280	TT7080, TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,20
	Ocel legovaná	275-325	≤ 10,0	120 - 250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800, TT2510	0,10-0,18
	Ocel nástrojová	-	≤ 10,0	80 - 200	TT7080, TT9080, TT8080, TT2510	0,10-0,18
M	Nerezová ocel 300	-	≤ 7,0	80 - 170	TT8080, TT8020, TT9080	0,08-0,15
	Nerezová ocel 400	-	≤ 7,0	100 - 210	TT9080, TT8080, TT8020	0,08-0,18
S	Žárupevné slitiny Inconel	-	≤ 7,0	30 - 100	TT8080, TT9080	0,08-0,15
	Slitiny titanu	-	≤ 7,0	30 - 80	TT8080, TT9080	0,08-0,15
K	Litina šedá	190-220	≤ 11,0	150 - 400	TT6800, TT6080	0,10-0,25
	Litina nodulární	140-200	≤ 11,0	100 - 250	TT6080	0,10-0,25
N	Hliník	-	≤ 11,0	400 - 600	K10	0,10-0,40

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%

APKT 1204R-HF

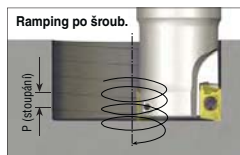
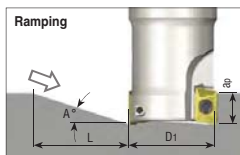
Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost* (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel uhlíková / legovaná	≤ 375	0,5 - 0,8	100 - 180	TT9080	0,7-1,2
	Ocel zušlechťená / na odlitky	375-480	0,3 - 0,7	100 - 180	TT9080	0,5-0,8
	Ocel kalená	≥ 480	0,3 - 0,6	80 - 150	TT9080	0,4-0,6
M	Nerezová ocel	-	0,5 - 0,7	90 - 150	TT9080	0,6-1,0
K	Litina	140-220	0,5 - 1,0	120 - 220	TT9080	0,7-1,2

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%



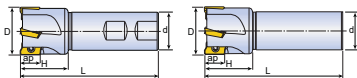
APK(C)T 12..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
16	12,5	12,0	54	17,5		0,5
					32	9,5
18	9,7	12,0	70	20,9		1,3
					36	8,2
20	6,8	12,0	101	24,9		1,6
					40	6,4
21	6,2	12,0	111	26,9		1,7
					42	6,1
25	8,0	12,0	85	34,9		3,7
					50	9,4
26	7,5	12,0	91	36,9		3,8
					52	9,1
32	5,0	12,0	137	48,9		3,9
					64	7,5
33	4,6	12,0	149	50,9		3,8
					66	7,1
40	3,5	12,0	196	64,9		4,1
					80	6,5
50	2,5	12,0	275	84,9		4,8
					100	5,8
63	1,7	12,0	405	110,9		4,5
					126	5,0
80	1,3	12,0	529	144,9		4,6
					160	4,8



APKT 1204R-HF

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
16	3,8	1,2	18	21	32	0,8
				24		1,1
18	4,0	1,2	17	36		1,2
				27	40	1,2
20	4,0	1,2	17	29		1,2
				42		1,2
21	3,5	1,2	20	37		1,2
				50		1,2
25	2,5	1,2	27	39		1,2
				52		1,2
26	2,3	1,2	30	51		1,2
				64		1,2
32	1,7	1,2	40	53		1,2
				66		1,2
33	1,7	1,2	40	67		1,2
				80		1,2
40	1,5	1,2	46	86		1,2
				100		1,2
50	1,1	1,2	63	112		1,2
				126		1,2
63	1,0	1,2	69	146		1,2
				160		1,2
80	0,8	1,2	86			



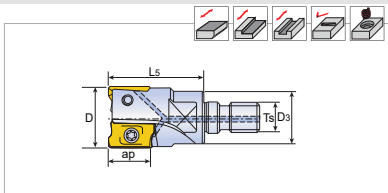
①



②

Označení		Rozměry (mm)						Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
TE90AP 120-W20-17	1	20	20	90	32	16,1	—	1	 APKT 1706..
120-W20-17-C	1	20	20	90	32	16,1	●	1	
225-24-17-L	2	25	24	210	40	16,1	—	2	
225-W25-17	2	25	25	100	39	16,1	—	1	
225-W25-17-C	2	25	25	100	39	16,1	●	1	
225-25-17-L	2	25	25	210	40	16,1	—	2	
226-25-17-L200	2	26	25	200	40	16,1	●	2	
226-25-17-L250	2	26	25	250	40	16,1	●	2	
232-32-17-L	2	32	32	250	65	16,1	—	2	
233-32-17-L250	2	33	32	250	40	16,1	●	2	
233-32-17-L300	2	33	32	300	40	16,1	●	2	
332-W32-17	3	32	32	110	40	16,1	—	1	
332-W32-17-C	3	32	32	110	40	16,1	●	1	
332-32-17-L	3	32	32	200	65	16,1	—	2	
333-32-17-L200	3	33	32	200	55	16,1	●	2	
333-32-17-L250	3	33	32	250	55	16,1	●	2	
240-32-17-L	2	40	32	250	54	16,1	—	2	
340-W32-17	3	40	32	110	40	16,1	—	1	
340-32-17-L	3	40	32	200	54	16,1	—	2	
440-W32-17	4	40	32	115	45	16,1	—	1	
440-W32-17-C	4	40	32	115	45	16,1	●	1	
440-32-17-L	4	40	32	200	57	16,1	—	2	

Příslušenství

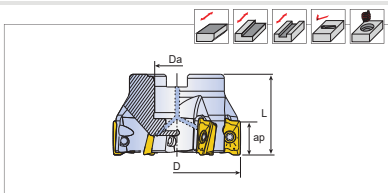
Označení	Šroub			Klíč
TE90AP ..-17	TS 400851/HG (ø20-25)	TS 400931/HG (ø32-63)	TS 401201/HG (≥ ø80)	TD 15
TFM90AP ..-17		TS 400931/HG (ø40-63)	TS 401201/HG (≥ ø80)	T-T15





Označení	✱	Rozměry (mm)					✂	Destičky	
		D	D ₃	L _s	T _s	a _p			
TE90AP 120-M10-17	1	20	18	43	10	16,1	•		
225-M12-17	2	25	21	43	12	16,1	•	APKT 1705..	APKT 1706..
232-M16-17	2	32	29	43	16	16,1	•		
332-M16-17	3	32	29	43	16	16,1	•		
340-M16-17	3	40	29	43	16	16,1	•		
440-M16-17	4	40	29	43	16	16,1	•		

• Pro destičky s $R > 1,6$ mm musí být těleso frézy upraveno:
 R (tělesa) = R (destičky) - 0,8 mm

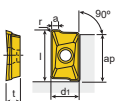
TFM90AP ..-17



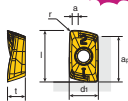
Označení	✱	Rozměry (mm)				✂	Typ upln.	K ₉	Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	a _p					
TFM90AP 440-16R-17	4	40	16	40	16,1	•	A	0,3	SH M8x1.25x30	
350-22R-17-B	3	50	22	40	16,1	•	A	0,4	SH M10x1.5x30	
450-22R-17-B	4	50	22	40	16,1	•	A	0,3	SH M10x1.5x30	
550-22R-17	5	50	22	40	16,1	•	A	0,4	SH M10x1.5x30	
463-22R-17-B	4	63	22	40	16,1	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	
663-22R-17	6	63	22	40	16,1	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	APKT 1705..
480-27R-17-B	4	80	27	50	16,1	•	A	0,8	SH M12x1.75x35	
680-27R-17	6	80	27	50	16,1	•	A	0,9	SH M12x1.75x35	
780-27R-17	7	80	27	50	16,1	•	A	0,9	SH M12x1.75x35	
6100-32R-17-B	6	100	32	50	16,1	•	A	1,3	LH M16x2x35	
8100-32R-17	8	100	32	50	16,1	•	A	1,5	LH M16x2x35	
7125-40R-17-B	7	125	40	63	16,1	•	A	2,9	SH M20x2.5x40	
8125-40R-17	8	125	40	63	16,1	•	A	3,0	SH M20x2.5x40	
9125-40R-17	9	125	40	63	16,1	•	A	3,1	SH M20x2.5x40	
8160-40R-17-B	8	160	40	63	16,1	-	C	4,1	-	APKT 1706..
10160-40R-17	10	160	40	63	16,1	-	C	4,2	-	
12200-60R-17	12	200	60	63	16,1	-	C	6,1	-	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

New



APKT 1705..



APKT 1706..

Velikost	Rozměry (mm)					
	l	d1	t	ap max.	a	r
17..	18,5	10,7	5,56	16,1	0,9-3,17	0,4-6,4
17..AL	17,6	10,7	5,27	16,1	3,15	0,8
1706..	18,9	10,7	6,50	16,0	2,20	0,8



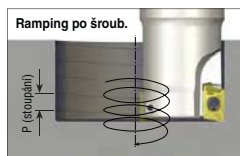
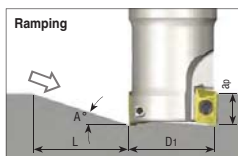
Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované										Nepovl.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	TT3540	TT9540	K10	
	APKT 1705 PER-EM	0,09-0,18	4,5-13,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	170504R-EM	0,09-0,18	4,5-13,0	•		•	•	•	•			•				
	170510R-EM	0,09-0,17	4,5-13,0	•	•	•		•			•	•				
	170516R-EM	0,09-0,17	4,5-13,0	•	•	•	•	•			•	•				
	170524R-EM	0,09-0,17	4,5-13,0	•	•	•	•	•			•	•				
	170530R-EM	0,09-0,17	4,5-13,0	•	•	•	•	•			•	•				
	170532R-EM	0,09-0,17	4,5-13,0	•	•	•	•	•			•	•				
	170535R-EM	0,09-0,17	4,5-13,0	•	•	•	•	•			•	•				
	170540R-EM	0,10-0,20	4,5-13,0	•	•		•				•					
	170548R-EM	0,09-0,17	4,5-13,0	•	•	•	•	•			•	•				
170550R-EM	0,10-0,20	4,5-13,0	•	•	•					•						
170564R-EM	0,09-0,18	4,5-13,0	•	•	•	•	•			•	•					
	APKT 1705 PER-M	0,09-0,18	4,5-13,0			•		•			•	•				•
	170516R-M	0,15-0,30	4,5-13,0			•										
	170532R-M	0,10-0,20	4,5-13,0			•		•			•	•				
	170548R-M	0,10-0,20	4,5-13,0			•										
	APKT 1705 PER-SM	0,09-0,17	4,5-13,0	•		•		•			•					
	APKT 1705 PER-EML	0,07-0,14	4,5-13,0	•		•				•						
	APKT 1705 PER-EL	0,05-0,10	4,5-13,0	•	•	•	•	•								
	APKT 1705 PER-AL	0,10-0,50	4,5-13,0													•
	APKT 1706 PER-EM	0,09-0,18	4,5-13,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•

New

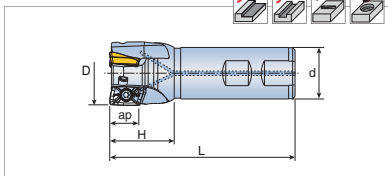
APKT 17..


Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	≤ 12,0	180-300	TT7080, TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,25
	Ocel vysokouhliková	175-225	≤ 12,0	130-280	TT7080, TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,25
	Ocel legovaná	275-325	≤ 12,0	120-250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800, TT2510	0,10-0,22
	Ocel nástrojová	-	≤ 12,0	80-200	TT7080, TT9080, TT8080, TT2510	0,10-0,22
M	Nerezová ocel 300	-	≤ 8,0	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,08-0,18
	Nerezová ocel 400	-	≤ 8,0	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,08-0,20
S	Žárupevné slitiny Inconel	-	≤ 8,0	30-100	TT8080, TT9080	0,08-0,18
	Slitiny titanu	-	≤ 8,0	30-80	TT8080, TT9080	0,08-0,18
K	Litina šedá	190-220	≤ 11,0	150-400	TT6800, TT6080	0,10-0,30
	Litina nodulární	140-200	≤ 11,0	100-250	TT6080	0,10-0,25
N	Hliník	-	≤ 11,0	400-600	K10	0,15-0,50

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%

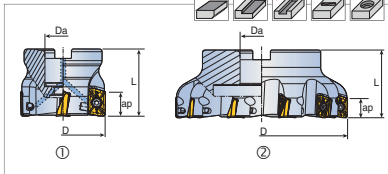



ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
20	8,0	16,1	115	22	40	0,7
				30,6	50	7,5
25	5,0	16,1	184	32,6	52	1,3
				44,6	64	5,8
26	4,0	16,1	230	46,6	66	1,2
				60,6	80	4,9
32	9,0	16,1	102	80,6	100	5,3
				106,6	126	13,5
33	9,0	16,1	102	140,6	160	5,7
				180,6	200	13,9
40	5,0	16,1	184	230,6	250	4,8
				300,6	320	9,3
50	4,4	16,1	209	380,6	400	6,3
				400	400	10,3
63	3,2	16,1	288	400	400	6,5
				400	400	9,4
80	2,3	16,1	401	400	400	6,5
				400	400	8,6
100	1,8	16,1	513	400	400	8,6
				400	400	6,8
125	1,4	16,1	659	400	400	8,4
				400	400	6,9
160	1,0	16,1	923	400	400	8,1
				400	400	6,5
200	0,7	16,1	1318	400	400	7,5
				400	400	5,9
				400	400	6,5



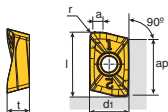
Označení	🌀	Rozměry (mm)					🔧	Destičky
		D	d	L	H	ap		
2S-TE90AP 340-W32-19	3	40	32	115	40	17,5	•	APKT 19. 

2S-TFM90AP ..-19




Označení	🌀	Rozměry (mm)				🔧	Typ	Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
2S-TFM90AP 350-22R-19	3	50	22	45	17,9	•	1	0,3	LH M10x1,5x35	APKT 19. 
463-22R-19	4	63	22	50	17,9	•	1	0,7	SH M10x1,5x35	
463-27R-19	4	63	27	50	17,9	•	1	0,7	SH M12x1,75x35	
680-27R-19	6	80	27	50	17,9	•	1	1,1	SH M12x1,75x35	
7100-32R-19	7	100	32	50	17,9	•	1	1,9	SH M16x2x35	
6125-40R-19	6	125	40	63	17,9	•	1	3,0	SH M20x2,5x40	
8125-40R-19	8	125	40	63	17,9	•	1	3,0	SH M20x2,5x40	
10160-40R-19	10	160	40	63	17,9	—	2	4,2	-	
12200-60R-19	12	200	60	63	17,9	—	2	6,1	-	



• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

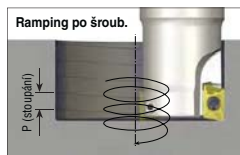
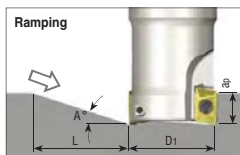


Velikost	Rozměry (mm)					
	l	d1	t	ap max.	a	r
19..	21,0	13,0	7,35	18,5	2,0	1,2

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovl.				
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510			K10	
	APKT 190712R-MR	0,10-0,30	5,0-15,0	•	•						•	•				
	190712R-M	0,10-0,25	5,0-15,0	•	•			•	•		•	•				
	190712R-ML	0,08-0,20	5,0-15,0	•	•						•					

Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 		
2S-TE90AP ...-19	TS 50115I	TD 20		
2S-TFM90AP ...-19	TS 50115I	T-T20		

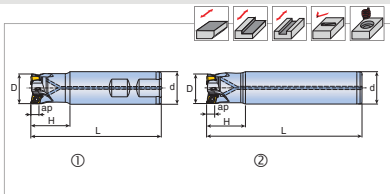



APKT 19..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
40	6,0	17,5	167	56	80	4,5
				76		11,2
50	4,0	17,5	250	102	100	4,9
					9,3	
63	2,9	17,5	346	136	126	5,3
					8,5	
80	2,1	17,5	477	176	160	5,5
					7,8	
100	1,6	17,5	627	226	200	5,7
					7,5	
125	1,2	17,5	736	296	250	5,6
					7,0	
160	0,9	17,5	1115	376	320	5,7
					6,7	
200	0,7	17,5	1433	400	400	5,7
					6,5	

APKT 19..



	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost (HB)	Řezná rychlost (m/min)						
				TT9080	TT8080	TT7080	TT7800	TT6080	TT2510	
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žiháno	420	125	220-370	170-250	250-410	160-270		
		≥ 0,25% C Žiháno	650	190	180-310	130-220	200-380	140-210		
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	115-195	90-170	140-230	90-160		
		≥ 0,55% C Žiháno	750	220	130-210	100-190	160-250	100-170		
	Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)	Kaleno a popuštěno	1000	300	115-175	70-160	135-195	80-140		
		Žiháno	600	200	175-285	150-220	190-290	140-200		
		Kaleno a popuštěno	930	275	130-215	110-190	150-240	90-160		
			1000	300	105-185	80-160	135-225	70-150		
	Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žiháno	680	200	85-155	70-110	100-150	60-90		
		Kaleno a popuštěno	1100	325	75-135	60-100	90-140	50-90		
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	115-270	90-200				
		Martenzit.	820	240	100-230	70-160				
		Austenit.	600	180	120-275	100-210				
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160				200-390		
		Perlit.		250				160-300		
	Nodulární litina (GGG)	Ferit.		180				130-250		
		Perlit.		260				110-210		
Temperovaná litina	Ferit.		130				210-330			
	Perlit.		230				130-280			
S	Žárupevně slitiny	na bázi Fe Žiháno		200	40-80	30-65				
		Vytrženo		280	30-60	20-45				
		na bázi Ni / Co Žiháno		250	35-70	25-50				
		Vytrženo		350	30-60	20-40				
	Odlitky		320	35-65	20-45					
Titan, slitiny Ti		Rm 400		90-130	60-100					
	Slitiny alfa+beta tvrz.	Rm 1050		35-70	25-55					
H	Kalená ocel	Kaleno		55 HRC	40-75					70-180
		Kaleno		60 HRC	30-55					50-130
	Litina tvrzená	Litina		400						
Litina nodulární	Kaleno		55 HRC							

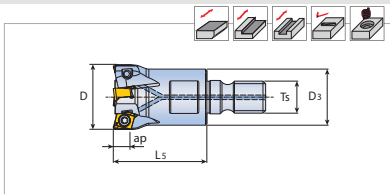



Označení	✪	Rozměry (mm)					✪	Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
4N TE90- 216-W16-06	2	16	16	90	25	6,0	●	1	4NKT 06.. 
216-16-06-L100	2	16	16	100	25	6,0	●	2	
216-16-06-L150	2	16	16	150	25	6,0	●	2	
218-W16-06	2	18	16	90	25	6,0	●	1	
218-06-06-L150	2	18	16	150	25	6,0	●	2	
220-W20-06	2	20	20	90	25	6,0	●	1	
220-20-06-L110	2	20	20	110	25	6,0	●	2	
220-19-06-L160	2	20	19	160	25	6,0	●	2	
320-W20-06	3	20	20	90	25	6,0	●	1	
320-20-06-L110	3	20	20	110	25	6,0	●	2	
325-W25-06	3	25	25	100	30	6,0	●	1	
325-25-06-L120	3	25	25	120	30	6,0	●	2	
325-25-06-L200	3	25	25	200	30	6,0	●	2	
425-W25-06	4	25	25	100	30	6,0	●	1	
425-25-06-L120	4	25	25	120	30	6,0	●	2	
432-W32-06	4	32	32	110	35	6,0	●	1	
432-32-06-L130	4	32	32	130	35	6,0	●	2	
432-32-06-L210	4	32	32	210	35	6,0	●	2	
532-W32-06	5	32	32	110	35	6,0	●	1	
532-32-06-L130	5	32	32	130	35	6,0	●	2	
540-W32-06	5	40	32	110	40	6,0	●	1	
540-32-06-L150	5	40	32	150	40	6,0	●	2	
540-32-06-L250	5	40	32	250	40	6,0	●	2	
640-W32-06	6	40	32	110	40	6,0	●	1	
640-32-06-L150	6	40	32	150	40	6,0	●	2	

* Hodnoty ap a L odpovídají destičkám 08R

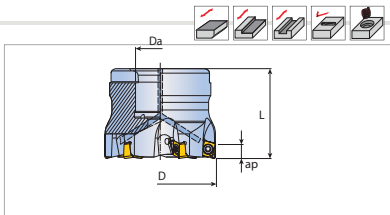
Příslušenství


Označení	Šroub 	Klíč 		
4N TE90...06	TS 30B068I/HG	TD 8		
4N TF90...06	TS 30B068I/HG	TD 8		



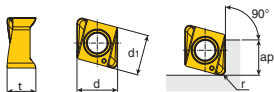
Označení	✂	Rozměry (mm)					✂	Typ	Destičky
		D	D ₃	L ₅	T _s	a _p			
4N TE90- 216-M08-06	2	16	13	23	8	6,0	•		4NKT 06.. 
220-M10-06	2	20	18	35	10	6,0	•		
320-M10-06	3	20	18	35	10	6,0	•		
325-M12-06	3	25	21	35	12	6,0	•		
425-M12-06	4	25	21	35	12	6,0	•		
432-M16-06	4	32	29	43	16	6,0	•		
532-M16-06	5	32	29	43	16	6,0	•		
540-M16-06	5	40	29	43	16	6,0	•		
640-M16-06	6	40	29	43	16	6,0	•		

• Hodnoty a_p a L₅ odpovídají destičkám 08R



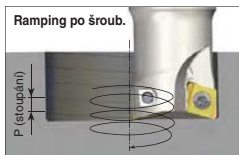
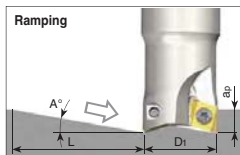
Označení	✂	Rozměry (mm)				✂	Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	a _p				
4N TF90- 432-16R-06	4	32	16	32	6,0	•	0,1	SH M8x1,25x25	4NKT 06.. 
532-16R-06	5	32	16	32	6,0	•	0,1	SH M8x1,25x25	
540-16R-06	5	40	16	40	6,0	•	0,3	SH M8x1,25x25	
640-16R-06	6	40	16	40	6,0	•	0,3	SH M8x1,25x25	
650-22R-06	6	50	22	40	6,0	•	0,4	SH M10x1,5x30	
750-22R-06	7	50	22	40	6,0	•	0,4	SH M10x1,5x30	
763-22R-06	7	63	22	40	6,0	•	0,6	SH M10x1,5x30	
863-22R-06	8	63	22	40	6,0	•	0,6	SH M10x1,5x30	

• Hodnoty a_p a L odpovídají destičkám 08R



Velikost	Rozměry (mm)							
	d	d1	t	ap max.	r			
06..08R	6,6	6,6	4,67	6,0	0,8			
06..16R	6,6	6,6	4,56	5,5	1,6			

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		CVD povlak		PVD povlak					Nepovl.	
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT6800	TT9540	TT2510	TT3540	TT6080	TT8080	TT9080	K10	
	4NKT 060308R-M	0,07-0,15	1,0-5,0	•				•	•	•		
	060308R-ML	0,05-0,10	1,0-5,0	•			(•)	•	•	•		
	060316R-M	0,07-0,15	2,0-4,5	•		(•)		•	•	•		
	060316R-ML	0,05-0,10	2,0-4,5	•	(•)	(•)		•	•	•		

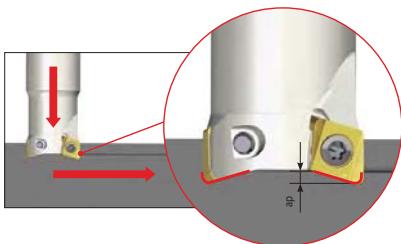


ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
16	3,5	6,0	98	21,5	32	0,8
						2,5
18	4,0	6,0	86	25,5	36	1,3
						3,2
20	4,2	6,0	82	29,5	40	1,8
						3,7
25	4,9	6,0	70	39,5	50	3,1
						5,4
32	3,5	6,0	98	53,5	64	3,3
						4,9
40	2,6	6,0	132	69,5	80	3,4
						4,6
50	2,0	6,0	172	89,5	100	3,5
						4,4
63	1,5	6,0	229	115,5	126	3,5
						4,1

4NKT 06..

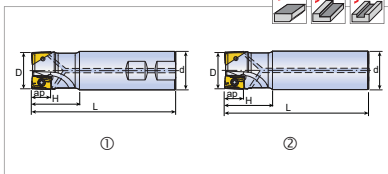
	Materiál	Pevnost (MPa)	Tvrdost (HB)	Řezná rychlost (m/min)					
				TT9080	TT8080	TT6800	TT6080	TT2510	
P	Neleg. ocel, ocelolitina, automat. ocel	< 0,25% C Žiháno	420	125	220-370	170-250			
		≥ 0,25% C Žiháno	650	190	180-310	130-220			
		< 0,55% C Kaleno a popuštěno	850	250	115-195	90-170			
		≥ 0,55% C Žiháno	750	220	130-210	100-190			
	Nizkoleg. ocel, ocelolitina (< 5% legur)	Kaleno a popuštěno	1000	300	115-175	70-160			
		Žiháno		600	200	175-265	150-220		
				930	275	130-215	110-190		
			Kaleno a popuštěno	1000	300	105-185	80-160		
		Vysokoleg. ocel, ocelolitina, nástroj. ocel	Žiháno	680	200	85-155	70-110		
			Kaleno a popuštěno	1100	325	75-135	60-100		
M	Nerezová ocel a ocelolitina	Ferit. / Martenzit.	680	200	115-270	90-200			
		Martenzit.	820	240	100-230	70-160			
		Austenit.	600	180	120-275	100-210			
K	Šedá litina (GG)	Ferit.		160			180-350	200-390	
		Perlit.		250			140-280	160-300	
	Nodulární litina (GGG)	Ferit.		180			115-230	130-250	
		Perlit.		260			100-200	110-210	
Temperovaná litina	Ferit.		130			190-310	210-330		
	Perlit.		230			120-260	130-280		
S	Žárupevné slitiny	na bázi Fe Žiháno		200	40-80	30-65			
		Vytvrzeno		280	30-60	20-45			
		Žiháno		250	35-70	25-50			
		Vytvrzeno		350	30-60	20-40			
	Odlitky		320	35-65	20-45				
Titan, slitiny Ti	Slitiny alfa+beta tvr.	RM 400		90-130	60-100				
		RM 1050		35-70	25-55				
H	Kalená ocel	Kaleno		55 HRC	40-75			70-180	
		Kaleno		60 HRC	30-55			50-130	
	Litina tvrzená	Litina		400					
Litina nodulární	Kaleno		55 HRC						

Axiální zařezávání

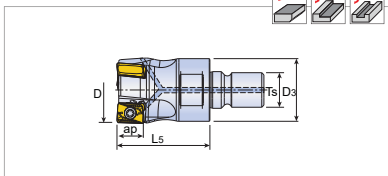


Označení	ap max. (mm)
4NKT 06..	1,5

* Hodnoty ap odpovídají destičkám 08R



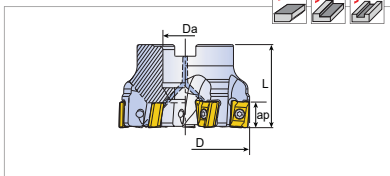
Označení	✂	Rozměry (mm)					✂	Typ	Destičky
		D	d	L	H	a _p			
TE90AN 225-24-11-L	2	25	24	200	40	11,1	•	2	 ANM(H)X 11..
225-W25-11	2	25	25	100	40	11,1	•	1	
225-25-11-L	2	25	25	200	40	11,1	•	2	
226-25-11-L	2	26	25	200	40	11,1	•	2	
332-W32-11	3	32	32	110	40	11,1	•	1	
332-32-11-L	3	32	32	200	40	11,1	•	2	
233-32-11-L	2	33	32	250	40	11,1	•	2	
333-32-11-L	3	33	32	200	40	11,1	•	2	
340-32-11-L	3	40	32	250	40	11,1	•	2	
440-W32-11	4	40	32	115	40	11,1	•	1	
440-32-11-L	4	40	32	200	40	11,1	•	2	
TE90AN 232-W32-16	2	32	32	110	30	15	•	1	 ANM(H)X 16..
232-32-16	2	32	32	150	45	15	•	2	
232-32-16-L250	2	32	32	250	40	15	•	2	
233-32-16-L200	2	33	32	200	55	15	•	2	
340-W32-16	3	40	32	115	35	15	•	1	
340-32-16	3	40	32	150	45	15	•	2	
340-32-16-L250	3	40	32	250	45	15	•	2	
450-32-16	4	50	32	150	50	15	•	2	





Označení		Rozměry (mm)						Destičky
		D	D ₃	L ₅	T _s	a _p		
TE90AN 225-M12-11	2	25	21	35	12	11,1	•	 ANM(H)X 11..
332-M16-11	3	32	29	43	16	11,1	•	
440-M16-11	4	40	29	43	16	11,1	•	
TE90AN 232-M16-16	2	32	29	43	16	15	•	 ANM(H)X 16..
340-M16-16	3	40	29	43	16	15	•	

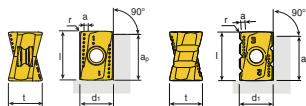
Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
TE90AN ..-11	TS 35A088I/HG	TD10P		
TFM90AN ..-11	TS 35A088I/HG	TD10P		
TE90AN ..-16	TS 40120I	T-T15		
TFM90AN ..-16	TS 40120I	T-T15		



Označení	☼	Rozměry (mm)				🔧	Typ upín.	Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap					
TFM90AN 440-16R-11	4	40	16	40	11,1	•	A	0,2	SH M8x1.25x30	ANM(H)X 11.. 
450-22R-11	4	50	22	40	11,1	•	A	0,3	SH M10x1.5x30	
650-22R-11	6	50	22	40	11,1	•	A	0,3	SH M10x1.5x30	
563-22R-11	5	63	22	40	11,1	•	A	0,6	SH M10x1.5x30	
763-22R-11	7	63	22	40	11,1	•	A	0,6	SH M10x1.5x30	
880-27R-11	8	80	27	50	11,1	•	A	1,1	SH M12x1.75x35	
1080-27R-11	10	80	27	50	11,1	•	A	1,1	SH M12x1.75x35	
9100-32R-11	9	100	32	50	11,1	•	A	2,0	SH M16x2x35	
12100-32R-11	12	100	32	50	11,1	•	A	2,0	SH M16x2x35	
10125-40R-11	10	125	40	63	11,1	•	A	3,3	SH M20x2.5x40	
14125-40R-11	14	125	40	63	11,1	•	A	3,4	SH M20x2.5x40	
TFM90AN 350-22R-16	3	50	22	40	15	•	A	0,4	SH M10x1.5x30	ANM(H)X 16.. 
450-22R-16	4	50	22	40	15	•	A	0,4	SH M10x1.5x30	
463-22R-16	4	63	22	40	15	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	
663-22R-16	6	63	22	40	15	•	A	0,5	SH M10x1.5x30	
580-27R-16	5	80	27	50	15	•	A	0,8	SH M12x1.75x35	
780-27R-16	7	80	27	50	15	•	A	0,9	SH M12x1.75x35	
5100-32R-16	5	100	32	50	15	•	A	1,3	SH M16x2x35	
8100-32R-16	8	100	32	50	15	•	A	1,5	SH M16x2x35	
7125-40R-16	7	125	40	63	15	•	A	3,9	SH M20x2.5x40	
10125-40R-16	10	125	40	63	15	•	C	3,7	SH M20x2.5x40	
8160-40R-16	8	160	40	63	15	-	C	5,0	-	
12160-40R-16	12	160	40	63	15	-	C	5,3	-	
14200-60R-16	14	200	60	63	15	-	C	7,0	-	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.-C) je třeba objednat samostatně



Velikost	Rozměry (mm)						
	l	d1	t	ap max.	a	r	
11..	12	9,2	8,5	11	0,7-1,5	0,4-1,6	
16..	16	11,0	10,4-10,9	15	0,6-1,7	0,4-2,4	

Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovlak.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10	
	ANHX 110604R -M	0,08-0,15	3,0-9,0	•	•						•	•		
	ANHX .. -AL	0,10-0,40	3,0-9,0										•	
	ANMX 110608R -M	0,10-0,20	3,0-9,0	•	•									
	ANHX .. -M	0,08-0,15	3,0-9,0	•	•	•	•	•	•	•	•			
	ANHX .. -AL	0,10-0,40	3,0-9,0										•	
	ANHX 110616R -M	0,08-0,15	3,0-9,0	•	•							•		
	ANHX 160704R -M	0,10-0,20	4,5-12,0	•	•	•			•	•	•	•		
	ANHX .. -AL	0,10-0,40	4,5-12,0										•	
	ANMX 160708R -M	0,10-0,20	4,5-12,0	•	•									
	ANHX .. -M	0,10-0,20	4,5-12,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	ANHX .. -ML	0,06-0,12	4,5-12,0			•	•							
	ANHX .. -MR	0,13-0,25	4,5-12,0			•	•					•		
	ANHX .. -AL	0,10-0,40	4,5-12,0										•	
	ANHX .. -SM	0,10-0,20	4,5-12,0	•	•							•		
	ANHX 160716R -M	0,10-0,20	4,5-12,0	•	•				•	•	•	•		
	ANHX 160724R -M	0,10-0,20	4,5-12,0	•	•				•	•	•	•		

ANM(H)X 11..

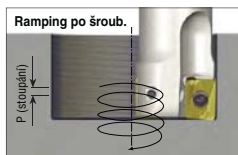
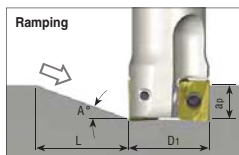
Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhlíková	85-175	≤ 9,0	180-300	TT7080, TT7800, TT9080	0,10-0,25
	Ocel vysokouhlíková	175-225	≤ 9,0	130-280	TT7080, TT7800, TT9080	0,10-0,25
	Ocel legovaná	275-325	≤ 9,0	120-250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0,10-0,20
	Ocel nástrojová	-	≤ 9,0	80-200	TT2510, TT7080, TT9080, TT8080	0,10-0,20
M	Nerezová ocel 300	-	≤ 6,0	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,18
	Nerezová ocel 400	-	≤ 6,0	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,10-0,20
S	Žárupevné slitiny Inconel	-	≤ 6,0	30-100	TT8080, TT9080	0,10-0,18
	Slitiny titanu	-	≤ 6,0	30-80	TT8080, TT9080	0,10-0,18
K	Litina šedá	190-220	≤ 10,0	150-400	TT6800, TT6080	0,10-0,30
	Litina nodulární	140-200	≤ 10,0	100-250	TT6080	0,10-0,25
N	Hliník	-	≤ 10,0	400-600	K10	0,10-0,40

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%

ANM(H)X 16..

Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhlíková	85-175	≤ 12,0	180-300	TT7080, TT7800, TT9080	0,10-0,27
	Ocel vysokouhlíková	175-225	≤ 12,0	130-280	TT7080, TT7800, TT9080	0,10-0,27
	Ocel legovaná	275-325	≤ 12,0	120-250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0,10-0,25
	Ocel nástrojová	-	≤ 12,0	80-200	TT2510, TT7080, TT9080, TT8080	0,10-0,25
M	Nerezová ocel 300	-	≤ 8,0	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,08-0,20
	Nerezová ocel 400	-	≤ 8,0	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,10-0,25
S	Žárupevné slitiny Inconel	-	≤ 8,0	30-100	TT8080, TT9080	0,08-0,20
	Slitiny titanu	-	≤ 8,0	30-80	TT8080, TT9080	0,08-0,20
K	Litina šedá	190-220	≤ 13,0	150-400	TT6800, TT6080	0,10-0,35
	Litina nodulární	140-200	≤ 13,0	100-250	TT6080	0,10-0,30
N	Hliník	-	≤ 13,0	400-600	K10	0,10-0,40

*) Při frézování drážek čelní frézou snižte rychlost o 20%

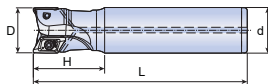


ANM(H)X 11..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
25	1,5	11,0	420	30		0,3
					50	1,7
26	1,4	11,0	450	32		0,4
					52	1,7
32	1,1	11,0	573	44		0,6
					64	1,6
33	1,0	11,0	631	46		0,6
					66	1,5
40	0,8	11,0	788	60		0,7
					80	1,5
50	0,6	11,0	1051	80		0,8
					100	1,4
63	0,4	11,0	1576	106		0,8
					126	1,2
80	0,3	11,0	2102	140		0,8
					160	1,1
100	0,2	11,0	3153	180		0,7
					200	0,9
125	0,2	11,0	3153	230		1,0
					250	1,2

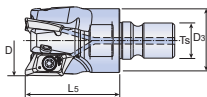
ANM(H)X 16..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
32	1,2	15,0	716	44		0,7
					64	1,8
33	1,0	15,0	560	46		0,6
					66	1,5
40	0,9	15,0	955	60		0,8
					80	1,7
50	0,8	15,0	1075	80		1,1
					100	1,9
63	0,6	15,0	1433	106		1,2
					126	1,8
80	0,45	15,0	1911	140		1,3
					160	1,7
100	0,35	15,0	2457	180		1,3
					200	1,6
125	0,25	15,0	3439	230		1,2
					250	1,5
160	0,15	15,0	5732	300		1,0
					320	1,1
200	0,1	15,0	8599	380		0,8
					400	0,9



Označení		Rozměry (mm)					Max ot/min	Destičky
		D	d	L	H			
TE90XE 225-25-16	2	25	25	125	55	•	38.000	XECT 16..
225-25-16-L170	2	25	25	170	70	•	38.000	
232-32-16	2	32	32	150	50	•	34.000	
232-32-16-L200	2	32	32	200	80	•	34.000	
332-32-16	3	32	32	150	50	•	34.000	
332-32-16-L200	3	32	32	200	80	•	34.000	
340-32-16	3	40	32	170	55	•	30.000	
340-32-16-L250	3	40	32	250	55	•	30.000	

TE90XE ..M..-16



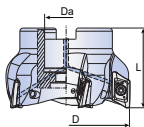
Označení		Rozměry (mm)					Max ot/min	Destičky
		D	D3	Ls	Ts			
TE90XE 225-M12-16	2	25	21	43	12	•	38.000	XECT 16..
232-M16-16	2	32	29	43	16	•	34.000	
332-M16-16	3	32	29	43	16	•	34.000	
340-M16-16	3	40	29	43	16	•	30.000	

* Pro břitové destičky s $R > 3,2$ mm musí být těleso frézy upraveno:

R (tělesa) = R (destičky) - 0,3 mm

Příslušenství

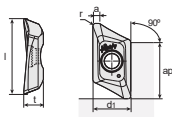
Označení	Šroub	Klíč
TE90XE ..-16	TS 400851/HG ($\leq \varnothing 25$)	TS 400931/HG ($\geq \varnothing 32$)
TFM90XE ..-16	-	TS 400931/HG ($\geq \varnothing 32$)



Označení		Rozměry (mm)				Max ot/min		Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L					
TFM90XE 340-16R-16	3	40	16	50	•	30.000	0.2	SH M8x1.25x35-C	XECT 16..
450-22R-16	4	50	22	50	•	27.000	0.3	SH M10x1.5x30-C	
563-22R-16	5	63	22	50	•	24.000	0.5	SH M10x1.5x30-C	
580-27R-16	5	80	27	50	•	21.000	0.9	LH M12x1.75x30-C	
6100-32R-16	6	100	32	63	•	19.000	1.6	SH M16x2x35-C	
7125-40R-16	7	125	40	63	•	17.000	2.5	SH M20x2.5x40-C	

* Pro břitové destičky s $R > 3,2$ mm musí být těleso frézy upraveno:
 R (tělesa) = R (destičky) - 0,3 mm

XECT 16..



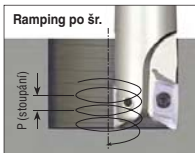
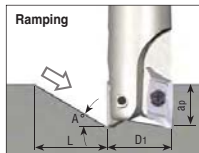
Velikost	Rozměry (mm)					
	l	d1	t	ap max	a	r
16..	18,4-22,24	11,23	5,45,9	13-16	0,3-1,3	0,4-5,0



Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované						Nepovlak.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT6020	TT7080	TT6800	TT6080		K10
	XECT 160504R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160508R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160512R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160516R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160520R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160524R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160530R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160532R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160540R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	
	160550R-AL	0,10-0,40	3,5-12,0								•	

XECT 16..

Materiál		Tvrđost (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)		
N	Hliník - tvářené slitiny	Nevytvrzovatelné	60	300-5000	K10	0,15-0,35	
		Vytvrzovatelné	100	200-2000	K10	0,10-0,25	
	Hliník - litý, legovaný	≤12% Si	Nevytvrzovatelné	75	200-2000	K10	0,15-0,30
		Vytvrzovatelné	90	200-1500	K10	0,10-0,25	
	>12% Si	Vysokoteplotní	130	200-1000	K10	0,07-0,15	
	Slitiny mědi	>1% Pb	Automatová ocel	110	200-800	K10	0,07-0,15
			Mosaz	90	300-1000	K10	0,10-0,15
			Elektrolytická měď	100	300-800	K10	0,10-0,15
	Nekovové materiály		Duroplast	-	100-500	K10	0,10-0,15
			Tvrzená pryž	-	100-300	K10	0,10-0,15



(XECT 16..) 0,4R - 1,6R

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici			Axiál. zafrézování
	max. A °	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.	max. ap
25	22,0	16,0	40	29,1	50	4,4	4,2
						13,6	4,2
32	16,5	16,0	54	43,1	64	8,8	4
						13,6	4
40	11,5	16,0	79	59,1	80	10,4	4
						13,6	4
50	9,5	16,0	96	79,1	100	13,0	4
						13,6	4
63	7,0	16,0	130	105,1	126	13,6	4
						13,6	4
80	5,0	16,0	183	139,1	160	13,6	4
						13,6	4
100	3,5	16,0	262	179,1	200	12,9	4
						13,6	4
125	2,5	16,0	367	229,1	250	12,1	4
						13,6	4

(XECT 16..) 2,0R

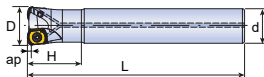
ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici			Axiál. zafrézování
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.	max. ap
25	22,0	15,5	38	29,1	50	4,4	3,7
						13,2	3,7
32	16,0	15,5	54	43,1	64	8,5	3,5
						13,2	3,5
40	11,0	15,5	80	59,1	80	9,9	3,5
						13,2	3,5
50	9,0	15,5	98	79,1	100	12,3	3,5
						13,2	3,5
63	6,5	15,5	136	105,1	126	12,8	3,5
						13,2	3,5
80	4,5	15,5	197	139,1	160	12,4	3,5
						13,2	3,5
100	3,0	15,5	296	179,1	200	11,1	3,5
						13,2	3,5
125	2,0	15,5	444	229,1	250	9,7	3,5
						11,7	3,5

(XECT 16..) 3,0R - 3,2R

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici			Axiál. zafrézování
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.	max. ap
25	21,0	14,5	38	29,1	50	4,2	2,5
						12,3	2,5
32	15,0	14,5	54	43,1	64	7,9	3
						12,3	3
40	10,0	14,5	82	59,1	80	9,0	3
						12,3	3
50	8,0	14,5	103	79,1	100	10,9	3
						12,3	3
63	6,0	14,5	138	105,1	126	11,8	3
						12,3	3
80	4,0	14,5	207	139,1	160	11,0	3
						12,3	3
100	2,5	14,5	332	179,1	200	9,2	3
						11,7	3
125	1,5	14,5	554	229,1	250	7,3	3
						8,7	3

(XECT 16..) 4,0R - 5,0R

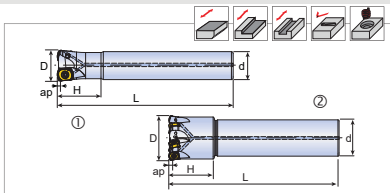
ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici			Axiál. zafrézování
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.	max. ap
25	18,5	14,5	43	29,1	50	3,7	2,3
						12,3	2,3
32	13,5	14,5	60	43,1	64	7,1	2,5
						12,3	2,5
40	8,5	14,5	97	59,1	80	7,6	2,5
						12,3	2,5
50	7,0	14,5	118	79,1	100	9,5	2,5
						12,3	2,5
63	5,5	14,5	151	105,1	126	10,8	2,5
						12,3	2,5
80	3,5	14,5	237	139,1	160	9,7	2,5
						12,3	2,5
100	2,5	14,5	332	179,1	200	9,2	2,5
						11,7	2,5
125	1,5	14,5	554	229,1	250	7,3	2,5
						8,7	2,5



Označení		Rozměry (mm)						Destičky
		D	d	L	H	ap		
TEBL 216-15-06-L150	2	16	15	150	40	0,7	•	
216-16-06	2	16	16	150	40	0,7	•	
216-16-06-S	2	16	16	100	30	0,7	•	
217-16-06-S	2	17	16	100	30	0,7	•	
217-16-06	2	17	16	150	40	0,7	•	
217-16-06-L200	2	17	16	200	20	0,7	•	
218-16-06	2	18	16	150	25	0,7	•	
220-20-06-L200	2	20	20	200	80	1,0	•	
320-19-06-L180	3	20	19	180	80	1,0	•	
320-20-06-S	3	20	20	130	50	1,0	•	
320-20-06	3	20	20	160	80	1,0	•	
321-20-06-S	3	21	20	150	20	1,0	•	
321-20-06-L200	3	21	20	200	20	1,0	•	
325-25-06-L220	3	25	25	220	50	1,0	•	
425-24-06-L180	4	25	24	180	60	1,0	•	
425-25-06-S	4	25	25	140	60	1,0	•	
425-25-06	4	25	25	180	60	1,0	•	
425-25-06-L250	4	25	25	250	40	1,0	•	
326-25-06-L200	3	26	25	200	30	1,0	•	
326-25-06-L250	3	26	25	250	30	1,0	•	
426-25-06-S	4	26	25	150	30	1,0	•	
426-25-06-L200	4	26	25	200	30	1,0	•	
426-25-06-L250	4	26	25	250	30	1,0	•	
530-32-06-S	5	30	32	150	70	1,0	•	
530-32-06-L200	5	30	32	200	120	1,0	•	
432-32-06-S	4	32	32	150	70	1,0	•	
532-32-06-S	5	32	32	150	70	1,0	•	
532-32-06-L200	5	32	32	200	120	1,0	•	
433-32-06-L220	4	33	32	220	40	1,0	•	
433-32-06-L300	4	33	32	300	50	1,0	•	
533-32-06-S	5	33	32	150	30	1,0	•	
533-32-06-L200	5	33	32	200	40	1,0	•	
533-32-06-L250	5	33	32	250	40	1,0	•	
435-32-06-L200	4	35	32	200	50	1,0	•	
435-32-06-L300	4	35	32	300	50	1,0	•	
535-32-06-L200	5	35	32	200	50	1,0	•	
535-32-06-L300	5	35	32	300	50	1,0	•	
540-32-06-L220	5	40	32	220	40	1,0	•	
640-32-06-S	6	40	32	150	40	1,0	•	
640-32-06-L220	6	40	32	220	40	1,0	•	

BLMP 06..

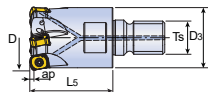




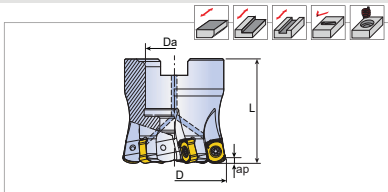
Označení		Rozměry (mm)						Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
TEBL 225-25-09-L150	2	25	25	150	70	1,5	•	1	BLMP 09..
225-25-09-L200	2	25	25	200	100	1,5	•	1	
325-25-09-L150	3	25	25	150	70	1,5	•	1	
325-25-09-L200	3	25	25	200	110	1,5	•	1	
326-25-09-L150	3	26	25	150	30	1,5	•	1	
326-25-09-L220	3	26	25	220	30	1,5	•	1	
330-32-09-L160	3	30	32	160	70	1,5	•	1	
330-32-09-L220	3	30	32	220	120	1,5	•	1	
332-32-09-L160	3	32	32	160	70	1,5	•	1	
332-32-09-L220	3	32	32	220	120	1,5	•	1	
432-32-09-L160	4	32	32	160	70	1,5	•	1	
432-32-09-L220	4	32	32	220	120	1,5	•	1	
433-32-09-L180	4	33	32	180	30	1,5	•	1	
433-32-09-L250	4	33	32	250	30	1,5	•	1	
440-32-09-L180	4	40	32	180	40	1,5	•	2	
440-32-09-L250	4	40	32	250	40	1,5	•	2	
540-32-09-L180	5	40	32	180	40	1,5	•	2	
540-32-09-L250	5	40	32	250	40	1,5	•	2	

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
TEBL ..-06	TS 25064I/HG-P	TD 8P		
TFMBL ..-06	TS 25064I/HG-P	TD 8P		
TEBL ..-09	TS 35A088I/HG	TD 10P		
TFMBL ..-09	TS 35A088I/HG	TD 10P		

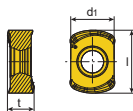


Označení		Rozměry (mm)						Destičky
		D	D3	L5	Ts	ap		
TEBL 216-M08-06	2	16	13	25	08	0,7	•	 BLMP 06..
217-M08-06	2	17	13	25	08	0,7	•	
218-M08-06	2	18	13	25	08	0,7	•	
220-M10-06	2	20	18	30	10	1,0	•	
320-M10-06	3	20	18	30	10	1,0	•	
321-M10-06	3	21	18	30	10	1,0	•	
322-M10-06	3	22	18	30	10	1,0	•	
325-M12-06	3	25	21	35	12	1,0	•	
425-M12-06	4	25	21	35	12	1,0	•	
326-M12-06	3	26	21	35	12	1,0	•	
432-M16-06	4	32	29	40	16	1,0	•	
532-M16-06	5	32	29	40	16	1,0	•	
435-M16-06	4	35	29	43	16	1,0	•	
535-M16-06	5	35	29	43	16	1,0	•	
640-M16-06	6	40	29	43	16	1,0	•	
542-M16-06	5	42	29	43	16	1,0	•	
642-M16-06	6	42	29	43	16	1,0	•	
TEBL 225-M12-09	2	25	21	35	12	1,5	•	 BLMP 09..
325-M12-09	3	25	21	35	12	1,5	•	
326-M12-09	3	26	21	35	12	1,5	•	
330-M16-09	3	30	29	43	16	1,5	•	
332-M16-09	3	32	29	43	16	1,5	•	
432-M16-09	4	32	29	43	16	1,5	•	
433-M16-09	4	33	29	43	16	1,5	•	
335-M16-09	3	35	29	43	16	1,5	•	
435-M16-09	4	35	29	43	16	1,5	•	
440-M16-09	4	40	29	43	16	1,5	•	
540-M16-09	5	40	29	43	16	1,5	•	
542-M16-09	5	42	29	43	16	1,5	•	



Označení		Rozměry (mm)						Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap				
TFMBL 432-16R-06	4	32	16	40	1	•	0,1	SH M8x1.25x25	BLMP 06..
532-16R-06	5	32	16	40	1	•	0,1	SH M8x1.25x25	
640-16R-06	6	40	16	40	1	•	0,2	SH M8x1.25x25	
640-22R-06	6	40	22	40	1	•	0,2	SH M10x1.5x30	
650-22R-06	6	50	22	50	1	•	0,4	SH M10x1.5x30	
750-22R-06	7	50	22	50	1	•	0,4	SH M10x1.5x30	
850-22R-06	8	50	22	50	1	•	0,4	SH M10x1.5x30	
752-22R-06	7	52	22	40	1	•	0,4	SH M10x1.5x30	
852-22R-06	8	52	22	40	1	•	0,4	SH M10x1.5x30	
763-22R-06	7	63	22	50	1	•	0,6	SH M10x1.5x30	
863-22R-06	8	63	22	50	1	•	0,6	SH M10x1.5x30	
963-22R-06	9	63	22	50	1	•	0,6	SH M10x1.5x30	
966-27R-06	9	66	27	50	1	•	0,7	SH M12x1.75x35	
TFMBL 432-16R-09	4	32	16	40	1,5	•	0,1	KTB 32B	BLMP 09..
440-16R-09	4	40	16	40	1,5	•	0,2	SH M8x1.25x25	
540-16R-09	5	40	16	40	1,5	•	0,2	SH M8x1.25x25	
550-22R-09	5	50	22	50	1,5	•	0,4	SH M10x1.5x30	
650-22R-09	6	50	22	50	1,5	•	0,4	SH M10x1.5x30	
750-22R-09	7	50	22	50	1,5	•	0,4	SH M10x1.5x30	
652-22R-09	6	52	22	40	1,5	•	0,4	SH M10x1.5x30	
752-22R-09	7	52	22	40	1,5	•	0,4	SH M10x1.5x30	
663-22R-09	6	63	22	50	1,5	•	0,6	SH M10x1.5x30	
763-22R-09	7	63	22	50	1,5	•	0,6	SH M10x1.5x30	
863-22R-09	8	63	22	50	1,5	•	0,6	SH M10x1.5x30	
766-27R-09	7	66	27	50	1,5	•	0,7	SH M12x1.75x35	
866-27R-09	8	66	27	50	1,5	•	0,8	SH M12x1.75x35	
780-27R-09	7	80	27	50	1,5	•	1,2	SH M12x1.75x35	
880-27R-09	8	80	27	50	1,5	•	1,2	SH M12x1.75x35	
980-27R-09	9	80	27	50	1,5	•	1,2	SH M12x1.75x35	
1080-27R-09	10	80	27	50	1,5	•	1,2	SH M12x1.75x35	
8100-32R-09	8	100	32	60	1,5	•	2,3	SH M16x2.0x35	
9100-32R-09	9	100	32	60	1,5	•	2,3	SH M16x2.0x35	
10100-32R-09	10	100	32	60	1,5	•	2,3	SH M16x2.0x35	
11100-32R-09	11	100	32	60	1,5	•	2,3	SH M16x2.0x35	
12100-32R-09	12	100	32	60	1,5	•	2,3	SH M16x2.0x35	

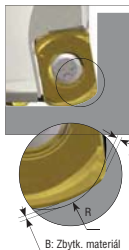
• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladící kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně



Velikost	Rozměry (mm)									
	l	d1	t	ap max.						
06..	9,0	6,39	3,73	1,0						
09..	11,9	9,18	4,80	1,5						



Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povíakované										
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	TT3540	TT9540
	BLMP 0603R-M	0,30-2,50	0,1-1,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	
	0603R-MM	0,20-2,00	0,1-1,0	•	•	•					•	•	•	
	0603R-ML	0,10-0,80	0,1-1,0	•	•	•						•	•	
	BLMP 0904R-M	0,30-3,50	0,1-1,5	•	•	•			•	•	•	•	•	
	0904R-MM	0,20-3,00	0,1-1,5	•	•	•					•	•	•	
	0904R-ML	0,30-0,80	0,1-1,5	•	•	•						•	•	
	0904R-3M	0,30-0,80	0,1-1,5	•					•	•	•	•		



Doporučení

Pro eliminaci přesahu (A) zvolte přidavek na hrubování podle hodnot v tabulce:

	R Program	A Přesah / Přidavek	B Zbytek. mat.
BLMP 06..	2,0	0	0,42
	2,5	0,12	0,26
	3,0	0,29	0,17
BLMP 09..	2,5	0	0,61
	3,0	0,09	0,45
	3,5	0,24	0,30
	4,0	0,41	0,17
	3,0	0,36	0,04

Doporučená hodnota R: ■ pro BLMP 06/09..-M/MM/ML
■ pro BLMP 09..-3M

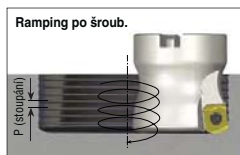
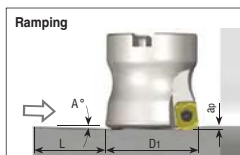
New

BLMP 06..

Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel uhlíková	85-225	0,3-1,0	130-300	TT9080, TT7800, TT2510	0,5-3,0
	Ocel legovaná	275-375	0,3-0,8	120-250	TT9080, TT8080, TT7800, TT2510	0,4-2,5
	Ocel legovaná	375-480	0,3-0,8	60-140	TT9080, TT7800, TT2510	0,3-2,0
H	Ocel zušlechťená	250-470	0,3-0,8	50-200	TT9080, TT7800, TT2510	0,3-1,5
	Ocel kalená	≥ 480	0,3-0,8	50-110	TT9080, TT2510	0,3-1,2
M	Nerezová ocel 300	-	0,3-0,8	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,3-1,5
	Nerezová ocel 400	-	0,3-0,8	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,4-2,0
S	Žárupevné slitiny	-	0,3-0,7	30-100	TT8080, TT9080	0,3-1,2
	Inconel	-	0,3-0,7	20-60	TT8080, TT9080	0,3-1,0
	Slitiny titanu	-	0,3-0,7	30-80	TT8080, TT9080	0,3-1,2
K	Litina	140-220	0,3-1,0	150-400	TT9080	0,5-2,0

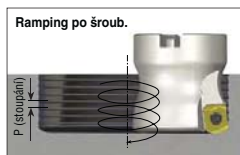
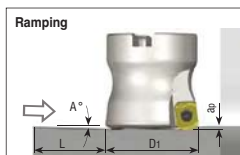
BLMP 09..

Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel uhlíková	85-225	0,3-1,5	130-300	TT9080, TT7800, TT2510	0,5-4,0
	Ocel legovaná	275-375	0,3-1,3	120-250	TT9080, TT8080, TT7800, TT2510	0,4-3,0
	Ocel legovaná	375-480	0,3-1,3	60-140	TT9080, TT7800, TT2510	0,3-2,5
H	Ocel zušlechťená	250-470	0,3-1,2	50-200	TT9080, TT7800, TT2510	0,3-2,5
	Ocel kalená	≥ 480	0,3-1,2	50-110	TT9080, TT2510	0,3-2,0
M	Nerezová ocel 300	-	0,3-1,3	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,3-2,0
	Nerezová ocel 400	-	0,3-1,2	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,4-2,5
S	Žárupevné slitiny	-	0,3-1,2	30-100	TT8080, TT9080	0,3-1,5
	Inconel	-	0,3-1,2	20-60	TT8080, TT9080	0,3-1,5
	Slitiny titanu	-	0,3-1,2	30-80	TT8080, TT9080	0,3-1,6
K	Litina	140-220	0,3-1,5	150-400	TT9080	0,3-3,0



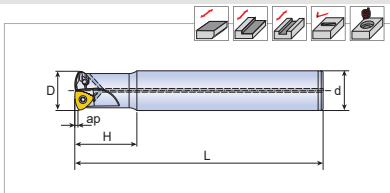
BLMP 06..


ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
16	3,0	0,7	13	23		0,7
					32	0,7
17	2,7	0,7	15	25		0,7
					34	0,7
18	2,5	0,7	16	27		0,7
					36	0,7
20	1,5	1,0	38	31		0,8
					40	1,0
21	1,5	1,0	38	33		0,8
					42	1,0
25	1,4	1,0	41	41		1,0
					50	1,0
26	1,3	1,0	44	43		1,0
					52	1,0
30	1,1	1,0	52	51		1,0
					60	1,0
32	1,0	1,0	57	55		1,0
					64	1,0
33	1,0	1,0	57	57		1,0
					66	1,0
40	0,9	1,0	64	71		1,0
					80	1,0
50	0,6	1,0	96	91		1,0
					100	1,0
63	0,5	1,0	115	117		1,0
					126	1,0



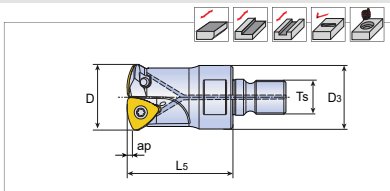
BLMP 09..


ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
25	2,2	1,5	39	42	50	1,5
				44	52	1,5
26	2,2	1,5	39	52	60	1,5
				56	64	1,5
30	2,0	1,5	43	58	66	1,5
				72	80	1,5
32	2,0	1,5	43	76	84	1,5
				92	100	1,5
33	2,0	1,5	43	96	104	1,5
				118	126	1,5
40	1,5	1,5	57	124	132	1,5
				152	160	1,5
42	1,5	1,5	57	192	200	1,5
				200	200	1,5
50	1,0	1,5	86			
52	1,0	1,5	86			
63	0,9	1,5	96			
66	0,9	1,5	96			
80	0,8	1,5	107			
100	0,7	1,5	123			

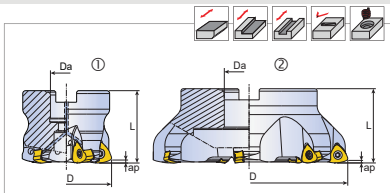



Označení	✚	Rozměry (mm)					✚	Destičky
		D	d	L	H	ap		
TEBL 232-32-13-L150	2	32	32	150	50	2	•	 BLMP 13..
232-32-13-L200	2	32	32	200	80	2	•	
233-32-13-L200	2	33	32	200	50	2	•	
233-32-13-L250	2	33	32	250	50	2	•	
235-32-13-L200	2	35	32	200	30	2	•	
340-32-13-L150	3	40	32	150	40	2	•	
340-32-13-L200	3	40	32	200	70	2	•	

TEBL ..M..-13





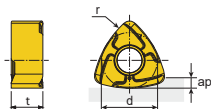
Označení	✚	Rozměry (mm)					✚	Destičky
		D	D3	L5	Ts	ap		
TEBL 232-M16-13	2	32	30	50	16	2	•	 BLMP 13..
233-M16-13	2	33	30	50	16	2	•	
235-M16-13	2	35	30	50	16	2	•	
340-M16-13	3	40	30	50	16	2	•	
342-M16-13	3	42	30	50	16	2	•	



Označení	⚙️	Rozměry (mm)				Typ	🔧	Destičky
		D	Da	L	ap			
TFMBL 340-16R-13	3	40	16	50	2	1	•	 BLMP 13..
350-22R-13	3	50	22	40	2	1	•	
450-22R-13	4	50	22	40	2	1	•	
452-22R-13	4	52	22	40	2	1	•	
463-22R-13	4	63	22	50	2	1	•	
563-22R-13	5	63	22	50	2	1	•	
580-27R-13	5	80	27	60	2	1	•	
580-32R-13	5	80	32	60	2	1	•	
680-27R-13	6	80	32	60	2	1	•	
5100-32R-13	5	100	32	60	2	1	•	
6100-32R-13	6	100	32	60	2	1	•	
7100-32R-13	7	100	32	60	2	1	•	
6125-32R-13	6	125	32	60	2	1	•	
7125-40R-13	7	125	40	60	2	1	•	
7160-40R-13	7	160	40	60	2	2	—	
8160-40R-13	8	160	40	60	2	2	—	
9160-40R-13	9	160	40	60	2	2	—	
8200-60R-13	8	200	60	60	2	2	—	
9200-60R-13	9	200	60	60	2	2	—	
11200-60R-13	11	200	60	60	2	2	—	
9250-60R-13	9	250	60	60	2	2	—	
10250-60R-13	10	250	60	60	2	2	—	
12250-60R-13	12	250	60	60	2	2	—	

Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 		
TEBL ...-13	TS50B106I/HG	T-T20		
TFMBL ...-13	TS50B106I/HG	T-T20		



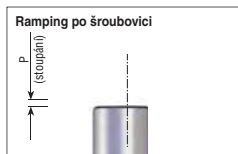
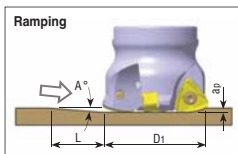
Velikost	Rozměry (mm)					
	d	t	ap max.	r		
13..	12,3	7	2,0	22		



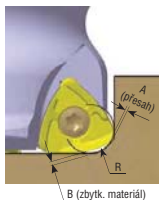
Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		CVD coated			PVD coated					
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT6800	TT7800	TT9540	TT2510	TT3540	TT6080	TT8020	TT8080	TT9080
	BLMP 1306R-M	0,40-4,50	0,5-2,0	•	•	•	•	•	•	•	•	•
	1306R-MM	0,40-4,50	0,5-2,0			•		•		•	•	•
	1306R-MR	0,40-4,50	0,5-2,0	•		•	•	•	•			•

Doporučené řezné podmínky

Materiál	Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost* (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)	
P Ocel uhlíková	85-225	0,3-2,0	130-300	TT9080	0,5-4,5	
	Ocel legovaná	275-375	0,3-1,6	120-250	TT9080	0,4-4,0
	Ocel legovaná	375-480	0,3-1,6	60-140	TT9080	0,3-3,5
H Ocel zušlechťená	250-470	0,3-1,6	50-200	TT9080	0,3-2,8	
	Ocel kalená	≥ 480	0,3-1,6	50-110	TT2510	0,3-2,3
M Nerezová ocel 300	-	0,3-1,6	80-170	TT8080	0,3-2,3	
	Nerezová ocel 400	-	0,3-1,6	100-210	TT8080	0,4-2,8
S Žárupevné slitiny	-	0,3-1,2	30-100	TT8080	0,3-2,3	
	Inconel	-	0,3-1,2	20-60	TT8080	0,3-2,3
	Slitiny titanu	-	0,3-1,2	30-80	TT8080	0,3-2,3
K Litina šedá	190-220	0,3-2,0	150-400	TT6080	0,5-4,0	
	Litina nodulární	140-200	0,3-2,0	100-250	TT6080	0,5-3,0



ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
32	0,8	2,0	143	50		0,7
					64	0,9
40	1,3	2,0	88	66		1,5
					80	1,8
50	0,8	2,0	143	86		1,2
					100	1,4
63	0,6	2,0	191	112		1,2
					126	1,3
80	0,45	2,0	255	146		1,1
					160	1,3
100	0,4	2,0	287	186		1,3
					200	1,4
125	0,3	2,0	382	236		1,2
						1,3
160	0,2	2,0	573	306		1,1
					320	1,1
200	0,15	2,0	764	386		1,0
					400	1,0
250	0,1	2,0	1146	486		0,8
					500	0,9

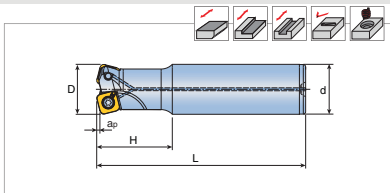


Doporučení

Pro eliminaci přesahu (A) zvolte přídavek na hrubování podle hodnot v tabulce:

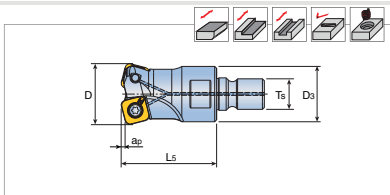
	R Program	A Přesah / Přídavek	B Zbytk. mat.
BLMP 13..	3,0	0	1,31
	3,5	0	1,17
	4,0	0,04	1,03
	4,5	0,15	0,89
	5,0	0,30	0,76

■ Doporučená hodnota R

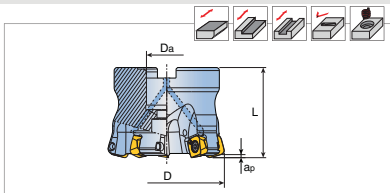



Označení		Rozměry (mm)						Děstičky
		D	d	L	H	ap		
TESB 232-32-13-L150	2	32	32	150	50	2,0	•	SBMT 13..
232-32-13-L200	2	32	32	200	80	2,0	•	
233-32-13-L200	2	33	32	200	30	2,0	•	
233-32-13-L250	2	33	32	250	50	2,0	•	
235-32-13-L200	2	35	32	200	30	2,0	•	
340-32-13-L150	3	40	32	150	30	2,0	•	
340-32-13-L200	3	40	32	200	30	2,0	•	
342-32-13-L200	3	42	32	200	30	2,0	•	

TESB ..M...-13



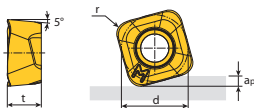
Označení		Rozměry (mm)						Děstičky
		D	D3	L5	Ts	ap		
TESB 232-M16-13	2	32	29	50	16	2,0	•	SBMT 13..
233-M16-13	2	33	29	50	16	2,0	•	
340-M16-13	3	40	29	50	16	2,0	•	
342-M16-13	3	42	29	50	16	2,0	•	




Označení		Rozměry (mm)					Destičky
		D	Da	L	ap		
TFMSB 350-22R-13	3	50	22	40	2,0	•	 SBMT 13..
450-22R-13	4	50	22	40	2,0	•	
452-22R-13	4	52	22	40	2,0	•	
463-22R-13	4	63	22	50	2,0	•	
563-22R-13	5	63	22	50	2,0	•	
580-27R-13	5	80	27	60	2,0	•	
580-32R-13	5	80	32	60	2,0	•	
6100-32R-13	6	100	32	60	2,0	•	
7125-40R-13	7	125	40	60	2,0	•	

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
TESB ..-13	TS50B106I/HG	T-T20		
TFMSB ...-13	TS50B106I/HG	T-T20		

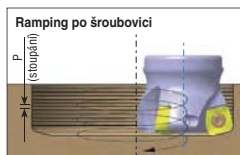
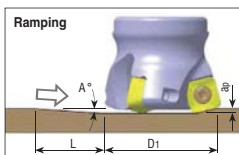


Velikost	Rozměry (mm)								
	r	d	t	ap max.					
13..	2,5	13,05	6,65	2,0					

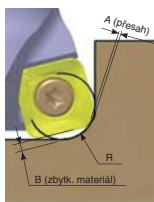
Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		CVD povlak			PVD povlak					
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT6800	TT7800	TT9540	TT2510	TT3540	TT6080	TT8020	TT8080	TT9080
	SBMT 130625R-M	0,4-2,0	0,5-2,0	•	•	(•)	•	(•)	•	•	•	•
	130625R-ML	0,4-2,0	0,5-2,0			(•)		(•)			•	•

Doporučené řezné podmínky

	Materiál	Tvrđost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost * (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel uhlíková	85-225	0,3-2,0	130-300	TT9080	0,5-2,0
	Ocel legovaná	275-375	0,3-1,6	120-250	TT9080	0,4-1,5
	Ocel legovaná	375-480	0,3-1,6	60-140	TT9080	0,3-1,5
H	Ocel zušlechťená	250-470	0,3-1,6	50-200	TT9080	0,1-0,8
	Ocel kalená	≥ 480	0,3-1,6	50-110	TT2510	0,1-0,5
M	Nerezová ocel 300	-	0,3-1,6	80-170	TT8080	0,3-1,5
	Nerezová ocel 400	-	0,3-1,6	100-210	TT9080	0,4-1,5
S	Žárupevné slitiny	-	0,3-1,2	30-100	TT8080	0,3-1,2
	Inconel	-	0,3-1,2	20-60	TT8080	0,3-1,2
	Slitiny titanu	-	0,3-1,2	30-80	TT8080	0,3-1,2
K	Litina šedá	190-220	0,3-2,0	150-400	TT6800	0,5-2,0
	Litina nodulární	140-200	0,3-2,0	100-250	TT6080	0,5-2,0



ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
32	7,0	2,0	16	53	64	2,0
						2,0
40	5,3	2,0	22	69	80	2,0
						2,0
50	4,3	2,0	27	89	100	2,0
						2,0
63	2,9	2,0	40	115	126	2,0
						2,0
80	2,0	2,0	57	149	160	2,0
						2,0
100	1,5	2,0	76	189	200	2,0
						2,0
125	1,1	2,0	104	239	250	2,0
						2,0

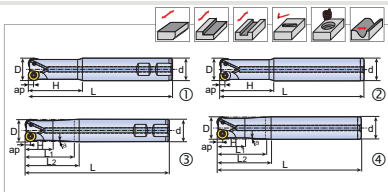


Doporučení

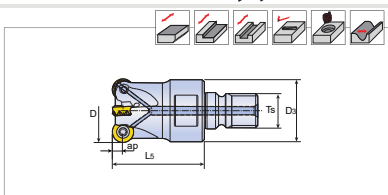
Pro eliminaci přesahu (A) zvolte přídavek na hrubování podle hodnot v tabulce:

	R Program	A Přesah / Přídavek	B Zbytek. mat.
SBMT 13..	4,0	0	1,62
	4,5	0	1,51
	5,0	0,04	1,40
	5,5	0,14	1,29
	6,0	0,28	1,18

 Doporučená hodnota R



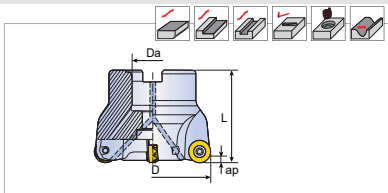
Označení	R	☼	Rozměry (mm)								☼	Typ	Destičky
			D	d	L	H	L1	L2	a°	ap			
TERY 216-W20-08-L	4	2	16	20	110	25	45	55	4,1	4	●	3	RYM(H)X 08.. 
217-16-08-L130	4	2	17	16	130	30	-	-	-	4	●	2	
218-16-08-L150	4	2	18	16	150	30	-	-	-	4	●	2	
320-W20-08	4	3	20	20	150	40	-	-	-	4	●	1	
320-20-08-L110	4	3	20	20	110	60	-	-	-	4	●	2	
321-20-08-L150	4	3	21	20	150	40	-	-	-	4	●	1	
425-W25-08	4	4	25	25	150	40	-	-	-	4	●	2	
426-25-08-L150	4	4	26	25	150	40	-	-	-	4	●	1	
532-W32-08	4	5	32	32	160	60	-	-	-	4	●	1	
TERY 220-W20-10	5	2	20	20	160	60	-	-	-	5	●	4	
220-25-10-L	5	2	20	25	250	36	60	80	3,5	5	●	2	
221-20-10-L200	5	2	21	20	200	30	-	-	-	5	●	1	
225-32-10-L	5	2	25	25	160	60	-	-	-	5	●	4	
225-W25-10	5	2	25	32	250	36	53	80	5,0	5	●	1	
325-W25-10	5	3	25	25	160	60	-	-	-	5	●	2	
226-25-10-L200	5	2	26	25	200	30	-	-	-	5	●	2	
326-25-10-L200	5	3	26	25	200	60	-	-	-	5	●	1	
432-W32-10	5	4	32	32	160	60	-	-	-	5	●	1	
TERY 225-W25-12	6	2	25	25	160	60	-	-	-	6	●	2	RYM(H)X 12.. 
226-25-12-L200	6	2	26	25	200	60	-	-	-	6	●	2	
232-32-12-L	6	2	32	32	250	50	-	-	-	6	●	1	
332-W32-12	6	3	32	32	105	35	-	-	-	6	●	1	
332-W32-12-S	6	3	32	32	160	64	-	-	-	6	●	2	
233-32-12-L250	6	2	33	32	250	40	-	-	-	6	●	1	
333-32-12-L200	6	3	33	32	200	60	-	-	-	6	●	1	
340-W32-12	6	3	40	32	105	35	-	-	-	6	●	1	
340-W32-12-S	6	3	40	32	160	50	-	-	-	6	●	1	
340-32-12-L250	6	3	40	32	250	50	-	-	-	6	●	1	
440-W32-12	6	4	40	32	105	35	-	-	-	6	●	2	
440-W32-12-S	6	4	40	32	150	35	-	-	-	6	●	2	
TERY 240-W32-16	8	2	40	32	160	50	-	-	-	8	●	1	RYM(H)X 16.. 
340-32-16-L250	8	3	40	32	250	50	-	-	-	8	●	2	
TERY 350-32-20	10	3	50	32	160	50	-	-	-	10	●	2	RYM(X) 20.. 
350-40-20	10	3	50	40	200	60	-	-	-	10	●	2	



Označení	R		Rozměry (mm)						Destičky
			D	D3	L5	Ts	ap		
TERY 216-M08-08	4	2	16	13	23	8	4	●	RYM(H)X 08..
218-M08-08	4	2	18	13	23	8	4	●	
220-M10-08	4	2	20	18	30	10	4	●	
320-M10-08	4	3	20	18	30	10	4	●	
425-M12-08	4	4	25	21	35	12	4	●	
530-M16-08	4	5	30	29	43	16	4	●	
532-M16-08	4	5	32	29	43	16	4	●	
540-M16-08	4	5	40	29	43	16	4	●	
640-M16-08	4	6	40	29	43	16	4	●	
TERY 220-M10-10	5	2	20	18	30	10	5	●	RYM(H)X 10..
225-M12-10	5	2	25	21	35	12	5	●	
325-M12-10	5	3	25	21	35	12	5	●	
430-M16-10	5	4	30	29	43	16	5	●	
432-M16-10	5	4	32	29	43	16	5	●	
435-M16-10	5	4	35	29	43	16	5	●	
542-M16-10	5	5	42	29	43	16	5	●	
642-M16-10	5	6	42	29	43	16	5	●	
TERY 225-M12-12	6	2	25	21	35	12	6	●	RYM(H)X 12..
232-M16-12	6	2	32	29	43	16	6	●	
332-M16-12	6	3	32	29	43	16	6	●	
335-M16-12	6	3	40	29	43	16	6	●	
340-M16-12	6	4	42	29	43	16	6	●	
440-M16-12	6	2	32	29	43	16	6	●	
442-M16-12	6	2	40	29	43	16	6	●	
TERY 232-M16-16	8	3	42	29	43	16	8	●	RYM(H)X 16..
240-M16-16	8	2	40	29	43	16	8	●	
342-M16-16	8	3	42	29	43	16	8	●	

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč
TERY ..-08	TS 30A60I	TD 9
TERY ..-10	TS 35070I/HG (≤ a21) / TS 25085I/HG	T-T15
TERY ..-12	TS 40093I	T-T15
TERY ..-16	TS 50115I	T-T20
TERY ..-20	TS 60A130I	T-T25

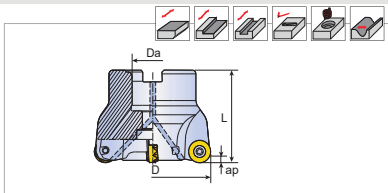


Označení	R		Rozměry (mm)					Typ upín.		Upínací šroub	Destičky
			D	Da	L	ap					
TFMRY 532-16R-08	4	5	32	16	40	4	●	A	0,12	SH M8x1.25x30	RYM(H)X 08..
640-16R-08	4	6	40	16	40	4	●	A	0,22	SH M8x1.25x30	
TFMRY 432-16R-10	5	4	32	16	40	5	●	A	0,12	SH M8x1.25x30	RYM(H)X 10..
540-16R-10	5	5	40	16	40	5	●	A	0,22	SH M8x1.25x30	
640-16R-10	5	6	40	16	40	5	●	A	0,23	SH M8x1.25x30	
650-22R-10	5	6	50	22	50	5	●	A	0,33	SH M10x1.5x30	
652-22R-10	5	6	52	22	50	5	●	A	0,36	SH M10x1.5x30	
766-27R-10	5	7	66	27	50	5	●	A	0,68	SH M12x1.75x30	
TFMRY 332-16R-12	6	3	32	16	40	6	●	A	0,12	KTB 32B	RYM(H)X 12..
440-16R-12	6	4	40	16	40	6	●	A	0,15	SH M8x1.25x30	
450-22R-12	6	4	50	22	50	6	●	A	0,33	SH M10x1.5x30	
550-22R-12	6	5	50	22	50	6	●	A	0,33	SH M10x1.5x30	
552-22R-12	6	5	52	22	50	6	●	A	0,34	SH M10x1.5x30	
463-22R-12	6	4	63	22	50	6	●	A	0,57	SH M10x1.5x30	
563-22R-12	6	5	63	22	50	6	●	A	0,58	SH M10x1.5x30	
663-22R-12	6	6	63	22	50	6	●	A	0,58	SH M10x1.5x30	
763-22R-12	6	7	63	22	50	6	●	A	0,71	SH M10x1.5x30	
666-27R-12	6	6	66	27	50	6	●	A	0,62	LH M12x1.75x30	
766-27R-12	6	7	66	27	50	6	●	A	0,62	LH M12x1.75x30	
680-27R-12	6	6	80	27	50	6	●	A	0,90	LH M12x1.75x30	
780-27R-12	6	7	80	27	50	6	●	A	0,92	LH M12x1.75x30	
880-27R-12	6	8	80	27	50	6	●	A	0,98	LH M12x1.75x30	
7100-32R-12	6	7	100	32	50	6	●	A	1,29	LH M16x2x35	
8100-32R-12	6	8	100	32	50	6	●	A	1,37	LH M16x2x35	
8125-40R-12	6	8	125	40	63	6	●	A	3,00	SH M20x2.5x40	
9125-40R-12	6	9	125	40	63	6	●	A	2,99	SH M20x2.5x40	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.-C) je třeba objednat samostatně

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč
TFMRY ...-08	TS 30A60I	TD 9
TFMRY ...-10	TS 35070I/HG	T-T15
TFMRY ...-12	TS 40093I	T-T15



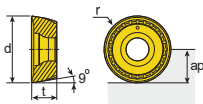
Označení	R		Rozměry (mm)					Typ upín.	Kg	Upínací šroub	Destičky
			D	d	H	ap					
TFMRY 350-16R-16	8	3	50	16	50	8	●	A	0,3	SH M8x1.25x35	
450-16R-16	8	4	50	16	50	8	●	A	0,3	SH M8x1.25x35	
450-22R-16	8	4	50	22	50	8	●	A	0,3	SH M10x1.5x30	
452-22R-16	8	4	52	22	50	8	●	A	0,3	SH M10x1.5x30	
463-22R-16	8	4	63	22	50	8	●	A	0,5	SH M10x1.5x30	
463H-22R-16 *	8	4	63	22	50	8	●	A	0,5	SH M10x1.5x30	
566-27R-16	8	5	66	27	50	8	●	A	0,6	LH M12x1.75x30	
580-27R-16	8	5	80	27	50	8	●	A	0,8	LH M12x1.75x30	
580H-27R-16 *	8	5	80	27	50	8	●	A	0,8	LH M12x1.75x30	
680-27R-16	8	6	80	27	50	8	●	A	0,8	LH M12x1.75x30	
6100-32R-16	8	6	100	32	50	8	●	A	1,2	LH M16x2x35	
6100H-32R-16 *	8	6	100	32	50	8	●	A	1,2	LH M16x2x35	
7125-40R-16	8	7	125	40	63	8	●	A	2,7	SH M20x2.5x40	
7125H-40R-16 *	8	7	125	40	63	8	●	A	2,6	SH M20x2.5x40	
8125-40R-16	8	8	125	40	63	8	●	A	2,7	SH M20x2.5x40	
8160H-40R-16 *	8	8	160	40	63	8	—	C	3,3	-	
TFMRY 463-22R-20	10	4	63	22	50	10	●	A	0,5	SH M10x1.5x30	
580-27R-20	10	5	80	27	50	10	●	A	0,8	LH M12x1.75x30	
5100H-32R-20 *	10	5	100	32	50	10	●	A	1,1	LH M16x2x35	
6100-32R-20	10	6	100	32	50	10	●	A	1,2	LH M16x2x35	
5125H-40R-20 *	10	5	125	40	63	10	●	A	2,7	SH M20x2.5x40	
7125-40R-20	10	7	125	40	63	10	●	A	2,5	SH M20x2.5x40	
6160H-40R-20 *	10	6	160	40	63	10	—	C	2,7	-	
8160-40R-20	10	8	160	40	63	10	—	C	3,8	-	
8200H-60R-20 *	10	8	200	60	63	10	—	C	5,3	-	
9250H-60R-20 *	10	9	250	60	63	10	—	C	9,3	-	

* Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč	Podložka	Šroub podl.
TFMRY ...-16	TS 50115I	T-T20	-	-
TFMRY ..H-16 *	TS 50115I	T-T20	TSRY 16NS	TS 8050088S
TFMRY ...-20	TS 60A130I	SW6-T, BLD T25/M7	-	-
TFMRY ..H-20 *	TS 60A130I	SW6-T, BLD T25/M7	TSRY 20NS	TS 9060011S

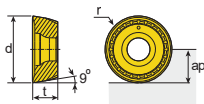
*) Provedení s karbidovou podložkou



Velikost	Rozměry (mm)							
	d	t	r	ap max.				
08..	8	3,2	4	4				
10..	10	4,0	5	5				
12..	12	4,8	6	6				



Destičky	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovlak.						
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	TT3540	TT9540	K10			
	RYMX 0803-M	0,05-0,25	1,0-3,5	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	0803-MM	0,07-0,30	1,0-3,5	•		•	•											
	0803-ML	0,05-0,25	1,0-3,5	•		•		•										
	0803-MLL	0,05-0,25	1,0-3,5	•														
	0803-MR	0,05-0,30	1,0-3,5	•					•			•						
	RYHX 0803-ML	0,05-0,25	1,0-3,5			•	•											
	0803-MLL	0,05-0,25	1,0-3,5			•	•											
	0803-MR	0,05-0,30	1,5-4,0	•							•	•	•					
0803-L	0,05-0,25	1,0-3,5	•		•	•												
	RYMX 1004-M	0,10-0,30	1,5-4,0	•		•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	1004-MM	0,07-0,35	1,5-4,0	•		•	•											
	1004-ML	0,05-0,30	1,5-4,0	•		•		•										
	1004-MLL	0,05-0,30	1,5-4,0	•		•	•											
	1004-MR	0,05-0,35	1,5-4,0	•					•			•						
	RYHX 1004-ML	0,05-0,30	1,5-4,0															
	1004-MLL	0,05-0,30	1,5-4,0			•	•											
	1004-MR	0,05-0,35	1,5-5,0	•							•	•	•					
1004-L	0,05-0,30	1,5-4,0	•		•	•												
1004-AL	0,10-0,80	1,5-4,0														•		
	RYMX 1205-M	0,10-0,50	1,5-5,0	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	1205-6M	0,10-0,50	1,5-5,0	•														
	1205-MM	0,10-0,40	1,5-5,0	•		•	•	•										
	1205-6MM	0,10-0,40	1,5-5,0	•														
	1205-ML	0,05-0,35	1,5-5,0	•		•	•	•										
	1205-6ML	0,05-0,35	1,5-5,0	•														
	1205-MLL	0,05-0,35	1,5-5,0	•		•	•											
	1205-MR	0,05-0,35	1,5-5,0	•					•			•						
	RYHX 1205-MM	0,10-0,40	3,0-8,0	•			•											
	1205-ML	0,05-0,35	1,5-5,0				•	•										
	1205-MLL	0,05-0,35	1,5-5,0	•		•	•											
	1205-MR	0,05-0,35	2,0-6,5	•							•	•	•					
	1205-L	0,05-0,35	1,5-5,0	•		•	•											
1205-AL	0,10-0,80	1,5-5,0														•		



Velikost	Rozměry (mm)								
	d	t	r	ap max.					
16..	16	6,1	8	8					
20..	20	7,0	10	10					



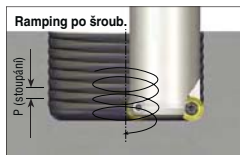
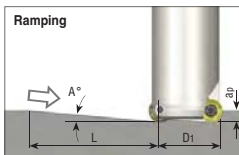
Destičky	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovlakov.				
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	TT3540	TT9540	K10	
	RYMX 1606-M	0,10-0,50	2,0-6,5	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	1606-7M	0,10-0,50	2,0-6,5	•												
	1606-MM	0,10-0,45	2,0-6,5	•		•	•						•	•		
	1606-7MM	0,10-0,45	2,0-6,5	•									•	•		
	1606-ML	0,05-0,40	2,0-6,5	•		•	•	•					•	•		
	1606-7ML	0,05-0,40	2,0-6,5	•									•	•		
	1606-MR	0,05-0,40	2,0-6,5	•					•			•				
	RYHX 1606-ML	0,10-0,40	2,0-6,5			•	•					•	•			
	1606-AL	0,10-0,80	2,0-6,5											•		
	RYMX 2007-M	0,10-0,50	3,0-8,0	•		•	•	•	•	•	•	•	•	•		
	2007-ML	0,10-0,50	3,0-8,0	•		•	•	•				•	•	•		
	2007-MR	0,10-0,45	1,0-3,5	•				•			•	•	•	•		

Geometrie

-MR	-M	-MM	-ML	-MLL	-L	-AL
Hrubování, přeruš. řez	Základní geometrie	Korozivzdorné oceli	Korozivzdorné oceli	Super slitiny	Slitiny titanu	Slitiny hliníku, Neželezné mat.

RYM(H)X ..

ISO	Materiál	Tvrdost (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)				
					ø8	ø10	ø12	ø16	ø20
					ap ≤ 4,0	ap ≤ 5,0	ap ≤ 6,0	ap ≤ 8,0	ap ≤ 10
P	Ocel nízkouhliková	85-175	180-300	TT7080, TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,30	0,12-0,44	0,13-0,60	0,16-0,65	0,20-0,70
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT7080, TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,30	0,12-0,40	0,13-0,55	0,16-0,60	0,20-0,65
	Ocel legovaná	275-375	120-250	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800, TT2510	0,10-0,25	0,12-0,34	0,13-0,50	0,15-0,55	0,15-0,55
	Ocel legovaná	375-480	60-140	TT9080, TT6080, TT2510	0,10-0,40	0,12-0,35	0,13-0,40	0,15-0,41	0,15-0,41
	Ocel nástrojová	250-470	50-200	TT9080, TT7080, TT8080, TT7800, TT2510	0,10-0,40	0,10-0,32	0,10-0,35	0,10-0,40	0,10-0,40
	Ocel nástrojová	≥ 480	50-110	TT9080, TT6080, TT2510	0,10-0,35	0,10-0,25	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30
M	Nerezová ocel 300	-	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,40	0,12-0,45	0,13-0,50	0,15-0,55	0,15-0,55
	Nerezová ocel 400	-	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,10-0,40	0,12-0,45	0,13-0,50	0,15-0,55	0,15-0,55
S	Žárupevné superslitiny	-	30-100	TT8080, TT9080	0,10-0,35	0,10-0,30	0,10-0,35	0,10-0,40	0,10-0,40
	Slitiny titanu	-	30-80	TT8080, TT9080	0,10-0,38	0,10-0,35	0,10-0,40	0,10-0,65	0,10-0,65
K	Litina	140-220	150-400	TT6800, TT6080	0,10-0,50	0,12-0,44	0,13-0,50	0,15-0,65	0,15-0,65
N	Hliník	-	400-1500	K10	-	0,20-0,60	0,20-0,60	0,20-0,60	0,20-0,60



RYM(H)X ø8..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
16	2,5	4,0	92	18	32	0,2
				20	34	1,9
17	2,5	4,0	92	22	36	0,3
				26	40	2,0
18	2,5	4,0	92	28	42	0,5
				32	44	2,1
20	4,0	4,0	57	36	46	1,1
				40	48	3,4
21	4,0	4,0	57	42	50	1,3
				46	52	3,4
25	4,0	4,0	57	48	54	2,1
				52	56	3,4
26	4,0	4,0	57	50	56	2,2
				54	58	3,4
32	4,0	4,0	57	56	60	3,4
				60	62	3,4
40	7,0	4,0	33	66	64	3,4
				80	70	3,4

RYM(H)X 10..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
20	4,5	5,0	64	22	40	0,4
						4,2
21	4,5	5,0	64	24	42	0,6
						4,4
25	5,0	5,0	57	32	50	1,6
						4,3
26	5,0	5,0	57	34	52	1,9
						4,3
32	5,0	5,0	57	46	64	3,3
						4,3
35	5,0	5,0	57	52	70	4,0
						4,3
40	5,0	5,0	57	62	80	4,3
						4,3
42	5,0	5,0	57	66	84	4,3
						4,3
50	6,5	5,0	44	82	100	4,3
						4,3
52	6,0	5,0	48	86	104	4,3
						4,3
66	4,5	5,0	64	114	132	4,3
						4,3

RYM(H)X 12..

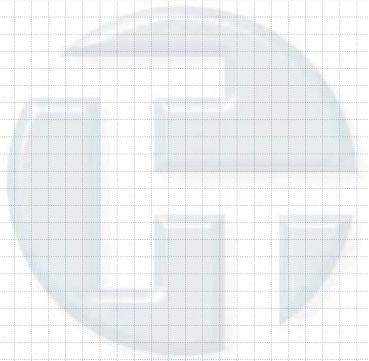
ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
25	6,0	6,0	57	28	50	0,8
						5,1
26	6,0	6,0	57	30	52	1,1
						5,1
32	12,0	6,0	28	42	64	5,1
						5,1
33	12,0	6,0	28	44	66	5,1
						5,1
35	12,0	6,0	28	48	70	5,1
						5,1
40	10,0	6,0	34	58	80	5,1
						5,1
42	12,0	6,0	28	62	84	5,1
						5,1
50	9,0	6,0	38	78	100	5,1
						5,1
52	8,0	6,0	43	82	104	5,1
						5,1
55	8,0	6,0	43	88	110	5,1
						5,1
63	7,0	6,0	49	104	126	5,1
						5,1
66	6,5	6,0	53	110	132	5,1
						5,1
80	4,5	6,0	76	138	160	5,1
						5,1
100	3,5	6,0	98	178	200	5,1
						5,1
125	2,5	6,0	137	228	250	5,1
						5,1

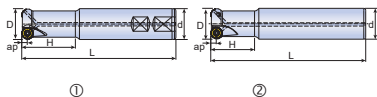
RYM(H)X 16..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A °	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
32	8,0	8,0	57	34		0,7
					64	6,8
40	9,5	8,0	48	50		4,5
					80	6,8
42	9,0	8,0	51	54		5,1
					84	6,8
50	9,0	8,0	51	70		6,8
					100	6,8
52	9,0	8,0	51	74		6,8
					104	6,8
63	8,5	8,0	54	96		6,8
					126	6,8
66	8,5	8,0	54	102		6,8
					132	6,8
80	6,0	8,0	76	130		6,8
					160	6,8
100	5,0	8,0	91	170		6,8
					200	6,8
125	3,5	8,0	131	220		6,8
					250	6,8
160	3,5	8,0	131	290		6,8
					320	6,8

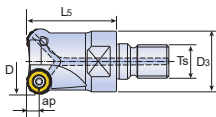
RYMX 20..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A °	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
50	8,0	10,0	71	62		4,5
					100	8,5
63	12,5	10,0	45	88		8,5
					126	8,5
80	8,5	10,0	67	122		8,5
					160	8,5
100	6,5	10,0	88	162		8,5
					200	8,5
125	4,5	10,0	127	212		8,5
					250	8,5
160	4,0	10,0	143	282		8,5
					320	8,5
200	2,5	10,0	229	362		8,5
					400	8,5
250	2,4	10,0	239	462		8,5
					500	8,5





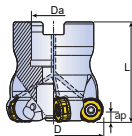
Označení		Rozměry (mm)						Typ	Destičky
		D	d	L	H	ap			
TERNS 225-25-10-L160	2	25	25	160	60	5	•	2	
225-32-10-L250	2	25	32	250	40	5	•	2	
325-25-10-L160	3	25	25	160	60	5	•	2	
226-25-10-L200	2	26	25	200	80	5	•	2	
332-32-10-L180	3	32	32	180	70	5	•	2	
332-32-10-L250	3	32	32	250	100	5	•	2	
432-32-10-L180	4	32	32	180	70	5	•	2	
432-32-10-L250	4	32	32	250	100	5	•	2	
433-32-10-L200	4	33	32	200	80	5	•	2	
433-32-10-L250	4	33	32	250	100	5	•	2	
TERNS 232-32-12-L150	2	32	32	150	50	6	•	2	
232-32-12-L200	2	32	32	200	60	6	•	2	
232-32-12-L	2	32	32	250	50	6	•	2	
332-W32-12	3	32	32	160	60	6	•	1	
332-32-12-L200	3	32	32	200	70	6	•	2	
332-32-12-L250	3	32	32	250	60	6	•	2	
233-32-12-L200	2	33	32	200	50	6	•	2	
233-32-12-L250	2	33	32	250	60	6	•	1	
333-32-12-L200	3	33	32	200	70	6	•	2	
333-32-12-L250	3	33	32	250	60	6	•	2	
340-W32-12	3	40	32	160	50	6	•	1	
340-32-12-L250	3	40	32	250	50	6	•	2	
440-W32-12	4	40	32	160	50	6	•	1	
440-32-12-L250	4	40	32	250	60	6	•	2	
450-32-12-L200	4	50	32	200	70	6	•	2	
550-32-12-L250	5	50	32	250	60	6	•	2	
TERNS 240-32-16-L160	2	40	32	160	50	8	•	1	
240-32-16-L180	2	40	32	180	70	8	•	2	
240-32-16-L250	2	40	32	250	100	8	•	2	






Označení		Rozměry (mm)						Destičky
		D	D3	L5	Ts	ap		
TERNS 225-M12-10	2	25	21	35	12	5	•	
325-M12-10	3	25	21	35	12	5	•	
432-M16-10	4	32	29	43	16	5	•	
542-M16-10	5	42	29	43	16	5	•	
TERNS 232-M16-12	2	32	29	43	16	6	•	
332-M16-12	3	32	29	43	16	6	•	
233-M16-12	2	33	29	43	16	6	•	
333-M16-12	3	33	29	43	16	6	•	
340-M16-12	3	40	29	43	16	6	•	
440-M16-12	4	40	29	43	16	6	•	
TERNS 240-M16-16	2	40	29	43	16	8	•	
340-M16-16	3	40	29	43	16	8	•	

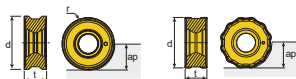
Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
TERNS -10	TS 350851/HG	TD 15		
TFMRNS -10			T-T15	
TERNS -12	TS 40G110I	T-T15		
TFMRNS -12			T-T15	
TERNS -16	TS 50A1211/HG	TD 20		
TFMRNS -16			T-T20	



Označení	☼	Rozměry (mm)				☛	Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	Da	L	ap				
TFMRNS 432-16R-10	4	32	16	40	5	●	0,1	KTB 32B	RNMU 10.. 
433-16R-10	4	33	16	40	5	●	0,1	KTB 32B	
540-16R-10	5	40	16	40	5	●	0,2	SH M8x1.25x30	
650-22R-10	6	50	22	50	5	●	0,4	SH M10x1.5x30	
652-22R-10	6	52	22	50	5	●	0,4	SH M10x1.5x30	
TFMRNS 440-16R-12	4	40	16	40	6	●	0,2	SH M8x1.25x30	RNMU 12.. 
450-22R-12	4	50	22	50	6	●	0,3	SH M10x1.5x30	
550-22R-12	5	50	22	50	6	●	0,3	SH M10x1.5x30	
552-22R-12	5	52	22	50	6	●	0,4	SH M10x1.5x30	
563-22R-12	5	63	22	50	6	●	0,6	SH M10x1.5x30	
663-22R-12	6	63	22	50	6	●	0,6	SH M10x1.5x30	
666-27R-12	6	66	27	50	6	●	0,6	SH M12x1.75x35	
680-27R-12	6	80	27	50	6	●	1,1	SH M12x1.75x35	
780-27R-12	7	80	27	50	6	●	1,0	SH M12x1.75x35	
7100-32R-12	7	100	32	50	6	●	1,5	LH M16x2x35	
8100-32R-12	8	100	32	50	6	●	1,5	LH M16x2x35	
TFMRNS 340-16R-16	3	40	16	55	8	●	0,3	KTB 32B	RNMU 16.. 
350-16R-16	3	50	16	50	8	●	0,2	SH M8x1.25x30	
450-16R-16	4	50	16	50	8	●	0,2	SH M8x1.25x30	
452-22R-16	4	52	22	50	8	●	0,3	SH M10x1.5x30	
463-22R-16	4	63	22	50	8	●	0,5	SH M10x1.5x30	
566-27R-16	5	66	27	50	8	●	0,6	LH M12x1.75x30	
580-27R-16	5	80	27	50	8	●	0,9	LH M12x1.75x30	
680-27R-16	6	80	27	50	8	●	0,8	LH M12x1.75x30	
6100-32R-16	6	100	32	50	8	●	1,7	LH M16x2.0x35	
7125-40R-16	7	125	40	63	8	●	3,0	SH M20x2.5x40	
8125-40R-16	8	125	40	63	8	●	2,9	SH M20x2.5x40	
9160-40R-16	9	160	40	63	8	—	3,8	-	
10200-60R-16	10	200	60	63	8	—	5,6	-	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.-C) je třeba objednat samostatně






-ML

..S-M



Velikost	Rozměry (mm)					
	r	d	t	ap max.		
10..	5	10	4,5	5		
12..	6	12	5,0	6		
16..	8	16	6,3	8		

Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovl.				
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	TT3540	TT9540	K10	
	RNMU 1004-ML	0,05-0,30	1,5-4,0	•	•	•	•					•	•	•		
	1004S-M	0,05-0,35	1,5-4,0	•	•	•	•					•	•	•		
	RNMU 1205-ML	0,05-0,35	1,5-5,0	•	•	•	•					•	•	•		
	1205S-M	0,05-0,40	1,5-5,0	•	•	•	•					•	•	•		
	RNMU 1606-ML	0,05-0,40	2,0-6,5	•	•	•	•					•	•	•		
	1606S-M	0,05-0,45	2,0-6,5	•	•	•	•					•	•	•		

RNMU 10.-ML

	Materiál	Tvrđost (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	180-300	TT7800, TT9080, TT2510	0,07-0,55
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT7800, TT9080, TT2510	0,06-0,50
	Ocel legovaná	275-375	120-250	TT9080, TT8080, TT8020, TT7800, TT2510	0,05-0,45
	Ocel legovaná	375-480	60-140	TT9080, TT8080, TT2510	0,05-0,40
	Ocel nástrojová	250-470	50-200	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,05-0,35
	Ocel nástrojová	≥ 480	50-110	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,05-0,30
M	Nerezová ocel 300	-	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,07-0,45
	Nerezová ocel 400	-	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,07-0,45
S	Žárupevné superslitiny	-	30-100	TT8080, TT8020, TT9080	0,05-0,35
	Inconel	-	20-60	TT8080, TT8020, TT9080	0,05-0,30
	Slitiny titanu	-	30-80	TT8080, TT8020, TT9080	0,05-0,40
K	Litina	140-220	150-400	TT9080, TT7800	0,12-0,50

RNMU 12.-ML

	Materiál	Tvrđost (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	180-300	TT7800, TT9080, TT2510	0,13-0,60
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT7800, TT9080, TT2510	0,13-0,55
	Ocel legovaná	275-375	120-250	TT9080, TT8080, TT8020, TT7800, TT2510	0,13-0,50
	Ocel legovaná	375-480	60-140	TT9080, TT8080, TT2510	0,13-0,40
	Ocel nástrojová	250-470	50-200	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,10-0,35
	Ocel nástrojová	≥ 480	50-110	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,10-0,30
M	Nerezová ocel 300	-	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,13-0,50
	Nerezová ocel 400	-	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,13-0,50
S	Žárupevné superslitiny	-	30-100	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,35
	Inconel	-	20-60	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,30
	Slitiny titanu	-	30-80	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,40
K	Litina	140-220	150-400	TT9080, TT7800	0,13-0,50

RNMU 16.-ML

	Materiál	Tvrđost (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	180-300	TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,80
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,70
	Ocel legovaná	275-375	120-250	TT9080, TT8080, TT8020, TT7800, TT2510	0,10-0,70
	Ocel legovaná	375-480	60-140	TT9080, TT8080, TT2510	0,10-0,60
	Ocel nástrojová	250-470	50-200	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,10-0,50
	Ocel nástrojová	≥ 480	50-110	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,10-0,45
M	Nerezová ocel 300	-	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,70
	Nerezová ocel 400	-	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,10-0,70
S	Žárupevné superslitiny	-	30-100	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,50
	Inconel	-	20-60	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,40
	Slitiny titanu	-	30-80	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,60
K	Litina	140-220	150-400	TT9080, TT7800	0,10-0,80

RNMU 10..S-M

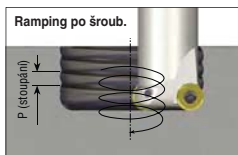
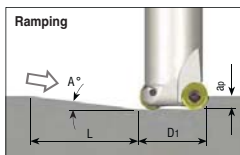
	Materiál	Tvrdość (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)				
					ap ≤ 1.0	≤ 2.0	≤ 3.0	≤ 4.0	≤ 5.0
P	Ocel nízkouhliková	85-175	180-300	TT7800, TT9080, TT2510	0,07-0,50	0,07-0,40	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT7800, TT9080, TT2510	0,07-0,45	0,07-0,35	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
	Ocel legovaná	275-375	120-250	TT9080, TT8080, TT8020, TT7800, TT2510	0,07-0,45	0,07-0,35	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
	Ocel legovaná	375-480	60-140	TT9080, TT8080, TT2510	0,07-0,45	0,07-0,40	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
	Ocel nástrojová	250-470	50-200	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,07-0,40	0,07-0,35	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
	Ocel nástrojová	≥ 480	50-110	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,07-0,35	0,07-0,35	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
M	Nerezová ocel 300	-	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,07-0,50	0,07-0,40	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
	Nerezová ocel 400	-	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,07-0,50	0,07-0,40	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
S	Žárupevně superslitiny	-	30-100	TT8080, TT8020, TT9080	0,07-0,30	0,07-0,30	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
	Inconel	-	20-60	TT8080, TT8020, TT9080	0,07-0,30	0,07-0,30	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
	Slitiny titanu	-	30-80	TT8080, TT8020, TT9080	0,07-0,40	0,07-0,35	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20
K	Litina	140-220	150-400	TT9080, TT7800	0,07-0,50	0,07-0,40	0,07-0,30	0,07-0,25	0,07-0,20

RNMU 12..S-M

	Materiál	Tvrdość (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)				
					ap ≤ 2,0	≤ 3,0	≤ 4,0	≤ 5,0	≤ 6,0
P	Ocel nízkouhliková	85-175	180-300	TT7800, TT9080, TT2510	0,13-0,60	0,13-0,55	0,13-0,50	0,13-0,40	0,13-0,25
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT7800, TT9080, TT2510	0,13-0,55	0,13-0,50	0,13-0,45	0,13-0,30	0,13-0,25
	Ocel legovaná	275-375	120-250	TT9080, TT8080, TT8020, TT7800, TT2510	0,13-0,50	0,13-0,45	0,13-0,35	0,13-0,30	0,13-0,25
	Ocel legovaná	375-480	60-140	TT9080, TT8080, TT2510	0,13-0,40	0,13-0,40	0,13-0,35	0,13-0,30	0,13-0,25
	Ocel nástrojová	250-470	50-200	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,10-0,35	0,10-0,35	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25
	Ocel nástrojová	≥ 480	50-110	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25	0,10-0,25	0,10-0,25
M	Nerezová ocel 300	-	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,13-0,50	0,13-0,50	0,13-0,40	0,13-0,30	0,13-0,25
	Nerezová ocel 400	-	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,13-0,50	0,13-0,50	0,13-0,40	0,13-0,30	0,13-0,25
S	Žárupevně superslitiny	-	30-100	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,35	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25	0,10-0,25
	Inconel	-	20-60	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,30	0,10-0,25	0,10-0,25
	Slitiny titanu	-	30-80	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,40	0,10-0,40	0,10-0,35	0,10-0,30	0,10-0,25
K	Litina	140-220	150-400	TT9080, TT7800	0,13-0,50	0,13-0,50	0,13-0,45	0,13-0,35	0,13-0,25

RNMU 16..S-M

	Materiál	Tvrdość (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)				
					ap ≤ 2,0	≤ 4,0	≤ 6,0	≤ 8,0	(m/min)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	180-300	TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,80	0,10-0,60	0,10-0,40	0,10-0,35	
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT7800, TT9080, TT2510	0,10-0,70	0,10-0,60	0,10-0,40	0,10-0,35	
	Ocel legovaná	275-375	120-250	TT9080, TT8080, TT8020, TT7800, TT2510	0,10-0,70	0,10-0,60	0,10-0,45	0,10-0,35	
	Ocel legovaná	375-480	60-140	TT9080, TT8080, TT2510	0,10-0,60	0,10-0,50	0,10-0,40	0,10-0,35	
	Ocel nástrojová	250-470	50-200	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,10-0,60	0,10-0,50	0,10-0,40	0,10-0,35	
	Ocel nástrojová	≥ 480	50-110	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,10-0,60	0,10-0,50	0,10-0,40	0,10-0,35	
M	Nerezová ocel 300	-	80-170	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,70	0,10-0,60	0,10-0,40	0,10-0,35	
	Nerezová ocel 400	-	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,10-0,70	0,10-0,60	0,10-0,40	0,10-0,35	
S	Žárupevně superslitiny	-	30-100	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,50	0,10-0,45	0,10-0,40	0,10-0,35	
	Inconel	-	20-60	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,50	0,10-0,45	0,10-0,40	0,10-0,35	
	Slitiny titanu	-	30-80	TT8080, TT8020, TT9080	0,10-0,70	0,10-0,60	0,10-0,40	0,10-0,35	
K	Litina	140-220	150-400	TT9080, TT7800	0,10-0,80	0,10-0,60	0,10-0,40	0,10-0,35	

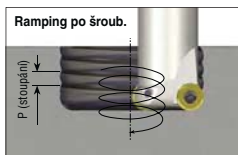
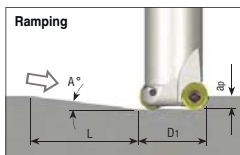


RNMU 10..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
25	1,1	5,0	261	33	50	0,4
						1,3
26	1,1	5,0	261	35	52	0,5
						1,3
32	0,9	5,0	318	47	64	0,6
						1,3
33	0,9	5,0	318	49	66	0,7
						1,4
40	0,9	5,0	318	63	80	1,0
						1,7
42	0,9	5,0	318	67	84	1,0
						1,8
50	0,7	5,0	409	83	100	1,1
						1,6
52	0,8	5,0	358	87	104	1,3
						1,9

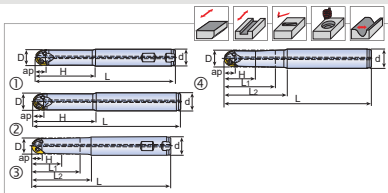
RNMU 12..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
32	1,4	6,0	246	42	64	0,7
						2,1
33	1,4	6,0	246	44	66	0,7
						2,2
40	1,3	6,0	265	58	80	1,1
						2,4
50	1,0	6,0	344	78	100	1,3
						2,3
52	1,0	6,0	344	82	104	1,4
						2,4
63	1,0	6,0	344	104	126	1,9
						2,9
66	1,0	6,0	344	110	132	2,0
						3,1
80	0,9	6,0	382	138	160	2,4
						3,4
100	0,7	6,0	491	178	200	2,5
						3,3



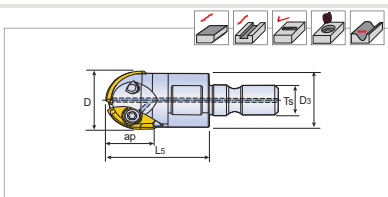
RNMU 16..

ø D1	Ramping			Ramping po šroubovici		
	max. A°	max. ap (mm)	min. L (mm)	min. Ø	max. Ø	max. P / ot.
40	1,4	8,0	328	52	80	0,8
						2,6
42	1,4	8,0	328	56	84	0,9
						2,7
50	1,3	8,0	353	72	100	1,3
						3,0
52	1	8,0	459	76	104	1,1
						2,4
63	1	8,0	459	98	126	1,6
						2,9
66	1	8,0	459	104	132	1,8
						3,1
80	1	8,0	459	132	160	2,4
						3,7
100	0,9	8,0	510	172	200	3,0
						4,2
125	0,9	8,0	510	222	250	4,1
						5,2

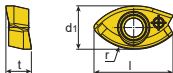


Označení	☸	Rozměry (mm)							☸	Typ	Destičky
		D	d	L	H	L1	L2	ap			
2F 16-11-W20-L120	2	16	20	120	27	35,5	60	11,8	●	3	2FB160-M
16-11-20-L130	2	16	20	130	35	45,9	60	11,8	●	4	
16-11-20-L200	2	16	20	200	35	45,9	60	11,8	●	4	2FB200-M
20-13-W25-L105	2	20	25	105	45	-	-	13,6	●	1	
20-13-W25-L150	2	20	25	150	40	45,7	65	13,6	●	3	
20-13-20-L220	2	20	20	220	70	-	-	13,6	●	2	
20-13-25-L160	2	20	25	160	45	54,5	75	13,6	●	4	
20-13-25-L220	2	20	25	220	60	65,7	85	13,6	●	4	
25-17-W25-L150	2	25	25	150	60	-	-	17,7	●	1	2FB250-M
25-17-32-L150	2	25	32	150	50	55,7	75	17,7	●	4	
25-17-32-L200	2	25	32	200	55	61,6	85	17,7	●	4	
25-17-32-L300	2	25	32	300	70	80	120	17,7	●	4	
30-20-W32-L180	2	30	32	180	86,13	-	-	20,0	●	1	2FB300-M
30-20-30-L250	2	30	30	250	104,56	-	-	20,0	●	2	
30-20-32-L200	2	30	32	200	86,13	-	-	20,0	●	2	
30-20-32-L300	2	30	32	300	126,13	-	-	20,0	●	2	
32-21-W32-L200	2	32	32	200	100	-	-	21,4	●	1	2FB320-M
32-21-32-L180	2	32	32	180	100	-	-	21,4	●	2	
32-21-32-L300	2	32	32	300	130	-	-	21,4	●	1	

2F ..M..



Označení	☸	Rozměry (mm)							☸	Destičky
		D	D3	L5	Ts			ap		
2F 16-11-M08	2	16	13	25	8			11,8	●	2FB160-M
20-13-M10	2	20	18	30	10			13,6	●	2FB200-M
25-17-M12	2	25	21	35	12			17,7	●	2FB250-M
30-20-M16	2	30	29	43	16			20,0	●	2FB300-M
32-21-M16	2	32	29	43	16			21,4	●	2FB320-M



Velikost	Rozměry (mm)					
	l	d1	t	ap max.	r	
..160	12,4	6,8	3,7	8,0	8,0	
..200	14,9	8,2	4,8	10,0	10,0	
..250	18,9	10,2	5,9	12,5	12,5	
..300	22,1	11,8	6,9	15,0	15,0	
..320	23,9	12,8	7,5	16,0	16,0	



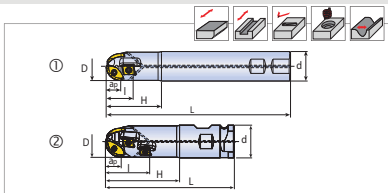
Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.			
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10	
	2FB 160-M	0,07-0,30	2,0-6,5	•		•	•	•				•		
	200-M	0,08-0,35	3,0-8,0	•		•	•	•				•		
	250-M	0,08-0,35	3,5-10,0	•		•	•	•				•		
	300-M	0,08-0,40	4,0-12,5	•		•	•	•				•		
	320-M	0,08-0,40	4,5-13,0	•		•	•	•				•		

Doporučené řezné podmínky

Materiál	Tvrdost (HB)	Rychlost* (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)			
				velké vyložení	střední obrábění	do plna	
P Ocel nízkouhliková	85-175	200-350	TT9080, TT7800, TT2510	0,15-0,6	0,20-0,9	0,10-0,5	
	Ocel vysokouhliková	175-225	180-320	TT9080, TT7800, TT2510	0,10-0,5	0,15-0,85	0,05-0,4
	Ocel legovaná	275-325	120-250	TT9080, TT7800, TT2510	0,10-0,5	0,15-0,8	0,05-0,4
	Ocel nástrojová	200-250	100-200	TT9080, TT7800, TT2510	0,15-0,5	0,20-0,7	0,10-0,35
M Nerezová ocel 300	-	180-280	TT8080, TT8020	0,08-0,6	0,12-0,75	0,05-0,4	
	Nerezová ocel 400	-	200-300	TT8080, TT8020	0,10-0,6	0,15-0,8	0,05-0,35
S Žárupevné slitiny	-	20-80	TT8080, TT8020	0,05-0,4	0,10-0,6	0,08-0,4	
	Slitiny titanu	-	40-110	TT9080, TT8080	0,05-0,6	0,10-0,8	0,08-0,65
K Litina šedá	190-220	240-380	TT9080, TT7800	0,15-0,5	0,20-0,9	0,10-0,45	
	Litina nodulární	140-200	180-280	TT9080, TT7800	0,10-0,45	0,20-0,8	0,10-0,35

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč	
2FB160-M	TS 25064I	TD 8	
2FB200-M	TS 30085I/HG	TD 9	
2FB250-M	TS 30085I/HG	TD 15	
2FB300-M	TS 40A115I	TD 15	
2FB320-M	TS 40A115I	TD 15	





Označení	Rozměry (mm)						Typ	☑	Destičky					
	D	d	L	H	I	ap			středová	obvodová	vnější			
3F 32-39-W32-150	32	32	150	60	39	16	1	●	3FB320C-M	1	3FB320P-M	2	CNHX 1311..	2
32-39-W32-200	32	32	200	60	39	16	1	●	3FB320C-M	1	3FB320P-M	2	CNHX 1311..	2
32-39-W32-250	32	32	250	60	39	16	1	●	3FB320C-M	1	3FB320P-M	2	CNHX 1311..	2
50-54-W40-150	50	40	150	70	54	25	1	●	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 1606..	2
50-80-W50-200	50	50	200	110	80	25	1	●	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 1606..	4
50-80-W50-250	50	50	250	110	80	25	1	●	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 1606..	4
50-68-CN50.8-200	50	50,8	200	115	68	25	2	●	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 1606..	3
50-94-CN50.8-250	50	50,8	250	165	94	25	2	●	3FB500C-M	1	3FB500P-M	2	CNHX 1606..	5

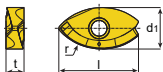
• Při obrábění nad hodnotu ap počítejte se Z = 1

Doporučené řezné podmínky

Materiál	Tvrdost (HB)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)			
				velké vyložení	střední obrábění	do plna	
P Ocel nízkouhliková	85-175	180-300	TT9080, TT7800, T2510	0,15-0,45	0,20-0,50	0,1-0,30	
	Ocel vysokouhliková	175-225	130-280	TT9080, TT7800, T2510	0,10-0,35	0,15-0,40	0,08-0,20
	Ocel legovaná	275-375	120-250	TT9080, TT8080, TT7800, TT2510	0,10-0,30	0,15-0,35	0,05-0,25
	Ocel legovaná	375-480	60-140	TT9080, TT8080, TT7800, TT2510	0,10-0,30	0,15-0,35	0,05-0,25
	Ocel nástrojová	250-470	50-200	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,08-0,30	0,12-0,30	0,05-0,25
	Ocel nástrojová	≥ 480	50-110	TT9080, TT7800, TT8080, TT2510	0,08-0,25	0,10-0,30	0,05-0,25
M Nerezová ocel	-	80-210	TT8080, TT9080, TT7800	0,08-0,30	0,12-0,45	0,05-0,25	
S Žárupevné slitiny	-	30-100	TT8080, TT9080	0,05-0,20	0,10-0,30	0,08-0,15	
S Skitiny titanu	-	30-80	TT8080, TT9080	0,05-0,20	0,10-0,30	0,08-0,25	
K Litina	140-220	150-400	TT9080, TT7800	0,10-0,35	0,20-0,50	0,10-0,30	



Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 		
3F 320..	TS 40093I	TD 15		
3F 500..	TS 50115I	T-T20		

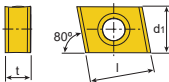


Velikost	Rozměry (mm)							
	l	d1	t	ap max.	r			
320C-M	23	12,0	5,2	16	16			
500C-M	36	18,6	7,0	25	25			
320P-M	21	9,9	5,2	16	16			
500P-M	32,9	15,3	7,0	25	25			




Destičky	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.			
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10	
	3FB 320C-M	0,08-0,15	4,5-13,0	•		•		•				•		
	500C-M	0,15-0,30	7,5-20,0	•		•		•				•		
	3FB 320P-M	0,08-0,15	4,5-13,0	•		•		•				•		
	500P-M	0,08-0,30	7,5-20,0	•		•		•				•		

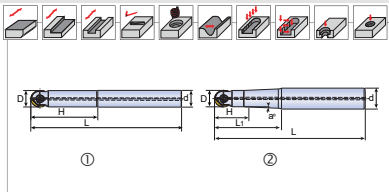
CNHX 13/16..



Velikost	Rozměry (mm)							
	l	d1	t					
13..	12,7	11	5,4					
16..	16,0	12	6,4					

Destičky	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.			
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	K10		
	CNHX 131108T	0,17-0,55	1,2-5,5					•						
	160608T	0,20-0,60	1,2-5,5					•						

• ocelová stopka



Označení	Rozměry (mm)						🔧	Typ	Destičky
	D	d	L	H	L ₁	α°			
TNF 080-08S	8	8	90	20	-	-	●	1	
080-12S	8	12	100	10	20	9,5	●	2	NFB(R) 080..
080-12M	8	12	130	10	50	3,0	●	2	
100-10S	10	10	90	30	-	-	●	1	
100-12S	10	12	110	15	25	5,0	●	2	NFB(R) 100.. NFR 110..
100-16M	10	16	130	15	60	3,5	●	2	
120-12S	12	12	110	30	-	-	●	1	
120-12M	12	12	180	60	-	-	●	1	NFB(R) 120.. NFR 130..
120-16M	12	16	140	25	60	2,4	●	2	
120-20L	12	20	180	40	80	5,0	●	2	
160-16M	16	16	130	40	-	-	●	1	
160-16L	16	16	200	100	-	-	●	1	NFB(R) 160.. NFR 170..
160-20M	16	20	160	25	60	2,5	●	2	
160-25L	16	25	220	55	100	5,0	●	2	
200-20S	20	20	110	40	-	-	●	1	
200-20M	20	20	150	50	-	-	●	1	
200-20L	20	20	220	70	-	-	●	1	NFB(R) 200.. NFR 210..
200-25M	20	25	180	40	80	2,5	●	2	
200-25L	20	25	220	45	110	1,5	●	2	
250-25S	25	25	125	40	-	-	●	1	
250-25M	25	25	170	70	-	-	●	1	
250-32M	25	32	200	32	90	3,0	●	2	NFB(R) 250.. NFR 260..
250-32L	25	32	250	40	130	1,5	●	2	
300-32S	30	32	140	55	-	-	●	1	
300-32M	30	32	190	75	-	-	●	1	
300-32L	30	32	250	65	100	1,0	●	2	NFB(R) 300.. NFB(R) 320..
300-32XL	30	32	300	150	-	-	●	1	
300-32-L220	30	32	220	55	100	1,0	●	2	
320-32L	32	32	250	60	-	-	●	1	NFB(R) 320..



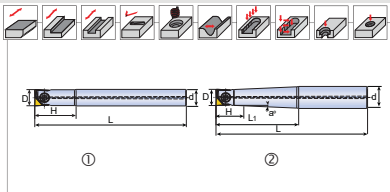
• karbidová stopka



Označení	Rozměry (mm)				☞	Destičky
	D	d	L	H		
TNF 080-08-CT-L100	8	8	100	30	—	
080-10-CT-L140	8	10	140	75	—	NFB(R) 080..
080-08-CT-L160	8	8	160	80	—	
100-10-CT-L100	10	10	100	35	—	
100-10-CT-L140	10	10	140	75	—	NFB(R) 100.. NFR 110..
100-10-CT-L200	10	10	200	70	—	
100-10-CT-L220	10	10	220	140	—	
120-12-CT-L120	12	12	120	50	—	
120-12-CT-L160	12	12	160	90	—	
120-12-CT-L160-S	12	12	160	70	—	NFB(R) 120.. NFR 130..
120-12-CT-L200	12	12	200	70	—	
120-12-CT-L220	12	12	220	150	—	
160-16-CT-L120	16	16	120	60	—	
160-16-CT-L160	16	16	160	80	—	
160-16-CT-L160-S	16	16	160	60	—	NFB(R) 160.. NFR 170..
160-16-CT-L200	16	16	200	70	—	
160-16-CT-L220	16	16	220	150	—	
200-20-CT-L200	20	20	200	70	—	
200-20-CT-L220	20	20	220	120	—	NFB(R) 200.. NFR 210..
200-20-CT-L300	20	20	300	220	—	
250-25-CT-L200	25	25	200	70	—	
250-25-CT-L220	25	25	220	120	—	
250-25-CT-L220-S	25	25	220	80	—	NFB(R) 250.. NFR 260..
250-25-CT-L300	25	25	300	220	—	
300-32-CT-L200	30	32	200	70	—	
300-32-CT-L250	30	32	250	150	—	
300-32-CT-L250-S	30	32	250	80	—	NFB(R) 300.. NFB(R) 320..
300-32-CT-L350	30	32	350	230	—	
300-32-CT-L350-S	30	32	350	80	—	
320-32-CT-L300	32	32	300	220	—	
						NFB(R) 320..



• ocelová stopka



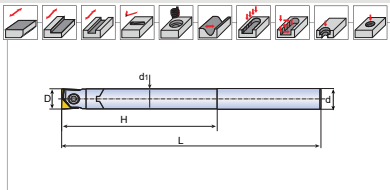
Označení	Rozměry (mm)						🔩	Typ	Destičky
	D	d	L	H	L ₁	α°			
TNFR 080-12S	8	12	100	10	22	9,0	●	2	NFR 080..
080-12M	8	12	130	10	50	2,8	●	2	
100-12S	10	12	110	15	25	5,0	●	2	NFR 100..
100-16M	10	16	150	15	50	3,5	●	2	NFR 110..
120-12S	12	12	110	30	-	-	●	1	NFR 120..
120-16M	12	16	160	18	60	2,5	●	2	NFR 130..
160-16S	16	16	130	50	-	-	●	1	
160-16M	16	16	170	70	-	-	●	1	NFR 160..
160-16L	16	16	200	100	-	-	●	1	NFR 170..
200-20S	20	20	140	60	-	-	●	1	
200-20M	20	20	180	80	-	-	●	1	NFR 200..
200-20L	20	20	250	120	-	-	●	1	NFR 210..
250-25S	25	25	150	70	-	-	●	1	
250-25M	25	25	200	100	-	-	●	1	NFR 250..
250-25L	25	25	250	120	-	-	●	1	NFR 260..
300-32S	30	32	140	55	-	-	●	1	
300-32M	30	32	190	75	-	-	●	1	NFR 300..
300-32L	30	32	250	65	100	1,0	●	2	NFR 320..
320-32L	32	32	250	60	-	-	●	1	NFR 320..



TNFR ..-CT..

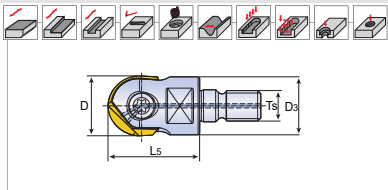
• karbidová stopka

FINEBALL



Označení	Rozměry (mm)					F _z	Destičky
	D	d	d ₁	L	H		
TNFR 080-08-CT-L140	8	8	7,8	140	75	—	NFR 080..
						—	
100-10-CT-L140	10	10	9,5	140	75	—	NFR 100.. NFR 110..
						—	
120-12-CT-L160	12	12	11,5	160	95	—	NFR 120.. NFR 130..
						—	
160-16-CT-L200	16	16	15,5	200	120	—	NFR 160.. NFR 170..
						—	
200-20-CT-L250	20	20	19,5	250	160	—	NFR 200.. NFR 210..
						—	
250-25-CT-L300	25	25	24,5	300	200	—	NFR 250.. NFR 260..
						—	
300-32-CT-L350	30	32	29,5	350	230	—	NFR 300.. NFR 320..
						—	
320-32-CT-L350	32	32	31,5	350	230	—	NFR 320..
						—	





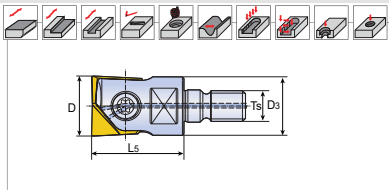


Označení	Rozměry (mm)				•	Destičky
	D	D ₃	L ₅	T _s		
TNF 100-M06	10	9,7	20	6	•	NFB(R) 100.. NFR 110..
120-M06	12	11,5	23	6	•	NFB(R) 120.. NFR 130..
120-M08	12	13	23	8	•	NFB(R) 160.. NFR 170..
160-M08	16	13	30	8	•	NFB(R) 200.. NFR 210..
200-M10	20	19	30	10	•	NFB(R) 250.. NFR 260..
250-M12	25	24	35	12	•	NFB(R) 300.. NFR 320..
250-M16	25	29	43	16	•	NFB(R) 300.. NFR 320..
300-M16	30	29	43	16	•	NFB(R) 320..
320-M16	32	29,5	43	16	•	NFB(R) 320..



Příslušenství



Označení	Šroub 	Klíč 		
TNF 080	TS 25F080A	TD 8		
TNF 100	TS 30F100A	TD 10		
TNF 120	TS 40F120A	TD 15		
TNF 160	TS 50F160A	T-T20		
TNF 200	TS 60F200A	SW6-T, BLD T25/M7		
TNF 250	TS 70F250A	SW6-T, BLD T25/M7		
TNF 300	TS 80F300A	T-T30		
TNF 320	TS 80F300A	T-T30		

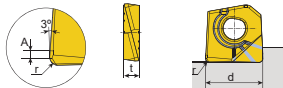


Označení	Rozměry (mm)				•	Destičky
	D	D ₃	L ₅	T _s		
TNFR 100-M06	10	9,7	20	6	•	NFR 100.. NFR 110..
120-M06	12	11,5	23	6	•	NFR 120.. NFR 130..
120-M08	12	13	23	8	•	NFR 160.. NFR 170..
160-M08	16	13	30	8	•	NFR 200.. NFR 210..
200-M10	20	19	30	10	•	NFR 250.. NFR 260..
250-M12	25	24	35	12	•	NFR 300.. NFR 320..
300-M16	30	29	43	16	•	NFR 320..
320-M16	32	29,5	43	16	•	NFR 320..



Příslušenství

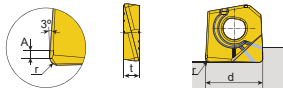
Označení	Šroub 	Klíč 		
TNFR 080	TS 25F080A	TD 8		
TNFR 100	TS 30F100A	TD 10		
TNFR 120	TS 40F120A	TD 15		
TNFR 160	TS 50F160A	T-T20		
TNFR 200	TS 60F200A	T-T25		
TNFR 250	TS 70F250A	T-T25		
TNFR 300	TS 80F300A	T-T30		
TNFR 320	TS 80F300A	T-T30		



Velikost	Rozměry (mm)				
	d	t	r		
080..	8	2,2	0,3-1,0		
100..	10	2,7	0,3-2,0		
110..	11	2,7	0,3-2,0		
120..	12	3,2	0,3-2,0		
130..	13	3,2	0,3-2,0		
160..	16	4,2	0,3-3,0		
170..	17	4,2	1,0-2,0		

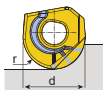
Insert	Označení	r (mm)	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.			
			Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT5525	TT5515	TT2510	K10	
	NFR 080A-R03	0,3	0,05-0,12	0,05-0,2							•	•	•		
	080A-R05	0,5	0,05-0,12	0,05-0,2							•	•	•		
	080A-R06	0,6	0,05-0,12	0,05-0,2							•	•	•		
	080A-R10	1,0	0,05-0,12	0,05-0,2							•	•	•		
	100A-R03	0,3	0,05-0,12	0,05-0,3							•	•	•		
	100A-R05	0,5	0,05-0,12	0,05-0,3							•	•	•		
	100A-R08	0,8	0,05-0,12	0,05-0,3							•	•	•		
	100A-R10	1,0	0,05-0,12	0,05-0,3							•	•	•		
	100A-R15	1,5	0,05-0,12	0,05-0,3							•	•	•		
	100A-R20	2,0	0,05-0,12	0,05-0,3							•	•	•		
	110A-R10	1,0	0,05-0,12	0,05-0,3							•	•	•		
	110A-R20	2,0	0,05-0,12	0,05-0,3							•	•	•		
	120A-R03	0,3	0,08-0,15	0,07-0,3							•	•	•		
	120A-R05	0,5	0,08-0,15	0,07-0,3							•	•	•		
	120A-R10	1,0	0,08-0,15	0,07-0,3							•	•	•		
	120A-R15	1,5	0,08-0,15	0,07-0,3							•	•	•		
	120A-R20	2,0	0,08-0,15	0,07-0,3							•	•	•		
	130A-R10	1,0	0,08-0,15	0,07-0,3							•	•	•		
	130A-R20	2,0	0,08-0,15	0,07-0,3							•	•	•		
	160A-R03	0,3	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		
	160A-R05	0,5	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		
	160A-R10	1,0	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		
	160A-R13	1,3	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		
	160A-R15	1,5	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		
	160A-R20	2,0	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		
	160A-R30	3,0	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		
	170A-R10	1,0	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		
	170A-R20	2,0	0,08-0,15	0,08-0,5							•	•	•		







Velikost	Rozměry (mm)				
	d	t	r		
200..	20	5,2	0,3-3,0		
210..	21	5,2	1,0-2,0		
250..	25	6,2	0,3-3,0		
260..	26	6,2	1,0-2,0		
300..	30	7,1	1,0-2,0		
320..	32	7,1	1,0-2,0		

Insert	Označení	r (mm)	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.			
			Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT5525	TT5515	TT2510	K10	
	NFR 200A-R03	0,3	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	200A-R05	0,5	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	200A-R10	1,0	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	200A-R15	1,5	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	200A-R16	1,6	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	200A-R20	2,0	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	200A-R30	3,0	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	210A-R10	1,0	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	210A-R20	2,0	0,08-0,15	0,1-0,7							•	•	•		
	250A-R03	0,3	0,08-0,15	0,1-1,0							•	•	•		
	250A-R05	0,5	0,08-0,15	0,1-1,0							•	•	•		
	250A-R10	1,0	0,08-0,15	0,1-1,0							•	•	•		
	250A-R15	1,5	0,08-0,15	0,1-1,0							•	•	•		
	250A-R20	2,0	0,08-0,15	0,1-1,0							•	•	•		
	250A-R30	3,0	0,08-0,15	0,1-1,0							•	•	•		
	260A-R10	1,0	0,08-0,15	0,1-1,0							•	•	•		
	260A-R20	2,0	0,08-0,15	0,1-1,0							•	•	•		
	300A-R05	0,5	0,08-0,20	0,1-1,0							•	•	•		
	300A-R10	1,0	0,08-0,20	0,1-1,0							•	•	•		
	300A-R20	2,0	0,08-0,20	0,1-1,0							•	•	•		
320A-R10	1,0	0,08-0,20	0,1-1,0							•	•	•			
320A-R20	2,0	0,08-0,20	0,1-1,0							•	•	•			



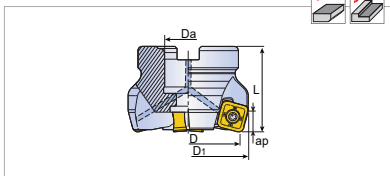
Velikost	Rozměry (mm)					
	d	t	r			
080..	8	2,2	4,0			
100..	10	2,7	5,0			
120..	12	3,2	6,0			
160..	16	4,2	8,0			
200..	20	5,2	10,0			
250..	25	6,2	12,5			
300..	30	7,2	15,0			
320..	32	7,2	16,0			


Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovlak.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT8080	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT5525	TT5515	TT2510	K10	
 Rovná řezná hrana	NFB 080-FM	0,05-0,20	0,05-0,3							•	•	•		
	100-FM	0,05-0,20	0,05-0,3							•	•	•		
	120-FM	0,08-0,30	0,05-0,5							•	•	•		
	160-FM	0,08-0,30	0,05-0,5							•	•	•		
	200-FM	0,08-0,30	0,10-1,0							•	•	•		
	250-FM	0,08-0,40	0,15-1,0							•	•	•		
	300-FM	0,08-0,40	0,15-1,0							•	•	•		
320-FM	0,08-0,40	0,15-1,0							•	•	•			
 Zakřivená řezná hrana	NFB 080-SM	0,05-0,25	1,20-3,2							•	•	•		
	100-SM	0,05-0,25	1,50-4,0							•	•	•		
	120-SM	0,08-0,35	1,80-4,8							•	•	•		
	160-SM	0,08-0,35	2,40-6,4							•	•	•		
	200-SM	0,08-0,35	3,00-8,0							•	•	•		
	250-SM	0,08-0,45	3,75-10,0							•	•	•		
	300-SM	0,08-0,45	4,50-12,0							•	•	•		
320-SM	0,08-0,45	4,80-12,8							•	•	•			

NFB/NFR..

Materiál	Tvrdost (HB)	Axiál.* hl. řezu	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)*						
					D08	D10	D12	D16	D20	D25	D30 D32
P Ocel uhlíková Ocel legovaná	180-280	≤ 0,03 D	180-270	TT5515, TT5525, TT2510	0,15	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30	0,35
	400-480	≤ 0,03 D	150-250	TT5515, TT5525, TT2510	0,15	0,15	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
H Ocel předkalená	480-830	≤ 0,02 D	100-230	TT5515, TT5525, TT2510	0,08	0,08	0,10	0,125	0,15	0,20	0,25
M Nerezová ocel	135-200	≤ 0,035 D	100-250	TT5515, TT5525, TT2510	0,10	0,15	0,20	0,20	0,25	0,25	0,30
S Žárupevné superslitiny	-	≤ 0,03 D	30-100	TT5515, TT5525, TT2510	0,08	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20
	-	≤ 0,03 D	30-80	TT5515, TT5525, TT2510	0,08	0,08	0,10	0,12	0,15	0,18	0,20
K Litina	140-220	≤ 0,05 D	150-400	TT5515, TT5525, TT2510	0,20	0,20	0,25	0,30	0,30	0,35	0,40
N Hliník, slitiny mědi	-	≤ 0,05 D	200-500	TT5515, TT5525, TT2510	0,25	0,25	0,35	0,35	0,35	0,40	0,45



*) Pro TNF.. / TNFR.. CT lze hloubku řezu a posuv zvýšit o 20-30%.

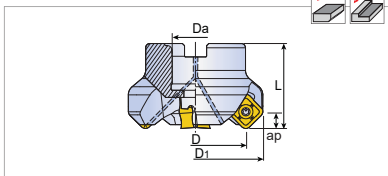



Označení	☸	Rozměry (mm)					☸	Typ upín.	K _G	Upínací šroub	Destičky
		D	D ₁	Da	L	ap					
TFM75SN 450-22R-13	4	50	55,4	22	40	9,5	•	A	0,4	LH M10x1.5x25	SNM(G)X 1306 E. SNMX 1306 XTN 
650-22R-13	6	50	55,4	22	40	9,5	•	A	0,4	LH M10x1.5x25	
663-22R-13	6	63	68,4	22	40	9,5	•	A	0,6	LH M10x1.5x25	
863-22R-13	8	63	68,4	22	40	9,5	•	A	0,6	LH M10x1.5x25	
780-27R-13	7	80	85,4	27	50	9,5	•	A	1,3	LH M12x1.75x30	
1080-27R-13	10	80	85,4	27	50	9,5	•	A	1,3	LH M12x1.75x30	
8100-32R-13	8	100	105,4	32	50	9,5	•	A	1,9	LH M16x2x35	
12100-32R-13	12	100	105,4	32	50	9,5	•	A	2,0	LH M16x2x35	
10125-40R-13	10	125	130,3	40	63	9,5	•	A	3,2	SH M20x2.5x40	
16125-40R-13	16	125	130,4	40	63	9,5	•	A	3,3	SH M20x2.5x40	
12160-40R-13	12	160	165,3	40	63	9,5	—	C	4,7	-	
20160-40R-13	20	160	165,4	40	63	9,5	—	C	4,8	-	
16200-60R-13	16	200	205,3	60	63	9,5	—	C	6,4	-	
22200-60R-13	22	200	205,4	60	63	9,5	—	C	6,4	-	
20250-60R-13	20	250	255,3	60	63	9,5	—	C	11,7	-	

* Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

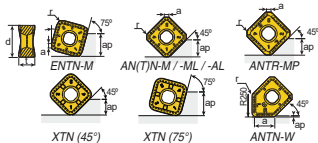
Příslušenství

Označení	Šroub 	Klíč 		
TFM75SN ..-13	TS 40B100I	T-T15		
TFM45SN ..-13	TS 40B100I	T-T15		



Označení	Z	Rozměry (mm)					T	Typ upín.	K _g	Upínací šroub	Destičky
		D	D ₁	D _a	L	a _p					
TFM45SN 450-22R-13	4	50	64,7	22	40	7	•	A	0,5	LH M10x1.5x25	SNM(G)X 1306 A. SNMX 1306 XTN 
650-22R-13	6	50	64,7	22	40	7	•	A	0,5	LH M10x1.5x25	
663-22R-13	6	63	77,7	22	40	7	•	A	0,7	LH M10x1.5x25	
863-22R-13	8	63	77,7	22	40	7	•	A	0,7	LH M10x1.5x25	
480-27R-13B	4	80	94,8	27	50	7	•	A	1,4	LH M12x1.75x30	
780-27R-13	7	80	94,8	27	50	7	•	A	1,5	LH M12x1.75x30	
1080-27R-13	10	80	94,8	27	50	7	•	A	1,5	LH M12x1.75x30	
5100-32R-13B	5	100	114,8	32	50	7	•	A	2,1	LH M16x2x35	
8100-32R-13	8	100	114,8	32	50	7	•	A	2,2	LH M16x2x35	
12100-32R-13	12	100	114,8	32	50	7	•	A	2,2	LH M16x2x35	
6125-40R-13B	6	125	139,8	40	63	7	•	A	3,8	SH M20x2.5x40	
10125-40R-13	10	125	139,8	40	63	7	•	A	3,8	SH M20x2.5x40	
16125-40R-13	16	125	139,6	40	63	7	•	A	3,8	SH M20x2.5x40	
8160-40R-13B	8	160	174,8	40	63	7	–	C	4,9	-	
12160-40R-13	12	160	174,8	40	63	7	–	C	4,9	-	
20160-40R-13	20	160	174,5	40	63	7	–	C	5,0	-	
10200-60R-13B	10	200	214,8	60	63	7	–	C	6,5	-	
18200-60R-13	18	200	214,8	60	63	7	–	C	6,6	-	
26200-60R-13	26	200	214,3	60	63	7	–	C	7,0	-	
20250-60R-13	20	250	264,8	60	63	7	–	C	12,9	-	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně



Velikost	Rozměry (mm)				
	d	t	ap max.	a	r
.. ENTN-M	13,5	7,0	9,5	2,2	0,4
.. ANTN-M	13,5	6,8	7,0	2,2	0,4
.. ANTN-ML	13,5	6,8	7,0	2,2	0,4
.. ANN-AL	13,5	6,8	7,0	2,2	0,4
.. ANTR-MP	13,5	6,8	6,0	2,2	0,4
.. ANTN-W	13,5	6,8	-	7,5	1,2
.. XTN (75°)	13,5	6,8	9,6	1,4	0,4
.. XTN (45°)	13,5	6,8	6,35	1,4	0,4

Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.			
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	TT2510	K10	
	SNGX 1306 ENTN-M	0,10-0,20	2,5-8,0	•	•			•	•	•				
	SNMX 1306 ENTN-M	0,10-0,20	2,5-8,0	•	•			•	•	•	•			
	SNGX 1306 ANTN-M	0,10-0,20	2,0-6,0	•	•			•	•	•				
	SNGX 1306 ANTN-ML	0,13-0,25	2,0-6,0		•					•				
	SNMX 1306 ANTN-M	0,10-0,20	2,0-6,0	•	•			•	•	•	•			
	SNGX 1306 ANN-AL	0,10-0,35	2,0-6,0										•	
	SNMX 1306 ANTR-MP	0,10-0,20	2,0-6,0	•	•			•		•				
	SNMX 1306 XTN	0,10-0,20	2,5-6,5	•	•					•	•	•		
	SNGX 1306 ANTN-W	0,10-0,20	0,2-1,0	•							•			

TFM75SN ..-13

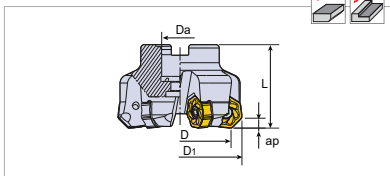
Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost* (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	≤ 7,2	180-300	TT7800, TT9080	0,10-0,23
	Ocel vysokouhliková	175-225	≤ 7,2	130-280	TT7800, TT9080	0,10-0,23
	Ocel legovaná	275-325	≤ 7,2	120-250	TT9080, TT8080, TT7800	0,10-0,23
	Ocel nástrojová	-	≤ 7,2	80-200	TT9080, TT8080, TT2510	0,10-0,20
M	Nerezová ocel 300	-	≤ 4,3	80-170	TT8080, TT9080	0,08-0,13
	Nerezová ocel 400	-	≤ 4,3	100-210	TT9080, TT8080, TT8020	0,10-0,22
K	Litina šedá	190-220	≤ 7,2	150-400	TT6800, TT6080	0,10-0,23
	Litina nodulární	140-200	≤ 7,2	100-250	TT6080	0,10-0,23

*) Při frézování drážek snižte rychlost o 20%

TFM45SN ..-13

Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost* (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	≤ 4,8	180-300	TT7080, TT7800, TT9080	0,10-0,25
	Ocel vysokouhliková	175-225	≤ 4,8	130-280	TT7080, TT7800, TT9080	0,10-0,25
	Ocel legovaná	275-325	≤ 4,8	120-250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0,10-0,25
	Ocel nástrojová	-	≤ 4,8	80-200	TT7080, TT9080, TT8080	0,10-0,22
M	Nerezová ocel 300	-	≤ 2,9	80-170	TT8080, TT9080	0,08-0,15
	Nerezová ocel 400	-	≤ 2,9	100-210	TT9080, TT8080	0,10-0,23
K	Litina šedá	190-220	≤ 4,8	150-400	TT6800, TT6080	0,10-0,25
	Litina nodulární	140-200	≤ 4,8	100-250	TT6080	0,10-0,25
N	Hliník	-	≤ 4,8	400-600	K10	0,10-0,35

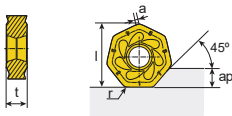
*) Při frézování drážek snižte rychlost o 20%



Označení		Rozměry (mm)							Typ upin.		Upínací šroub	Destičky
		D	D1	Da	L	ap						
14D-F45XN 550-22R-06	5	50	59,1	22	40	3	-	A	0,4	LH M10x1.5x25	XNM(H)U 06.. 	
563-22R-06	5	63	72,1	22	50	3	-	A	0,8	SH M10x1.5x25		
763-22R-06	7	63	72,1	22	50	3	-	A	0,8	SH M10x1.5x25		
680-27R-06	6	80	89,1	27	50	3	-	A	1,4	SH M12x1.75x35		
980-27R-06	9	80	89,1	27	50	3	-	A	1,4	SH M12x1.75x35		
7100-32R-06	7	100	109,1	32	50	3	-	A	2,1	SH M16x2x35		
11100-32R-06	11	100	109,1	32	50	3	-	A	2,1	SH M16x2x35		
10125-40R-06	10	125	134,1	40	63	3	-	A	3,6	SH M20x2.5x40		
14125-40R-06	14	125	134,1	40	63	3	-	A	3,6	SH M20x2.5x40		
12160-40R-06	12	160	169,1	40	63	3	-	C	4,7	-		
16160-40R-06	16	160	169,1	40	63	3	-	C	4,9	-		
18160-40R-06	18	160	169,1	40	63	3	-	C	5,0	-		

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč	Upínací klín	Šroub klínu
14D-F45XN ..-06	TS 40B100I	T-T15	-	-



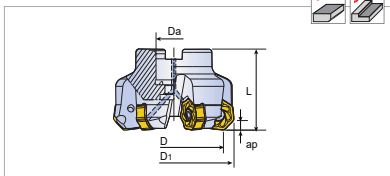
Velikost	Rozměry (mm)					
	l	t	a	r	ap max.	
06..	13,7	6,2	1,0	1,0	1,0-3,5	




Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Keram.		Povlakované				Nepovlak.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	AS10	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080
	XNMU 0605 ANR-M	0,10-0,20	1,0-3,0		•					•	•	
	XNHU 0605 ANN-MM	0,10-0,20	1,0-3,0		•						•	•
	XNHU 0605 ANN-ML	0,10-0,20	1,0-3,0		•	•					•	

Doporučené řezné podmínky

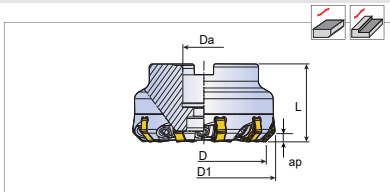
	Materiál	Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
K	Litina šedá	190-220	≤ 3,0	150-380	TT6080, TT6800	0,10-0,40
	Litina nodulární	140-190	≤ 3,0	130-300	TT6080, TT6800	0,10-0,40
	Litina nodulární	190-280	≤ 3,0	130-270	TT6080, TT6800	0,10-0,35
P	Ocel nízkouhliková	85-175	≤ 3,0	150-300	TT9080, TT7080	0,10-0,35
	Ocel vysokouhliková	175-225	≤ 3,0	130-250	TT9080, TT7080	0,10-0,35
	Ocel slitinová	275-325	≤ 3,0	120-200	TT9080, TT7080	0,10-0,30




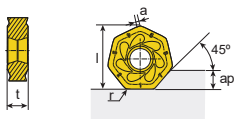
Označení	☼	Rozměry (mm)					☞	Typ upín.	Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	D1	Da	L	ap					
14D-F45XN 563-22R-09	5	63	74,9	22	50	5	•	A	0,9	SH M10x1.5x25	XNM(H)U 09.. 
663-22R-09	6	63	74,9	22	50	5	•	A	0,9	SH M10x1.5x25	
680-27R-09	6	80	91,9	27	50	5	•	A	1,4	SH M12x1.75x35	
780-27R-09	7	80	91,9	27	50	5	•	A	1,5	SH M12x1.75x35	
7100-32R-09	7	100	112	32	55	5	•	A	2,4	SH M16x2x35	
9100-32R-09	9	100	112	32	55	5	•	A	2,5	SH M16x2x35	
8125-40R-09	8	125	137	40	63	5	•	A	3,5	SH M20x2.5x40	
10125-40R-09	10	125	137	40	63	5	•	A	3,6	SH M20x2.5x40	
12125-40R-09	12	125	137	40	63	5	•	A	3,4	SH M20x2.5x40	
10160-40R-09	10	160	172	40	63	5	-	C	4,8	-	
12160-40R-09	12	160	172	40	63	5	-	C	4,8	-	
14160-40R-09	14	160	172	40	63	5	-	C	4,8	-	
12200-60R-09	12	200	212	60	63	5	-	C	6,8	-	
16200-60R-09	16	200	212	60	63	5	-	C	6,9	-	
16250-60R-09	16	250	262	60	63	5	-	C	11,5	-	
20250-60R-09	20	250	262	60	63	5	-	C	11,5	-	

• Upínací šrouby s otvorem pro přívod chladicí kapaliny (ozn.C) je třeba objednat samostatně

14D-F45XNW ..-09



Označení	☼	Rozměry (mm)					☞	Typ upín.	Kg	Upínací šroub	Destičky
		D	D1	Da	L	ap					
14D-F45XNW 1080-27R-09	10	80	91,9	27	50	5	-	A	1,8	SH M12x1.75x35	XNHU 09.. 
14100-32R-09	14	100	112	32	55	5	-	A	2,9	SH M16x2x35	
18125-40R-09	18	125	137	40	63	5	-	B	3,8	-	
22160-40R-09	22	160	172	40	63	5	-	C	5,6	-	
28200-60R-09	28	200	212	60	63	5	-	C	7,9	-	
36250-60R-09	36	250	262	60	63	5	-	C	12,7	-	
44315-60R-09	44	315	327	60	63	5	-	D	19,9	-	



Velikost	Rozměry (mm)				
	l	t	a	r	ap max.
09..	18,5	6,35-7,4	1,0	1,0	4,5
09..-CE	18,5	6,35-7,4	1,0	1,0	5,0



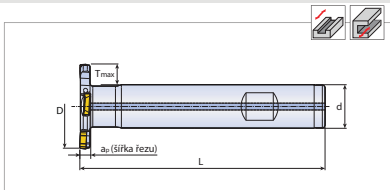
Destička	Označení	Doporučené řezné podmínky		Ker.								Nepovlak.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	AS10	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	K10	
	XNMU 0906 ANTR-M	0,10-0,20	1,5-4,0		•				•	•	•	•		
	XNMU 0906 ANTN-ML	0,13-0,25	1,5-4,0		•		•		•	•				
	XNHU 0906 ANTN-ML	0,13-0,25	1,5-4,0		•						•	•		
	XNHU 0906 ANTN-MM	0,13-0,25	1,5-4,0		•				•		•	•		
	XNHU 0906 ANTN-CE	0,135-0,25	1,5-4,0	•										
	XNHU 0906 ANTN-W	0,10-0,20	0,1-1,0										•	

Doporučené řezné podmínky

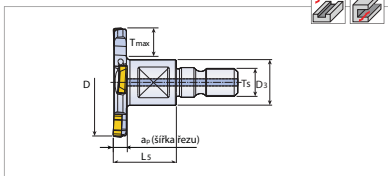
	Materiál	Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
K	Litina šedá	190-220	≤ 4,5	150-380	TT6080, TT6800	0,15-0,45
	Litina nodulární	140-190	≤ 4,5	130-300	TT6080, TT6800	0,15-0,45
	Litina nodulární	190-280	≤ 4,5	130-270	TT6080, TT6800	0,15-0,40
P	Ocel nízkouhliková	85-175	≤ 4,0	150-300	TT9080, TT7800	0,15-0,40
	Ocel vysokouhliková	175-225	≤ 4,0	130-250	TT9080, TT7800	0,15-0,40
	Ocel slitinová	275-325	≤ 4,0	120-200	TT9080, TT7800	0,15-0,35
K	Litina šedá / nodulární	140-220	≤ 3,0	400-800	AS10	0,10-0,25

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč	Upínací klín	Šroub klínu
14D-F45XN ..09	TS 50C130I/HG	T-T20	-	-
14D-F45XNW ..09	-	T-W4	WFZ 8H	WS 8



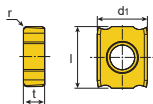
Označení	a _p (mm)		Rozměry (mm)					Destičky
			D	d	L	T _{max}		
TSM D25-03-W12-SL18	3	1+1	25	12	90	6,5	•	SLOT 018-04
D32-03-W16-SL18	3	2+2	32	16	90	8,0	•	
D40-03-W16-SL18	3	3+3	40	16	105	12,0	•	
D50-03-W20-SL18	3	4+4	50	20	110	15,0	•	
D63-03-W20-SL18	3	5+5	63	20	110	21,5	•	
D25-04-W12-SL23	4	1+1	25	12	90	6,5	•	SLOT 023-04
D32-04-W16-SL23	4	2+2	32	16	90	8,0	•	
D40-04-W16-SL23	4	3+3	40	16	105	12,0	•	
D50-04-W20-SL23	4	4+4	50	20	110	15,0	•	
D63-04-W20-SL23	4	5+5	63	20	110	21,5	•	
D25-05-W12-SL28	5	1+1	25	12	90	6,5	•	SLOT 028-04
D32-05-W16-SL28	5	2+2	32	16	90	8,0	•	
D40-05-W16-SL28	5	3+3	40	16	105	12,0	•	
D50-05-W20-SL28	5	4+4	50	20	110	15,0	•	
D63-05-W20-SL28	5	5+5	63	20	110	21,5	•	
D25-06-W12-SL33	6	1+1	25	12	90	6,5	•	SLOT 033-04
D32-06-W16-SL33	6	2+2	32	16	90	8,0	•	
D40-06-W16-SL33	6	3+3	40	16	105	12,0	•	
D50-06-W20-SL33	6	4+4	50	20	110	15,0	•	
D63-06-W20-SL33	6	5+5	63	20	110	21,5	•	



Označení	ap (mm)		Rozměry (mm)						Destičky
			D	D3	Ls	Ts	Tmax		
TSM D25-03-M08-SL18	3	1+1	25	13	18	8	6	•	SLOT 018-04
D32-03-M08-SL18	3	2+2	32	13	18	8	9	•	
D40-03-M08-SL18	3	3+3	40	13	18	8	13	•	
D50-03-M10-SL18	3	4+4	50	18	18	10	15	•	
D63-03-M10-SL18	3	5+5	63	18	18	10	22	•	
D25-04-M08-SL23	4	1+1	25	13	18	8	6	•	SLOT 023-04
D32-04-M08-SL23	4	2+2	32	13	18	8	9	•	
D40-04-M08-SL23	4	3+3	40	13	18	8	13	•	
D50-04-M10-SL23	4	4+4	50	18	18	10	15	•	
D63-04-M10-SL23	4	5+5	63	18	18	10	22	•	
D25-05-M08-SL28	5	1+1	25	13	18	8	6	•	SLOT 028-04
D32-05-M08-SL28	5	2+2	32	13	18	8	9	•	
D40-05-M08-SL28	5	3+3	40	13	18	8	13	•	
D50-05-M10-SL28	5	4+4	50	18	18	10	15	•	
D63-05-M10-SL28	5	5+5	63	18	18	10	22	•	
D25-06-M08-SL33	6	1+1	25	13	18	8	6	•	SLOT 033-04
D32-06-M08-SL33	6	2+2	32	13	18	8	9	•	
D40-06-M08-SL33	6	3+3	40	13	18	8	13	•	
D50-06-M10-SL33	6	4+4	50	18	18	10	15	•	
D63-06-M10-SL33	6	5+5	63	18	18	10	22	•	

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
TSM ..-03...-SL18	TS 25B024I/HG	TD 7P / L-T7P		
TSM ..-04...-SL23	TS 25B031I/HG	TD 7P / L-T7P		
TSM ..-05...-SL28	TS 25B042I/HG	TD 7P / L-T7P		
TSM ..-06...-SL33	TS 25B053I/HG	TD 7P / L-T7P		



Velikost	Rozměry (mm)								
	l	d1	t	r					
018-	8	6,5	1,8	0,4					
023-	8	6,5	2,3	0,4					
028-	8	6,5	2,8	0,4					
033-	8	6,5	3,3	0,4					

Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovlak.					
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT6020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080			K10			
	SLOT 018-04	0,05-0,08	-	•		•						•					
	023-04	0,05-0,08	-	•		•						•					
	028-04	0,05-0,08	-	•		•						•					
	033-04	0,06-0,10	-	•		•						•					

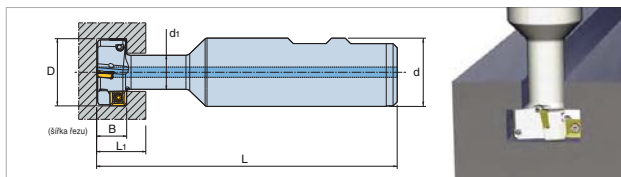
Volba destičky

Šířka drážky (mm)	Destička	Šroub
3,00 - 3,20	SLOT 018-04	TS 25B024I/HG
3,21 - 3,70	(SLOT 021-04) *	
3,71 - 4,20	SLOT 023-04	TS 25B031I/HG
4,21 - 4,79	SLOT 028-04	
4,80 - 5,20		TS 25B042I/HG
5,21 - 5,99	SLOT 033-04	TS 25B053I/HG
6,00 - 6,20		

*) Semi-standard

Doporučené řezné podmínky

	Materiál	Tvrdość (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhlíková	85-175	-	150-300	TT9080, TT8080	0,05-0,12
	Ocel vysokouhlíková	175-225	-	130-280	TT9080, TT8080	0,05-0,12
	Ocel legovaná	275-325	-	120-250	TT9080, TT8080	0,05-0,12
	Ocel nástrojová	-	-	80-200	TT9080, TT8080	0,05-0,10
M	Nerezová ocel 300	-	-	80-170	TT8080, TT9080	0,05-0,10
	Nerezová ocel 400	-	-	100-210	TT9080, TT8080	0,05-0,12
S	Žárupevné slitiny	-	-	30-100	TT8080, TT9080	0,05-0,10
	Inconel	-	-	20-60	TT8080, TT9080	0,05-0,10
	Slitiny titanu	-	-	30-80	TT8080, TT9080	0,05-0,10
K	Litina šedá	190-220	-	150-400	TT6080	0,10-0,20
	Litina nodulární	140-200	-	100-250	TT6080	0,10-0,20



Označení	Destička		Rozměry (mm)					
			D	B	d1	d	L1	L
TSM D21-09-W20-X006	XOMT 060204	1+1	21	9	10,5	20	29,5	90
D25-11-W25-X006		2+2	25	11	12,5	25	33,5	110
D32-14-W32-SP09	SPMT 090408-EM	2+2	32	14	16,5	32	41,5	120
D40-18-W32-AP12	APKT 1204 PER/L-EM	2+2	40	18	20,5	32	51,5	130
D50-22-W32-AP12		2+2	50	22	27,0	32	64,5	140

XOMT 060204 • SPMT 090408-EM

Velikost	Rozměry (mm)				
	d	t	ap max	r	
06..	6,16	2,56	5,6	0,4	
09..	9,8	4,3	9,0	0,8	



Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované							Nepovlak.		
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	K10	
	XOMT 060204	0,03-0,06	1,5-4,5		•		•						
	SPMT 090408-EM	0,83-0,17	2,5-7,5	•	•		•		•	•	•		

• Destičky APKT 1204 PER-EM - viz str. 208

Modulární upínač
DIN 69871



Modulární upínač
HSK



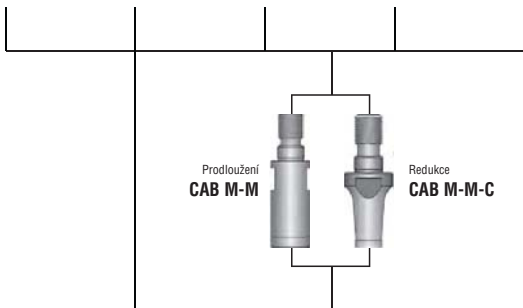
Modulární upínač
BT MAS



Modulární upínač
C-ADAPTER



Válcová stopka

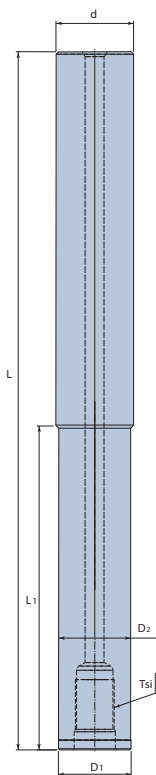


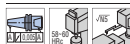
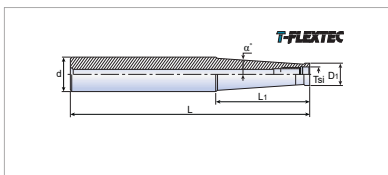
Široká nabídka modulárních fréz s různými typy destiček

- výkonnější obrábění, menší vibrace, stabilní i při velkém vyložení
- chlazení středem nástroje
- jednoduché a rychlé upínání
- broušený připojovací závit
- univerzální použití

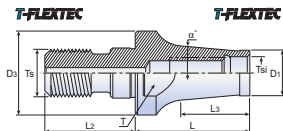
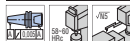


Označení	Rozměry (mm)						
	d	Tsi	L	L ₁	D ₁	D ₂	
S M08-CT16 -20-L80	16	M08	80	20	13	12,5	•
..-40-L100			100	40			•
..-80-L150			150	80			•
..-100-L200			200	100			•
..-140-L200			200	140			•
..-180-L250			250	180			•
S M10-CT20 -20-L80	20	M10	80	20	18	17,5	•
..-40-L100			100	40			•
..-80-L150			150	80			•
..-100-L200			200	100			•
..-140-L200			200	140			•
..-130-L250			250	130			•
..-180-L250			250	180			•
..-180-L300			300	180			•
..-230-L300	300	230	•				
S M12-CT25 -40-L100	25	M12	100	40	21	20,5	•
..-80-L150			150	80			•
..-100-L200			200	100			•
..-140-L200			200	140			•
..-130-L250			250	130			•
..-180-L250			250	180			•
..-180-L300			300	180			•
..-230-L300			300	230			•
S M16-CT32 -40-L100	32	M16	100	40	29	28,0	•
..-80-L150			150	80			•
..-100-L200			200	100			•
..-140-L200			200	140			•
..-130-L250			250	130			•
..-180-L250			250	180			•
..-180-L300			300	180			•
..-230-L300			300	230			•
..-230-L350			350	230			•
..-280-L350			350	280			•





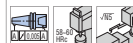
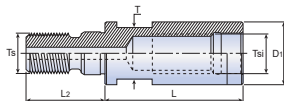
Označení	Rozměry (mm)							Typ	
	Tsi	d	D1	L	L1	α°			
S M06 - L60-C10	M6	10	9,7	60	20,0	-	C	•	
L105-C12	M6	12	9,7	105	60,0	1,2	C	•	
L125-C16	M6	16	9,7	125	60,0	3,3	C	•	
S M08 - L73-C16	M8	16	13,0	73	25,0	-	C	•	
L128-C16	M8	16	13,0	128	80,0	0,9	C	•	
L170-C20	M8	20	13,0	170	66,8	3,3	C	•	
S M10 - L80-C20	M10	20	18,0	80	30,0	-	C	•	
L130-C20	M10	20	18,0	130	80,0	0,6	C	•	
L200-C25	M10	25	19,0	200	57,2	3,3	C	•	
S M12 - L86-C25	M12	25	21,0	86	30,0	5,1	C	•	
L200-C32	M12	32	21,0	200	78,0	4,4	C	•	
S M16 - L95-C32	M16	32	29,0	95	35,0	1,7	C	•	
L230-C32	M16	32	29,0	230	50,0	1,8	C	•	



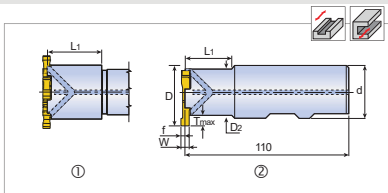
Označení	Rozměry (mm)									
	T _{si}	T _s	D ₁	D ₃	L	L ₂	L ₃	T	α°	
CAB M06M08	M6	M8	9,7	13	30	17,5	24,8	9,5	5,7	•
M08M10	M8	M10	13,0	18	40	20,0	33,4	15,0	5,2	•
M10M12	M10	M12	18,0	21	45	22,0	36,4	17,0	2,5	•
M12M16	M12	M16	21,0	29	50	25,0	42,5	25,0	6,3	•

Prodloužení

T-FLEXTEC **T-FLEXTEC**



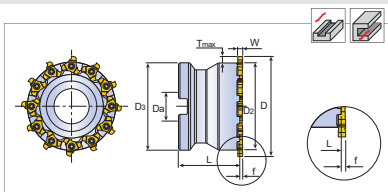
Označení	Rozměry (mm)						
	T _{si}	T _S	D ₁	L	L ₂	T	
CAB M08M08-C	M8	M8	13	30	17,5	9,6	•
M10M10-C	M10	M10	18	35	20,0	15,0	•
M12M12-C	M12	M12	21	40	22,0	17,0	•
M16M16-C	M16	M16	29	40	25,0	25,0	•



Označení		Rozměry (mm)						Typ	K _{ts}	Destičky TS16-..
		D	D ₂	d	L ₁	W				
TSM D32-W25-3Z-TS16	3	32,2	21,7	25	52,3	1,20-4,0	•	2	0,34	1.20-.. až 4.0-..
D32-W25-3Z-B-TS16	3	32,2	21,7	25	52,3	4,01-6,0	•	2	0,46	4.01-.. až 6.5-..
D40-W25-4Z-TS16	4	40,0	29,7	25	30,0	1,20-4,0	•	1	0,44	1.20-.. až 4.0-..
D40-W25-4Z-B-TS16	4	40,0	29,7	25	30,0	4,01-6,0	•	1	0,53	4.01-.. až 6.5-..
D50-W32-6Z-TS16	6	50,0	39,7	25	30,0	1,20-4,0	•	1	0,75	1.20-.. až 4.0-..

• Hodnoty posuvu (f) a Tmax - viz tabulka destiček

TSM ..-R..-TS16

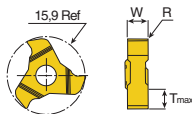


Označení		Rozměry (mm)						K _{ts}	Typ upín.	Destičky TS16-..
		D	D _a	D ₂	D ₃	L	W			
TSM D50-22R-6Z-TS16	6	50	22	39,7	39,7	39	1,20-4,0	0,24	A	1.20-.. až 4.0-..
D50-22R-6Z-B-TS16	6	50	22	39,7	39,7	39	4,01-6,0	0,24	A	4.01-.. až 6.5-..
D63-22R-8Z-TS16	8	63	22	52,7	40,0	39	1,20-4,0	0,40	A	1.20-.. až 4.0-..
D63-22R-8Z-B-TS16	8	63	22	52,7	40,0	39	4,01-6,0	0,27	A	4.01-.. až 6.5-..
D80-27R-11Z-TS16	11	80	27	69,7	69,7	49	1,20-4,0	0,40	B	1.20-.. až 4.0-..
D80-27R-11Z-B-TS16	11	80	27	69,7	69,7	49	4,01-6,0	0,95	B	4.01-.. až 6.5-..

• Hodnoty posuvu (f) a Tmax - viz tabulka destiček

Příslušenství

Označení	Šroub	Klíč		
TSM ..-TS16	TS 400971-N3.5	TD 15		
TSM ..-B-TS16	TS 400971	TD 15		



Velikost	Rozměry (mm)			Velikost	Rozměry (mm)		
	W	R	T _{max}		W	R	T _{max}
1.2	1,2	0,05	4,6	3.0	3,0	0,20	4,8
1.4	1,4	0,10	4,8	3.25	3,25	0,15	4,8
1.5	1,5	0,10	4,8	4.0	4,0	0,20	4,8
1.7	1,7	0,10	4,8	4.25	4,25	0,15	4,8
1.95	1,95	0,15	4,8	5.0	5,0	0,20	4,8
2.0	2,0	0,20	4,8	5.25	5,25	0,15	4,8
2.25	2,25	0,15	4,8	6.0	6,0	0,20	4,8
2.75	2,75	0,15	4,8				

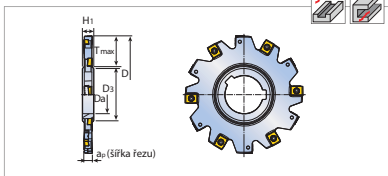
Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky			Povlakované								Nepovl.	
		Fz (mm/z)	a _p (mm)	f (mm)	TT9080	TT9030	TT6080	TT6020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080	K10	
	TS16-1.2-R0.05	0,02-0,08	1,20	0,5	•									
	1.4-R0.1	0,02-0,10	1,40	0,5	•									
	1.5-R0.1	0,03-0,12	1,50	0,5	•									
	1.7-R0.1	0,03-0,12	1,70	0,5	•									
	1.95-R0.15	0,04-0,15	1,95	0,5	•									
	2.0-R0.2	0,04-0,15	2,00	0,5	•									
	2.25-R0.15	0,04-0,15	2,25	0,75	•									
	2.75-R0.15	0,04-0,20	2,75	1,39	•									
	3.0-R0.2	0,04-0,20	3,00	1,39	•									
	3.25-R0.15	0,04-0,20	3,25	1,39	•									
	4.0-R0.2	0,05-0,25	4,00	2,43	•									
	4.25-R0.15	0,05-0,25	4,25	0,95	•									
	5.0-R0.2	0,05-0,30	5,00	2,15	•									
5.25-R0.15	0,05-0,30	5,25	2,15	•										
6.0-R0.2	0,05-0,30	6,00	3,15	•										

Doporučené řezné podmínky

Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	-	180-300	TT9080	0,05-0,20
	Ocel vysokouhliková	175-225	-	150-280	TT9080	0,05-0,20
	Ocel legovaná	275-325	-	140-250	TT9080	0,05-0,20
	Ocel nástrojová	-	-	100-200	TT9080	0,05-0,15
M	Nerezová ocel 300	-	-	100-170	TT9080	0,05-0,15
	Nerezová ocel 400	-	-	120-210	TT9080	0,05-0,20
S	Žárupevné superslitiny	-	-	40-100	TT9080	0,05-0,15
	Slitiny titanu	-	-	20-60	TT9080	0,05-0,15
K	Litina šedá	-	-	40-80	TT9080	0,05-0,15
	Litina nodulární	190-220	-	180-400	TT9080	0,10-0,25
N	Hliník	140-200	-	120-250	TT9080	0,10-0,30



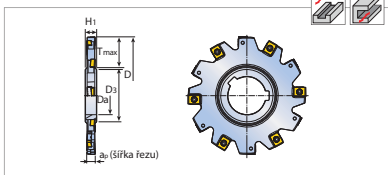
• Upínač: SCA



Označení	ap (mm)		Rozměry (mm)						Destičky
			D	Da	D3	H1	Tmax		
TSM 063FD-03-22N-Z018	3	4+4	63	22	34	8	12,0	0,1	ZNHT 018-
080FD-03-22N-Z018	3	5+5	80	22	34	8	20,5	0,1	
100FD-03-27N-Z018	3	6+6	100	27	41	12	26,0	0,2	
125FD-03-40N-Z018	3	7+7	125	40	55	12	31,5	0,3	
160FD-03-40N-Z018	3	9+9	160	40	55	12	49,0	0,4	
063FD-04-22N-Z023	4	4+4	63	22	34	8	12,0	0,1	ZNHT 023-
080FD-04-22N-Z023	4	5+5	80	22	34	8	21,0	0,1	
100FD-04-27N-Z023	4	6+6	100	27	41	12	27,0	0,2	
125FD-04-40N-Z023	4	7+7	125	40	55	12	32,0	0,4	
160FD-04-40N-Z023	4	9+9	160	40	55	12	50,0	0,6	
063FD-05-22N-Z028	5	4+4	63	22	34	8	13,0	0,1	ZNHT 028-
080FD-05-22N-Z028	5	5+5	80	22	34	8	21,0	0,2	
100FD-05-27N-Z028	5	6+6	100	27	41	12	27,0	0,3	
125FD-05-40N-Z028	5	7+7	125	40	55	12	33,0	0,4	
160FD-05-40N-Z028	5	9+9	160	40	55	12	50,0	0,7	
063FD-06-22N-Z033	6	4+4	63	22	34	8	13,0	0,1	ZNHT 033-
080FD-06-22N-Z033	6	5+5	80	22	34	8	21,5	0,2	
100FD-06-27N-Z033	6	6+6	100	27	41	12	27,0	0,3	
125FD-06-40N-Z033	6	7+7	125	40	55	12	33,0	0,5	
160FD-06-40N-Z033	6	9+9	160	40	55	12	50,0	0,8	
200FD-06-50N-Z033	6	10+10	200	50	69	12	63,0	1,2	
250FD-06-50N-Z033	6	12+12	250	50	69	12	88,0	2,0	
080FD-07-22N-Z038	7	4+4	80	22	34	12	20,0	0,2	ZNHT 038-
100FD-07-27N-Z038	7	5+5	100	27	41	12	26,5	0,3	
125FD-07-40N-Z038	7	6+6	125	40	55	12	32,0	0,5	
160FD-07-40N-Z038	7	8+8	160	40	55	12	49,5	0,8	
200FD-07-50N-Z038	7	9+9	200	50	69	12	62,5	1,3	
250FD-07-50N-Z038	7	12+12	250	50	69	12	87,5	2,1	



• Upinač: SCA



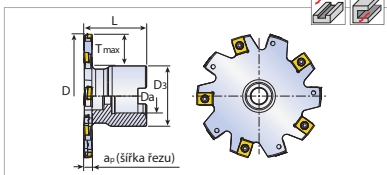
Označení	ap (mm)		Rozměry (mm)						Destičky
			D	Da	D3	H1	Tmax		
TSM 080FD-08-22N-Z043	8	4+4	80	22	34	12	20,5	0,2	
100FD-08-27N-Z043	8	5+5	100	27	41	12	27,0	0,3	
125FD-08-40N-Z043	8	6+6	125	40	55	12	32,5	0,9	
160FD-08-40N-Z043	8	8+8	160	40	55	12	50,0	0,9	
200FD-08-50N-Z043	8	9+9	200	50	69	12	63,0	1,4	
250FD-08-50N-Z043	8	12+12	250	50	69	12	88,0	2,3	
100FD-09-27N-Z048	9	5+5	100	27	41	12	27,5	0,4	
125FD-09-40N-Z048	9	6+6	125	40	55	12	33,0	0,6	
160FD-09-40N-Z048	9	8+8	160	40	55	12	50,5	1,0	
200FD-09-50N-Z048	9	9+9	200	50	69	12	63,5	1,6	
250FD-09-50N-Z048	9	12+12	250	50	69	12	88,5	2,6	
100FD-10-27N-Z053	10	5+5	100	27	41	12	28,0	0,4	
125FD-10-40N-Z053	10	6+6	125	40	55	12	33,5	0,6	
160FD-10-40N-Z053	10	8+8	160	40	55	12	51,0	1,1	
200FD-10-50N-Z053	10	9+9	200	50	69	12	64,0	1,8	
250FD-10-50N-Z053	10	12+12	250	50	69	12	89,0	2,9	

Příslušenství

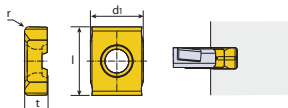
Označení	Šroub	Klíč		
TSM ...-Z018	TS 25B024/HG	TD 7P / L-T7P		
TSM ...-Z023	TS 25B031/HG	TD 7P / L-T7P		
TSM ...-Z028	TS 25B042/HG	TD 7P / L-T7P		
TSM ...-Z033	TS 25B053/HG	TD 7P / L-T7P		
TSM ...-Z038	TS 40K051I	T-T15 / L-T15		
TSM ...-Z043	TS 40K061I	T-T15 / L-T15		
TSM ...-Z048	TS 40K0701I	T-T15 / L-T15		
TSM ...-Z053	TS 40K0801I	T-T15 / L-T15		



• Upínač: SCA



Označení	a _p (mm)		Rozměry (mm)					Typ upín.		Upínací šroub	Destičky
			D	D _a	D ₃	L	T _{max}				
TSM 080FF-03-22R-Z018	3	5+5	80	22	40	50	20,0	A	0,4	SH M10x1.5x35	ZNHT 018-..
100FF-03-27R-Z018	3	6+6	100	27	48	50	26,0	A	0,6	SH M12x1.75x35	
080FF-04-22R-Z023	4	5+5	80	22	40	50	20,0	A	0,4	SH M10x1.5x35	ZNHT 023-..
100FF-04-27R-Z023	4	6+6	100	27	48	50	26,0	A	0,6	SH M12x1.75x35	
080FF-05-22R-Z028	5	5+5	80	22	40	50	20,0	A	0,5	SH M10x1.5x35	ZNHT 028-..
100FF-05-27R-Z028	5	6+6	100	27	48	50	26,0	A	0,7	SH M12x1.75x35	
080FF-06-22R-Z033	6	5+5	80	22	40	50	20,0	A	0,6	SH M10x1.5x35	ZNHT 033-..
100FF-06-27R-Z033	6	6+6	100	27	48	50	26,0	A	0,7	SH M12x1.75x35	
125FF-06-40R-Z033	6	7+7	125	40	70	50	25,0	B	1,2	-	
160FF-06-40R-Z033	6	9+9	160	40	70	50	43,0	B	1,5	-	
080FF-07-22R-Z038	7	4+4	80	22	40	50	20,0	A	0,5	SH M10x1.5x40	ZNHT 038-..
100FF-07-27R-Z038	7	5+5	100	27	48	50	25,5	A	0,7	SH M12x1.75x35	
125FF-07-40R-Z038	7	6+6	125	40	70	50	24,5	B	1,2	-	
160FF-07-40R-Z038	7	8+8	160	40	70	50	42,0	B	1,5	-	
080FF-08-22R-Z043	8	4+4	80	22	40	50	20,0	A	0,5	SH M10x1.5x35	ZNHT 043-..
100FF-08-27R-Z043	8	5+5	100	27	48	50	25,5	A	0,8	SH M12x1.75x35	
125FF-08-40R-Z043	8	6+6	125	40	70	50	24,5	B	1,2	-	
160FF-08-40R-Z043	8	8+8	160	40	70	50	42,0	B	1,6	-	
100FF-09-27R-Z048	9	5+5	100	27	48	50	26,0	A	0,8	SH M12x1.75x35	ZNHT 048-..
125FF-09-40R-Z048	9	6+6	125	40	70	50	24,5	B	1,3	-	
160FF-09-40R-Z048	9	8+8	160	40	70	50	42,0	B	1,7	-	
100FF-10-27R-Z053	10	5+5	100	27	48	50	26,0	A	0,8	SH M12x1.75x35	
125FF-10-40R-Z053	10	6+6	125	40	70	50	24,5	B	1,4	-	ZNHT 053-..
160FF-10-40R-Z053	10	8+8	160	40	70	50	42,0	B	1,9	-	



Velikost	Rozměry (mm)					
	l	d1	t	r		
018-	10	7,5	1,8	0,2-0,8		
023-	10	7,5	2,3	0,2-0,8		
028-	10	7,5	2,8	0,2-0,8		
033-	10	7,5	3,3	0,2-0,8		
038-	13	10	3,8	0,4-0,8		
043-	13	10	4,3	0,4-0,8		
048-	13	10	4,8	0,4-0,8		
053-	13	10	5,3	0,4-0,8		

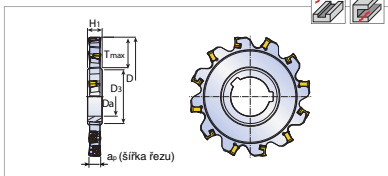


Insert	Označení	r (mm)	Doporučené řez. podmínky Fz (mm/z)	Povlakované								Nepovl. K10		
				TT9080	TT9030	TT6080	TT6020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080			
	ZNHT 018-02-AL	0,2	0,10-0,35											•
	018-04	0,4	0,05-0,08	•		•		•	•			•		
	018-04-ML	0,4	0,05-0,08			•						•		
	018-08	0,8	0,05-0,08	•		•								
	023-02-AL	0,2	0,10-0,35											•
	023-04	0,4	0,05-0,08	•		•		•	•			•		
	023-04-ML	0,4	0,05-0,08			•						•		
	023-08	0,8	0,05-0,08	•		•								
	028-02-AL	0,2	0,10-0,35											•
	028-04	0,4	0,05-0,10	•		•		•	•			•		
	028-04-ML	0,4	0,05-0,08			•						•		
	028-08	0,8	0,05-0,10	•		•								
	033-02-AL	0,2	0,10-0,35											•
	033-04	0,4	0,05-0,12	•		•		•	•			•		
	033-04-ML	0,4	0,05-0,12			•						•		
	033-08	0,8	0,05-0,12	•		•		•						
	038-04	0,4	0,05-0,12	•		•		•				•		
	038-04-ML	0,4	0,05-0,12			•						•		
	038-04-AL	0,4	0,10-0,35											•
	038-08	0,8	0,05-0,12	•		•		•	•			•		
	043-04	0,4	0,05-0,15	•		•		•				•		
	043-04-ML	0,4	0,05-0,12			•						•		
	043-04-AL	0,4	0,10-0,35											•
	043-08	0,8	0,05-0,15	•		•		•	•			•		
	048-04	0,4	0,05-0,15	•		•		•				•		
	048-04-ML	0,4	0,05-0,12			•						•		
	048-04-AL	0,4	0,10-0,35											•
	048-08	0,8	0,05-0,15	•		•		•	•			•		
	053-04	0,4	0,05-0,15	•		•		•				•		
	053-04-ML	0,4	0,05-0,12			•						•		
	053-04-AL	0,4	0,10-0,35											•
	053-08	0,8	0,05-0,15	•		•		•	•			•		
	053-08-AL	0,8	0,10-0,35											•



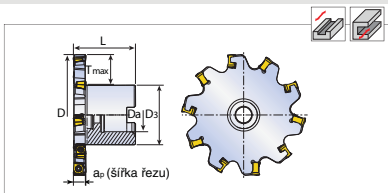


• Upínač: SCA



Označení	ap (mm)		Rozměry (mm)					Kg	Destičky
			D	Da	D3	L	Tmax		
TSM 080FD-10-27N-ZN08	10	4+4	80	27	41	15	15,5	0,3	ZNHU 080..
100FD-10-27N-ZN08	10	5+5	100	27	41	15	25,5	0,5	
125FD-10-40N-ZN08	10	6+6	125	40	55	15	31,0	0,7	
080FD-12-27N-ZN08	12	4+4	80	27	41	15	16,5	0,3	
100FD-12-27N-ZN08	12	5+5	100	27	41	15	26,5	0,5	
125FD-12-40N-ZN08	12	6+6	125	40	55	15	32,0	0,8	

TSM ..FF...ZN08



Označení	ap (mm)		Rozměry (mm)					Typ upín.	Kg	Upínací šroub	Destičky
			D	Da	D3	L	Tmax				
TSM 063FF-10-22R-ZN08	10	3+3	63	22	40	50	15	A	0,4	SH M10x1.5x35	ZNHU 080..
080FF-10-22R-ZN08	10	4+4	80	22	40	50	24	A	0,5	SH M10x1.5x35	
100FF-10-27R-ZN08	10	5+5	100	27	48	50	26	A	0,8	SH M12x1.75x35	
125FF-10-32R-ZN08	10	6+6	125	32	58	50	34	B	1,1	-	
063FF-12-22R-ZN08	12	3+3	63	22	40	50	15	A	0,4	SH M10x1.5x35	
080FF-12-22R-ZN08	12	4+4	80	22	40	50	24	A	0,5	SH M10x1.5x35	
100FF-12-27R-ZN08	12	5+5	100	27	48	50	26	A	0,9	SH M12x1.75x35	
125FF-12-32R-ZN08	12	6+6	125	32	58	50	34	B	1,2	-	

Příslušenství

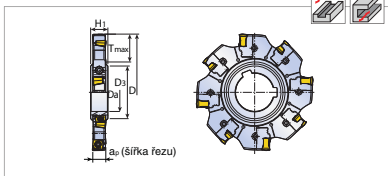
Označení	Kazeta pravá	Kazeta levá	Šroub kazety	Stavěcí šroub	Šroub destičky	Klíč
TSM ..-ZN08	-	-	-	-	TS 300851/HG	TD 9
TSM ..-S(W)..-ZN08	TCT-SR-ZN08	TCT-SL-ZN08	TS 50G120C	SA M8-6.0	TS 300851/HG	TD 9 / L-W3
TSM ..-S(W)..-ZN08	TCT-WR-ZN08	TCT-WL-ZN08				

TSM ..FD-S(W)..-ZN08

• kazetové lůžko (nastavení ap)



• Upínač: SCA

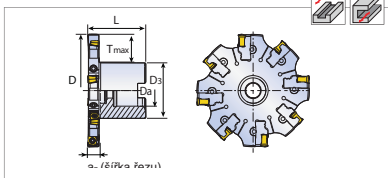


Označení	ap* (mm)		Rozměry (mm)					Kg	Destičky
			D	Da	D3	H1	Tmax		
TSM 100FD-S-27N-ZN08	10-12	4+4	100	27	41	15	26,5	0,4	ZNHU 080..
125FD-S-40N-ZN08		5+5	125	40	55	15	31,5	0,7	
160FD-S-40N-ZN08		6+6	160	40	55	15	48,5	1,1	
200FD-S-50N-ZN08		8+8	200	50	69	15	61,5	1,8	
250FD-S-50N-ZN08		9+9	250	50	69	15	87,5	2,8	
100FD-W-27N-ZN08	12-14	4+4	100	27	41	15	27,0	0,5	
125FD-W-40N-ZN08		5+5	125	40	55	15	31,5	0,8	
160FD-W-40N-ZN08		6+6	160	40	55	15	49,5	1,3	
200FD-W-50N-ZN08		8+8	200	50	69	15	62,5	2,1	
250FD-W-50N-ZN08		9+9	250	50	69	15	87,5	3,4	

*) Standardně nastavena minimální šířka, není-li jiný požadavek

TSM ..FF-S(W)..-ZN08

• kazetové lůžko (nastavení ap)

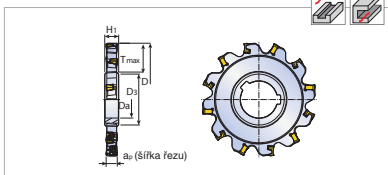


Označení	ap* (mm)		Rozměry (mm)					Typ upín.	Kg	Upínací šroub	Destičky
			D	Da	D3	L	Tmax				
TSM 100FF-S-27R-ZN08	10-12	4+4	100	27	48	50	25	A	0,8	SH M12x1.75x35	ZNHU 080..
125FF-S-32R-ZN08		5+5	125	32	58	50	31,5	B	1,1	-	
160FF-S-40R-ZN08		6+6	160	40	70	50	43	B	1,8	-	
200FF-S-40R-ZN08		8+8	200	40	90	50	53	C	2,9	-	
100FF-W-27R-ZN08	12-14	4+4	100	27	48	50	25	A	0,9	SH M12x1.75x35	
125FF-W-32R-ZN08		5+5	125	32	58	50	31,5	B	1,2	-	
160FF-W-40R-ZN08		6+6	160	40	70	50	43	B	2,0	-	
200FF-W-40R-ZN08		8+8	200	40	90	50	53	C	3,2	-	

*) Standardně nastavena minimální šířka, není-li jiný požadavek

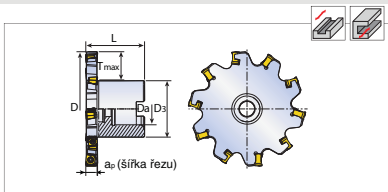


• Upínač: SCA



Označení	ap (mm)		Rozměry (mm)						Destičky
			D	Da	D3	H1	Tmax		
TSM 125FD-14-40N-ZN11	14	6+6	125	40	55	15	34,5	0,9	ZNHU 110..
125FD-17-40N-ZN11	17	6+6	125	40	55	18	34,5	1,1	
125FD-20-40N-ZN11	20	6+6	125	40	55	20	34,5	1,3	

TSM ..FF..-ZN11



Označení	ap (mm)		Rozměry (mm)					Typ upín.		Upínací šroub	Destičky
			D	Da	D3	L	Tmax				
TSM 063FF-14-22R-ZN11	14	3+3	63	22	40	50	15	A	0,4	SH M10x1.5x35	ZNHU 110..
080FF-14-22R-ZN11	14	4+4	80	22	40	50	24	A	0,5	SH M10x1.5x35	
100FF-14-27R-ZN11	14	5+5	100	27	48	50	26	A	1,0	SH M12x1.75x35	
125FF-14-32R-ZN11	14	6+6	125	32	58	50	34	B	1,3	-	
080FF-17-22R-ZN11	17	4+4	80	22	40	50	24	A	0,6	SH M10x1.5x35	
100FF-17-27R-ZN11	17	5+5	100	27	48	50	26	A	1,0	SH M12x1.75x35	
125FF-17-32R-ZN11	17	6+6	125	32	58	50	34	B	1,5	-	
080FF-20-22R-ZN11	20	4+4	80	22	40	50	24	A	0,7	SH M10x1.5x35	
100FF-20-27R-ZN11	20	5+5	100	27	48	50	26	A	1,1	SH M12x1.75x35	
125FF-20-32R-ZN11	20	6+6	125	32	58	50	34	B	1,6	-	

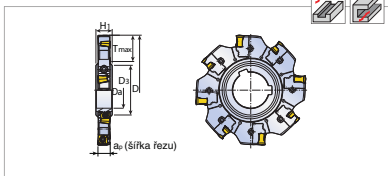
Příslušenství


Označení	Kazeta pravá	Kazeta levá	Šroub kazety	Stavěcí šroub	Šroub destičky	Klíč
TSM ..-ZN11	-	-	-	-	-	T-T15
TSM ..-S(W)..-ZN11	TCT-SR-ZN11	TCT-SL-ZN11	TS 70B160C	SA M8-9.0	TS 40120I/HG	T-T15 / L-W4
TSM ..-S(W)..-ZN11	TCT-WR-ZN11	TCT-WL-ZN11				

- kazetové lůžko (nastavení ap)



- Upínač: SCA

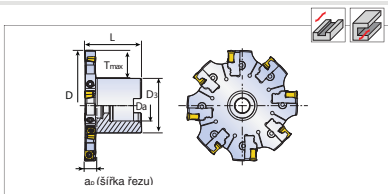



Označení	ap* (mm)	⊕	Rozměry (mm)					Kg	Destičky
			D	Da	D ₃	H ₁	T _{max}		
TSM 100FD-S-27N-ZN11	14-17	3+3	100	27	41	18	28,0	0,6	ZNHU 110.. 
125FD-S-40N-ZN11		4+4	125	40	55	18	31,0	1,0	
160FD-S-40N-ZN11		6+6	160	40	55	18	48,5	1,6	
200FD-S-50N-ZN11		7+7	200	50	69	18	61,5	2,6	
250FD-S-50N-ZN11		9+9	250	50	69	18	86,5	4,2	
315FD-S-60N-ZN11		12+12	315	60	85	18	110,0	6,8	
100FD-W-27N-ZN11	17-20	3+3	100	27	41	22	28,0	0,8	
125FD-W-40N-ZN11		4+4	125	40	55	22	31,0	1,2	
160FD-W-40N-ZN11		6+6	160	40	55	22	48,5	2,0	
200FD-W-50N-ZN11		7+7	200	50	69	22	61,5	3,2	
250FD-W-50N-ZN11		9+9	250	50	69	22	86,5	5,2	
315FD-W-60N-ZN11		12+12	315	60	85	22	110,0	8,5	

*) Standardně nastavena minimální šířka, není-li jiný požadavek

TSM ..FF-S/W..-ZN11

- kazetové lůžko (nastavení ap)



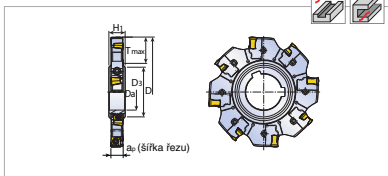
Označení	ap* (mm)	⊕	Rozměry (mm)					Typ upín.	Kg	Upínací šroub	Destičky
			D	Da	D ₃	L	T _{max}				
TSM 100FF-S-27R-ZN11	14-17	3+3	100	27	48	50	25,0	A	0,9	SH M12x1.75x35	ZNHU 110.. 
125FF-S-32R-ZN11		4+4	125	32	58	50	31,5	B	1,3	-	
160FF-S-40R-ZN11		6+6	160	40	70	50	43,0	B	2,2	-	
200FF-S-40R-ZN11		7+7	200	40	90	50	53,0	C	3,9	-	
250FF-S-60R-ZN11		9+9	250	60	130	50	55,0	C	6,2	-	
315FF-S-60R-ZN11		12+12	315	60	130	50	90,0	C	8,9	-	
100FF-W-27R-ZN11	17-20	3+3	100	27	48	50	25,0	A	1,0	SH M12x1.75x35	
125FF-W-32R-ZN11		4+4	125	32	58	50	31,5	B	1,5	-	
160FF-W-40R-ZN11		6+6	160	40	70	50	43,0	B	2,2	-	
200FF-W-40R-ZN11		7+7	200	40	90	50	53,0	C	4,1	-	
250FF-W-60R-ZN11		9+9	250	60	130	50	55,0	C	6,9	-	
315FF-W-60R-ZN11		12+12	315	60	130	50	90,0	C	10,2	-	

*) Standardně nastavena minimální šířka, není-li jiný požadavek

• kazetové lůžko (nastavení ap)



• Upínač: SCA

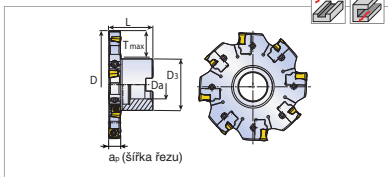


Označení	ap* (mm)		Rozměry (mm)					Kg	Destičky
			D	Da	D3	H1	Tmax		
TSM 125FD-S-40N-ZN14	20-23	3+3	125	40	55	24,5	32,0	1,4	ZNHU 140..
160FD-S-40N-ZN14		5+5	160	40	55	24,5	49,0	2,4	
200FD-S-50N-ZN14		6+6	200	50	69	24,5	62,5	3,9	
250FD-S-50N-ZN14		8+8	250	50	69	24,5	87,0	6,3	
315FD-S-60N-ZN14		10+10	315	60	85	24,5	111,5	10,2	
125FD-W-40N-ZN14	23-26	3+3	125	40	55	27,5	32,0	1,6	
160FD-W-40N-ZN14		5+5	160	40	55	27,5	49,0	2,7	
200FD-W-50N-ZN14		6+6	200	50	69	27,5	62,5	4,3	
250FD-W-50N-ZN14		8+8	250	50	69	27,5	87,0	7,1	
315FD-W-60N-ZN14		10+10	315	60	85	27,5	111,5	11,6	

*) Standardně nastavena minimální šířka, není-li jiný požadavek

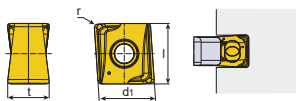
TSM ..FF-S/W..-ZN14

• kazetové lůžko (nastavení ap)



Označení	ap* (mm)		Rozměry (mm)					Typ upín.	Kg	Destičky
			D	Da	D3	L	Tmax			
TSM 125FF-S-32R-ZN14	20-23	3+3	125	32	58	50	32,5	A	2,6	ZNHU 140..
160FF-S-40R-ZN14		5+5	160	40	70	50	43,0	A	2,8	
200FF-S-40R-ZN14		6+6	200	40	90	50	53,0	B	4,6	
250FF-S-60R-ZN14		8+8	250	60	130	50	58,0	B	7,2	
315FF-S-60R-ZN14		10+10	315	60	130	50	90,0	B	11,3	
125FF-W-32R-ZN14	23-26	3+3	125	32	58	50	32,5	A	1,8	
160FF-W-40R-ZN14		5+5	160	40	70	50	43,0	A	3,0	
200FF-W-40R-ZN14		6+6	200	40	90	50	53,0	B	5,0	
250FF-W-60R-ZN14		8+8	250	60	130	50	58,0	B	7,5	
315FF-W-60R-ZN14		10+10	315	60	130	50	90,0	B	12,2	

*) Standardně nastavena minimální šířka, není-li jiný požadavek



Velikost	Rozměry (mm)				
	l	d1	t	r	
080,,	7,6	10,7	6,36-6,49	0,8	
110,,	10,6	13,0	8,38-8,42	0,8	
140,,	14	13,0	9,59-9,65	0,8	



Insert	Označení	Doporučené řezné podmínky		Povlakované								Nepovlak.				
		Fz (mm/z)	ap (mm)	TT9080	TT9030	TT8080	TT8020	TT7800	TT7080	TT6800	TT6080			K10		
	ZNHU 080-08	0,08-0,16	-	•		•		•	•	•	•					
	080-08-ML	0,05-0,10	-	•		•					•					
	ZNHU 110-08	0,10-0,20	-	•		•		•	•	•	•					
	110-08-ML	0,06-0,12	-	•		•										
	ZNHU 140-08	0,11-0,21	-	•		•		•	•	•	•					
	140-08-ML	0,06-0,12	-	•		•										

Příslušenství

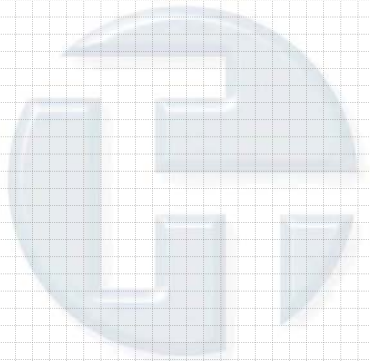
Označení	Kazeta pravá	Kazeta levá	Šroub kazety	Stavěcí šroub	Šroub destičky	Klíč
TSM ..-ZN14	-	-	-	-	TS 40120I/HG	T-T15
TSM ..-S(W)..-ZN14	TCT-SR-ZN14	TCT-SL-ZN14	TS 70B160C	SA M8-9.0		T-T15 / L-W4
TSM ..-S(W)..-ZN14						

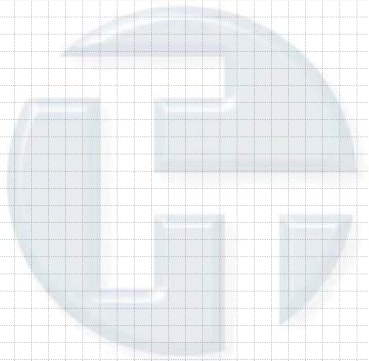
ZNHT ..

Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	-	180-300	TT7080, TT7800, TT9080	0,05-0,15
	Ocel vysokouhliková	175-225	-	130-280	TT7080, TT7800, TT9080	0,05-0,15
	Ocel legovaná	275-325	-	120-250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0,05-0,15
	Ocel nástrojová	-	-	80-200	TT7080, TT9080, TT8080	0,05-0,12
M	Nerezová ocel 300	-	-	80-170	TT8080, TT9080	0,05-0,10
	Nerezová ocel 400	-	-	100-210	TT9080, TT8080	0,05-0,12
S	Žárupevné superslitiny	-	-	30-100	TT8080, TT9080	0,05-0,10
	Slitiny titanu	-	-	30-80	TT8080, TT9080	0,05-0,10
K	Litina šedá	190-220	-	150-400	TT6080	0,10-0,20
	Litina nodulární	140-200	-	100-250	TT6080	0,10-0,20
N	Hliník	-	-	≥ 500	K10	0,15-0,35

ZNHU ..-08

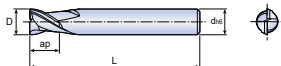
Materiál		Tvrdost (HB)	Hl. řezu (mm)	Rychlost (m/min)	Doporučená jakost	Posuv (mm/z)
P	Ocel nízkouhliková	85-175	-	180-300	TT7080, TT7800, TT9080	0,08-0,30
	Ocel vysokouhliková	175-225	-	130-280	TT7080, TT7800, TT9080	0,08-0,30
	Ocel legovaná	275-325	-	120-250	TT7080, TT9080, TT8080, TT7800	0,08-0,25
	Ocel nástrojová	-	-	80-200	TT7080, TT9080, TT8080	0,08-0,25
M	Nerezová ocel 300	-	-	80-170	TT8080, TT9080	0,07-0,20
	Nerezová ocel 400	-	-	100-210	TT9080, TT8080	0,07-0,20
S	Žárupevné superslitiny	-	-	30-100	TT8080, TT9080	0,07-0,15
	Slitiny titanu	-	-	30-80	TT8080, TT9080	0,07-0,15
K	Litina šedá	190-220	-	150-400	TT6080	0,12-0,25
	Litina nodulární	140-200	-	100-250	TT6080	0,10-0,20
N	Hliník	-	-	≥ 500	K10	0,15-0,35





TK FRÉZY



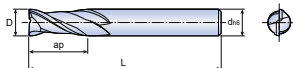


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str.400

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
8-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
EFE 2030S	3	38	4,0	3	•
2040S	4	40	5,0	4	•
2050S	5	54	6,0	5	•
2060S	6	54	7,0	6	•
2080S	8	58	9,0	8	•
2100S	10	66	11	10	•
2120S	12	70	12	12	•
2140S	14	75	14	14	•
2160S	16	75	16	16	•
2180S	18	84	18	18	•
2200S	20	92	20	20	•

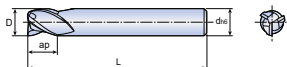
EFE 2..M



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str.400

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
8-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
EFE 2030M	3	50	12	3	•
2040M	4	50	12	4	•
2050M	5	54	14	5	•
2060M	6	54	16	6	•
2070M	7	60	20	7	•
2080M	8	63	20	8	•
2090M	9	66	20	9	•
2100M	10	72	22	10	•
2120M	12	75	22	12	•
2140M	14	75	22	14	•
2160M	16	82	25	16	•
2180M	18	92	26	18	•
2200M	20	100	32	20	•

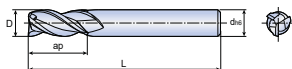


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 401

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
8-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
EFE 3030S	3	38	4,0	3	•
3040S	4	40	5,0	4	•
3050S	5	54	6,0	5	•
3060S	6	54	7,0	6	•
3080S	8	58	9,0	8	•
3100S	10	66	11	10	•
3120S	12	70	12	12	•
3140S	14	75	14	14	•
3160S	16	75	16	16	•
3180S	18	84	18	18	•
3200S	20	92	20	20	•

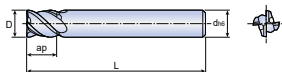
EFE 3..M



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 401

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
8-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
EFE 3030M	3	50	8,0	3	•
3040M	4	50	11	4	•
3050M	5	54	13	5	•
3060M	6	54	13	6	•
3080M	8	63	19	8	•
3100M	10	72	22	10	•
3120M	12	75	22	12	•
3140M	14	75	22	14	•
3160M	16	82	26	16	•
3200M	20	100	32	20	•

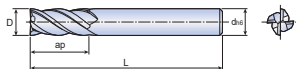


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 402

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
8-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
EFE 4030S	3	38	5,0	3	•
4040S	4	40	8,0	4	•
4050S	5	54	9,0	5	•
4060S	6	54	10	6	•
4080S	8	58	12	8	•
4100S	10	66	14	10	•
4120S	12	70	16	12	•
4140S	14	75	18	14	•
4160S	16	75	22	16	•
4180S	18	84	24	18	•
4200S	20	92	26	20	•

EFE 4..M



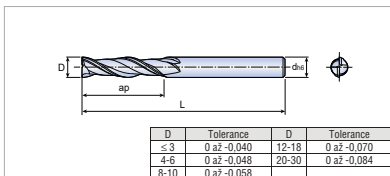
P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 402

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
8-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
EFE 4030M	3	50	12	3	•
4040M	4	50	12	4	•
4050M	5	54	14	5	•
4060M	6	54	16	6	•
4070M	7	60	20	7	•
4080M	8	63	20	8	•
4090M	9	66	20	9	•
4100M	10	72	22	10	•
4120M	12	75	22	12	•
4140M	14	75	22	14	•
4160M	16	82	25	16	•
4180M	18	92	26	18	•
4200M	20	100	32	20	•

EFE 2..L

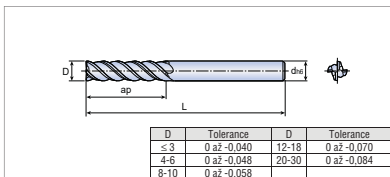
APEXMILL



P	M	K	N	S	H	HRC	
•		•				< 45	str.400

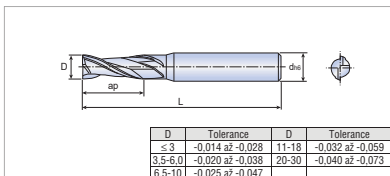
Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
EFE 2030L	3	75	20	3	•
2040L	4	75	20	4	•
2050L	5	75	25	5	•
2060L	6	80	25	6	•
2080L	8	90	30	8	•
2100L	10	100	40	10	•
2120L	12	105	45	12	•
2140L	14	120	45	14	•
2160L	16	120	55	16	•
2180L	18	130	60	18	•
2200L	20	130	60	20	•

EFE 4..L



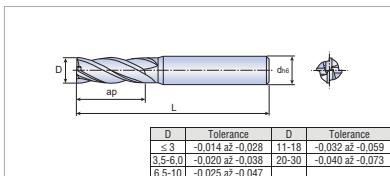
P	M	K	N	S	H	HRC	
•		•				< 45	str.402

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
EFE 4030L	3	75	20	3	•
4040L	4	75	20	4	•
4050L	5	75	25	5	•
4060L	6	80	25	6	•
4080L	8	90	30	8	•
4100L	10	100	40	10	•
4120L	12	105	45	12	•
4140L	14	120	45	14	•
4160L	16	120	55	16	•
4180L	18	130	60	18	•
4200L	20	130	60	20	•



P	M	K	N	S	H	HRC	⌚
•	•					< 45	389-390

Označení	Rozměry (mm)				Jakost		
	D	L	ap	d	TT5515	TT5525	UF10
TSE 2010M-4	1	40	3,0	4	•	•	•
2010M	1	42	3,0	6	•	•	•
2015M-4	1,5	40	4,0	4	•	•	•
2015M	1,5	42	4,0	6	•	•	•
2020M-4	2	40	6,0	4	•	•	•
2020M	2	42	6,0	6	•	•	•
2025M-4	2,5	40	8,0	4	•	•	•
2025M	2,5	42	8,0	6	•	•	•
2030M	3	57	10	6	•	•	•
2035M-4	3,5	50	12	4	•	•	•
2035M	3,5	47	10	6	•	•	•
2040M-4	4	50	12	4	•	•	•
2040M	4	57	12	6	•	•	•
2045M	4,5	57	14	6	•	•	•
2050M	5	57	14	6	•	•	•
2055M	5,5	57	16	6	•	•	•
2060M	6	57	16	6	•	•	•
2065M-7	6,5	60	20	7	•	•	•
2065M	6,5	60	20	8	•	•	•
2070M	7	60	20	8	•	•	•
2080M	8	63	20	8	•	•	•
2085M	8,5	72	22	10	•	•	•
2090M	9	68	25	10	•	•	•
2100M	10	72	22	10	•	•	•
2110M	11	76	30	12	•	•	•
2120M	12	83	25	12	•	•	•
2130M	13	85	35	14	•	•	•
2140M-14	14	83	25	14	•	•	•
2150M	15	92	32	16	•	•	•
2160M	16	92	32	16	•	•	•
2180M-18	18	92	32	18	•	•	•
2200M	20	104	38	20	•	•	•

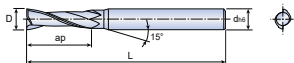


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str.391

Označení	Rozměry (mm)				Jakost		
	D	L	ap	d	TT5515	TT5525	UF10
TSE 4020M	2	42	6,0	6	•	•	•
4025M-4	2,5	40	8,0	4	•	•	•
4025M	2,5	42	8,0	6	•		•
4030M	3	57	10	6	•	•	•
4035M-4	3,5	50	12	4	•		•
4035M	3,5	47	10	6	•	•	•
4040M-4	4	50	12	4	•	•	•
4040M	4	57	12	6	•	•	•
4045M	4,5	57	12	6	•		
4050M	5	57	14	6	•	•	•
4060M	6	57	16	6	•	•	•
4070M	7	60	20	8	•	•	•
4080M	8	63	20	8	•	•	•
4090M	9	68	25	10	•	•	•
4100M	10	72	22	10	•	•	•
4110M	11	76	30	12	•	•	•
4120M	12	83	25	12	•	•	•
4130M	13	85	35	14	•	•	•
4140M-14	14	83	25	14	•	•	•
4150M	15	92	32	16	•	•	•
4160M	16	92	32	16	•	•	•
4180M-18	18	92	32	18	•	•	•
4200M	20	104	38	20	•	•	•
4250M	25	140	65	25	•	•	•

HES 2..LT

APEX MILL

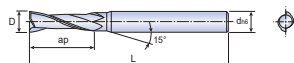


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 393

D	Tolerance
≤ 6	-0,015 až -0,035
8-10	-0,015 až -0,040
12-20	-0,015 až -0,045

Označení	Rozměry (mm)				Jakost	
	D	L	ap	d	TT5525	
HES 2030LT	3	70	10	6	•	
2040LT	4	70	12	6	•	
2050LT	5	80	15	6	•	
2060LT	6	80	15	6	•	
2080LT	8	90	20	8	•	
2100LT	10	100	25	10	•	
2120LT	12	110	30	12	•	
2140LT	14	125	35	16	•	
2160LT	16	125	40	16	•	
2180LT	18	150	45	20	•	
2200LT	20	150	45	20	•	

HES 2..XLT



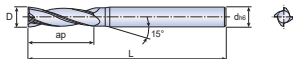
P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 393

D	Tolerance
≤ 6	-0,015 až -0,035
8-10	-0,015 až -0,040
12-20	-0,015 až -0,045

Označení	Rozměry (mm)				Jakost	
	D	L	ap	d	TT5515	TT5525
HES 2030XLT	3	70	20	6	•	•
2040XLT	4	70	20	6	•	•
2050XLT	5	80	25	6	•	•
2060XLT	6	80	25	6	•	•
2080XLT	8	90	35	8	•	•
2100XLT	10	100	45	10	•	•
2120XLT	12	110	55	12	•	•
2140XLT	14	125	60	16	•	•
2160XLT	16	125	70	16	•	•
2180XLT	18	150	75	20	•	•
2200XLT	20	150	75	20	•	•

HES 4..LT

APEXMILL

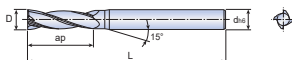


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 394

D	Tolerance
≤ 6	-0,015 až -0,035
8-10	-0,015 až -0,040
12-20	-0,015 až -0,045

Označení	Rozměry (mm)				Jakost	
	D	L	ap	d	TT5525	
HES 4030LT	3	70	10	6	•	
4040LT	4	70	12	6	•	
4050LT	5	80	15	6	•	
4060LT	6	80	15	6	•	
4080LT	8	90	20	8	•	
4100LT	10	100	25	10	•	
4120LT	12	110	30	12	•	
4140LT	14	125	35	16	•	
4160LT	16	125	40	16	•	
4180LT	18	150	45	20	•	
4200LT	20	150	45	20	•	

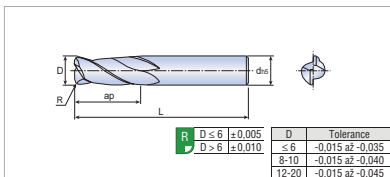
HES 4..XLT



P	M	K	N	S	H	HRC	
•		•				< 45	str. 394

D	Tolerance
≤ 6	-0,015 až -0,035
8-10	-0,015 až -0,040
12-20	-0,015 až -0,045

Označení	Rozměry (mm)				Jakost	
	D	L	ap	d	TT5515	TT5525
HES 4030XLT	3	70	20	6	•	•
4040XLT	4	70	20	6	•	•
4050XLT	5	80	25	6	•	•
4060XLT	6	80	25	6	•	•
4080XLT	8	90	35	8	•	•
4100XLT	10	100	45	10	•	•
4120XLT	12	110	55	12	•	•
4140XLT	14	125	60	16	•	•
4160XLT	16	125	70	16	•	•
4180XLT	18	150	75	20	•	•
4200XLT	20	150	75	20	•	•

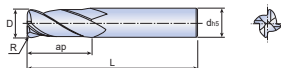


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 392

R	D ≤ 6	±0.005
	D > 6	±0.010

D	Tolerance
≤ 6	-0.015 až -0.035
8-10	-0.015 až -0.040
12-20	-0.015 až -0.045

Označení	Rozměry (mm)					Jakost	
	D	R	L	ap	d	TT5515	TT5525
HES 2030T-R0.5	3	0,5	47	10	6	•	•
2040T-R0.5	4	0,5	47	12	6	•	•
2050T-R0.5	5	0,5	52	15	6	•	•
2060T-R0.5	6	0,5	52	15	6	•	•
2060T-R1.0	6	1,0	52	15	6	•	•
2080T-R0.5	8	0,5	60	20	8	•	•
2080T-R1.0	8	1,0	60	20	8	•	•
2080T-R1.5	8	1,5	60	20	8	•	•
2080T-R2.0	8	2,0	60	20	8	•	•
2100T-R0.5	10	0,5	68	25	10	•	•
2100T-R1.0	10	1,0	68	25	10	•	•
2100T-R1.5	10	1,5	68	25	10	•	•
2100T-R2.0	10	2,0	68	25	10	•	•
2100T-R2.5	10	2,5	68	25	10	•	•
2100T-R3.0	10	3,0	68	25	10	•	•
2120T-R0.5	12	0,5	76	30	12	•	•
2120T-R1.0	12	1,0	76	30	12	•	•
2120T-R1.5	12	1,5	76	30	12	•	•
2120T-R2.0	12	2,0	76	30	12	•	•
2120T-R2.5	12	2,5	76	30	12	•	•
2120T-R3.0	12	3,0	76	30	12	•	•
2160T-R0.5	16	0,5	90	40	16	•	•
2160T-R1.0	16	1,0	90	40	16	•	•
2160T-R1.5	16	1,5	90	40	16	•	•
2160T-R2.0	16	2,0	90	40	16	•	•
2160T-R3.0	16	3,0	90	40	16	•	•
2200T-R0.5	20	0,5	110	45	20	•	•
2200T-R1.0	20	1,0	110	45	20	•	•
2200T-R1.5	20	1,5	110	45	20	•	•
2200T-R2.0	20	2,0	110	45	20	•	•
2200T-R3.0	20	3,0	110	45	20	•	•

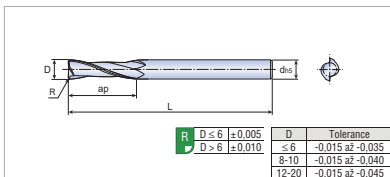


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 394

R	D ≤ 6	±0.005
	D > 6	±0.010

D	Tolerance
≤ 6	-0.015 až -0.035
8-10	-0.015 až -0.040
12-20	-0.015 až -0.045

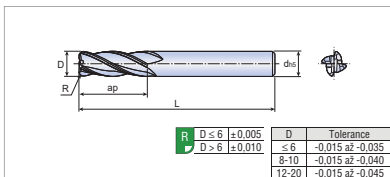
Označení	Rozměry (mm)					Jakost	
	D	R	L	ap	d	TT5515	TT5525
HES 4030T-R0.3	3	0,3	47	10	6	•	•
4040T-R0.3	4	0,3	47	12	6	•	•
4050T-R0.3	5	0,3	52	15	6	•	•
4060T-R0.5	6	0,5	52	15	6	•	•
4060T-R1.0	6	1,0	52	15	6	•	•
4080T-R0.5	8	0,5	60	20	8	•	•
4080T-R1.0	8	1,0	60	20	8	•	•
4080T-R1.5	8	1,5	60	20	8	•	•
4080T-R2.0	8	2,0	60	20	8	•	•
4100T-R0.5	10	0,5	68	25	10	•	•
4100T-R1.0	10	1,0	68	25	10	•	•
4100T-R1.5	10	1,5	68	25	10	•	•
4100T-R2.0	10	2,0	68	25	10	•	•
4100T-R2.5	10	2,5	68	25	10	•	•
4100T-R3.0	10	3,0	68	25	10	•	•
4120T-R0.5	12	0,5	76	30	12	•	•
4120T-R1.0	12	1,0	76	30	12	•	•
4120T-R1.5	12	1,5	76	30	12	•	•
4120T-R2.0	12	2,0	76	30	12	•	•
4120T-R2.5	12	2,5	76	30	12	•	•
4120T-R3.0	12	3,0	76	30	12	•	•
4160T-R0.5	16	0,5	90	40	16	•	•
4160T-R1.0	16	1,0	90	40	16	•	•
4160T-R1.5	16	1,5	90	40	16	•	•
4160T-R2.0	16	2,0	90	40	16	•	•
4160T-R3.0	16	3,0	90	40	16	•	•
4200T-R0.5	20	0,5	110	45	20	•	•
4200T-R1.0	20	1,0	110	45	20	•	•
4200T-R1.5	20	1,5	110	45	20	•	•
4200T-R2.0	20	2,0	110	45	20	•	•
4200T-R3.0	20	3,0	110	45	20	•	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 393

Označení	Rozměry (mm)					Jakost	
	D	R	L	ap	d	TT5515	TT5525
HES 2030LT-R0.5	3	0,5	70	10	6	•	•
2040LT-R0.5	4	0,5	70	12	6	•	•
2050LT-R0.5	5	0,5	80	15	6	•	•
2060LT-R0.5	6	0,5	80	15	6	•	•
2060LT-R1.0	6	1,0	80	15	6	•	•
2080LT-R0.5	8	0,5	90	20	8	•	•
2080LT-R1.0	8	1,0	90	20	8	•	•
2100LT-R0.5	10	0,5	100	25	10	•	•
2100LT-R1.0	10	1,0	100	25	10	•	•
2120LT-R0.5	12	0,5	110	30	12	•	•
2120LT-R1.0	12	1,0	110	30	12	•	•

HES 4..LT-R

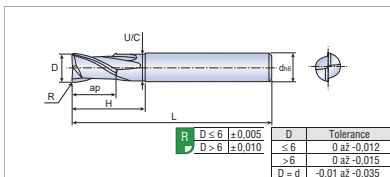


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 394

Označení	Rozměry (mm)					Jakost	
	D	R	L	ap	d	TT5515	TT5525
HES 4040LT-R0.5	4	0,5	70	12	6	•	•
4040LT-R1.0	4	1,0	70	12	6	•	•
4060LT-R0.5	6	0,5	80	15	6	•	•
4060LT-R1.0	6	1,0	80	15	6	•	•
4080LT-R0.5	8	0,5	90	20	8	•	•
4080LT-R1.0	8	1,0	90	20	8	•	•
4100LT-R0.5	10	0,5	100	25	10	•	•
4100LT-R1.0	10	1,0	100	25	10	•	•
4120LT-R0.5	12	0,5	110	30	12	•	•
4120LT-R1.0	12	1,0	110	30	12	•	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 384

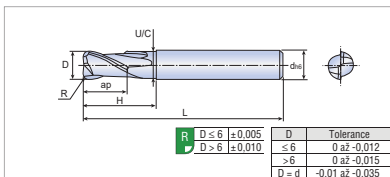


Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	
AMF 2010T	1	0,15	52	1,2	2,5	0,9	6	•
2010T-3D	1	0,15	40	1,2	2,5	0,9	3	•
2020T	2	0,15	52	2,5	5	1,9	6	•
2020T-3D	2	0,15	40	2,5	5	1,9	3	•
2030T	3	0,2	52	5,0	8	2,85	6	•
2030T-3D	3	0,2	40	5,0	8	2,85	3	•
2040T	4	0,2	52	6,0	10	3,85	6	•
2040T-4D	4	0,2	40	6,0	10	3,85	4	•
2050T	5	0,2	52	8,0	15	4,8	6	•
2060T	6	0,3	52	8,0	15	5,8	6	•
2080T	8	0,3	60	12	20	7,8	8	•
2100T	10	0,4	68	15	25	9,8	10	•
2120T	12	0,4	76	18	28	11,6	12	•

AMR 2..T-R



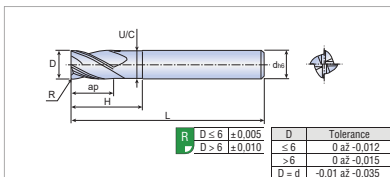
P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 384



Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	
AMR 2030T-R0.5	3	0,5	52	5,0	8	2,85	6	•
2030T-R1.0	3	1,0	52	5,0	8	2,85	6	•
2040T-R0.5	4	0,5	52	6,0	10	3,85	6	•
2040T-R1.0	4	1,0	52	6,0	10	3,85	6	•
2060T-R1.0	6	1,0	52	8,0	15	5,8	6	•
2060T-R1.5	6	1,5	52	8,0	15	5,8	6	•
2080T-R1.0	8	1,0	60	12	20	7,8	8	•
2080T-R2.0	8	2,0	60	12	20	7,8	8	•
2100T-R1.0	10	1,0	68	15	25	9,8	10	•
2100T-R2.0	10	2,0	68	15	25	9,8	10	•
2120T-R1.0	12	1,0	76	18	28	11,6	12	•
2120T-R2.0	12	2,0	76	18	28	11,6	12	•
2120T-R3.0	12	3,0	76	18	28	11,6	12	•

AMF 4..T

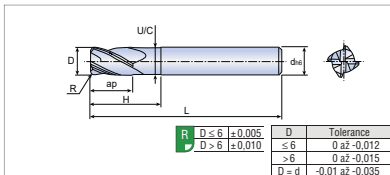
APEX MILL



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 384

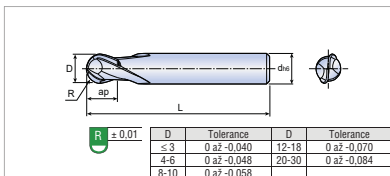
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5515
AMF 4030T	3	0,2	52	5,0	8	2,85	6	•
4030T-3D	3	0,2	40	5,0	8	2,85	3	•
4035T	3,5	0,2	52	5,0	8	3,35	6	•
4040T	4	0,2	52	6,0	10	3,85	6	•
4040T-4D	4	0,2	40	6,0	10	3,85	4	•
4050T	5	0,2	52	8,0	15	4,8	6	•
4060T	6	0,3	52	8,0	15	5,8	6	•
4080T	8	0,3	60	12	20	7,8	8	•
4100T	10	0,4	68	15	25	9,8	10	•
4120T	12	0,4	76	18	28	11,6	12	•

AMR 4..T-R



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 384

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5515
AMR 4030T-R0.5	3	0,5	52	5,0	8	2,85	6	•
4030T-R1.0	3	1,0	52	5,0	8	2,85	6	•
4040T-R0.5	4	0,5	52	6,0	10	3,85	6	•
4040T-R1.0	4	1,0	52	6,0	10	3,85	6	•
4060T-R1.0	6	1,0	52	8,0	15	5,8	6	•
4060T-R1.5	6	1,5	52	8,0	15	5,8	6	•
4080T-R1.0	8	1,0	60	12	20	7,8	8	•
4080T-R2.0	8	2,0	60	12	20	7,8	8	•
4100T-R1.0	10	1,0	68	15	25	9,8	10	•
4100T-R1.5	10	1,5	68	15	25	9,8	10	•
4100T-R2.0	10	2,0	68	15	25	9,8	10	•
4120T-R1.0	12	1,0	76	18	28	11,6	12	•
4120T-R2.0	12	2,0	76	18	28	11,6	12	•
4120T-R3.0	12	3,0	76	18	28	11,6	12	•

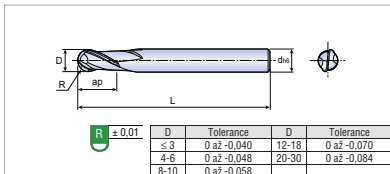


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 399

R ± 0,01	D	Tolerance	D	Tolerance
	≤ 3	0 až -0,040	12-18	0 až -0,070
	4-6	0 až -0,048	20-30	0 až -0,084
	8-10	0 až -0,058		

Označení	Rozměry (mm)					Jakost TT5515
	D	R	L	ap	d	
EBE 2030S	3	1,5	38	4,0	3	•
2040S	4	2,0	40	6,0	4	•
2060S	6	3,0	54	7,0	6	•
2080S	8	4,0	58	9,0	8	•
2100S	10	5,0	66	10	10	•
2120S	12	6,0	70	14	12	•
2140S	14	7,0	75	14	14	•
2160S	16	8,0	75	16	16	•
2180S	18	9,0	84	18	18	•
2200S	20	10,0	92	20	20	•

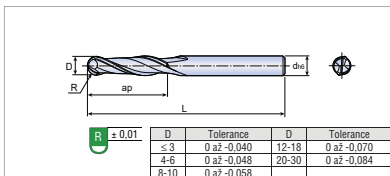
EBE 2..M



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 399

R ± 0,01	D	Tolerance	D	Tolerance
	≤ 3	0 až -0,040	12-18	0 až -0,070
	4-6	0 až -0,048	20-30	0 až -0,084
	8-10	0 až -0,058		

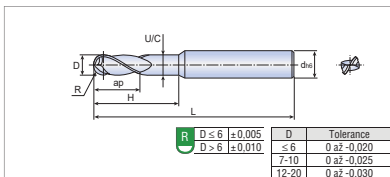
Označení	Rozměry (mm)					Jakost TT5515
	D	R	L	ap	d	
EBE 2030M	3	1,5	50	7,0	3	•
2040M	4	2,0	50	8,0	4	•
2060M	6	3,0	54	10	6	•
2080M	8	4,0	63	16	8	•
2100M	10	5,0	72	19	10	•
2120M	12	6,0	83	22	12	•
2140M	14	7,0	83	22	14	•
2160M	16	8,0	92	26	16	•
2180M	18	9,0	92	26	18	•
2200M	20	10,0	100	32	20	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 399

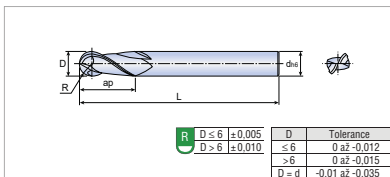
Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	R	L	ap	d	TT5515
EBE 2030L	3	1,5	75	20	3	•
2040L	4	2,0	75	20	4	•
2050L	5	2,5	75	25	5	•
2060L	6	3,0	80	25	6	•
2080L	8	4,0	90	30	8	•
2100L	10	5,0	100	40	10	•
2120L	12	6,0	105	45	12	•
2140L	14	7,0	120	45	14	•
2160L	16	8,0	120	55	16	•
2180L	18	9,0	130	60	18	•
2200L	20	10,0	130	60	20	•

SBE 2..LT



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 386

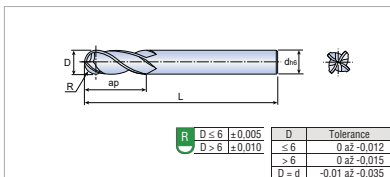
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5515
SBE 2020LT	2	1,0	100	4,0	20	1,85	6	•
2030LT	3	1,5	100	4,0	35	2,85	6	•
2040LT	4	2,0	100	6,0	35	3,85	6	•
2050LT	5	2,5	115	7,0	40	4,8	8	•
2060LT	6	3,0	115	8,0	45	5,8	8	•
2070LT	7	3,5	125	10	45	6,8	10	•
2080LT	8	4,0	125	12	55	7,8	10	•
2090LT	9	4,5	140	15	65	8,8	10	•
2100LT	10	5,0	140	15	65	9,8	10	•
2120LT	12	6,0	150	18	75	11,8	12	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 386

R	D ≤ 6	±0.005	D	Tolerance
	D > 6	±0.010	≤ 6	0 až -0.012
			> 6	0 až -0.015
			D = d	-0.01 až -0.035

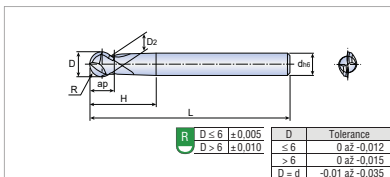
Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	R	L	ap	d	TT5515
SBE 2010T	1	0,5	50	1,5	4	•
2010T-6	1	0,5	50	1,5	6	•
2012T	1,2	0,6	50	1,8	4	•
2015T	1,5	0,75	50	2,3	4	•
2015T-6	1,5	0,75	50	2,3	6	•
2015T-5x70	1,5	0,75	70	5,0	6	•
2020T	2	1,0	50	3,0	4	•
2020T-6	2	1,0	50	3,0	6	•
2020T-7x70	2	1,0	70	7,0	6	•
2025T	2,5	1,25	50	3,8	4	•
2025T-6	2,5	1,25	50	3,8	6	•
2030T	3	1,5	70	8,0	6	•
2030T-10x70	3	1,5	70	10	6	•
2040T	4	2,0	70	8,0	6	•
2040T-12x70	4	2,0	70	12	6	•
2050T	5	2,5	80	12	6	•
2050T-15x80	5	2,5	80	15	6	•
2060T	6	3,0	80	12	6	•
2060T-15x80	6	3,0	80	15	6	•
2070T	7	3,5	90	15	8	•
2080T	8	4,0	90	15	8	•
2080T-20x90	8	4,0	90	20	8	•
2090T	9	4,5	100	20	10	•
2100T	10	5,0	100	20	10	•
2100T-25x100	10	5,0	100	25	10	•
2120T	12	6,0	110	25	12	•
2120T-30x100	12	6,0	100	30	12	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 386

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	R	L	ap	d	TT5515
SBE 4010T	1	0,5	50	2,5	4	•
4010T-6	1	0,5	50	2,5	6	•
4015T	1,5	0,75	50	4,0	4	•
4015T-6	1,5	0,75	50	4,0	6	•
4020T	2	1,0	50	5,0	6	•
4030T	3	1,5	57	8,0	6	•
4035T	3,5	1,75	70	8,0	6	•
4040T	4	2,0	70	8,0	6	•
4050T	5	2,5	80	12	6	•
4060T	6	3,0	80	12	6	•
4070T	7	3,5	90	15	8	•
4080T	8	4,0	90	15	8	•
4090T	9	4,5	100	20	10	•
4100T	10	5,0	100	20	10	•
4120T	12	6,0	110	25	12	•

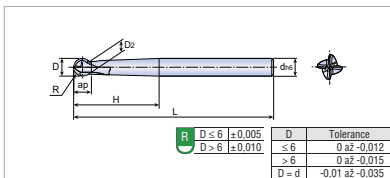
BES 2..T



P	M	K	N	S	H	HRC	
•						< 55	str.387

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	a_p	H	D_2	d	
BES 2030T	3	1,5	80	3,3	28,5	2,52	6	•
2040T	4	2,0	80	4,1	28,5	3,35	6	•
2050T	5	2,5	80	5,4	38	4,19	6	•
2060T	6	3,0	100	6,1	28	5,03	6	•
2080T	8	4,0	100	8,2	33	6,71	8	•
2100T	10	5,0	100	9,7	40	8,39	10	•
2120T	12	6,0	110	12,3	49	10,06	12	•
2160T	16	8,0	155	15,4	58	13,42	16	•

BES 4..T



P	M	K	N	S	H	HRC	
•						< 55	str.387

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	a_p	H	D_2	d	
BES 4030T	3	1,5	80	3,3	28,5	2,52	6	•
4040T	4	2,0	80	4,1	28,5	3,35	6	•
4050T	5	2,5	80	5,4	38	4,19	6	•
4060T	6	3,0	100	6,1	28	5,03	6	•
4080T	8	4,0	100	8,2	33	6,71	8	•
4100T	10	5,0	100	9,7	40	8,39	10	•
4120T	12	6,0	110	12,3	49	10,06	12	•
4160T	16	8,0	155	15,4	58	13,42	16	•

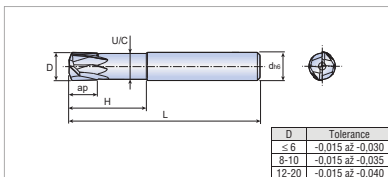
HFM 2

SOLIDFEED APEXMILL



Obrábění vysokým posuvem • Spec. geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 396



Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	L	ap	H	U/C	d	
HFM 2040	4	47	4,0	10	3,9	6	•
2060	6	52	6,0	16	5,5	6	•
2080	8	60	8,0	22	7,3	8	•
2100	10	68	10	28	9,2	10	•
2120	12	76	12	33	11,0	12	•

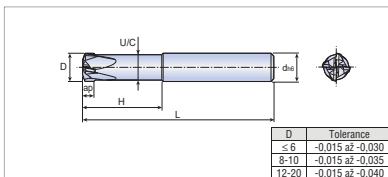
HFM 4

SOLIDFEED APEXMILL



Obrábění vysokým posuvem • Spec. geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 396



Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	L	ap	H	U/C	d	
HFM 4060	6	52	2,5	16	5,4	6	•
4080	8	60	3,5	24	7,2	8	•
4100	10	68	4,0	28	9,2	10	•
4120	12	76	5,0	33	11,0	12	•

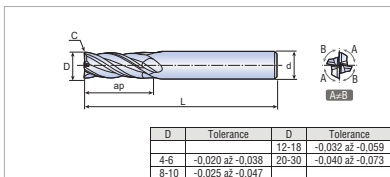
CFM 4..M

VFIMILL APEXMILL



Antivibrační geometrie • Max. odběr materiálu

P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•			•		< 45	str. 395



Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	C	L	ap	d	
CFM 4060M	6	0,25	57	14	6	•
4080M	8	0,3	63	18	8	•
4100M	10	0,4	72	22	10	•
4120M	12	0,5	83	26	12	•
4160M	16	0,6	100	34	16	•
4200M	20	0,6	110	42	20	•
4250M	25	0,6	121	52	25	•

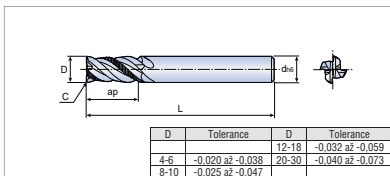
FSM 4..M

MULTIMILL APEXMILL

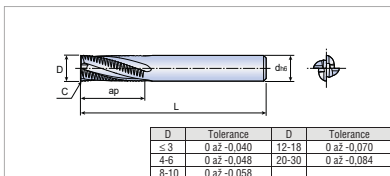


Multifunkční použití: hrubování / dokončování

P	M	K	N	S	H	HRC	
•						< 55	str. 395



Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	C	L	ap	d	
FSM 4060M	6	0,25	57	14	6	•
4080M	8	0,3	63	18	8	•
4100M	10	0,3	72	22	10	•
4120M	12	0,4	83	26	12	•
4140M	14	0,4	83	30	14	•
4160M	16	0,6	92	34	16	•
4200M	20	0,6	104	42	20	•
4250M	25	0,6	121	52	25	•

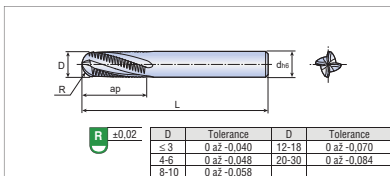


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 388

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
8-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)						Jakost
		D	C	L	ap	d	TT5515
REL 3060L	3	6	0,38	57	16	6	•
3080L	3	8	0,38	63	16	8	•
4100L	4	10	0,61	72	22	10	•
4120L	4	12	0,61	83	26	12	•
4140L-14	4	14	0,61	83	26	14	•
4160L	4	16	0,61	92	32	16	•
4200L	4	20	0,61	104	38	20	•

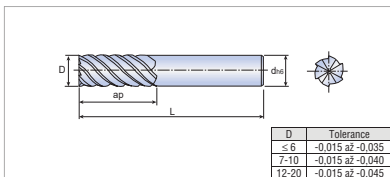
REB ..L



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 45	str. 388

R ±0,02	D	Tolerance	D	Tolerance
	≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
	4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
	8-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)						Jakost
		D	R	L	ap	d	TT5515
REB 3060L	3	6	3	57	16	6	•
3080L	3	8	4	63	16	8	•
4100L	4	10	5	72	22	10	•
4120L	4	12	6	83	26	12	•
4140L-14	4	14	7	83	26	14	•
4160L	4	16	8	92	32	16	•
4180L-18	4	18	9	92	32	18	•
4200L	4	20	10	104	38	20	•

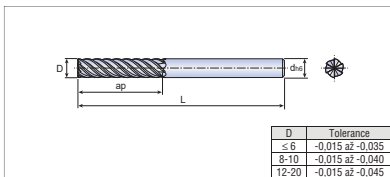


P	M	K	N	S	H	HRC	↻
•					•	< 55	str. 385

D	Tolerance
≤ 6	-0.015 až -0.035
7-10	-0.015 až -0.040
12-20	-0.015 až -0.045

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5515
SEH 6030T	3	47	10	6	•
6040T	4	47	12	6	•
6050T	5	52	15	6	•
6060T	6	52	15	6	•
6070T	7	60	18	8	•
6080T	8	60	18	8	•
6090T	9	68	22	10	•
6100T	10	68	22	10	•
6120T	12	76	26	12	•
6140T	14	85	32	14	•
6160T	16	90	32	16	•
6180T	18	110	38	18	•
6200T	20	110	38	20	•

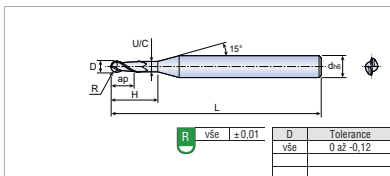
SEH 6..XLT



P	M	K	N	S	H	HRC	↻
•					•	< 55	str. 385

D	Tolerance
≤ 6	-0.015 až -0.035
8-10	-0.015 až -0.040
12-20	-0.015 až -0.045

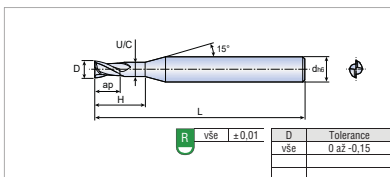
Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5515
SEH 6060XLT	6	80	25	6	•
6080XLT	8	90	35	8	•
6100XLT	10	100	45	10	•
6120XLT	12	110	55	12	•
6160XLT	16	125	70	16	•
6200XLT	20	150	75	20	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 383

R	vše	±0.01	D	Tolerance
			vše	0 až -0.12

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5515
RIB 2004-0.6x3	0,4	0,2	45	0,6	3	0,36	4	•
2005-0.7x4	0,5	0,25	45	0,7	4	0,45	4	•
2005-0.7x6	0,5	0,25	45	0,7	6	0,45	4	•
2005-0.7x8	0,5	0,25	45	0,7	8	0,45	4	•
2006-0.9x2	0,6	0,3	45	0,9	2	0,55	4	•
2006-0.9x4	0,6	0,3	45	0,9	4	0,55	4	•
2006-0.9x6	0,6	0,3	45	0,9	6	0,55	4	•
2006-0.9x8	0,6	0,3	45	0,9	8	0,55	4	•
2008-1.2x4	0,8	0,4	45	1,2	4	0,75	4	•
2008-1.2x6	0,8	0,4	45	1,2	6	0,75	4	•
2008-1.2x8	0,8	0,4	45	1,2	8	0,75	4	•
2008-1.2x10	0,8	0,4	45	1,2	10	0,75	4	•
2010-1.5x4	1	0,5	45	1,5	4	0,97	4	•
2010-1.5x6	1	0,5	45	1,5	6	0,97	4	•
2010-1.5x8	1	0,5	45	1,5	8	0,95	4	•
2010-1.5x10	1	0,5	45	1,5	10	0,95	4	•
2010-1.5x12	1	0,5	45	1,5	12	0,93	4	•
2012-1.8x4	1,2	0,6	45	1,8	4	1,15	4	•
2012-1.8x8	1,2	0,6	45	1,8	8	1,17	4	•
2012-1.8x12	1,2	0,6	45	1,8	12	1,13	4	•
2015-2.3x8	1,5	0,75	45	2,3	8	1,45	4	•
2015-2.3x10	1,5	0,75	45	2,3	10	1,45	4	•
2015-2.3x12	1,5	0,75	45	2,3	12	1,43	4	•
2015-2.3x16	1,5	0,75	50	2,3	16	1,41	4	•
2015-2.3x20	1,5	0,75	55	2,3	20	1,39	4	•
2020-3.0x6	2	1,0	45	3,0	6	1,95	4	•
2020-3.0x8	2	1,0	45	3,0	8	1,95	4	•
2020-3.0x10	2	1,0	45	3,0	10	1,93	4	•
2020-3.0x12	2	1,0	50	3,0	12	1,93	4	•
2020-3.0x16	2	1,0	50	3,0	16	1,91	4	•
2020-3.0x20	2	1,0	55	3,0	20	1,89	4	•
2030-4.5x10	3	1,5	50	4,5	10	2,85	6	•
2030-4.5x12	3	1,5	50	4,5	12	2,85	6	•
2030-4.5x16	3	1,5	55	4,5	16	2,85	6	•
2030-4.5x20	3	1,5	60	4,5	20	2,85	6	•

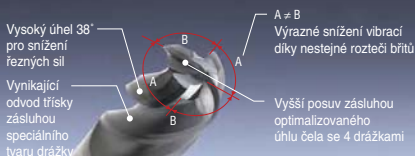
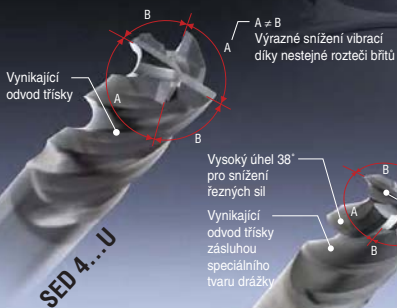


P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•					< 55	str. 383

Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	L	ap	H	U/C	d	TT5515
RIF 2004-0.6x4	0,4	45	0,6	4	0,37	4	•
2004-0.6x5	0,4	45	0,6	5	0,37	4	•
2005-0.7x4	0,5	45	0,7	4	0,45	4	•
2005-0.7x6	0,5	45	0,7	6	0,45	4	•
2005-0.7x8	0,5	45	0,7	8	0,45	4	•
2006-0.9x6	0,6	45	0,9	6	0,55	4	•
2006-0.9x8	0,6	45	0,9	8	0,55	4	•
2008-1.2x4	0,8	45	1,2	4	0,75	4	•
2008-1.2x6	0,8	45	1,2	6	0,75	4	•
2008-1.2x8	0,8	45	1,2	8	0,75	4	•
2008-1.2x10	0,8	45	1,2	10	0,75	4	•
2010-1.5x6	1	45	1,5	6	0,97	4	•
2010-1.5x8	1	45	1,5	8	0,95	4	•
2010-1.5x10	1	45	1,5	10	0,95	4	•
2010-1.5x12	1	45	1,5	12	0,93	4	•
2010-1.5x16	1	50	1,5	16	0,93	4	•
2012-1.8x6	1,2	45	1,8	6	1,17	4	•
2012-1.8x8	1,2	45	1,8	8	1,15	4	•
2012-1.8x10	1,2	45	1,8	10	1,15	4	•
2012-1.8x16	1,2	50	1,8	16	1,13	4	•
2015-2.3x6	1,5	45	2,3	6	1,47	4	•
2015-2.3x8	1,5	45	2,3	8	1,45	4	•
2015-2.3x10	1,5	45	2,3	10	1,45	4	•
2015-2.3x12	1,5	45	2,3	12	1,43	4	•
2015-2.3x16	1,5	50	2,3	16	1,41	4	•
2015-2.3x20	1,5	55	2,3	20	1,41	4	•
2016-2.4x10	1,6	45	2,4	10	1,55	4	•
2016-2.4x16	1,6	50	2,4	16	1,53	4	•
2018-2.7x12	1,8	45	2,7	12	1,73	4	•
2018-2.7x16	1,8	50	2,7	16	1,71	4	•
2020-3.0x8	2	45	3,0	8	1,95	4	•
2020-3.0x10	2	45	3,0	10	1,95	4	•
2020-3.0x12	2	45	3,0	12	1,93	4	•
2020-3.0x16	2	50	3,0	16	1,91	4	•
2025-3.7x12	2,5	45	3,7	12	2,40	4	•
2025-3.7x16	2,5	55	3,7	16	2,40	4	•
2030-4.5x14	3	50	4,5	14	2,85	6	•
2030-4.5x18	3	55	4,5	18	2,85	6	•
2030-4.5x20	3	60	4,5	20	2,85	6	•
2030-4.5x25	3	65	4,5	25	2,85	6	•

STARMILL

Frézování bez vibrací a s nízkými řeznými silami i při velkém vyložení



Optimální řešení pro obtížně obrobitelné materiály



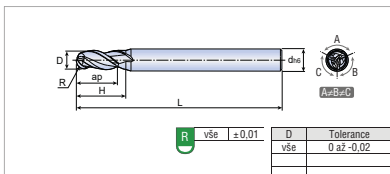
SBT 3..U

STARMILL



Antivibrační geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 403



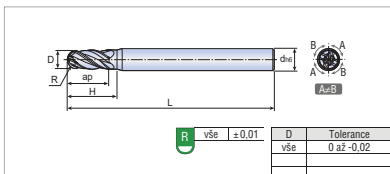
Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	R	L	ap	H	d	TT5515
SBT 3040U	4	2	70	8	10	6	•
3060U	6	3	80	12	-	6	•
3080U	8	4	90	16	-	8	•
3100U	10	5	100	20	-	10	•
3120U	12	6	110	25	-	12	•

SBT 4..U



Antivibrační geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 403



Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	R	L	ap	H	d	TT5515
SBT 4040U	4	2	70	8	10	6	•
4060U	6	3	80	12	-	6	•
4080U	8	4	90	16	-	8	•
4100U	10	5	100	20	-	10	•
4120U	12	6	110	25	-	12	•

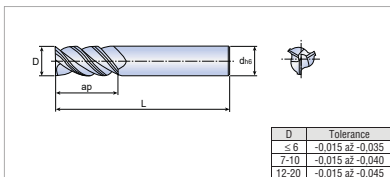
SED 3..T

STARMILL



Antivibrační geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 404



D	Tolerance
≤ 6	-0.015 až -0.035
7-10	-0.015 až -0.040
12-20	-0.015 až -0.045

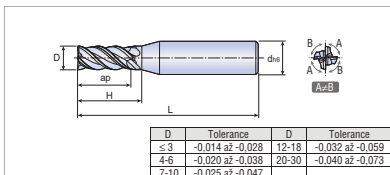
Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT9020
SED 3020T	2	40	6	4	•
3025T	2,5	40	8	4	•
3030T	3	47	10	6	•
3040T	4	47	12	6	•
3050T	5	52	15	6	•
3060T	6	52	15	6	•
3070T	7	60	18	8	•
3080T	8	60	18	8	•
3090T	9	68	22	10	•
3100T	10	68	22	10	•
3120T	12	76	26	12	•
3140T	14	85	32	14	•
3160T	16	90	32	16	•
3180T	18	110	38	18	•
3200T	20	110	38	20	•

SED 4..U



Antivibrační geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 405



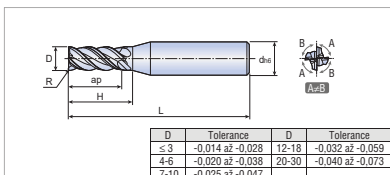
D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	-0.014 až -0.028	12-18	-0.032 až -0.059
4-6	-0.020 až -0.038	20-30	-0.040 až -0.073
7-10	-0.025 až -0.047		

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	ap	H	d	TT5515
SED 4040U	4	57	12	14	6	•
4050U	5	57	13	16	6	•
4060U	6	57	13	-	6	•
4080U	8	63	19	-	8	•
4100U	10	72	22	-	10	•
4120U	12	83	26	-	12	•
4160U	16	92	32	-	16	•
4200U	20	104	38	-	20	•



Antivibrační geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 405



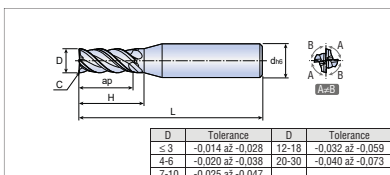
Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	R	L	ap	H	d	TT5515
SED 4040U-R0.1	4	0,1	57	12	14	6	•
4050U-R0.15	5	0,15	57	13	16	6	•
4060U-R0.2	6	0,2	57	13	-	6	•
4080U-R0.2	8	0,2	63	19	-	8	•
4100U-R0.2	10	0,2	72	22	-	10	•
4120U-R0.3	12	0,3	83	26	-	12	•

SED 4..U-C



Antivibrační geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 405



Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	C	L	ap	H	d	TT5515
SED 4040U-C0.1	4	0,1	57	12	14	6	•
4050U-C0.15	5	0,15	57	13	16	6	•
4060U-C0.2	6	0,2	57	13	-	6	•
4080U-C0.3	8	0,3	63	19	-	8	•
4100U-C0.3	10	0,3	72	22	-	10	•
4120U-C0.4	12	0,4	83	26	-	12	•

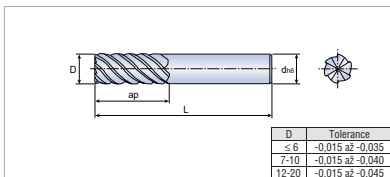
HES 6..T

STARMILL



Antivibrační geometrie

P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 405

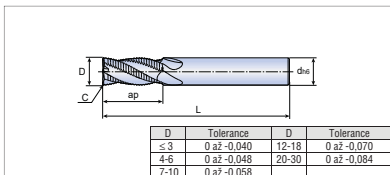


Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5525
HES 6060T	6	52	15	6	•
6070T	7	60	20	8	•
6080T	8	60	20	8	•
6100T	10	68	25	10	•
6120T	12	76	30	12	•
6140T	14	85	35	14	•
6160T	16	90	40	16	•
6180T	18	110	45	18	•
6200T	20	110	45	20	•

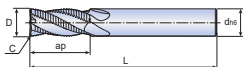
REH ..S



P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 403



Označení	Rozměry (mm)						Jakost
		D	C	L	ap	d	TT5525
REH 4060S	4	6	0,25	54	7	6	•
4080S	4	8	0,30	58	9	8	•
4100S	4	10	0,36	66	14	10	•
4120S	4	12	0,36	73	16	12	•
5160S	5	16	0,36	82	22	16	•
6200S	6	20	0,36	92	26	20	•

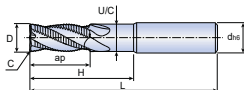


P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 403

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
7-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)						Jakost
		D	C	L	ap	d	TT5525
REH 3040M	3	4	0,15	57	11	6	•
4050M	4	5	0,20	57	13	6	•
4060M	4	6	0,25	57	16	6	•
4070M	4	7	0,28	63	16	8	•
4080M	4	8	0,30	63	16	8	•
4090M	4	9	0,33	72	19	10	•
4100M	4	10	0,36	72	22	10	•
4120M	4	12	0,36	83	26	12	•
5140M-14	5	14	0,36	83	26	14	•
5160M	5	16	0,36	92	32	16	•
6200M	6	20	0,36	104	38	20	•
6250M	6	25	0,36	121	45	25	•

REH ..L



P	M	K	N	S	H	HRC	
•				•		< 40	str. 403

D	Tolerance	D	Tolerance
≤ 3	0 až -0.040	12-18	0 až -0.070
4-6	0 až -0.048	20-30	0 až -0.084
7-10	0 až -0.058		

Označení	Rozměry (mm)							Jakost	
		D	C	L	ap	H	U/C	d	TT5525
REH 4060L	4	6	0,25	57	16	20	5,5	6	•
4080L	4	8	0,30	63	16	26	7,5	8	•
4100L	4	10	0,36	72	22	31	9,5	10	•
4120L	4	12	0,36	83	26	37	11,5	12	•
5160L	5	16	0,36	100	32	51	15,5	16	•
6200L	6	20	0,36	110	38	59	19,2	20	•

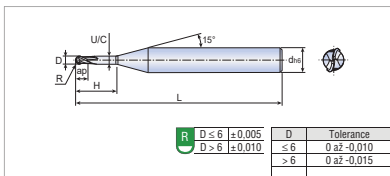
HARDMILL

Vysoká odolnost proti opotřebení

Vysokorychlostní obrábění
kalených ocelí až do HRC 65

Výroba forem
a zápustek



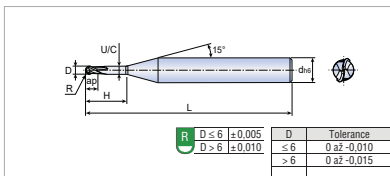


P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 376

R	D ≤ 6	± 0,005
	D > 6	± 0,010

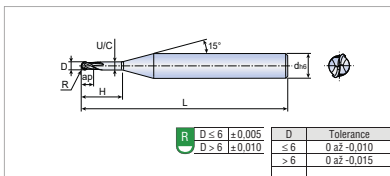
D	Tolerance
≤ 6	0 až -0,010
> 6	0 až -0,015

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSB 2003 003 010	0,3	0,15	45	0,3	1	0,27	4	•
2003 003 020	0,3	0,15	45	0,3	2	0,27	4	•
2003 003 030	0,3	0,15	45	0,3	3	0,27	4	•
2004 004 010	0,4	0,2	45	0,4	1	0,36	4	•
2004 004 015	0,4	0,2	45	0,4	1,5	0,36	4	•
2004 004 020	0,4	0,2	45	0,4	2	0,36	4	•
2004 004 025	0,4	0,2	45	0,4	2,5	0,36	4	•
2004 004 030	0,4	0,2	45	0,4	3	0,36	4	•
2004 004 040	0,4	0,2	45	0,4	4	0,36	4	•
2005 005 010	0,5	0,25	45	0,5	1	0,45	4	•
2005 005 015	0,5	0,25	45	0,5	1,5	0,45	4	•
2005 005 020	0,5	0,25	45	0,5	2	0,45	4	•
2005 005 025	0,5	0,25	45	0,5	2,5	0,45	4	•
2005 005 030	0,5	0,25	45	0,5	3	0,45	4	•
2005 005 040	0,5	0,25	45	0,5	4	0,45	4	•
2005 005 050	0,5	0,25	45	0,5	5	0,45	4	•
2005 005 060	0,5	0,25	45	0,5	6	0,45	4	•
2005 005 080	0,5	0,25	45	0,5	8	0,45	4	•
2006 006 020	0,6	0,3	45	0,6	2	0,55	4	•
2006 006 030	0,6	0,3	45	0,6	3	0,55	4	•
2006 006 040	0,6	0,3	45	0,6	4	0,55	4	•
2006 006 050	0,6	0,3	45	0,6	5	0,55	4	•
2006 006 060	0,6	0,3	45	0,6	6	0,55	4	•
2006 006 080	0,6	0,3	45	0,6	8	0,55	4	•
2006 006 100	0,6	0,3	45	0,6	10	0,55	4	•
2008 008 020	0,8	0,4	45	0,8	2	0,75	4	•
2008 008 030	0,8	0,4	45	0,8	3	0,75	4	•
2008 008 040	0,8	0,4	45	0,8	4	0,75	4	•
2008 008 050	0,8	0,4	45	0,8	5	0,75	4	•
2008 008 060	0,8	0,4	45	0,8	6	0,75	4	•
2008 008 080	0,8	0,4	45	0,8	8	0,75	4	•
2008 008 100	0,8	0,4	45	0,8	10	0,75	4	•
2008 008 120	0,8	0,4	45	0,8	12	0,75	4	•



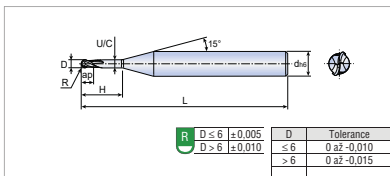
P	M	K	N	S	H	HRC	
					•	< 65	str. 377

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	a_p	H	U/C	d	TT5505
HSB 2010 010 030	1	0,5	50	1,0	3	0,97	4	•
2010 010 040	1	0,5	50	1,0	4	0,97	4	•
2010 010 050	1	0,5	50	1,0	5	0,97	4	•
2010 010 060	1	0,5	50	1,0	6	0,97	4	•
2010 010 070	1	0,5	50	1,0	7	0,97	4	•
2010 010 080	1	0,5	50	1,0	8	0,95	4	•
2010 010 090	1	0,5	50	1,0	9	0,95	4	•
2010 010 100	1	0,5	50	1,0	10	0,95	4	•
2010 010 120	1	0,5	50	1,0	12	0,93	4	•
2010 010 140	1	0,5	50	1,0	14	0,93	4	•
2010 010 160	1	0,5	50	1,0	16	0,93	4	•
2010 010 180	1	0,5	55	1,0	18	0,93	4	•
2010 010 200	1	0,5	55	1,0	20	0,93	4	•
2012 012 040	1,2	0,6	50	1,2	4	1,15	4	•
2012 012 060	1,2	0,6	50	1,2	6	1,15	4	•
2012 012 080	1,2	0,6	50	1,2	8	1,15	4	•
2012 012 100	1,2	0,6	50	1,2	10	1,15	4	•
2012 012 120	1,2	0,6	50	1,2	12	1,13	4	•
2015 015 040	1,5	0,75	50	1,5	4	1,45	4	•
2015 015 060	1,5	0,75	50	1,5	6	1,45	4	•
2015 015 080	1,5	0,75	50	1,5	8	1,45	4	•
2015 015 100	1,5	0,75	50	1,5	10	1,45	4	•
2015 015 120	1,5	0,75	50	1,5	12	1,43	4	•
2015 015 140	1,5	0,75	50	1,5	14	1,43	4	•
2015 015 160	1,5	0,75	50	1,5	16	1,41	4	•
2015 015 180	1,5	0,75	55	1,5	18	1,41	4	•
2015 015 200	1,5	0,75	55	1,5	20	1,39	4	•
2020 030 060	2	1,0	50	3,0	6	1,95	4	•
2020 030 080	2	1,0	50	3,0	8	1,95	4	•
2020 030 100	2	1,0	50	3,0	10	1,95	4	•
2020 030 120	2	1,0	50	3,0	12	1,93	4	•
2020 030 140	2	1,0	50	3,0	14	1,93	4	•
2020 030 160	2	1,0	50	3,0	16	1,93	4	•
2020 030 180	2	1,0	55	3,0	18	1,93	4	•
2020 030 200	2	1,0	55	3,0	20	1,93	4	•
2020 030 250	2	1,0	60	3,0	25	1,93	4	•
2020 030 300	2	1,0	70	3,0	30	1,93	4	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 378

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	a_p	H	U/C	d	TT5505
HSB 2025 035 080	2,5	1,25	55	3,5	8	2,45	4	•
2025 035 100	2,5	1,25	55	3,5	10	2,45	4	•
2025 035 120	2,5	1,25	55	3,5	12	2,43	4	•
2025 035 160	2,5	1,25	55	3,5	16	2,41	4	•
2025 035 200	2,5	1,25	55	3,5	20	2,41	4	•
2030 040 080	3	1,5	55	4,0	8	2,85	6	•
2030 040 100	3	1,5	55	4,0	10	2,85	6	•
2030 040 120	3	1,5	55	4,0	12	2,85	6	•
2030 040 140	3	1,5	55	4,0	14	2,85	6	•
2030 040 160	3	1,5	55	4,0	16	2,85	6	•
2030 040 180	3	1,5	60	4,0	18	2,85	6	•
2030 040 200	3	1,5	60	4,0	20	2,85	6	•
2030 040 250	3	1,5	60	4,0	25	2,85	6	•
2030 040 300	3	1,5	75	4,0	30	2,85	6	•
2030 040 350	3	1,5	75	4,0	35	2,85	6	•
2030 040 400	3	1,5	80	4,0	40	2,85	6	•
2040 050 100	4	2,0	55	5,0	10	3,9	6	•
2040 050 120	4	2,0	55	5,0	12	3,9	6	•
2040 050 160	4	2,0	55	5,0	16	3,9	6	•
2040 050 200	4	2,0	60	5,0	20	3,9	6	•
2040 050 250	4	2,0	60	5,0	25	3,9	6	•
2040 050 300	4	2,0	75	5,0	30	3,9	6	•
2040 050 350	4	2,0	75	5,0	35	3,9	6	•
2040 050 400	4	2,0	80	5,0	40	3,9	6	•
2050 060 120	5	2,5	70	6,0	12	4,9	6	•
2050 060 300	5	2,5	70	6,0	30	4,9	6	•
2060 080 150	6	3	60	8,0	15	5,9	6	•
2060 080 200	6	3	60	8,0	20	5,9	6	•
2060 080 300	6	3	80	8,0	30	5,9	6	•
2060 080 350	6	3	80	8,0	35	5,9	6	•
2080 100 150	8	4	80	10	15	7,9	8	•
2080 100 200	8	4	80	10	20	7,9	8	•
2080 100 300	8	4	100	10	30	7,9	8	•
2100 120 200	10	5	80	12	20	9,9	10	•
2100 120 250	10	5	80	12	25	9,9	10	•
2100 120 350	10	5	100	12	35	9,9	10	•
2120 140 250	12	6	80	14	25	11,9	12	•
2120 140 400	12	6	110	14	40	11,9	12	•

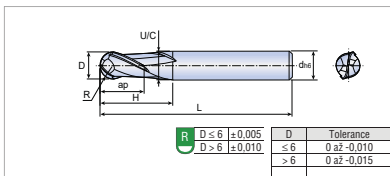


P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 376

R	D ≤ 6	±0.005
	D > 6	±0.010

D	Tolerance
≤ 6	0 až -0.010
> 6	0 až -0.015

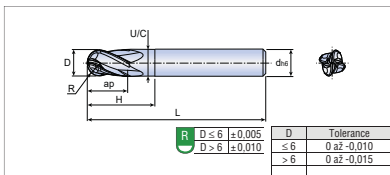
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSB 2006 006 020 S6	0,6	0,3	45	0,6	2	0,55	6	•
2006 006 040 S6	0,6	0,3	45	0,6	4	0,55	6	•
2006 006 060 S6	0,6	0,3	45	0,6	6	0,55	6	•
2008 008 020 S6	0,8	0,4	45	0,8	2	0,75	6	•
2008 008 040 S6	0,8	0,4	45	0,8	4	0,75	6	•
2008 008 060 S6	0,8	0,4	45	0,8	6	0,75	6	•
2008 008 080 S6	0,8	0,4	45	0,8	8	0,75	6	•
2010 010 030 S6	1	0,5	50	1,0	3	0,95	6	•
2010 010 040 S6	1	0,5	50	1,0	4	0,95	6	•
2010 010 060 S6	1	0,5	50	1,0	6	0,95	6	•
2010 010 080 S6	1	0,5	50	1,0	8	0,95	6	•
2010 010 100 S6	1	0,5	50	1,0	10	0,95	6	•
2015 015 040 S6	1,5	0,75	50	1,5	4	1,45	6	•
2015 015 060 S6	1,5	0,75	50	1,5	6	1,45	6	•
2015 015 080 S6	1,5	0,75	50	1,5	8	1,45	6	•
2015 015 100 S6	1,5	0,75	50	1,5	10	1,45	6	•
2015 015 120 S6	1,5	0,75	50	1,5	12	1,45	6	•
2020 030 060 S6	2	1,0	50	3,0	6	1,95	6	•
2020 030 080 S6	2	1,0	50	3,0	8	1,95	6	•
2020 030 100 S6	2	1,0	50	3,0	10	1,95	6	•
2020 030 120 S6	2	1,0	50	3,0	12	1,95	6	•
2020 030 160 S6	2	1,0	50	3,0	16	1,95	6	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 377

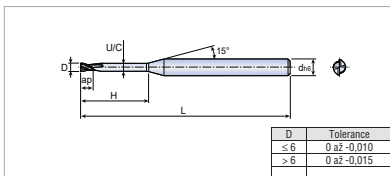
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	
HSB 2010S	1	0,5	38	1,5	2,5	0,95	6	•
2015S	1,5	0,75	38	2,5	4,5	1,45	6	•
2020S	2	1,0	38	3,0	6,5	1,45	6	•
2030S	3	1,5	38	4,5	8	2,9	6	•
2040S	4	2,0	54	6,0	10	3,9	6	•
2050S	5	2,5	54	7,5	15	4,9	6	•
2060S	6	3,0	54	9,0	17	5,9	6	•
2080S	8	4,0	58	12	20	7,9	8	•
2100S	10	5,0	66	15	25	9,9	10	•
2120S	12	6,0	73	18	30	11,9	12	•

HSB 4..M



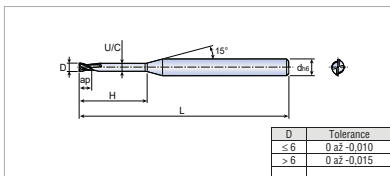
P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 379

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	
HSB 4040M	4	2,0	70	6,0	10	3,9	6	•
4050M	5	2,5	80	7,5	15	4,9	6	•
4060M	6	3,0	80	9,0	17	5,9	6	•
4080M	8	4,0	90	12	20	7,9	8	•
4100M	10	5,0	100	15	25	9,9	10	•
4120M	12	6,0	110	18	30	11,9	12	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 380

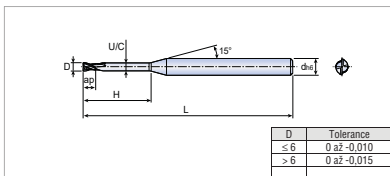
Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSF 2003 004 010	0,3	45	0,4	1	0,27	4	•
2003 004 020	0,3	45	0,4	2	0,27	4	•
2003 004 030	0,3	45	0,4	3	0,27	4	•
2004 006 010	0,4	45	0,6	1	0,37	4	•
2004 006 015	0,4	45	0,6	1,5	0,37	4	•
2004 006 020	0,4	45	0,6	2	0,37	4	•
2004 006 025	0,4	45	0,6	2,5	0,37	4	•
2004 006 030	0,4	45	0,6	3	0,37	4	•
2004 006 040	0,4	45	0,6	4	0,37	4	•
2004 006 050	0,4	45	0,6	5	0,37	4	•
2004 006 060	0,4	45	0,6	6	0,37	4	•
2005 007 010	0,5	45	0,7	1	0,45	4	•
2005 007 015	0,5	45	0,7	1,5	0,45	4	•
2005 007 020	0,5	45	0,7	2	0,45	4	•
2005 007 025	0,5	45	0,7	2,5	0,45	4	•
2005 007 030	0,5	45	0,7	3	0,45	4	•
2005 007 040	0,5	45	0,7	4	0,45	4	•
2005 007 050	0,5	45	0,7	5	0,45	4	•
2005 007 060	0,5	45	0,7	6	0,45	4	•
2005 007 080	0,5	45	0,7	8	0,45	4	•
2006 009 020	0,6	45	0,9	2	0,55	4	•
2006 009 030	0,6	45	0,9	3	0,55	4	•
2006 009 040	0,6	45	0,9	4	0,55	4	•
2006 009 050	0,6	45	0,9	5	0,55	4	•
2006 009 060	0,6	45	0,9	6	0,55	4	•
2006 009 080	0,6	45	0,9	8	0,55	4	•
2006 009 100	0,6	45	0,9	10	0,55	4	•
2007 012 020	0,7	45	1,2	2	0,65	4	•
2007 012 040	0,7	45	1,2	4	0,65	4	•
2007 012 060	0,7	45	1,2	6	0,65	4	•
2007 012 080	0,7	45	1,2	8	0,65	4	•
2007 012 100	0,7	45	1,2	10	0,65	4	•
2008 012 020	0,8	45	1,2	2	0,75	4	•
2008 012 040	0,8	45	1,2	4	0,75	4	•
2008 012 060	0,8	45	1,2	6	0,75	4	•
2008 012 080	0,8	45	1,2	8	0,73	4	•
2008 012 100	0,8	45	1,2	10	0,73	4	•
2008 012 120	0,8	45	1,2	12	0,73	4	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str.380

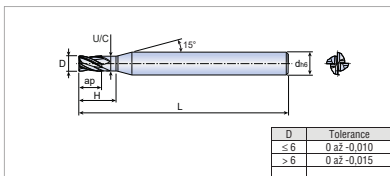
D	Tolerance
≤ 6	0 až -0,010
> 6	0 až -0,015

Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSF 2010 015 030	1	50	1,5	3	0,97	4	•
2010 015 040	1	50	1,5	4	0,97	4	•
2010 015 060	1	50	1,5	6	0,97	4	•
2010 015 080	1	50	1,5	8	0,95	4	•
2010 015 100	1	50	1,5	10	0,95	4	•
2010 015 120	1	50	1,5	12	0,93	4	•
2010 015 140	1	50	1,5	14	0,93	4	•
2010 015 160	1	50	1,5	16	0,91	4	•
2010 015 180	1	55	1,5	18	0,91	4	•
2010 015 200	1	55	1,5	20	0,85	4	•
2012 018 040	1,2	50	1,8	4	1,17	4	•
2012 018 060	1,2	50	1,8	6	1,17	4	•
2012 018 080	1,2	50	1,8	8	1,15	4	•
2012 018 100	1,2	50	1,8	10	1,15	4	•
2012 018 120	1,2	50	1,8	12	1,15	4	•
2012 018 160	1,2	50	1,8	16	1,13	4	•
2015 023 040	1,5	50	2,3	4	1,47	4	•
2015 023 060	1,5	50	2,3	6	1,47	4	•
2015 023 080	1,5	50	2,3	8	1,45	4	•
2015 023 100	1,5	50	2,3	10	1,45	4	•
2015 023 120	1,5	50	2,3	12	1,43	4	•
2015 023 140	1,5	50	2,3	14	1,43	4	•
2015 023 160	1,5	50	2,3	16	1,41	4	•
2015 023 180	1,5	55	2,3	18	1,41	4	•
2015 023 200	1,5	55	2,3	20	1,41	4	•
2020 030 060	2	50	3,0	6	1,95	4	•
2020 030 080	2	50	3,0	8	1,95	4	•
2020 030 100	2	50	3,0	10	1,95	4	•
2020 030 120	2	50	3,0	12	1,93	4	•
2020 030 160	2	50	3,0	16	1,91	4	•
2020 030 180	2	55	3,0	18	1,91	4	•
2020 030 200	2	55	3,0	20	1,91	4	•
2020 030 250	2	60	3,0	25	1,91	4	•
2020 030 300	2	70	3,0	30	1,91	4	•
2025 040 080	2,5	50	4,0	8	2,4	4	•
2025 040 100	2,5	50	4,0	10	2,4	4	•
2025 040 120	2,5	50	4,0	12	2,4	4	•
2025 040 160	2,5	50	4,0	16	2,4	4	•
2025 040 200	2,5	55	4,0	20	2,4	4	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 381

Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSF 2030 045 080	3	55	4,5	8	2,85	6	•
2030 045 100	3	55	4,5	10	2,85	6	•
2030 045 120	3	55	4,5	12	2,85	6	•
2030 045 160	3	55	4,5	16	2,85	6	•
2030 045 180	3	60	4,5	18	2,85	6	•
2030 045 200	3	60	4,5	20	2,85	6	•
2030 045 250	3	60	4,5	25	2,85	6	•
2030 045 300	3	70	4,5	30	2,85	6	•
2030 045 350	3	75	4,5	35	2,85	6	•
2030 045 400	3	80	4,5	40	2,85	6	•
2040 060 100	4	55	6,0	10	3,9	6	•
2040 060 120	4	55	6,0	12	3,9	6	•
2040 060 160	4	55	6,0	16	3,9	6	•
2040 060 200	4	60	6,0	20	3,9	6	•
2040 060 250	4	60	6,0	25	3,9	6	•
2040 060 300	4	70	6,0	30	3,9	6	•
2040 060 350	4	75	6,0	35	3,9	6	•
2040 060 400	4	80	6,0	40	3,9	6	•
2050 080 150	5	60	8,0	15	4,8	6	•
2050 080 300	5	90	8,0	30	4,8	6	•
2060 090 150	6	60	9,0	15	5,9	6	•
2060 090 200	6	80	9,0	20	5,9	6	•
2060 090 300	6	90	9,0	30	5,9	6	•
2080 120 200	8	65	12	20	7,9	8	•
2080 120 300	8	80	12	30	7,9	8	•
2080 120 400	8	100	12	40	7,9	8	•
2100 150 250	10	70	15	25	9,9	10	•
2100 150 350	10	85	15	35	9,9	10	•
2100 150 450	10	100	15	45	9,9	10	•
2120 180 300	12	80	18	30	11,9	12	•
2120 180 400	12	100	18	40	11,9	12	•
2120 180 500	12	120	18	50	11,9	12	•



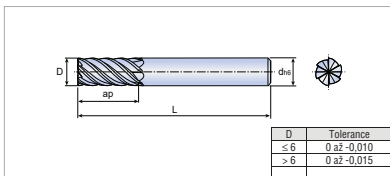
P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 382

D	Tolerance
≤ 6	0 až -0,010
> 6	0 až -0,015

Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSF 4010 015 030	1	50	1,5	3	0,97	4	•
4010 015 040	1	50	1,5	4	0,97	4	•
4010 015 060	1	50	1,5	6	0,97	4	•
4010 015 080	1	50	1,5	8	0,97	4	•
4010 015 100	1	50	1,5	10	0,97	4	•
4015 025 040	1,5	50	2,5	4	1,45	4	•
4015 025 060	1,5	50	2,5	6	1,45	4	•
4015 025 080	1,5	50	2,5	8	1,45	4	•
4015 025 100	1,5	50	2,5	10	1,45	4	•
4015 025 120	1,5	50	2,5	12	1,45	4	•
4015 025 160	1,5	50	2,5	16	1,45	4	•
4020 030 060	2	50	3,0	6	1,95	4	•
4020 030 080	2	50	3,0	8	1,95	4	•
4020 030 100	2	50	3,0	10	1,95	4	•
4020 030 120	2	50	3,0	12	1,95	4	•
4020 030 160	2	50	3,0	16	1,95	4	•
4020 030 200	2	50	3,0	20	1,95	4	•
4030 045 080	3	55	4,5	8	2,85	6	•
4030 045 100	3	55	4,5	10	2,85	6	•
4030 045 120	3	55	4,5	12	2,85	6	•
4030 045 160	3	55	4,5	16	2,85	6	•
4030 045 200	3	60	4,5	20	2,85	6	•
4040 060 100	4	55	6,0	10	3,90	6	•
4040 060 120	4	55	6,0	12	3,90	6	•
4040 060 160	4	55	6,0	16	3,90	6	•
4040 060 200	4	60	6,0	20	3,90	6	•
4040 060 250	4	60	6,0	25	3,90	6	•
4050 080 150	5	60	8,0	15	4,80	6	•
4050 080 300	5	90	8,0	30	4,80	6	•
4060 090 150	6	60	9,0	15	5,9	6	•
4060 090 200	6	80	9,0	20	5,9	6	•
4060 090 300	6	100	9,0	30	5,9	6	•
4080 120 200	8	65	12	20	7,9	8	•
4080 120 300	8	80	12	30	7,9	8	•
4080 120 400	8	100	12	40	7,9	8	•
4100 150 250	10	70	15	25	9,9	10	•
4100 150 350	10	80	15	35	9,9	10	•
4100 150 450	10	100	15	45	9,9	10	•
4120 180 300	12	80	18	30	11,9	12	•
4120 180 400	12	100	18	40	11,9	12	•
4120 180 500	12	120	18	50	11,9	12	•

HSF 6..M

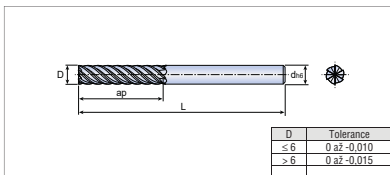
HARDMILL



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str.381

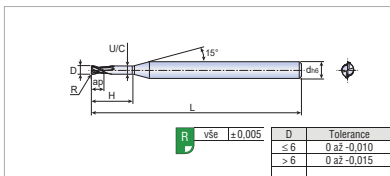
Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5505
HSF 6030M	3	50	8	6	•
6040M	4	60	10	6	•
6050M	5	60	15	6	•
6060M	6	60	15	6	•
6080M	8	65	20	8	•
6100M	10	70	22	10	•
6120M	12	80	26	12	•

HSF 6..XLT



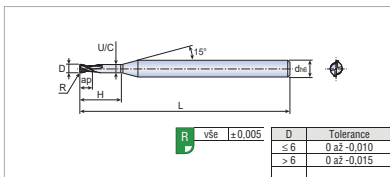
P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str.381

Označení	Rozměry (mm)				Jakost
	D	L	ap	d	TT5505
HSF 6050XLT	5	80	25	6	•
6060XLT	6	80	25	6	•
6080XLT	8	90	35	8	•
6100XLT	10	100	45	10	•
6120XLT	12	110	55	12	•



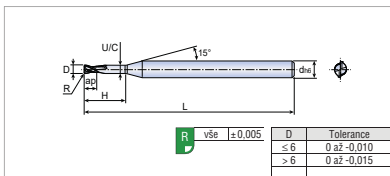
P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 380

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	a_p	H	U/C	d	TT5505
HSR 2003 005 010	0,3	0,05	45	0,4	1	0,27	4	•
2003 005 020	0,3	0,05	45	0,4	2	0,27	4	•
2003 005 030	0,3	0,05	45	0,4	3	0,27	4	•
2004 005 010	0,4	0,05	45	0,6	1	0,37	4	•
2004 005 015	0,4	0,05	45	0,6	1,5	0,37	4	•
2004 005 025	0,4	0,05	45	0,6	2,5	0,37	4	•
2004 005 030	0,4	0,05	45	0,6	3	0,37	4	•
2004 005 040	0,4	0,05	45	0,6	4	0,37	4	•
2005 005 010	0,5	0,05	45	0,7	1	0,45	4	•
2005 005 015	0,5	0,05	45	0,7	1,5	0,45	4	•
2005 005 025	0,5	0,05	45	0,7	2,5	0,45	4	•
2005 005 030	0,5	0,05	45	0,7	3	0,45	4	•
2005 005 040	0,5	0,05	45	0,7	4	0,45	4	•
2006 005 020	0,6	0,05	45	0,9	2	0,55	4	•
2006 005 040	0,6	0,05	45	0,9	4	0,55	4	•
2006 005 060	0,6	0,05	45	0,9	6	0,55	4	•
2006 010 020	0,6	0,10	45	0,9	2	0,55	4	•
2006 010 040	0,6	0,10	45	0,9	4	0,55	4	•
2006 010 060	0,6	0,10	45	0,9	6	0,55	4	•
2006 020 020	0,6	0,20	45	0,9	2	0,55	4	•
2006 020 040	0,6	0,20	45	0,9	4	0,55	4	•
2006 020 060	0,6	0,20	45	0,9	6	0,55	4	•
2008 005 020	0,8	0,05	45	1,2	2	0,75	4	•
2008 005 040	0,8	0,05	45	1,2	4	0,75	4	•
2008 005 060	0,8	0,05	45	1,2	6	0,75	4	•
2008 005 080	0,8	0,05	45	1,2	8	0,73	4	•
2008 010 020	0,8	0,10	45	1,2	2	0,75	4	•
2008 010 040	0,8	0,10	45	1,2	4	0,75	4	•
2008 010 060	0,8	0,10	45	1,2	6	0,75	4	•
2008 010 080	0,8	0,10	45	1,2	8	0,73	4	•
2008 020 020	0,8	0,20	45	1,2	2	0,75	4	•
2008 020 040	0,8	0,20	45	1,2	4	0,75	4	•
2008 020 060	0,8	0,20	45	1,2	6	0,75	4	•
2008 020 080	0,8	0,20	45	1,2	8	0,73	4	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 380

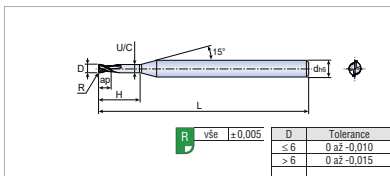
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSR 2010 005 030	1	0,05	50	2,0	3	0,97	4	•
2010 005 040	1	0,05	50	2,0	4	0,97	4	•
2010 005 060	1	0,05	50	2,0	6	0,97	4	•
2010 005 080	1	0,05	50	2,0	8	0,95	4	•
2010 005 100	1	0,05	50	2,0	10	0,95	4	•
2010 010 030	1	0,10	50	2,0	3	0,97	4	•
2010 010 040	1	0,10	50	2,0	4	0,97	4	•
2010 010 060	1	0,10	50	2,0	6	0,97	4	•
2010 010 080	1	0,10	50	2,0	8	0,95	4	•
2010 010 100	1	0,10	50	2,0	10	0,95	4	•
2010 020 030	1	0,20	50	2,0	3	0,97	4	•
2010 020 040	1	0,20	50	2,0	4	0,97	4	•
2010 020 060	1	0,20	50	2,0	6	0,97	4	•
2010 020 080	1	0,20	50	2,0	8	0,95	4	•
2010 020 100	1	0,20	50	2,0	10	0,95	4	•
2010 030 030	1	0,30	50	2,0	3	0,97	4	•
2010 030 040	1	0,30	50	2,0	4	0,97	4	•
2010 030 060	1	0,30	50	2,0	6	0,97	4	•
2010 030 080	1	0,30	50	2,0	8	0,95	4	•
2010 030 100	1	0,30	50	2,0	10	0,95	4	•
2012 010 040	1,2	0,10	50	2,2	4	1,17	4	•
2012 010 060	1,2	0,10	50	2,2	6	1,17	4	•
2012 010 080	1,2	0,10	50	2,2	8	1,15	4	•
2012 010 100	1,2	0,10	50	2,2	10	1,15	4	•
2012 020 040	1,2	0,20	50	2,2	4	1,17	4	•
2012 020 060	1,2	0,20	50	2,2	6	1,17	4	•
2012 020 080	1,2	0,20	50	2,2	8	1,15	4	•
2012 020 100	1,2	0,20	50	2,2	10	1,15	4	•
2012 030 040	1,2	0,30	50	2,2	4	1,17	4	•
2012 030 060	1,2	0,30	50	2,2	6	1,17	4	•
2012 030 080	1,2	0,30	50	2,2	8	1,15	4	•
2012 030 100	1,2	0,30	50	2,2	10	1,15	4	•
2015 005 040	1,5	0,05	50	2,5	4	1,47	4	•
2015 005 060	1,5	0,05	50	2,5	6	1,47	4	•
2015 005 080	1,5	0,05	50	2,5	8	1,45	4	•
2015 005 100	1,5	0,05	50	2,5	10	1,45	4	•
2015 005 120	1,5	0,05	50	2,5	12	1,43	4	•
2015 010 040	1,5	0,10	50	2,5	4	1,47	4	•
2015 010 060	1,5	0,10	50	2,5	6	1,47	4	•
2015 010 080	1,5	0,10	50	2,5	8	1,45	4	•
2015 010 100	1,5	0,10	50	2,5	10	1,45	4	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 380

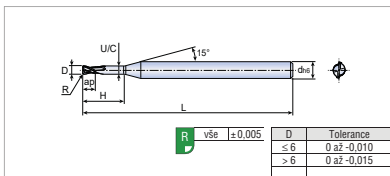
R	vše	± 0,005
D	Tolerance	
≤ 6		0 až -0,010
> 6		0 až -0,015

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSR 2015 010 120	1,5	0,10	50	2,5	12	1,43	4	•
2015 020 040	1,5	0,20	50	2,5	4	1,47	4	•
2015 020 060	1,5	0,20	50	2,5	6	1,47	4	•
2015 020 080	1,5	0,20	50	2,5	8	1,45	4	•
2015 020 100	1,5	0,20	50	2,5	10	1,45	4	•
2015 020 120	1,5	0,20	50	2,5	12	1,43	4	•
2015 030 040	1,5	0,30	50	2,5	4	1,47	4	•
2015 030 060	1,5	0,30	50	2,5	6	1,47	4	•
2015 030 080	1,5	0,30	50	2,5	8	1,45	4	•
2015 030 100	1,5	0,30	50	2,5	10	1,45	4	•
2015 030 120	1,5	0,30	50	2,5	12	1,43	4	•
2015 050 040	1,5	0,50	50	2,5	4	1,47	4	•
2015 050 060	1,5	0,50	50	2,5	6	1,47	4	•
2015 050 080	1,5	0,50	50	2,5	8	1,45	4	•
2015 050 100	1,5	0,50	50	2,5	10	1,45	4	•
2015 050 120	1,5	0,50	50	2,5	12	1,43	4	•
2020 010 060	2	0,10	50	3,0	6	1,95	4	•
2020 010 080	2	0,10	50	3,0	8	1,95	4	•
2020 010 100	2	0,10	50	3,0	10	1,95	4	•
2020 010 120	2	0,10	50	3,0	12	1,93	4	•
2020 010 160	2	0,10	50	3,0	16	1,91	4	•
2020 010 200	2	0,10	50	3,0	20	1,91	4	•
2020 020 060	2	0,20	50	3,0	6	1,95	4	•
2020 020 080	2	0,20	50	3,0	8	1,95	4	•
2020 020 100	2	0,20	50	3,0	10	1,95	4	•
2020 020 120	2	0,20	50	3,0	12	1,93	4	•
2020 020 160	2	0,20	50	3,0	16	1,91	4	•
2020 020 200	2	0,20	50	3,0	20	1,91	4	•
2020 030 060	2	0,3	50	3,0	6	1,95	4	•
2020 030 080	2	0,3	50	3,0	8	1,95	4	•
2020 030 100	2	0,3	50	3,0	10	1,95	4	•
2020 030 120	2	0,3	50	3,0	12	1,93	4	•
2020 030 160	2	0,3	50	3,0	16	1,91	4	•
2020 030 200	2	0,3	50	3,0	20	1,91	4	•
2020 050 060	2	0,5	50	3,0	6	1,95	4	•
2020 050 080	2	0,5	50	3,0	8	1,95	4	•
2020 050 100	2	0,5	50	3,0	10	1,95	4	•
2020 050 120	2	0,5	50	3,0	12	1,93	4	•
2020 050 160	2	0,5	50	3,0	16	1,91	4	•
2020 050 200	2	0,5	50	3,0	20	1,91	4	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 381

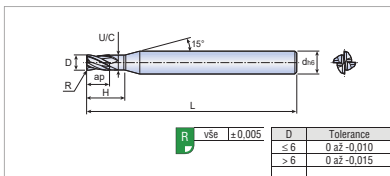
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSR 2025 020 080	2,5	0,2	55	3,5	8	2,4	4	•
2025 020 100	2,5	0,2	55	3,5	10	2,4	4	•
2025 020 120	2,5	0,2	55	3,5	12	2,4	4	•
2025 020 160	2,5	0,2	55	3,5	16	2,4	4	•
2025 030 080	2,5	0,3	55	3,5	8	2,4	4	•
2025 030 100	2,5	0,3	55	3,5	10	2,4	4	•
2025 030 120	2,5	0,3	55	3,5	12	2,4	4	•
2025 030 160	2,5	0,3	55	3,5	16	2,4	4	•
2025 050 080	2,5	0,5	55	3,5	8	2,4	4	•
2025 050 100	2,5	0,5	55	3,5	10	2,4	4	•
2025 050 120	2,5	0,5	55	3,5	12	2,4	4	•
2025 050 160	2,5	0,5	55	3,5	16	2,4	4	•
2030 010 080	3	0,1	55	4,5	8	2,85	6	•
2030 010 100	3	0,1	55	4,5	10	2,85	6	•
2030 010 120	3	0,1	55	4,5	12	2,85	6	•
2030 010 160	3	0,1	55	4,5	16	2,85	6	•
2030 010 200	3	0,1	60	4,5	20	2,85	6	•
2030 020 080	3	0,2	55	4,5	8	2,85	6	•
2030 020 100	3	0,2	55	4,5	10	2,85	6	•
2030 020 120	3	0,2	55	4,5	12	2,85	6	•
2030 020 160	3	0,2	55	4,5	16	2,85	6	•
2030 020 200	3	0,2	60	4,5	20	2,85	6	•
2030 030 080	3	0,3	55	4,5	8	2,85	6	•
2030 030 100	3	0,3	55	4,5	10	2,85	6	•
2030 030 120	3	0,3	55	4,5	12	2,85	6	•
2030 030 160	3	0,3	55	4,5	16	2,85	6	•
2030 030 200	3	0,3	60	4,5	20	2,85	6	•
2030 050 080	3	0,5	55	4,5	8	2,85	6	•
2030 050 100	3	0,5	55	4,5	10	2,85	6	•
2030 050 120	3	0,5	55	4,5	12	2,85	6	•
2030 050 160	3	0,5	55	4,5	16	2,85	6	•
2030 050 200	3	0,5	60	4,5	20	2,85	6	•
2030 100 080	3	1,0	55	4,5	8	2,85	6	•
2030 100 100	3	1,0	55	4,5	10	2,85	6	•
2030 100 120	3	1,0	55	4,5	12	2,85	6	•
2030 100 160	3	1,0	55	4,5	16	2,85	6	•
2030 100 200	3	1,0	60	4,5	20	2,85	6	•
2040 010 100	4	0,1	55	6,0	10	3,9	6	•
2040 010 120	4	0,1	55	6,0	12	3,9	6	•
2040 010 160	4	0,1	55	6,0	16	3,9	6	•
2040 010 200	4	0,1	60	6,0	20	3,9	6	•
2040 010 250	4	0,1	60	6,0	25	3,9	6	•
2040 020 100	4	0,2	55	6,0	10	3,9	6	•
2040 020 120	4	0,2	55	6,0	12	3,9	6	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 381

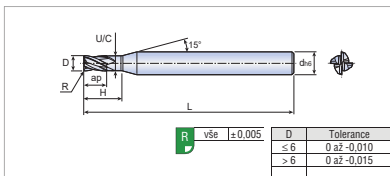
R	vše	± 0,005	D	Tolerance
			≤ 6	0 až -0,010
			> 6	0 až -0,015

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSR 2040 020 160	4	0,2	55	6,0	16	3,9	6	•
2040 020 200	4	0,2	60	6,0	20	3,9	6	•
2040 020 250	4	0,2	60	6,0	25	3,9	6	•
2040 030 100	4	0,3	55	6,0	10	3,9	6	•
2040 030 120	4	0,3	55	6,0	12	3,9	6	•
2040 030 160	4	0,3	55	6,0	16	3,9	6	•
2040 030 200	4	0,3	60	6,0	20	3,9	6	•
2040 030 250	4	0,3	60	6,0	25	3,9	6	•
2040 050 100	4	0,5	55	6,0	10	3,9	6	•
2040 050 120	4	0,5	55	6,0	12	3,9	6	•
2040 050 160	4	0,5	55	6,0	16	3,9	6	•
2040 050 200	4	0,5	60	6,0	20	3,9	6	•
2040 050 250	4	0,5	60	6,0	25	3,9	6	•
2040 100 100	4	1,0	55	6,0	10	3,9	6	•
2040 100 120	4	1,0	55	6,0	12	3,9	6	•
2040 100 160	4	1,0	55	6,0	16	3,9	6	•
2040 100 200	4	1,0	60	6,0	20	3,9	6	•
2040 100 250	4	1,0	60	6,0	25	3,9	6	•
2060 020 150	6	0,2	60	9,0	15	5,9	6	•
2060 030 150	6	0,3	60	9,0	15	5,9	6	•
2060 030 200	6	0,3	60	9,0	20	5,9	6	•
2060 050 150	6	0,5	60	9,0	15	5,9	6	•
2060 050 200	6	0,5	60	9,0	20	5,9	6	•
2060 100 150	6	1,0	60	9,0	15	5,9	6	•
2060 100 200	6	1,0	60	9,0	20	5,9	6	•
2060 150 150	6	1,5	60	9,0	15	5,9	6	•
2060 200 150	6	2,0	60	9,0	15	5,9	6	•
2080 020 200	8	0,2	65	12	20	7,9	8	•
2080 030 200	8	0,3	65	12	20	7,9	8	•
2080 050 200	8	0,5	65	12	20	7,9	8	•
2080 100 200	8	1,0	65	12	20	7,9	8	•
2080 150 200	8	1,5	65	12	20	7,9	8	•
2100 020 250	10	0,2	75	15	25	9,9	10	•
2100 030 250	10	0,3	75	15	25	9,9	10	•
2100 050 250	10	0,5	75	15	25	9,9	10	•
2100 100 250	10	1,0	75	15	25	9,9	10	•
2100 150 250	10	1,5	75	15	25	9,9	10	•
2100 200 250	10	2,0	75	15	25	9,9	10	•
2120 030 280	12	0,3	85	18	28	11,9	12	•
2120 050 280	12	0,5	85	18	28	11,9	12	•
2120 100 280	12	1,0	85	18	28	11,9	12	•
2120 150 280	12	1,5	85	18	28	11,9	12	•
2120 200 280	12	2,0	85	18	28	11,9	12	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						< 65	str. 382

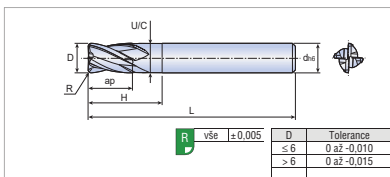
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	a_p	H	U/C	d	TT5505
HSR 4010 010 030	1	0,1	50	2,0	3	0,97	4	•
4010 010 040	1	0,1	50	2,0	4	0,97	4	•
4010 010 060	1	0,1	50	2,0	6	0,97	4	•
4010 020 030	1	0,2	50	2,0	3	0,97	4	•
4010 020 040	1	0,2	50	2,0	4	0,97	4	•
4010 020 060	1	0,2	50	2,0	6	0,97	4	•
4010 030 030	1	0,3	50	2,0	3	0,97	4	•
4010 030 040	1	0,3	50	2,0	4	0,97	4	•
4010 030 060	1	0,3	50	2,0	6	0,97	4	•
4015 010 040	1,5	0,1	50	2,5	4	1,45	4	•
4015 010 060	1,5	0,1	50	2,5	6	1,45	4	•
4015 020 040	1,5	0,2	50	2,5	4	1,45	4	•
4015 020 060	1,5	0,2	50	2,5	6	1,45	4	•
4015 030 040	1,5	0,3	50	2,5	4	1,45	4	•
4015 030 060	1,5	0,3	50	2,5	6	1,45	4	•
4020 010 060	2	0,1	50	3,0	6	1,95	4	•
4020 010 080	2	0,1	50	3,0	8	1,95	4	•
4020 020 060	2	0,2	50	3,0	6	1,95	4	•
4020 020 080	2	0,2	50	3,0	8	1,95	4	•
4020 030 060	2	0,3	50	3,0	6	1,95	4	•
4020 030 080	2	0,3	50	3,0	8	1,95	4	•
4020 050 060	2	0,5	50	3,0	6	1,95	4	•
4020 050 080	2	0,5	50	3,0	8	1,95	4	•
4030 010 080	3	0,1	55	4,0	8	2,85	6	•
4030 010 100	3	0,1	55	4,0	10	2,85	6	•
4030 010 120	3	0,1	55	4,0	12	2,85	6	•
4030 010 160	3	0,1	55	4,0	16	2,85	6	•
4030 010 200	3	0,1	60	4,0	20	2,85	6	•
4030 020 080	3	0,2	55	4,0	8	2,85	6	•
4030 020 100	3	0,2	55	4,0	10	2,85	6	•
4030 020 120	3	0,2	55	4,0	12	2,85	6	•
4030 020 160	3	0,2	55	4,0	16	2,85	6	•
4030 020 200	3	0,2	60	4,0	20	2,85	6	•
4030 030 080	3	0,3	55	4,0	8	2,85	6	•
4030 030 100	3	0,3	55	4,0	10	2,85	6	•
4030 030 120	3	0,3	55	4,0	12	2,85	6	•
4030 030 160	3	0,3	55	4,0	16	2,85	6	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 382

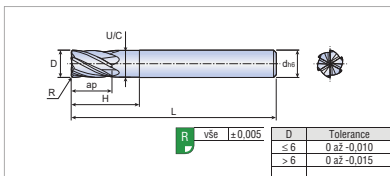
R	vše	$\pm 0,005$	D	Tolerance
			≤ 6	0 až -0,010
			> 6	0 až -0,015

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	a_p	H	U/C	d	TT5505
HSR 4030 030 200	3	0,3	60	4,0	20	2,85	6	•
4030 050 080	3	0,5	55	4,0	8	2,85	6	•
4030 050 100	3	0,5	55	4,0	10	2,85	6	•
4030 050 120	3	0,5	55	4,0	12	2,85	6	•
4030 050 160	3	0,5	55	4,0	16	2,85	6	•
4030 050 200	3	0,5	60	4,0	20	2,85	6	•
4030 100 080	3	1,0	55	4,0	8	2,85	6	•
4030 100 100	3	1,0	55	4,0	10	2,85	6	•
4030 100 120	3	1,0	55	4,0	12	2,85	6	•
4030 100 160	3	1,0	55	4,0	16	2,85	6	•
4030 100 200	3	1,0	60	4,0	20	2,85	6	•
4040 010 100	4	0,1	55	6,0	10	3,9	6	•
4040 010 120	4	0,1	55	6,0	12	3,9	6	•
4040 010 160	4	0,1	55	6,0	16	3,9	6	•
4040 010 200	4	0,1	60	6,0	20	3,9	6	•
4040 010 250	4	0,1	60	6,0	25	3,9	6	•
4040 020 100	4	0,2	55	6,0	10	3,9	6	•
4040 020 120	4	0,2	55	6,0	12	3,9	6	•
4040 020 160	4	0,2	55	6,0	16	3,9	6	•
4040 020 200	4	0,2	60	6,0	20	3,9	6	•
4040 020 250	4	0,2	60	6,0	25	3,9	6	•
4040 030 100	4	0,3	55	6,0	10	3,9	6	•
4040 030 120	4	0,3	55	6,0	12	3,9	6	•
4040 030 160	4	0,3	55	6,0	16	3,9	6	•
4040 030 200	4	0,3	60	6,0	20	3,9	6	•
4040 030 250	4	0,3	60	6,0	25	3,9	6	•
4040 050 100	4	0,5	55	6,0	10	3,9	6	•
4040 050 120	4	0,5	55	6,0	12	3,9	6	•
4040 050 160	4	0,5	55	6,0	16	3,9	6	•
4040 050 200	4	0,5	60	6,0	20	3,9	6	•
4040 050 250	4	0,5	60	6,0	25	3,9	6	•
4040 100 100	4	1,0	55	6,0	10	3,9	6	•
4040 100 120	4	1,0	55	6,0	12	3,9	6	•
4040 100 160	4	1,0	55	6,0	16	3,9	6	•
4040 100 200	4	1,0	60	6,0	20	3,9	6	•
4040 100 250	4	1,0	60	6,0	25	3,9	6	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
						• < 65	str. 382

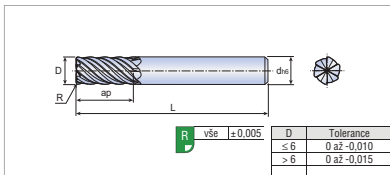
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	a_p	H	U/C	d	TT5505
HSR 4060 020 150	6	0,2	60	9,0	15	5,9	6	•
4060 030 150	6	0,3	60	9,0	15	5,9	6	•
4060 050 150	6	0,5	60	9,0	15	5,9	6	•
4060 100 150	6	1,0	60	9,0	15	5,9	6	•
4060 150 150	6	1,5	60	9,0	15	5,9	6	•
4060 200 150	6	2,0	60	9,0	15	5,9	6	•
4080 020 200	8	0,2	70	12	20	7,9	8	•
4080 030 200	8	0,3	70	12	20	7,9	8	•
4080 050 200	8	0,5	70	12	20	7,9	8	•
4080 100 200	8	1,0	70	12	20	7,9	8	•
4080 150 200	8	1,5	70	12	20	7,9	8	•
4080 200 200	8	2,0	70	12	20	7,9	8	•
4100 020 250	10	0,2	75	15	25	9,9	10	•
4100 030 250	10	0,3	75	15	25	9,9	10	•
4100 050 250	10	0,5	75	15	25	9,9	10	•
4100 100 250	10	1,0	75	15	25	9,9	10	•
4100 150 250	10	1,5	75	15	25	9,9	10	•
4100 200 250	10	2,0	75	15	25	9,9	10	•
4120 030 300	12	0,3	85	18	30	11,9	12	•
4120 050 300	12	0,5	85	18	30	11,9	12	•
4120 100 300	12	1,0	85	18	30	11,9	12	•
4120 150 300	12	1,5	85	18	30	11,9	12	•
4120 200 300	12	2,0	85	18	30	11,9	12	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
					•	< 65	str. 381

Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	TT5505
HSR 6060 050 150	6	0,5	60	9,0	15	5,8	6	•
6060 100 150	6	1,0	60	9,0	15	5,8	6	•
6080 050 200	8	0,5	70	12	20	7,8	8	•
6080 100 200	8	1,0	70	12	20	7,8	8	•
6100 050 250	10	0,5	75	15	25	9,8	10	•
6100 100 250	10	1,0	75	15	25	9,8	10	•
6120 050 300	12	0,5	85	18	30	11,6	12	•
6120 100 300	12	1,0	85	18	30	11,6	12	•

HSR 6..M



P	M	K	N	S	H	HRC	
					•	< 65	str. 381

Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	R	L	ap	č	d	TT5505
HSR 6060M 050	6	0,5	60	15	6	•	
6060M 100	6	1,0	60	15	6	•	
6080M 050	8	0,5	65	20	8	•	
6080M 100	8	1,0	65	20	8	•	
6100M 050	10	0,5	70	22	10	•	
6100M 100	10	1,0	70	22	10	•	
6100M 150	10	1,5	70	22	10	•	
6120M 050	12	0,5	80	26	12	•	
6120M 100	12	1,0	80	26	12	•	
6120M 150	12	1,5	80	26	12	•	

ALUMILL



Frézy se zvlněným profilem pro obrábění hliníku

Obrábění bez vibrací a s nízkými řeznými silami

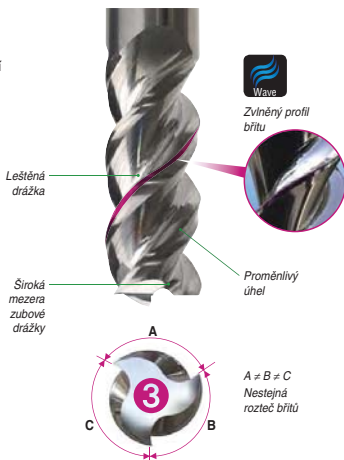
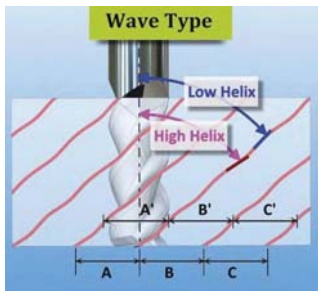
- speciální tvar řezné hrany se zvlněným profilem
- proměnlivý úhel
- nestejná rozteč břitů

Velmi dobrý odvod třísky

- široká mezera zubové drážky
- leštěný povrch drážky

Optimálně navrženo pro hrubování i dokončování

Dosažení vyšší produktivity vyšší rychlosti při obrábění hliníku a neželezných materiálů

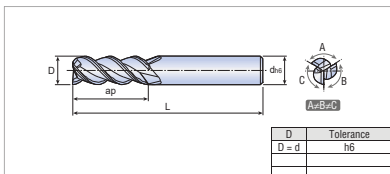


$A \neq B \neq C$
Nestejná rozteč břitů



Zvlněná řezná hrana

P	M	K	N	S	H	HRC	
			•				str. 408



D	Tolerance
D = d	h6

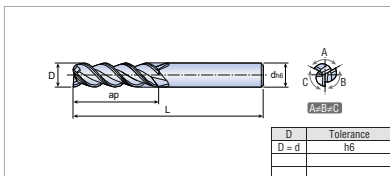
Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	ap	d		UF10
AWE 3060	6	52	14	6		•
3080	8	60	14	8		•
3100	10	68	19	10		•
3120	12	76	22	12		•
3140	14	85	24	14		•
3160	16	90	30	16		•
3180	18	110	34	18		•
3200	20	110	38	20		•

AWE 3..ML



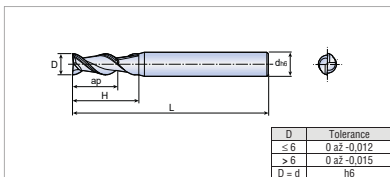
Zvlněná řezná hrana

P	M	K	N	S	H	HRC	
			•				str. 408



D	Tolerance
D = d	h6

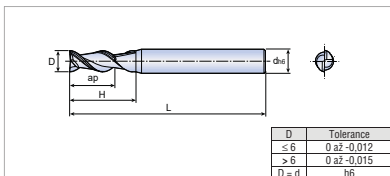
Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	ap	d		UF10
AWE 3060ML	6	65	20	6		•
3080ML	8	75	20	8		•
3100ML	10	80	25	10		•
3120ML	12	95	30	12		•
3140ML	14	110	35	14		•
3160ML	16	110	40	16		•
3180ML	18	125	45	18		•
3200ML	20	125	45	20		•



P	M	K	N	S	H	HRC	
			•				str. 406

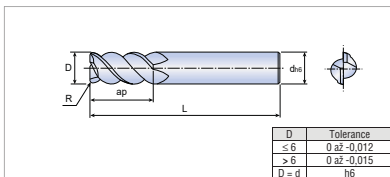
D	Tolerance
≤ 6	0 až -0,012
> 6	0 až -0,015
D = d	h6

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	ap	H	d	UF10
AES 2010	1	40	3	5	4	•
2010-6	1	47	3	5	6	•
2015-6	1,5	47	3	5	6	•
2020	2	40	6	8	4	•
2020-6	2	47	6	8	6	•
2025	2,5	40	8	10	4	•
2025-6	2,5	47	8	10	6	•
2030	3	47	10	13	6	•
2035	3,5	47	10	13	6	•
2040	4	47	12	15	6	•
2050	5	52	15	20	6	•
2060	6	52	15	-	6	•
2070	7	60	20	26	8	•
2080	8	60	20	-	8	•
2090	9	68	25	31	10	•
2100	10	68	25	31	10	•
2110	11	76	30	37	12	•
2120	12	76	30	-	12	•
2130	13	85	35	40	14	•
2140	14	85	35	40	14	•
2150	15	90	40	50	16	•
2160	16	90	40	-	16	•
2170	17	110	45	55	18	•
2180	18	110	45	55	18	•
2190	19	110	45	55	20	•
2200	20	110	45	-	20	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
			•				str.406

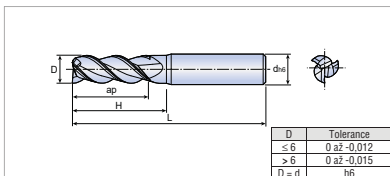
Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	ap	H	d	UF10
AES 2020XL	2	60	12	15	4	•
2030XL	3	70	20	23	6	•
2040XL	4	70	25	28	6	•
2050XL	5	80	30	35	6	•
2060XL	6	80	30	-	6	•
2080XL	8	90	40	-	8	•
2100XL	10	100	50	-	10	•
2120XL	12	110	55	-	12	•
2160XL	16	125	70	-	16	•
2200XL	20	150	75	-	20	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
			•				str. 406

D	Tolerance
≤ 6	0 až -0,012
> 6	0 až -0,015
D = d	h6

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	R	L	ap	d	UF10
AES 2060-R0.5	6	0,5	52	15	6	•
2060-R1.0	6	1,0	52	15	6	•
2060-R2.0	6	2,0	52	15	6	•
2080-R0.5	8	0,5	60	20	8	•
2080-R1.0	8	1,0	60	20	8	•
2080-R2.0	8	2,0	60	20	8	•
2080-R3.0	8	3,0	60	20	8	•
2100-R1.0	10	1,0	68	25	10	•
2100-R1.5	10	1,5	68	25	10	•
2100-R2.0	10	2,0	68	25	10	•
2100-R3.0	10	3,0	68	25	10	•
2100-R4.0	10	4,0	68	25	10	•
2120-R1.0	12	1,0	76	30	12	•
2120-R2.0	12	2,0	76	30	12	•
2120-R3.0	12	3,0	76	30	12	•
2120-R4.0	12	4,0	76	30	12	•
2140-R1.0	14	1,0	85	35	14	•
2140-R2.0	14	2,0	85	35	14	•
2140-R3.0	14	3,0	85	35	14	•
2140-R4.0	14	4,0	85	35	14	•
2140-R5.0	14	5,0	85	35	14	•
2160-R1.0	16	1,0	90	40	16	•
2160-R2.0	16	2,0	90	40	16	•
2160-R3.0	16	3,0	90	40	16	•
2160-R4.0	16	4,0	90	40	16	•
2160-R5.0	16	5,0	90	40	16	•

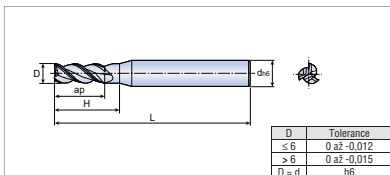


P	M	K	N	S	H	HRC	
			•				str. 407

D	Tolerance
≤ 6	0 až -0.012
> 6	0 až -0.015
D = d	h6

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	ap	H	d	UF10
AES 3030ML	3	60	15	18	6	•
3040ML	4	60	20	25	6	•
3050ML	5	65	25	30	6	•
3060ML	6	65	25	-	6	•
3070ML	7	75	30	35	8	•
3080ML	8	75	30	-	8	•
3090ML	9	80	35	40	10	•
3100ML	10	80	35	-	10	•
3120ML	12	95	40	-	12	•
3140ML	14	110	55	62	16	•
3160ML	16	110	55	-	16	•
3180ML	18	125	60	70	20	•
3200ML	20	125	60	-	20	•

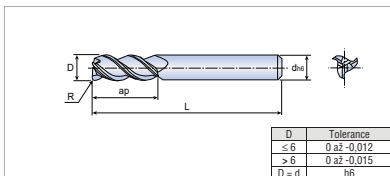
AES 3..XL



P	M	K	N	S	H	HRC	
			•				str. 407

D	Tolerance
≤ 6	0 až -0.012
> 6	0 až -0.015
D = d	h6

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	ap	H	d	UF10
AES 3060XL	6	80	30	-	6	•
3080XL	8	90	40	-	8	•
3100XL	10	100	50	-	10	•
3120XL	12	110	55	-	12	•
3160XL	16	125	70	-	16	•
3180XL	18	150	75	85	20	•
3180XL (80x150)	18	150	80	90	20	•
3200XL	20	150	75	-	20	•
3200XL (80x150)	20	150	80	-	20	•



P	M	K	N	S	H	HRC	
			•				str.407

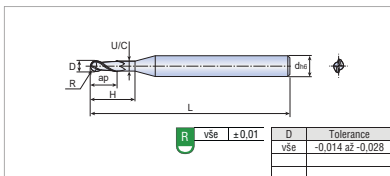
D	Tolerance
≤ 6	0 až -0,012
> 6	0 až -0,015
D = d	h6

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	R	L	ap	d	UF10
AES 3060-R0.5	6	0,5	52	15	6	•
3060-R1.0	6	1,0	52	15	6	•
3060-R2.0	6	2,0	52	15	6	•
3080-R0.5	8	0,5	60	20	8	•
3080-R1.0	8	1,0	60	20	8	•
3080-R2.0	8	2,0	60	20	8	•
3100-R1.0	10	1,0	68	25	10	•
3100-R1.5	10	1,5	68	25	10	•
3100-R2.0	10	2,0	68	25	10	•
3100-R3.0	10	3,0	68	25	10	•
3100-R4.0	10	4,0	68	25	10	•
3120-R1.0	12	1,0	76	30	12	•
3120-R2.0	12	2,0	76	30	12	•
3120-R3.0	12	3,0	76	30	12	•
3120-R4.0	12	4,0	76	30	12	•



Diamant. povlak » vynikající otěruvzdornost

P	M	K	N	S	H	HRC	
Grafit							str. 409



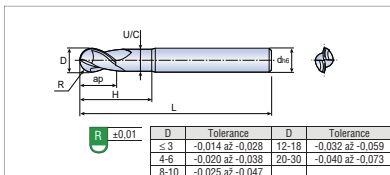
Označení	Rozměry (mm)							Jakost
	D	R	L	ap	H	U/C	d	
DMB 2006-0.6x3.0	0,6	0,3	40	0,6	3	0,55	3	•
2008-0.8x4.0	0,8	0,4	40	0,8	4	0,75	3	•
2010-1.0x5.0	1,0	0,5	40	1,0	5	0,95	3	•
2010-1.0x8.5	1,0	0,5	40	1,0	8,5	0,95	3	•
2012-1.2x6.0	1,2	0,6	50	1,2	6	1,15	3	•
2015-1.5x7.5	1,5	0,75	50	1,5	7,5	1,4	3	•
2015-1.5x12.0	1,5	0,75	50	1,5	12	1,4	3	•
2020-2.2x10.0	2,0	1,0	60	2,2	10	1,9	3	•
2020-2.2x16.0	2,0	1,0	60	2,2	16	1,9	3	•

DEB 2..S



Diamant. povlak » vynikající otěruvzdornost

P	M	K	N	S	H	HRC	
Grafit							str. 409

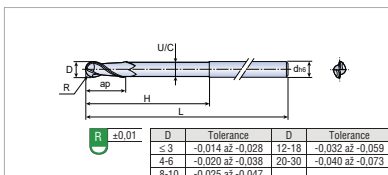


Designation	Dimension (mm)							Grade
	D	R	L	ap	H	U/C	d	
DEB 2030S	3	1,5	60	4,5	6,5	2,8	6	•
2040S	4	2,0	65	6,0	8	3,7	6	•
2050S	5	2,5	65	7,5	10	4,6	6	•
2060S	6	3,0	75	9,0	12	5,6	6	•
2080S	8	4,0	75	12	25	7,4	8	•
2100S	10	5,0	80	15	30	9,4	10	•
2120S	12	6,0	90	18	36	11,4	12	•



Diamant. povlak » vynikající otěruvzdornost

P	M	K	N	S	H	HRC	
Grafit							str. 409



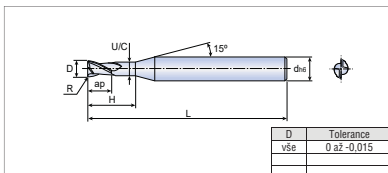
Označení	Rozměry (mm)							Jakost TT6050
	D	R	L	ap	H	U/C	d	
DEB 2030L-4	3	1,5	80	15	25	2,9	4	•
2040L-4	4	2,0	80	20	30	3,9	4	•
2050L	5	2,5	100	30	50	4,9	6	•
2060L	6	3,0	100	30	50	5,5	6	•
2080L	8	4,0	110	40	60	7,5	8	•
2100L	10	5,0	120	50	70	9,5	10	•
2120L	12	6,0	130	55	75	11,5	12	•

DMR 2



Diamant. povlak » vynikající otěruvzdornost

P	M	K	N	S	H	HRC	
Grafit							str. 409



Označení	Rozměry (mm)							Jakost TT6050
	D	R	L	ap	H	U/C	d	
DMR 2006-0.9x3.0	0,6	0,05	40	0,9	3	0,55	3	•
2008-1.2x4.0	0,8	0,05	40	1,2	4	0,75	3	•
2010-1.5x5.0	1,0	0,1	40	1,5	5	0,95	3	•
2010-1.5x8.5	1,0	0,1	40	1,5	8,5	0,95	3	•
2012-1.8x6.0	1,2	0,1	50	1,8	6	1,15	3	•
2015-2.2x7.5	1,5	0,15	50	2,2	7,5	1,4	3	•
2015-2.2x12.0	1,5	0,15	50	2,2	12	1,4	3	•
2020-2.2x10.0	2,0	0,15	60	2,2	10	1,9	3	•
2020-2.2x16.0	2,0	0,15	60	2,2	16	1,9	3	•

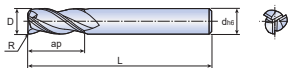
DER 3..S

DIAMILL



Diamant. povlak = vynikající otěruvzdornost

P	M	K	N	S	H	HRC	
Grafit							str. 409



D	Tolerance
≤ 6	-0,01 až -0,05
> 6	0 až -0,06

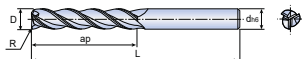
Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	R	L	ap	d	
DER 3030S-3	3	0,15	40	12	3	•
3040S-4	4	0,2	50	14	4	•
3050S-5	5	0,3	50	16	5	•
3060S	6	0,3	65	20	6	•
3080S	8	0,5	65	20	8	•
3100S	10	0,5	75	25	10	•
3120S	12	0,5	75	25	12	•

DER 3..L



Diamant. povlak = vynikající otěruvzdornost

P	M	K	N	S	H	HRC	
Grafit							str. 409



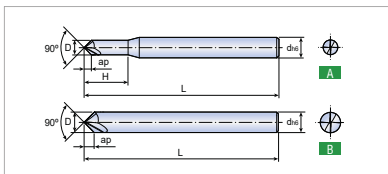
D	Tolerance
≤ 6	-0,01 až -0,05
> 6	0 až -0,06

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	R	L	ap	d	
DER 3040L-4	4	0,2	60	30	4	•
3050L-5	5	0,3	70	35	5	•
3060L	6	0,3	100	40	6	•
3080L	8	0,5	100	40	8	•
3100L	10	0,5	100	40	10	•
3120L	12	0,5	100	45	12	•



Multifunkční nástroj

P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•	•					str. 398



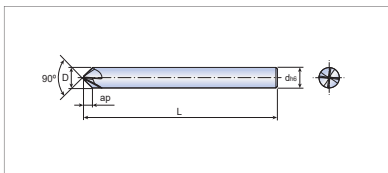
Označení	Rozměry (mm)						Jakost
	D	L	ap	H	d	Typ	UF10
ECEM 2020	2	57	1,0	6	6	A	•
2030	3	57	1,5	9	6	A	•
2040	4	57	2,0	12	6	A	•
2060	6	57	2,9	-	6	B	•
2080	8	63	3,8	-	8	B	•
2100	10	72	4,9	-	10	B	•
2120	12	83	5,9	-	12	B	•

ECEM 4



Odjehlování / srážení hran

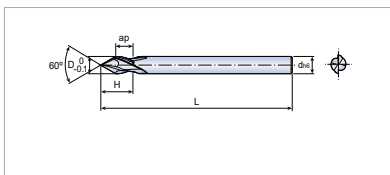
P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•	•					str. 398



Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	ap	d		UF10
ECEM 4060	6	57	2,5	6		•
4080	8	63	3,4	8		•
4100	10	72	4,4	10		•
4120	12	83	5,1	12		•

CEM 2..-C60

APEXMILL

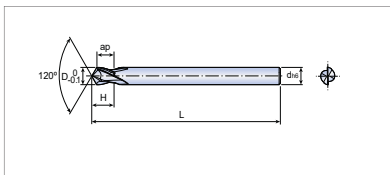


Multifunkční nástroj

P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•	•					str. 397

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	a_p	H	d	UF10
CEM 2040-C60	4	70	4	7,4	6	•
2060-C60	6	80	6	11,2	6	•
2080-C60	8	90	8	14,9	8	•
2100-C60	10	100	10	18,6	10	•
2120-C60	12	110	12	22,3	12	•
2160-C60	16	125	16	29,8	16	•
2200-C60	20	150	20	37,3	20	•

CEM 2..-C120



Multifunkční nástroj

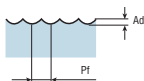
P	M	K	N	S	H	HRC	
•	•	•					str. 397

Označení	Rozměry (mm)					Jakost
	D	L	a_p	H	d	UF10
CEM 2040-C120	4	70	4	5,1	6	•
2060-C120	6	80	6	7,7	6	•
2080-C120	8	90	8	10,3	8	•
2100-C120	10	100	10	12,8	10	•
2120-C120	12	110	12	15,4	12	•
2160-C120	16	125	16	20,6	16	•
2200-C120	20	150	20	25,7	20	•

HSB 2..

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál					předkalená ocel		kalená ocel			
R	D	H	Hl. řezu (mm)		HRC 35-45		HRC 45-55		HRC 55-65	
			Ad	Pf	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
0,15	0,3	1	0,010	0,015	32000	320	28800	288	27200	224
		2	0,006	0,010	32000	280	28800	252	27200	196
		3	0,005	0,007	29000	230	26100	207	24650	161
0,2	0,4	1	0,030	0,090	28000	800	25200	720	23800	560
		1,5	0,025	0,075	28000	720	25200	648	23800	504
		2	0,020	0,060	28000	640	25200	576	23800	448
		2,5	0,014	0,042	22400	560	20160	504	19040	392
		3	0,011	0,033	22400	480	20160	432	19040	336
		4	0,007	0,021	17920	400	16128	360	15232	280
0,25	0,5	1	0,035	0,105	22300	780	20070	702	18955	546
		1,5	0,032	0,096	22300	702	20070	632	18955	491
		2	0,028	0,084	22300	702	20070	632	18955	491
		2,5	0,025	0,075	17840	562	16056	505	15164	393
		3	0,022	0,066	14272	562	12845	505	12131	393
		4	0,018	0,054	11418	449	10276	404	9705	314
		5	0,014	0,042	11418	449	10276	404	9705	314
		6	0,012	0,036	11418	359	10276	323	9705	252
0,3	0,6	2	0,035	0,105	31800	1200	28600	1080	27000	840
		3	0,028	0,084	25400	960	22800	860	21600	670
		4	0,024	0,072	25400	900	22800	810	21600	630
		5	0,018	0,054	21080	720	19000	650	18000	500
		6	0,013	0,039	21080	660	19000	590	18000	460
		8	0,010	0,030	17900	540	16100	490	15200	380
		10	0,008	0,024	17900	480	16100	430	15200	340
		0,4	0,8	2	0,060	0,180	27800	1390	25000	1250
3	0,053			0,159	23600	1100	21200	990	20000	770
4	0,048			0,144	23600	1040	21200	940	20000	730
5	0,040			0,120	20000	830	18000	750	17000	580
6	0,035			0,105	20000	760	18000	680	17000	530
8	0,028			0,084	17500	630	15700	570	14900	440
10	0,020			0,060	17500	560	15700	500	14900	390
12	0,016			0,048	15400	490	13800	440	13100	340



HSB 2..

Materiál					předkalená ocel		kalená ocel			
					HRC 35-45		HRC 45-55		HRC 55-65	
R	D	H	Hl. řezu (mm)		ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
			Ad	Pf						
0,5	1	3	0,070	0,210	25500	1650	22900	1490	21700	1160
		4	0,058	0,174	21700	1400	19500	1260	18500	980
		5	0,049	0,147	21700	1320	19500	1190	18500	920
		6	0,040	0,120	19100	1160	17200	1040	16200	810
		7	0,040	0,120	19100	1070	17200	960	16200	750
		8	0,035	0,105	16700	990	15000	890	14200	690
		9	0,035	0,105	16700	960	15000	860	14200	670
		10	0,022	0,066	16700	910	15000	820	14200	640
		12	0,016	0,048	14900	820	13400	740	12700	570
		14	0,010	0,030	14900	820	13400	740	12700	570
		16	0,008	0,024	13000	660	11700	590	11000	460
		18	0,008	0,024	13000	580	11700	520	11000	400
20	0,006	0,018	13000	580	11700	520	11000	400		
0,6	1,2	4	0,080	0,240	23800	1780	21400	1600	20200	1250
		6	0,055	0,165	20700	1420	18600	1280	17600	990
		8	0,046	0,138	20700	1330	18600	1200	17600	930
		10	0,037	0,111	17600	1150	15800	1040	15000	800
12	0,030	0,090	17600	920	15800	830	15000	640		
0,75	1,5	4	0,080	0,240	19100	1910	17200	1720	16200	1330
		6	0,060	0,180	17200	1430	15500	1290	14600	1000
		8	0,050	0,150	17200	1140	15500	1030	14600	800
		10	0,045	0,135	15000	1340	13500	1200	12800	940
		12	0,040	0,120	15000	1150	13500	1000	12800	800
		14	0,034	0,102	12800	960	11500	860	10900	670
		16	0,026	0,078	12800	860	11500	770	10900	600
		18	0,019	0,057	11200	760	10100	680	9500	530
20	0,010	0,030	11200	570	10100	510	9500	400		
1	2	6	0,140	0,420	16000	1920	14400	1720	13600	1340
		8	0,110	0,330	16000	1920	14400	1720	13600	1340
		10	0,090	0,270	13900	1440	12500	1300	11800	1000
		12	0,065	0,195	13900	1440	12500	1300	11800	1000
		14	0,065	0,195	12100	1340	10900	1200	10300	940
		16	0,058	0,174	12100	1250	10900	1120	10300	880
		18	0,050	0,150	10600	1050	9500	950	9000	740
		20	0,042	0,126	10600	1050	9500	950	9000	740
		25	0,035	0,105	9300	860	8400	770	7900	600
30	0,027	0,081	9300	860	8400	770	7900	600		

HSB 2..

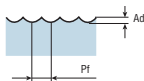
Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál					předkalená ocel		kalená ocel			
R	D	H	Hl. řezu (mm)		HRC 35-45		HRC 45-55		HRC 55-65	
			Ad	Pf	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
1,25	2,5	8	0,200	0,600	15200	2130	13700	1910	12900	1490
		10	0,140	0,420	15200	2130	13700	1910	12900	1490
		12	0,100	0,300	13200	1600	11900	1440	11200	1120
		16	0,085	0,255	13200	1600	11900	1440	11200	1120
		20	0,065	0,195	11500	1380	10400	1240	9800	970
1,5	3	8	0,250	0,625	15900	2220	14300	2000	13500	1550
		10	0,200	0,500	15900	2220	14300	2000	13500	1550
		12	0,160	0,400	13800	1660	12400	1490	11700	1160
		14	0,160	0,400	13800	1660	12400	1490	11700	1160
		16	0,110	0,275	12400	1440	11200	1300	10600	1000
		18	0,095	0,238	12400	1440	11200	1300	10600	1000
		20	0,080	0,200	11200	1220	10000	1100	9500	850
		25	0,066	0,165	11200	1220	10000	1100	9500	850
		30	0,050	0,125	10000	1100	9000	990	8500	770
		35	0,044	0,110	10000	1100	9000	990	8500	770
		40	0,034	0,085	9000	950	8100	850	7700	660
2	4	10	0,300	0,750	14000	2380	12600	2140	11900	1660
		12	0,240	0,600	14000	2380	12600	2140	11900	1660
		16	0,180	0,450	12600	1890	11400	1700	10700	1320
		20	0,130	0,325	12600	1890	11400	1700	10700	1320
		25	0,100	0,250	11300	1470	10200	1320	9600	1030
		30	0,080	0,200	11300	1470	10200	1320	9600	1030
		35	0,064	0,160	10200	1120	9200	1000	8700	780
		40	0,055	0,138	10200	1120	9200	1000	8700	780
2,5	5	12	0,380	0,950	12700	2410	11400	2170	10800	1690
		30	0,120	0,300	11400	1820	10300	1640	9700	1270
3	6	15	0,450	1,125	12000	2400	10800	2160	10200	1680
		20	0,240	0,600	12000	2400	10800	2160	10200	1680
		30	0,160	0,400	11000	1980	9900	1780	9400	1380
		35	0,100	0,250	11000	1980	9900	1780	9350	1760
4	8	15	0,600	1,500	10500	2520	9500	2270	8900	1760
		20	0,450	1,125	10500	2520	9500	2270	8900	1760
		30	0,370	0,925	9500	2090	8600	1880	8100	1460
5	10	20	0,750	1,875	9500	2660	8600	2390	8100	1860
		25	0,600	1,500	9500	2660	8600	2390	8100	1860
		35	0,400	1,000	8500	2120	7600	1900	7200	1480
6	12	25	0,900	2,250	8000	2720	7200	2450	6800	1900
		40	0,650	1,625	8000	2720	7200	2450	6800	1900

HSB 4..

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál				předkalená ocel		kalená ocel			
				HRC 35-45		HRC 45-55		HRC 55-65	
R	D	Hl. řezu (mm)		ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
		Ad	Pf						
2	4	0,300	0,750	14000	3570	12600	3213	11900	2499
2,5	5	0,380	0,950	12700	3615	11400	3254	10800	2531
3	6	0,450	1,125	12000	3600	10800	3240	10200	2520
4	8	0,450	1,125	10500	3780	9500	3402	8900	2646
5	10	0,600	1,500	9500	3990	8600	3591	8100	2793
6	12	0,900	2,250	8000	4080	7200	3672	6800	2856



HSF / HSR 2..

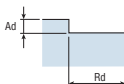
Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál		předkalená ocel				kalená ocel							
		HRC 35-45				HRC 45-55				HRC 55-65			
D	H	ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)		ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)		ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)	
				Ad	Rd			Ad	Rd			Ad	Rd
0,3	1	31847	382	0,008		28662	287	0,004		25478	229	0,004	
	2	27070	268	0,006	0,12	24363	201	0,003	0,09	21656	161	0,003	0,07
	3	23885	229	0,004		21497	172	0,002		19108	138	0,002	
0,4	1	31847	637	0,016		28662	478	0,008		25478	382	0,008	
	1,5	29459	573	0,014		26513	430	0,007		23567	344	0,007	
	2,5	27070	446	0,012	0,2	24363	334	0,006	0,12	21656	268	0,006	0,08
	3	24522	382	0,010		22070	287	0,005		19618	229	0,005	
	4	19586	318	0,007		17627	239	0,004		15669	191	0,004	
0,5	1	31847	637	0,016		28662	478	0,008		25478	382	0,008	
	1,5	29459	573	0,014		26513	430	0,007		23567	344	0,007	
	2,5	27070	446	0,012	0,25	24363	334	0,006	0,15	21656	268	0,006	0,1
	3	24522	382	0,010		22070	287	0,005		19618	229	0,005	
	4	19586	318	0,007		17627	239	0,004		15669	191	0,004	
0,6	2	31847	828	0,016		28662	621	0,008		25478	497	0,008	
	4	22293	538	0,013	0,3	20064	404	0,007	0,18	17834	323	0,007	0,12
	6	19108	414	0,010		17197	311	0,005		15287	248	0,005	
0,8	2	31847	955	0,016		28662	717	0,008		25478	573	0,008	
	4	23885	621	0,013	0,4	21497	466	0,007	0,24	19108	373	0,007	0,16
	6	22293	478	0,010		20064	358	0,005		17834	287	0,005	
	8	20701	382	0,008		18631	287	0,004		16561	229	0,004	
1	3	31847	1274	0,015		28662	955	0,008		25478	764	0,008	
	4	27070	892	0,013		24363	669	0,007		21656	535	0,007	
	6	25000	764	0,010	0,5	22500	573	0,005	0,3	20000	459	0,005	0,2
	8	22293	637	0,008		20064	478	0,004		17834	382	0,004	
	10	20701	510	0,006		18631	382	0,003		16561	306	0,003	
1,2	4	26539	1062	0,030		23885	796	0,015		21231	637	0,015	
	6	23885	743	0,020	0,6	21497	557	0,010	0,36	19108	446	0,010	0,24
	8	22558	637	0,010		20303	478	0,005		18047	382	0,005	
	10	19904	531	0,008		17914	398	0,004		15924	318	0,004	
1,5	4	23355	1168	0,035		21019	876	0,018		18684	701	0,018	
	6	21019	876	0,030		18917	657	0,015		16815	525	0,015	
	8	19851	701	0,020	0,75	17866	525	0,010	0,45	15881	420	0,010	0,3
	10	18684	584	0,015		16815	438	0,008		14947	350	0,008	
	12	16348	467	0,010		14713	350	0,005		13079	280	0,005	
2	6	19904	1592	0,050		17914	1194	0,025		15924	955	0,025	
	8	17914	1274	0,040		16123	955	0,020		14331	764	0,020	
	10	16919	1115	0,030	1	15227	836	0,015	0,6	13535	669	0,015	0,4
	12	13933	955	0,020		12540	717	0,010		11146	573	0,010	
	16	12938	717	0,010		11644	537	0,005		10350	430	0,005	
	20	11943	557	0,008		10748	418	0,004		9554	334	0,004	

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

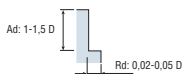
HSF / HSR 2..

Materiál		předkalená ocel				kalená ocel							
		HRC 35-45				HRC 45-55				HRC 55-65			
D	H	ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)		ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)		ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)	
				Ad	Rd			Ad	Rd			Ad	Rd
2,5	8	16561	1490	0,050	1,25	14904	1118	0,025	0,75	13248	894	0,025	0,5
	10	14904	1043	0,040		13414	782	0,020		11924	626	0,020	
	12	14076	894	0,030		12669	671	0,015		11261	537	0,015	
	16	13248	671	0,020		11924	503	0,010		10599	402	0,010	
3	8	13800	1656	0,060	1,5	12420	1242	0,030	0,9	11040	994	0,030	0,6
	10	12420	1159	0,050		11178	869	0,025		9936	696	0,025	
	12	11730	994	0,040		10557	745	0,020		9384	596	0,020	
	16	11040	745	0,030		9936	559	0,015		8832	447	0,015	
	20	10350	580	0,015		9315	435	0,008		8280	348	0,008	
4	10	11943	1791	0,070	2	10748	1344	0,035	1,2	9554	1075	0,035	0,8
	12	10748	1344	0,060		9674	1008	0,030		8599	806	0,030	
	16	10151	1075	0,050		9136	806	0,025		8121	645	0,025	
	20	9554	896	0,040		8599	672	0,020		7643	537	0,020	
	25	8957	717	0,025		8061	537	0,013		7166	430	0,013	
5	12	9554	1720	0,070	2,5	8599	1290	0,035	1,5	7643	1032	0,035	1
	30	8121	1204	0,050		7309	903	0,025		6497	722	0,025	
6	15	7962	1592	0,070	3	7166	1194	0,035	1,8	6369	955	0,035	1,2
	20	7166	1274	0,055		6449	955	0,028		5732	764	0,028	
8	20	5971	1433	0,120	4	5374	1075	0,060	2,4	4777	860	0,060	1,6
10	25	5732	1490	0,200	5	5159	1118	0,100	3	3822	894	0,100	2
12	28	4777	1605	0,300	6	4299	1204	0,150	3,6	3822	963	0,150	2,4



HSF / HSR 6..

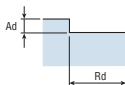
Materiál		předkalená ocel		kalená ocel			
		HRC 35-45		HRC 45-55		HRC 55-65	
D		ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6		7962	2389	7166	1791	6369	1433
8		5971	2150	5374	1612	4777	1290
10		5732	2064	5159	1548	4586	1238
12		4777	2006	4299	1505	3822	1204



HSF / HSR 4..

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

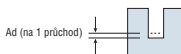
Materiál		předkalená ocel				kalená ocel							
		HRC 35-45				HRC 45-55				HRC 55-65			
D	H	ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)		ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)		ot/min	posuv	Hl. řezu (mm)	
				Ad	Rd			Ad	Rd			Ad	Rd
1	3	31847	2548	0,060		28662	1911	0,036		25478	1529	0,018	0,1
	4	27070	1783	0,050		24363	1338	0,030		21656	1070	0,015	
	6	25000	1529	0,040	0,5	22500	1146	0,024	0,2	20000	917	0,012	
	8	22293	1274	0,030		20064	955	0,018		17834	764	0,009	
	10	20701	1019	0,020		18631	764	0,012		16561	611	0,006	
1,5	4	23355	2335	0,070		21019	1752	0,042		18684	1401	0,021	0,15
	6	21019	1752	0,060		18917	1314	0,036		16815	1051	0,018	
	8	19851	1401	0,050	0,7	17866	1051	0,030	0,3	15881	841	0,015	
	10	18684	1168	0,040		16815	876	0,024		14947	701	0,012	
	12	16348	934	0,040		14713	701	0,024		13079	561	0,012	
	16	12845	701	0,030		11561	525	0,018		10276	420	0,009	
2	6	19904	3185	0,080		17914	2389	0,048		15924	1911	0,024	0,2
	8	17914	2548	0,070		16123	1911	0,042		14331	1529	0,021	
	10	16919	2229	0,060	1	15227	1672	0,036	0,4	13535	1338	0,018	
	12	13933	1911	0,050		12540	1433	0,030		11146	1146	0,015	
	16	12938	1433	0,050		11644	1075	0,030		10350	860	0,015	
	20	11943	1115	0,040		10748	836	0,024		9554	669	0,012	
3	8	13800	3312	0,160		12420	2484	0,096		11040	1987	0,048	0,3
	10	12420	2318	0,140		11178	1739	0,084		9936	1391	0,042	
	12	11730	1987	0,120	1,5	10557	1490	0,072	0,6	9384	1192	0,036	
	16	11040	1490	0,100		9936	1118	0,060		8832	894	0,030	
	20	10350	1159	0,080		9315	869	0,048		8280	696	0,024	
4	10	11943	3583	0,250		10748	2687	0,150		9554	2150	0,075	0,4
	12	10748	2687	0,220		9674	2015	0,132		8599	1612	0,066	
	16	10151	2150	0,180	2	9136	1612	0,108	0,8	8121	1290	0,054	
	20	9554	1791	0,140		8599	1344	0,084		7643	1075	0,042	
	25	8957	1433	0,100		8061	1075	0,060		7166	860	0,030	
5	15	9554	3439	0,200		8599	2580	0,120		7643	2064	0,060	0,5
	30	8121	2408	0,150	2,5	7309	1806	0,090	1	6497	1445	0,045	
6	15	7962	3185	0,300		7166	2389	0,180		6369	1911	0,090	0,6
	20	7166	2548	0,250	3	6449	1911	0,150	1,2	5732	1529	0,075	
	30	5573	2070	0,200		5016	1553	0,120		4013	1242	0,060	
8	20	5971	2866	0,500		5374	2150	0,300		4777	1720	0,150	0,8
	30	5374	2293	0,400	4	4837	1720	0,240	1,6	4299	1376	0,120	
	40	4777	1863	0,300		4299	1397	0,180		3822	1118	0,090	
10	25	5732	2981	0,800		5159	2236	0,480		4586	1789	0,240	1
	35	5159	2683	0,600	5	4643	2012	0,360	2	4127	1610	0,180	
	45	4586	2385	0,500		4127	1789	0,300		3669	1431	0,150	
12	30	4777	3210	1,000		4299	2408	0,600		3822	1926	0,300	1,2
	40	4299	2889	0,800	6	3869	2167	0,480	2,4	3439	1734	0,240	
	50	3822	2568	0,600		3439	1926	0,360		3057	1541	0,180	



RIB 2..

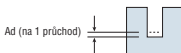
Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Mat.	uhlík/ slitin. ocel litina			slitin./ nástr. ocel předkal. ocel			kalená ocel		
	HRC < 30			HRC 30-45			HRC 45-55		
D	ot/min	posuv	Hl. řezu	ot/min	posuv	Hl. řezu	ot/min	posuv	Hl. řezu
			Ad (mm)			Ad (mm)			Ad (mm)
0,4	31000-40000	175-490	0,018-0,036	22500-28500	88-270	0,018-0,036	14300-18000	88-175	0,004-0,007
0,5	31000-40000	175-490	0,023-0,045	22500-28500	88-270	0,023-0,045	14300-18000	88-175	0,005-0,009
0,6	31000-40000	225-630	0,027-0,054	22500-28500	110-350	0,027-0,054	14300-18000	110-225	0,005-0,011
0,8	31000-40000	225-630	0,036-0,072	22500-28500	110-350	0,036-0,072	14300-18000	110-225	0,007-0,014
1,0	29000-36500	250-700	0,045-0,090	20500-26000	125-390	0,045-0,090	13000-16300	125-250	0,009-0,018
1,2	24000-30500	250-780	0,055-0,100	17000-21500	125-390	0,055-0,100	10800-13700	125-250	0,010-0,022
1,4	21000-26000	250-780	0,062-0,125	15000-18000	125-390	0,062-0,125	9400-11700	125-250	0,012-0,025
1,5	19000-24000	250-780	0,070-0,135	13500-17500	125-390	0,070-0,135	8700-10700	125-250	0,014-0,028
1,6	18000-23500	250-780	0,075-0,145	13200-16500	125-390	0,075-0,145	8300-10400	125-250	0,015-0,030
1,8	17000-21500	250-780	0,080-0,160	12000-15000	125-390	0,080-0,160	7400-9400	125-250	0,016-0,032
2,0	15500-19000	250-780	0,090-0,180	11000-13500	125-390	0,090-0,180	6900-8600	125-250	0,018-0,035
3,0	10500-13000	250-780	0,135-0,270	7000-9000	125-390	0,135-0,270	4600-5700	125-250	0,028-0,055



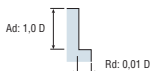
RIF 2..

Mat.	uhlík/ slitin. ocel litina			slitin./ nástr. ocel předkal. ocel			kalená ocel		
	HRC < 30			HRC 30-45			HRC 45-55		
D	ot/min	posuv	Hl. řezu	ot/min	posuv	Hl. řezu	ot/min	posuv	Hl. řezu
			Ad (mm)			Ad (mm)			Ad (mm)
0,5	31000-40000	200-440	0,009-0,022	22500-28000	85-340	0,009-0,022	14300-17000	30-90	0,004-0,009
0,6	31000-40000	250-570	0,011-0,026	22500-28000	110-430	0,011-0,026	14300-17000	40-110	0,005-0,011
0,7	31000-40000	250-570	0,012-0,031	22500-28000	110-430	0,012-0,031	14300-17000	40-110	0,006-0,013
0,8	27000-35000	280-630	0,014-0,035	19500-24500	120-480	0,014-0,035	12500-14800	45-125	0,007-0,015
0,9	25000-31500	280-720	0,030-0,060	17500-22500	160-540	0,030-0,060	11000-12500	55-130	0,008-0,016
1,0	22500-28000	280-810	0,045-0,090	15700-20000	190-600	0,045-0,090	10000-12500	65-130	0,009-0,018
1,2	18500-22500	280-900	0,055-0,100	13000-16500	190-600	0,055-0,100	8300-10500	65-130	0,010-0,022
1,4	16000-20000	280-900	0,062-0,125	11500-14000	190-600	0,062-0,125	7200-9000	65-130	0,012-0,025
1,5	14500-18500	280-900	0,070-0,135	10500-13500	190-600	0,070-0,135	6700-8200	65-130	0,014-0,028
1,6	14000-18000	280-900	0,075-0,145	10200-12800	190-600	0,075-0,145	6400-8000	65-130	0,015-0,030
1,8	13000-16500	280-900	0,080-0,160	9200-11500	190-600	0,080-0,160	5700-7200	65-130	0,016-0,032
2,0	12000-14500	280-900	0,090-0,180	8300-10500	190-600	0,090-0,180	5300-6600	65-130	0,018-0,035
2,5	9500-12000	280-900	0,112-0,235	6700-8500	190-600	0,112-0,235	4300-5300	65-130	0,022-0,045
3,0	8000-10000	280-900	0,135-0,270	5500-7000	190-600	0,135-0,270	3500-4400	65-130	0,028-0,055



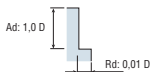
AMF / AMR 2..

Materiál	slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel			
	HRC < 45		HRC 45-55		HRC 55-65	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
3	28700	900	17800	600	9200	300
4	21800	900	13550	600	7130	320
6	14900	850	9100	600	4830	320
8	11400	850	6900	550	3620	300
10	9100	850	5500	550	2870	300
12	7600	830	4600	550	2410	300



AMF / AMR 4..

Materiál	slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel			
	HRC < 45		HRC 45-55		HRC 55-65	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
3	28700	1700	17800	980	9200	460
4	21800	1790	13550	920	7130	495
6	14900	1700	9100	910	4830	480
8	11400	1660	6900	910	3620	480
10	9100	1660	5500	920	2870	480
12	7600	1660	4600	910	2410	470



SEH 6..T

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	slitin/ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel			
	HRC < 45		HRC 45-55		HRC 55-65	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6	3900	1250	1600	200	1100	130
8	3000	1250	1200	200	900	130
10	2400	1250	1000	200	700	130
12	2000	1000	900	200	600	110
16	1500	800	900	150	450	70
20	1200	700	500	120	300	60

Ad: 1,5 D 	Ad: 1,5 D 	Ad: 1,0 D
---------------	---------------	---------------

SEH 6..T (vysokorychlost. obrábění)

Materiál	slitin/ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel			
	HRC < 45		HRC 45-55		HRC 55-65	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6	17000	6100	8400	3000	4200	1500
8	13000	6100	6300	3000	3200	1500
10	1000	6000	5000	3000	2500	1500
12	8400	5000	4200	2500	2100	1300
16	6300	4000	3200	1900	1600	1000
20	5000	3100	2500	1470	1300	800

Ad: 1,5 D 	Ad: 1,0 D 	Ad: 1,0 D
---------------	---------------	---------------

SEH 6..XLT

Materiál	slitin/ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel			
	HRC < 45		HRC 45-55		HRC 55-65	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6	1700	360	1400	250	1110	200
8	1300	340	1100	240	850	180
10	1000	300	900	230	680	160
12	900	280	700	210	580	150
16	650	240	550	170	450	130
20	500	200	450	150	330	120

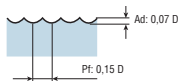
Ad: 3,0 D 	Ad: 3,0 D 	Ad: 3,0 D
---------------	---------------	---------------

SBE 2..T / LT (TT5515)

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

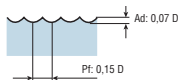
Materiál	uhlík. ocel litina		slitín./ nástr. ocel		slitín./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30				HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv *	ot/min	posuv *	ot/min	posuv *	ot/min	posuv *
2	21000	360	13000	210	11000	150	7000	130
4	10500	780	6600	340	5500	290	3500	150
6	7000	880	4400	440	3600	330	2300	165
8	5300	980	3300	500	2700	360	1800	200
10	4200	1100	2600	500	2200	360	1400	220
12	3500	1200	2200	540	1900	420	1700	230

*) pro frézu SBE 2...LT
snižte posuv o 30%



SBE 4..T (TT5515)

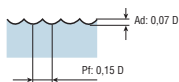
Materiál	uhlík. ocel litina		slitín./ nástr. ocel		slitín./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30				HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6	10000	1300	6600	660	5700	430	3200	180
8	7700	1650	4900	750	4300	460	2400	200
10	6200	1750	3900	750	3500	460	1800	220
12	5100	1900	3300	810	3000	630	1600	220



Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

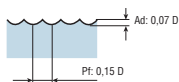
BES 2..

Materiál	uhlík. ocel litina		slitin./ nástr. ocel		slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30				HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
2	21000	360	13000	210	11000	150	7000	130
4	10500	780	6600	340	5500	290	3500	150
6	7000	880	4400	440	3600	330	2300	165
8	5300	980	3300	500	2700	360	1800	200
10	4200	1100	2600	500	2200	360	1400	220
12	3500	1200	2200	540	1900	420	1700	230
16	2600	1450	1650	580	1400	400	880	220



BES 4..

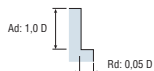
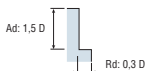
Materiál	uhlík. ocel litina		slitin./ nástr. ocel		slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30				HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6	10000	1300	6600	660	5700	430	3200	180
8	7700	1650	4900	750	4300	460	2400	200
10	6200	1750	3900	750	3500	460	1800	220
12	5100	1900	3300	810	3000	630	1600	220
16	3800	2300	2400	870	2200	600	1200	200



REL ..

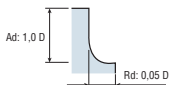
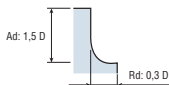
Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. / nástr. ocel						nerez slitiny Ti		slitiny Al	
	HRC < 20		HRC 20-30		HRC 30-40					
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6	15600	2320	12400	840	8400	570	3400	260	2400	190
8	11600	2320	9200	840	6300	570	2400	240	1800	180
10	9200	2320	7600	840	5100	570	2000	290	1300	190
12	8000	2400	6000	800	4200	570	1680	260	1200	190
14	6800	2400	5200	840	3600	570	1400	200	900	130
16	6000	2400	4800	760	3300	510	1200	160	800	110
18	5200	2320	4400	720	2700	420	1100	150	700	100
20	4800	2160	3600	560	2400	360	1000	150	660	100



REB ..

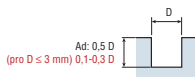
Materiál	uhlík. / slitin. / nástr. ocel						nerez slitiny Ti		slitiny Al	
	HRC < 20		HRC 20-30		HRC 30-40					
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6	15600	2,20	12400	840	8400	570	3400	260	2400	190
8	11600	2320	9200	840	6300	570	2400	240	1800	180
10	9200	2320	7600	840	5100	570	2000	290	1300	190
12	8000	2400	6000	800	4200	570	1680	260	1200	190
14	6800	2400	5200	840	3600	570	1400	200	900	130
16	6000	2400	4800	760	3300	510	1200	160	800	110
18	5200	2320	4400	720	2700	420	1100	150	700	100
20	4800	2160	3600	560	2400	360	1000	150	660	100



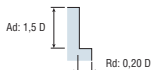
TSE 2.. (TT5515, TT5525)

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík./ slitin. ocel litina		slitin. / nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel		nerez. ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55			
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
1	19000	115	11000	65	9800	35	9500	55
1,5	13000	115	8100	75	6400	40	6700	65
2	10000	170	6800	115	5300	50	5700	85
4	6800	270	4200	170	3100	60	3500	135
6	5000	320	3000	190	2100	80	2600	160
8	3800	340	2300	180	1700	120	1900	170
10	2900	300	1800	140	1400	90	1500	145
12	2500	250	1500	120	1200	80	1200	115
14	2200	200	1300	100	1000	70	1050	90
16	1900	180	1100	90	880	60	950	85
18	1700	160	1000	85	780	50	840	75
20	1500	150	950	75	700	45	760	70



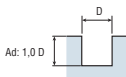
Materiál	uhlík./ slitin. ocel litina		slitin. / nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel		nerez. ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55			
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
4	6800	340	4200	210	3100	75	3500	170
6	5000	400	3000	240	2100	100	2600	200
8	3800	430	2300	220	1700	145	1900	210
10	2900	370	1800	180	1400	115	1500	180
12	2500	310	1500	150	1200	100	1200	145
14	2200	250	1300	130	1000	90	1050	115
16	1900	220	1100	110	880	75	950	105
18	1700	195	1000	105	780	65	840	95
20	1500	190	950	95	700	55	760	90



TSE 2.. (UF10, nepovlak.)

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč
posuv (mm/min)

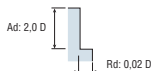
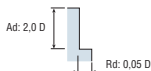
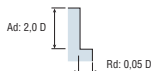
Materiál	uhlík./ slitin. / nástr. ocel						nerez slitiny Ti		litina		slitiny Al		slitiny Cu neželez. mat.	
	HRC < 20		HRC 20-30		HRC 30-40									
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
2	5500	80	4800	70	3800	55	3100	50	6500	150	16000	320	12000	240
3	4100	90	3400	75	2600	60	2300	60	4200	150	11000	320	8000	240
4	3200	120	2700	120	2000	80	1900	80	3200	150	8000	320	6000	240
5	2700	160	2200	120	1600	95	1500	90	2500	150	6400	320	4800	240
6	2300	180	1900	140	1300	85	1300	90	2100	180	5300	340	4000	260
8	1700	170	1400	140	1000	100	1000	100	1600	190	4000	340	3000	260
10	1300	150	1000	120	800	80	800	90	1300	200	3200	340	2400	260
12	1000	120	800	95	660	65	660	75	1000	210	2600	340	2000	260
14	900	110	700	80	570	60	500	55	900	220	2300	340	1700	260
16	700	75	600	70	500	60	450	50	800	225	2000	340	1500	260
20	550	65	500	60	400	50	400	45	640	240	1600	340	1200	260



TSE 4.. (TT5515, TT5525)

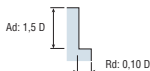
Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel litina		slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
2	9000	220	5000	100	3200	50
3	6200	250	3600	120	2200	60
4	5000	300	3000	130	1800	70
5	4300	380	2500	160	1600	75
6	3800	420	2200	190	1400	90
8	2800	480	1600	200	1100	90
10	2400	480	1400	200	800	90
12	2000	380	1200	180	700	80
16	1700	350	900	140	600	70
20	1200	250	700	100	480	50



TSE 4.. (UF10, nepovlak.)

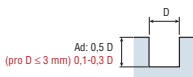
Materiál	uhlík. / slitin. / nástr. ocel						nerez slitiny Ti		litina		slitiny Al		slitiny Cu neželez. mat.	
	HRC < 20		HRC 20-30		HRC 30-40									
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
2	5500	140	4800	120	3800	100	3100	80	6500	450	16000	960	12000	720
3	4100	150	3400	130	2600	100	2300	80	4200	450	11000	960	8000	720
4	3200	250	2700	200	2000	130	1900	110	3200	450	8000	960	6000	720
5	2700	260	2200	210	1600	140	1500	125	2500	450	6400	960	4800	720
6	2300	280	1900	240	1300	150	1300	130	2100	540	5300	1020	4000	780
8	1700	280	1400	240	1000	140	1000	140	1600	570	4000	1020	3000	780
10	1300	250	1000	220	800	130	800	125	1300	600	3200	1020	2400	780
12	1000	220	800	190	660	110	660	100	1000	630	2600	1020	2000	780
14	900	200	700	150	570	90	500	80	900	660	2300	1020	1700	780
16	700	160	600	130	500	80	450	70	800	680	2000	1020	1500	780
20	550	120	500	110	400	65	400	60	640	720	1600	1020	1200	780



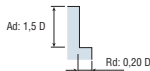
HES 2..T-R

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel litina		slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55			
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
1	19000	115	11000	65	9800	35	9500	55
1,5	13000	115	8100	75	6400	40	6700	65
2	10000	170	6800	115	5300	50	5700	85
4	6800	270	4200	170	3100	60	3500	135
6	5000	320	3000	190	2100	80	2600	160
8	3800	340	2300	180	1700	120	1900	170
10	2900	300	1800	140	1400	90	1500	145
12	2500	250	1500	120	1200	80	1200	115
14	2200	200	1300	100	1000	70	1050	90
16	1900	180	1100	90	880	60	950	85
18	1700	160	1000	85	780	50	840	75
20	1500	150	950	75	700	45	760	70



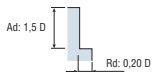
Materiál	uhlík. / slitin. ocel litina		slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55			
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
4	6800	340	4200	210	3100	75	3500	170
6	5000	400	3000	240	2100	100	2600	200
8	3800	430	2300	220	1700	145	1900	210
10	2900	370	1800	180	1400	115	1500	180
12	2500	310	1500	150	1200	100	1200	145
14	2200	250	1300	130	1000	90	1050	115
16	1900	220	1100	110	880	75	950	105
18	1700	195	1000	105	780	65	840	95
20	1500	190	950	95	700	55	760	90



HES 2..LT / XLT / LT-R

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

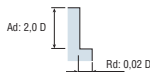
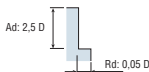
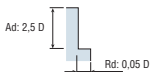
Materiál	uhlík. / slitin. ocel litina		slitin. / nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55			
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
4	6800	272	4200	190	3100	70	3500	160
6	5000	320	3000	200	2100	80	2600	180
8	3800	330	2300	190	1700	90	1900	180
10	2900	300	1800	170	1400	85	1500	160
12	2500	260	1500	160	1200	80	1200	130
14	2200	200	1300	120	1000	70	1050	100
16	1900	180	1100	100	880	70	950	90
18	1700	170	1000	90	780	60	840	80
20	1500	100	950	80	700	50	760	70



HES 4..LT / XLT / LT-R

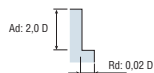
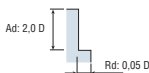
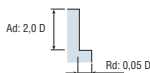
Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel litina		slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
2	9000	160	5000	70	3200	30
3	6200	180	3600	80	2300	30
4	5000	200	3000	90	1800	30
5	4300	220	2600	120	1600	35
6	3800	250	2100	160	1400	40
8	2800	300	1600	160	1100	40
10	2400	300	1400	160	900	40
12	2000	220	1200	150	700	30
16	1700	210	900	120	600	30
20	1200	180	700	80	450	25



HES 4..T-R

Materiál	uhlík. / slitin. ocel litina		slitin./ nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
2	9000	220	5000	100	3200	50
3	6200	250	3600	120	2200	60
4	5000	300	3000	130	1800	70
5	4300	380	2500	160	1600	75
6	3800	420	2200	190	1400	90
8	2800	480	1600	200	1100	90
10	2400	480	1400	200	800	90
12	2000	380	1200	180	700	80
16	1700	350	900	140	600	70
20	1200	250	700	100	480	50

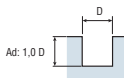
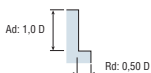


CFM 4..

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		kalená ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55			
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
6	7962	1274	7166	955	2389	318	5732	917
8	5971	1433	5374	1075	1791	358	4299	1032
10	4777	1338	4299	1003	1433	334	3439	963
12	4512	1444	4061	1083	1354	361	3248	1039
16	3384	1218	3045	914	1015	305	2436	975
20	2866	1261	2580	946	860	315	2064	1238
25	2293	1192	2064	894	688	298	1651	991

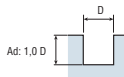
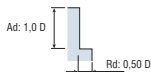
*) pro drážkování
snížte posuv o 20%



FSM 4..

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		kalená ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55			
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
6	7962	2548	7166	1911	2389	637	5732	917
8	5971	2389	5374	1791	1791	597	4299	1032
10	4777	2484	4299	1863	1433	621	3439	963
12	4512	2887	4061	2166	1354	722	3248	1039
16	3384	2436	3045	1827	1015	609	2436	975
20	2866	2293	2580	1720	860	573	2064	1238
25	2293	2018	2064	1513	688	504	1651	991

*) pro drážkování
snížte posuv o 20%



HFM 2 / 4..

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel litina			slitin. / nástr. ocel předkal. ocel		
	HRC < 30			HRC 30-45		
D	ot/min*	posuv*	Ad* (mm)	ot/min*	posuv*	Ad* (mm)
6	120 - 180	0,3 - 0,6	0,5	90 - 150	0,3 - 0,5	0,3
8		0,4 - 0,7	0,5		0,3 - 0,6	0,4
10		0,5 - 0,9	0,7		0,4 - 0,8	0,5
12		0,5 - 1,0	0,8		0,4 - 1,0	0,5

*) Při vyložení >5D snižte řezné parametry (otáčky, posuv, Ad) o 20-30%

Tloušťka zbytkového materiálu W

Označení	R teor. (mm)	W (mm)
HFM 2060	0,35	0,40
2080	0,50	0,50
2100	0,65	0,70
2120	1,20	0,80
4060	0,70	0,35
4080	0,90	0,45
4100	1,00	0,50
4120	1,40	0,70



CEM 2...

Aplikace	Zahloubení	Středění	Vrtání	Srážení	Frézování	V-drážky
Provedení						
CEM 2...-C60 (60°)	•	×	×	•	•	×
CEM 2... (90°)	•	⊙*	×	•	•	•
CEM 2...-C120 (120°)	•	•	•	•	•	•

*) Aplikace středění s CEM 2... (90°) doporučena jen pro litinu a neželezné materiály

• : doporučeno / × : nedoporučeno

• Zahloubení / Středění / Vrtání

Materiál	rychlost (m/min)	posuv (mm/ot)		
		Ø 4-6	Ø 8-12	Ø 16-20
Litina	30 - 60	0,08 - 0,10	0,10 - 0,20	0,15 - 0,20
Slitiny Al	40 - 80	0,08 - 0,15	0,10 - 0,20	0,15 - 0,20
Ocel uhlíková	30 - 60	0,03 - 0,06	0,05 - 0,09	0,07 - 0,15
Ocel slitinová	20 - 40	0,02 - 0,04	0,03 - 0,06	0,06 - 0,15

• Srážení / Frézování

Materiál	rychlost (m/min)	posuv (mm/ot)		
		Ø 4-6	Ø 8-12	Ø 16-20
Litina	30 - 60	0,03 - 0,06	0,05 - 0,10	0,07 - 0,15
Slitiny Al	40 - 80	0,04 - 0,08	0,06 - 0,12	0,08 - 0,17
Ocel uhlíková	30 - 60	0,03 - 0,05	0,04 - 0,07	0,05 - 0,09
Ocel slitinová	20 - 40	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06





• V-drážky

Materiál	rychlost (m/min)	posuv (mm/ot)		
		Ø 4-6	Ø 8-12	Ø 16-20
Litina	30 - 60	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08
Slitiny Al	40 - 80	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,08 - 0,15
Ocel uhlíková	30 - 60	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05	0,05 - 0,10
Ocel slitinová	20 - 40	0,01 - 0,02	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06

• Doporučená hloubka řezu $a_p \leq 0,5 D$

ECEM 2 / 4..

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Aplikace	Zahloubení	Středění	V-drážky	Srážení
Provedení				
ECEM 2... (90°)	•	○ *	•	•
ECEM 4... (90°)	•	x	x	•

*) Aplikace středění s ECEM 2... doporučena jen pro litinu a neželezné materiály

• : doporučeno / x : nedoporučeno

• Zahloubení / Středění

Materiál	rychlost (m/min)	posuv (mm/ot)		
		Ø 4-6	Ø 8-12	Ø 16-20
Litina	30 - 60	0,08 - 0,10	0,10 - 0,20	0,15 - 0,20
Slitiny Al	40 - 80	0,08 - 0,15	0,10 - 0,20	0,15 - 0,20
Ocel uhlíková	30 - 60	0,03 - 0,06	0,05 - 0,09	0,07 - 0,15
Ocel slitinová	20 - 40	0,02 - 0,04	0,03 - 0,06	0,06 - 0,15

• Srážení

Materiál	rychlost (m/min)	posuv (mm/ot)		
		Ø 4-6	Ø 8-12	Ø 16-20
Litina	40 - 70	0,03 - 0,06	0,05 - 0,10	0,07 - 0,15
Slitiny Al	50 - 120	0,04 - 0,08	0,06 - 0,12	0,08 - 0,17
Ocel uhlíková	40 - 80	0,03 - 0,05	0,04 - 0,07	0,05 - 0,09
Ocel slitinová	30 - 60	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05	0,04 - 0,06

• V-drážky

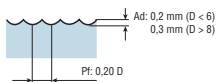
Materiál	rychlost (m/min)	posuv (mm/ot)		
		Ø 4-6	Ø 8-12	Ø 16-20
Litina	30 - 60	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06	0,06 - 0,08
Slitiny Al	50 - 100	0,04 - 0,06	0,05 - 0,08	0,08 - 0,15
Ocel uhlíková	30 - 60	0,02 - 0,04	0,03 - 0,05	0,05 - 0,10
Ocel slitinová	20 - 40	0,01 - 0,02	0,02 - 0,04	0,04 - 0,06

• Doporučená hloubka řezu $a_p \leq 0,5 D$

EBE 2..S

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. ocel litina		slitin. / nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
3	13000	680	11000	460	4500	150
4	10000	740	8400	530	4200	180
5	9000	820	7300	580	3700	180
6	8500	1000	7000	830	3200	190
8	7100	1300	5800	920	2500	220
10	6400	1600	5000	1020	2000	230
12	5800	1700	4600	1100	1800	250
16	4800	1700	3800	1000	1350	250
20	4100	1680	3300	1000	1110	250



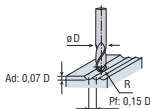
Ad: 0.2 mm (D < 6)
0.3 mm (D > 8)

Pf: 0,10 D

EBE 2..M / L

Materiál	uhlík. ocel litina		slitin. / nástr. ocel		slitin. / nástr. ocel předkal. ocel		kalená ocel	
	HRC < 30		HRC < 30		HRC 30-45		HRC 45-55	
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
3	13900	720	8800	300	7300	250	4600	130
4	10500	780	6600	340	5500	290	3500	150
6	7000	880	4400	440	3600	330	2300	165
8	5300	980	3300	500	2700	360	1800	200
10	4200	1100	2600	500	2200	360	1400	220
12	3500	1200	2200	540	1900	420	1700	230
14	2900	1200	1850	540	1600	420	1450	230
16	2600	1450	1650	580	1400	400	880	220
18	2300	1500	1400	580	1250	400	780	220
20	2100	1500	1300	580	1100	360	720	200

*) pro frézu EBE 2...L
snížete posuv o 30%

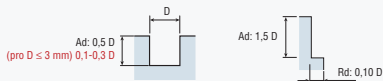


EFE 2..S / M

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45			
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
3	8493	340	7643	255	6115	245
4	6369	357	5732	268	4586	257
5	5732	390	5159	292	4127	281
6	5308	425	4777	318	3822	306
7	4550	455	4095	341	3276	328
8	3981	478	3583	358	2866	344
9	3892	506	3503	380	2803	364
10	3503	490	3153	368	2522	353
12	3185	510	2866	382	2293	367
14	2730	491	2457	369	1965	354
16	2588	518	2329	388	1863	373
18	2300	552	2070	414	1656	397
20	2070	621	1863	466	1490	447

*) pro drážkování
snižte posuv o 20%



EFE 2..L

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45			
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
3	8493	340	7643	255	6115	245
4	6369	357	5732	268	4586	257
5	5732	390	5159	292	4127	281
6	5308	425	4777	318	3822	306
8	3981	478	3583	358	2866	344
10	3503	490	3153	368	2522	353
12	3185	510	2866	382	2293	367
14	2730	491	2457	369	1965	354
16	2588	518	2329	388	1863	373
18	2300	552	2070	414	1656	397
20	2070	621	1863	466	1490	447

*) pro drážkování
snižte posuv o 20%

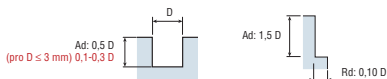


EFE 3..S / M

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45			
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
3	8493	510	7643	382	6115	367
4	6369	535	5732	401	4586	385
5	5732	585	5159	439	4127	421
6	5308	637	4777	478	3822	459
8	3981	717	3583	537	2866	516
10	3503	736	3153	552	2522	530
12	3185	764	2866	573	2293	550
14	2730	737	2457	553	1965	531
16	2588	776	2329	582	1863	559
18	2300	828	2070	621	1656	596
20	2070	932	1863	699	1490	671

*) pro drážkování
snižte posuv o 20%



EFE 4..S / M

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		nerezová ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45			
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
3	8493	679	7643	510	6115	489
4	6369	713	5732	535	4586	514
5	5732	780	5159	585	4127	495
6	5308	849	4777	637	3822	611
7	4550	910	4095	682	3276	655
8	3981	955	3583	717	2866	688
9	3892	1012	3503	759	2803	729
10	3503	981	3153	736	2522	706
12	3185	1019	2866	764	2293	734
14	2730	983	2457	737	1965	708
16	2588	1035	2329	776	1863	745
18	2300	1104	2070	828	1656	795
20	2070	1242	1863	932	1490	894

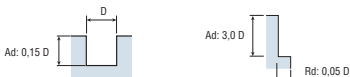
*) pro drážkování
snižte posuv o 20%



EFE 4..L

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		nerez. ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45			
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
3	8493	679	7643	510	6115	489
4	6369	713	5732	535	4586	514
5	5732	780	5159	585	4127	561
6	5308	849	4777	637	3822	611
8	3981	955	3583	717	2866	688
10	3503	981	3153	736	2522	706
12	3185	1019	2866	764	2293	734
14	2730	983	2457	737	1965	708
16	2588	1035	2329	776	1863	745
18	2300	1104	2070	828	1656	795
20	2070	1242	1863	932	1490	894

*) pro drážkování
snižte posuv o 20%



Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

SBT 3..

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		žáruvzd. slitiny		nerez. ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45					
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
6	7962	717	7166	537	2389	179	5732	344
8	5971	896	5374	672	1791	224	4299	516
10	4777	860	4299	645	1433	215	3439	619
12	4512	947	4061	711	1354	237	3248	682
16	3384	914	3045	685	1015	228	2436	658
20	2866	946	2580	709	860	236	2064	743

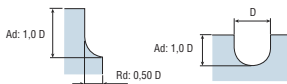
*) pro drážkování
snižte posuv o 20%



SBT 4..

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		žáruvzd. slitiny		nerez. ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45					
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
6	7962	955	7166	717	2389	239	5732	459
8	5971	1194	5374	896	1791	299	4299	688
10	4777	1146	4299	860	1433	287	3439	825
12	4512	1263	4061	947	1354	316	3248	910
16	3384	1218	3045	914	1015	305	2436	877
20	2866	1261	2580	946	860	315	2064	991

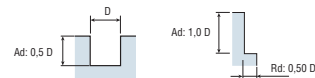
*) pro drážkování
snižte posuv o 20%



REH ..

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		slitiny Ti, Ni		nerez. ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45					
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
6	7962	2548	7166	1911	4777	1019	5732	917
8	5971	2389	5374	1791	3583	955	4299	1032
10	4777	2484	4299	1863	2866	994	3439	963
12	4512	2887	4061	2166	2707	1155	3248	1039
16	3384	3045	3045	2284	2030	1218	2436	1218
20	2866	3439	2580	2580	1720	1376	2064	1857

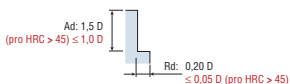
*) pro drážkování
snižte posuv o 20%



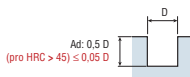
SED 3..

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

Materiál	uhlík. / slitin. ocel		nerez. ocel		slitiny Ti		žáruvzd. slitiny	
	HRC < 30							
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
4	4200	290	3740	230	2070	120	1300	60
6	3000	260	2500	190	1400	95	950	45
8	2200	280	1900	200	1050	105	760	40
10	1800	275	1500	200	900	110	620	40
12	1500	235	1200	160	760	90	500	35
14	1300	210	1100	135	650	75	440	35
16	1100	170	950	125	570	65	380	25
18	1000	160	850	115	500	60	330	25
20	900	180	760	130	450	70	300	20



Materiál	uhlík. / slitin. ocel		nerez. ocel		slitiny Ti		žáruvzd. slitiny	
	HRC < 30							
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv	ot/min	posuv
4	3900	230	2100	110	2100	80	1550	37
6	2600	170	1400	80	1400	65	1050	30
8	1900	180	1050	90	1000	75	760	30
10	1500	180	900	95	900	80	600	30
12	1200	150	760	80	760	65	500	25
14	1000	115	640	70	640	55	420	20
16	950	110	570	55	570	45	380	19
18	850	100	500	50	500	45	330	17
20	760	115	450	45	450	50	280	16

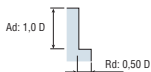
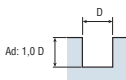


SED 4..

Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

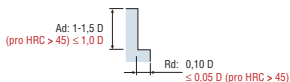
Materiál	uhlík. / slitin. ocel		předkal. ocel		žárovzd. slitiny		nerez. ocel	
	HRC < 30		HRC 30-45					
D	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
6	7962	955	7166	717	2389	239	5732	459
8	5971	1194	5374	896	1791	299	4299	688
10	4777	1146	4299	860	1433	287	3439	825
12	4512	1263	4061	947	1354	316	3248	910
16	3384	1218	3045	914	1015	305	2436	877
20	2866	1261	2580	946	860	315	2064	991

*) pro drážkování
snižte posuv o 20%



HES 6..

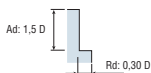
Materiál	uhlík. / slitin. ocel		nerez. ocel	
	HRC < 30			
D	ot/min	posuv	ot/min	posuv
6	5500	1870	3850	1270
8	4180	1870	2860	1270
10	3308	1870	2310	1270
12	2750	1540	1980	1100
14	2420	1320	1650	830
16	2100	1210	1430	830
18	1870	1100	1270	720
20	1320	950	1100	650



AES 2..

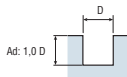
Materiál	slitiny Al (Si < 4%)		slitiny Al (Si < 8%)		slitiny Al (lití pod tlakem)		slitiny Al (na bázi Cu)	
	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
4	24000	4800	19900	3980	16000	3200	12000	2400
6	16000	3840	13200	3160	10600	2544	8000	1920
8	12000	3600	9900	2970	8000	2400	6000	1800
10	9500	3420	8000	2880	6300	2260	4800	1720
12	8000	3200	6600	2640	5300	2120	4000	1600
14	6800	2990	5600	2460	4500	1980	3400	1490
16	6000	3000	5000	2500	4000	2000	3000	1500
18	5300	2600	4400	2200	3500	1750	2600	1300
20	4800	2400	4000	2000	3200	1600	2400	1200

*) pro frézu AES 2...XL
snižte posuv o 30%



Materiál	slitiny Al (Si < 4%)		slitiny Al (Si < 8%)		slitiny Al (lití pod tlakem)		slitiny Al (na bázi Cu)	
	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
4	24000	3840	19900	2980	16000	2240	12000	1440
6	16000	3072	13200	2370	10600	1780	8000	1150
8	12000	2880	9900	2230	8000	1680	6000	1080
10	9500	2730	8000	2160	6300	1580	4800	1030
12	8000	2560	6600	1980	5300	1480	4000	960
14	6800	2390	5600	1845	4500	1380	3400	890
16	6000	2400	5000	1870	4000	1400	3000	900
18	5300	2080	4400	1650	3500	1220	2600	780
20	4800	1920	4000	1500	3200	1260	2400	720

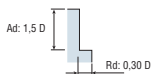
*) pro frézu AES 2...XL
snižte posuv o 30%



AES 3..

Material	slitiny Al (Si < 4%)		slitiny Al (Si < 8%)		slitiny Al (liti pod tlakem)		slitiny Al (na bázi Cu)	
	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
4	24000	4800	19900	3980	16000	3200	12000	2400
6	16000	3840	13200	3160	10600	2544	8000	1920
8	12000	3600	9900	2970	8000	2400	6000	1800
10	9500	3420	8000	2880	6300	2260	4800	1720
12	8000	3200	6600	2640	5300	2120	4000	1600
14	6800	2990	5600	2460	4500	1980	3400	1490
16	6000	3000	5000	2500	4000	2000	3000	1500
18	5300	2600	4400	2200	3500	1750	2600	1300
20	4800	2400	4000	2000	3200	1600	2400	1200

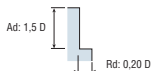
*) pro frézu AES 3...ML / XL
snižte posuv o 30%



AWE 3..

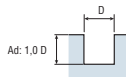
Materiál	slitiny Al (Si < 4%)		slitiny Al (Si < 8%)		slitiny Al (na bázi Cu)	
	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
6	16000	1600	13000	1000	13000	1000
8	12000	1800	9900	1200	9900	1200
10	9500	2000	8000	1400	8000	1400
12	8000	2200	6700	1600	6700	1600
14	6800	2300	5700	1700	5700	1700
16	6000	2300	5000	1700	5000	1700
18	5300	2400	4400	1800	4400	1800
20	4800	2400	4000	1800	4000	1800

*) pro frézu AWE 3...ML
snižte posuv o 20%



Materiál	slitiny Al (Si < 4%)		slitiny Al (Si < 8%)		slitiny Al (na bázi Cu)	
	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*	ot/min	posuv*
6	13800	1100	11700	900	11700	900
8	10500	1200	8800	1000	8800	1000
10	8500	1300	7000	1050	7000	1050
12	6900	1500	5850	1300	5850	1300
14	5950	1600	5000	1350	5000	1350
16	5200	1600	4400	1350	4400	1350
18	4600	1800	3900	1500	3900	1500
20	4200	1800	3500	1500	3500	1500

*) pro frézu AWE 3...ML
snižte posuv o 20%



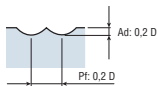
Ad = axiál. hl. • Rd = radiál. hl. • Pf = rozteč posuv (mm/min)

DMB 2..

Materiál	Grafit	
	ot/min	posuv
0,6	40 000	800
0,8	40 000	960
1,0	40 000	1 200
1,2	40 000	1 440
1,5	40 000	1 600
2,0	40 000	2 000

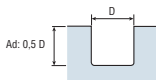
DEB 2..

Materiál	Grafit	
	ot/min	posuv
3	16 000	1 450
4	16 000	2 100
5	15 500	2 550
6	15 000	2 950
8	13 000	30 00
10	11 500	3 050
12	10 500	3 150



DMR 2..

Materiál	Grafit	
	ot/min	posuv
0,6	40 000	640
0,8	40 000	800
1,0	40 000	950
1,2	40 000	1 200
1,5	40 000	1 440
2,0	40 000	1 600

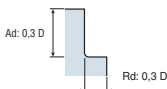


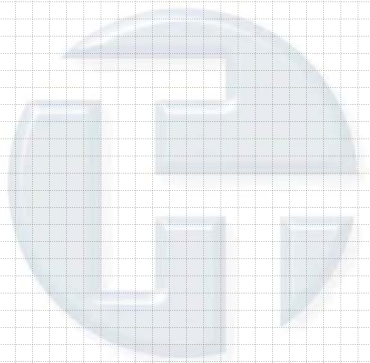
DER 3..S

Materiál	Grafit	
	ot/min	posuv
3	40 000	4 200
4	40 000	6 000
5	40 000	7 200
6	40 000	8 400
8	32 000	8 400
10	26 000	8 600
12	21 000	8 200

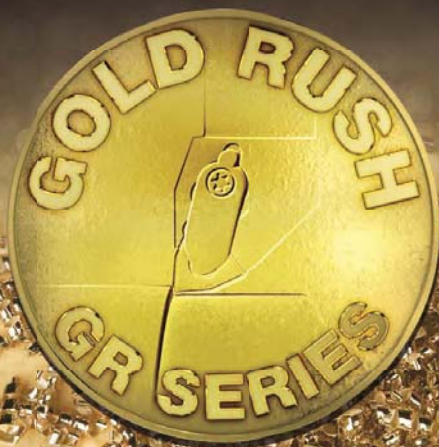
DER 3..L

Materiál	Grafit	
	ot/min	posuv
-		
4	40 000	6 000
5	40 000	7 200
6	40 000	8 400
8	32 000	8 400
10	26 000	8 600
12	21 000	8 200





GOLD RUSH



Přehled řezných materiálů

Karbid - CVD povlak

Řezný materiál	ISO	Soustružení	Závity	Upichování Zapichování	Frézování	Výroba oěr	TK frázy	Materiál obrobku a použití
	P M K N S							
TT5100	P20-P35	●		●				Střední obrábění nízkouhlikové oceli a legované oceli
	M20-M35			●				Obrábění nerezové oceli střední a nízkou rychlostí
TT6300	K01-K15			●				Vysokorychlostní soustružení a zapichování litiny
	K10-K25				●			Vysokorychlostní frézování šedé litiny a tvárné litiny
TT6800	P10-P25				●			Vysokorychlostní frézování oceli
	K01-K15	●						Vysokorychlostní soustružení šedé litiny a tvárné litiny
TT7015	K10-K25	●						Nepřetržitě i přerušované soustružení šedé litiny a tvárné litiny
TT7100	P30-P45	●						Přerušované a hrubé soustružení oceli
TT7400	P10-P25					●		Vysokorychlostní vrtání uhlíkové a legované oceli
	P30-P45						●	Hrubé frézování uhlíkové a legované oceli
TT7800	M30-M45						●	Frézování nerezové oceli střední rychlostí
	P01-P15	●						Vysokorychlostní nepřerušované soustružení oceli
TT8115	P05-P20	●						Vysokorychlostní soustružení oceli
TT8125	P15-P30	●						Všeobecné soustružení oceli
TT8135	P25-P40	●						Těžké přerušované soustružení oceli
TT9215	M05-M20	●						Vysokorychlostní soustružení nerezové oceli
	S05-S20	●						Obrábění žáruvzdorných slitin vysokou a střední rychlostí
TT9225	M15-M30	●						Všeobecné soustružení nerezové oceli
	S15-S30	●						Obrábění žáruvzdorných slitin střední rychlostí
TT9235	M25-M40	●						Přerušované soustružení nerezové oceli nižší rychlostí
	S25-S40	●						Obrábění žáruvzdorných slitin nízkou rychlostí
TT9300	P10-P25					●		Vysokorychlostní vrtání uhlíkové a legované oceli

Karbid - bez povlaku

Řezný materiál	ISO	Soustružení	Závity	Upichování Zapichování	Frézování	Výroba oěr	TK frázy	Materiál obrobku a použití
	P M K N S							
K10	K05-K15	●		●	●	●		Všeobecné obrábění litiny
	N05-N15	●		●	●	●		Všeobecné obrábění slitin hliníku a nezelezných materiálů
	S05-S15	●		●		●		Všeobecné obrábění žáruvzdorných slitin
P30	P25-P35	●			●			Všeobecné obrábění oceli
	P25-P35						●	Všeobecné obrábění oceli
UF10	M25-M35						●	Všeobecné obrábění nerezové oceli
	N25-N35				●	●	●	Všeobecné obrábění slitin hliníku a nezelezných materiálů

Přehled řezných materiálů

Karbid - PVD povlak

Řezný materiál	ISO				Soustružení	Závity	Upichování zapichování	Frézování	Výroba děr	TK řезы	Materiál obrobku a použití
	P	M	K	S							
TT2510	P05-P25							•			Frézování zušlechtných ocelí HRC 40-60
	H05-H25										Frézování kalených nástrojových ocelí HRC ≤65
TT5080	M05-M25	•									Vysokorychlostní dokončovací soustružení nerezové oceli
	S05-S25	•									Vysokorychlostní soustružení žáruvzdorných slitin
TT5505	P05-P25									•	Vysokorychlostní frézování oceli
	H05-H25									•	Vysokorychlostní frézování nerezové oceli
TT5515	P10-P30									•	Vysokorychlostní frézování oceli - vynikající odolnost proti opotřebení
	M10-M30									•	Všeobecné frézování nerezové oceli
	K10-K30									•	Všeobecné frézování litiny
	S10-S30									•	Všeobecné frézování žáruvzdorných slitin
	H10-H30									•	Vysokorychlostní frézování kalené oceli - vynikající odolnost proti opotřebení
TT5525	P20-P40									•	Vysokorychlostní frézování oceli
	M20-M40									•	Vysokorychlostní frézování nerezové oceli
	S20-S40									•	Vysokorychlostní frézování žáruvzdorných slitin
TT6080	K05-K25					•	•	•			Všeobecné obrábění šedé litiny a tvárné litiny
	H05-H25						•	•	•		Dokončovací a střední obrábění kalené oceli
TT7010	P05-P25					•					Řezání závitů v oceli
	K05-K25					•					Řezání závitů v litiň
TT7080	P05-P25							•			Všeobecné frézování oceli
	K05-K25							•			Těžké přerušované frézování litiny
TT7220	P25-P45						•				Upichování, zapichování a soustružení drážek v oceli
	M25-M45						•				Upichování, zapichování a soustružení drážek v nerezové oceli
TT8010	P30-P50					•					Pro širokou škálu řezání závitů v nízkouhlíkové oceli (vč. legovaných)
	M30-M50					•					Pro širokou škálu řezání závitů v nerez. oceli a superslitinách
	S30-S50					•					Nejhouzevnatější třída ve skupině řezání závitů
TT8020	P30-P50	•				•	•	•	•		Přerušované a hrubé obrábění oceli
	M30-M50	•				•	•	•	•		Přerušované a hrubé obrábění nerezové oceli
	S30-S50	•				•	•	•	•		Přerušované obrábění žáruvzdorných slitin nízkou rychlostí
TT8080	P30-P50							•			Přerušované a hrubé obrábění oceli
	M30-M50							•			Přerušované a hrubé obrábění nerezové oceli
	S30-S50							•			Přerušované obrábění žáruvzdorných slitin nízkou rychlostí
TT9020	P20-P40	•									Pro soustružení malých dílů z oceli
	M20-M40	•								•	Všeobecné soustružení nerezové oceli
TT9030	P20-P40					•		•	•	•	Všeobecné obrábění oceli
	M20-M40					•		•	•	•	Všeobecné obrábění nerezové oceli
	S20-S40					•		•	•	•	Všeobecné obrábění žáruvzdorných slitin
TT9080	P20-P40						•	•	•		Všeobecné obrábění oceli
	M20-M40	•				•	•	•	•		Všeobecné obrábění nerezové oceli
	S20-S40	•				•	•	•	•		Všeobecné obrábění žáruvzdorných slitin

Přehled řezných materiálů

Cermet

Řezný materiál	ISO P M K S	Soustružení	Závěty	Upřochování Zapochování	Frézování	Výroba děr	TK řезы	Materiál obrobku a použití
s povlákem	PV3010 (PVD)	P05-P20	●	●				Vysokorychlostní dokončování uhlíkové a automatové oceli
		M05-M20	●	●				Vysokorychlostní dokončování nerezové oceli
		K05-K20	●	●				Vysokorychlostní dokončování litiny
s povlákem	PV3030 (PVD)	P05-P20	●	●				Vysokorychlostní dokončování uhlíkové a automatové oceli
		M05-M20	●	●				Vysokorychlostní a střední obrábění austenit. a martenzit. nerezové oceli
		K05-K20	●	●				Dokončování a střední obrábění šedé, nodulární a tvárné litiny
bez povlaku	CT3000	P10-P20	●	●				Dokončování uhlíkové, legované a měkké oceli a oceli na výrobu forem
		M10-M20	●	●				Dokončovací obrábění nerezové oceli
		K10-K20	●	●				Dokončovací obrábění litiny
		P15-P25			●			Dokončovací obrábění oceli
bez povlaku	CT7000	M15-M25			●			Dokončovací obrábění nerezové oceli

Keramika








Řezný materiál	ISO P M K S	Soustružení	Závěty	Upřochování Zapochování	Frézování	Výroba děr	TK řезы	Materiál obrobku a použití	
povlak	AB2010 (PVD)	H01-H10	●					Vysokorychlostní soustružení kalené oceli	
		SC10 (CVD)	K20-K30	●				Hrubování litiny s/bez chladicí kapaliny	
		AW120	K01-K10	●				Vysokorychlostní soustružení litiny - vynikající odolnost proti opotřebení	
bez povlaku	AB20	H01-H10	●					Soustružení velmi tvrdé oceli a litiny (HRC 50-65)	
		AB30	K05-K15	●	●			Nepřerušované až lehce přerušované soustružení litiny bez chlad. kapaliny	
			H05-H15	●	●			Vysokorychlostní soustružení kalené oceli (HRC 40-50)	
		AS500	K10-K20	●	●			Hrubování litiny s/bez chladicí kapaliny	
		AS10	K20-K30	●	●	●		Soustružení a frézování litiny	
		AS20	S05-S20	●		●		Vysokorychlostní soustružení a frézování superslitin	
		TC430	S01-S15	●	●	●			Vysokorychlostní soustružení a frézování superslitin - keramika s whiskey

CBN, PCD

Řezný materiál	ISO P M K S	Soustružení	Závěty	Upřochování Zapochování	Frézování	Výroba děr	TK řезы	Materiál obrobku a použití	
CBN	TB610	H01-H10	●	●				Nepřerušované soustružení povrchově zpevněné oceli	
		TB650	H10-H20	●	●			Všeobecné soustružení povrchově zpevněné oceli	
		TB670	H15-H25	●	●			Všeobecné soustružení kalené oceli	
		TB730	K15-K25	●	●				Přesné vysokorychlostní soustružení litiny
			S05-S20	●	●				Přerušované soustružení žáruvzdorných slitin
		KB90	K15-K25	●	●	●			Vysokorychlostní obrábění litiny
			S05-S20	●	●	●			Obrábění žáruvzdorných slitin
KB90A	K10-K25	●					Přesné vysokorychlostní soustružení litiny		
PCD	TD810	N01-N10	●	●	●	●		Vysokorychlostní obrábění neželezných kovů	
		KP500	N05-N15	●	●	●	●	Obrábění slitin hliníku s vysokým % Si, slitiných karbidů a kompozitů	
		KP300	N10-N20	●	●	●	●	Všeobecné soustružení a frézování neželezných materiálů	
		KP100	N20-N30	●	●	●	●	Obrábění neželezných materiálů - dobrá jakost povrchu	

Přehled řezných materiálů

Povlakované karbidy podle aplikace

Aplikace	Jakost	ISO					
		P	M	K	S	H	
 Soustružení	TT7005			K01-K15			 Tvrd. ↑ ↓ Houž.
	TT7015			K10-K25			
	TT8105	P01-P15					
	TT8115	P05-P20					
	TT9215		M05-M20		S05-S20		
	TT5080		M05-M25		S05-S25		
	TT8125	P15-P30					
	TT5100	P20-P35					
	TT9225		M15-M30		S15-S30		
	TT9020	P20-P40	M20-M40				
	TT9080		M20-M40		S20-S40		
	TT8135	P25-P40					
	TT7100	P30-P45					
TT9235		M25-M40		S25-S40			
TT8020	P30-P50	M30-M50		S30-S50			
 Závity	TT7010	P05-P25		K05-K25		Tvrd.	
	TT9030	P20-P40	M20-M40		S20-S40	↑ ↓	
	TT8010	P30-P50	M30-M50		S30-S50	Houž.	
 Upichování	TT6300			K01-K15		Tvrd.	
	TT6080			K05-K25		H05-H25	
	TT5100	P20-P35	M20-M35				
	TT9080	P20-P40	M20-M40		S20-S40		
	TT7220	P25-P45	M25-M45				
	TT8020	P30-P50	M30-M50		S30-S50	Houž.	
 Výroba děr	TT6080			K05-K25		H05-H25	Tvrd.
	TT9300	P10-P25					
	TT7400	P10-P25					
	TT9080	P20-P40	M20-M40		S20-S40		
	TT9030	P20-P40	M20-M40		S20-S40		
	TT8020	P30-P50	M30-M50		S30-S50	Houž.	
 Frézování	TT2510	P05-P15				H05-H15	Tvrd.
	TT6800	P10-P25		K10-K25			
	TT6080			K05-K25		H05-H25	
	TT7080	P05-P25		K05-K25			
	TT9080	P20-P40	M20-M40		S20-S40		
	TT9030	P20-P40	M20-M40		S20-S40		
	TT7800	P30-P45	M30-M45				
	TT8080	P30-P50	M30-M50		S30-S50		
	TT8020	P30-P50	M30-M50		S30-S50	Houž.	
 TK frézy • vč. FINEBALL	TT5505	P05-P25				H05-H25	Tvrd.
	TT5515	P10-P30	M10-M30	K10-K30	S10-S30	H10-H30	
	TT5525	P20-P40	M20-M40		S20-S40		
	TT9020		M20-M40				Houž.

Přehled řezných materiálů je pro usnadnění uspořádan podle všeobecné normy.

V praxi může být výkonnost nástrojů v poli aplikací pro každé pole odlišná, protože výkonnost obrábění je určena soustavou stroj - obrobek - pracovní podmínky.

Doporučujeme, abyste svou aplikaci obrábění vždy řešili s technikem TaeguTec.

Jak snížit svoje
výrobní náklady?



Toolbox MATRIX

**Chytrý toolbox pro správu
a snížení spotřeby nástrojů ve výrobě**

- Stovky rozdílných nástrojů v jedné kompaktní skříni
- Výběr až z 23 typů zásuvek
- Automatické řízení zásob
- Sofistikovaný software

