

Ranger™

Nastavitelný systém pro čelní zapichování Ranger

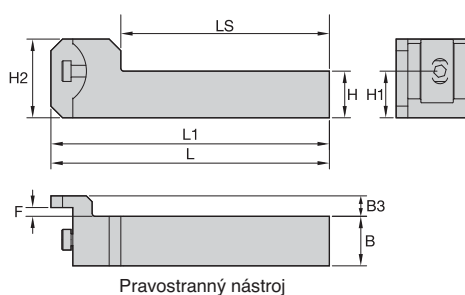
Vlastnosti:

- Možnost nastavení výměnné planžety od průměru 57,0 mm do 406,0 mm pro počáteční zápich.
- Šířka břitových destiček 3,2 mm; 4,9 mm a 6,4 mm.

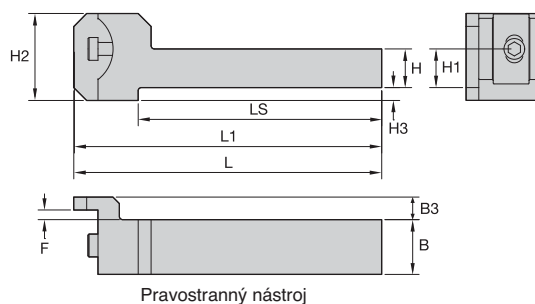
Výhody:

- Pravostranné i levostranné držáky s vnitřní i vnější podpěrou.
- Čelní zapichování od 57,0 mm do 406,0 mm s jedním nastavitelným prvkem.





Pravostranný nástroj



Pravostranný nástroj

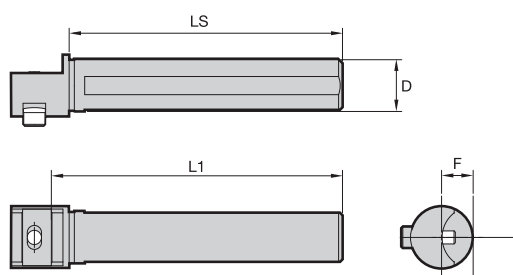


Levostranná sestava

■ Čtvercová stopka

Objednací číslo	Katalogové číslo	B	B3	H	H1	H2	H3	F	L	L1	LS	šroub zapichovací kazety	matice
Pravostranné													
3538807	235204	27	11	20	20	43	5	-5	152	151,46	113,665	606218	613137
3538808	235205	27	11	25	25	43	—	-5	152	151,46	113,665	606218	613137
3538809	235206	27	11	32	32	49	—	-5	152	151,46	113,665	606218	613137
Levostranné													
3538810	235207	27	11	20	20	43	5	-5	152	151,46	113,665	606218	613137
3538811	235208	27	11	25	25	43	—	-5	152	151,46	113,665	606218	613137
3538812	235209	27	11	32	32	49	—	-5	152	151,46	113,665	606218	613137

POZNÁMKA: Tyto držáky jsou vhodné pouze pro výměnné kazety s vnější podpěrou.
Sestava levostranné kazety je určena pro pravostranný držák nástroje.

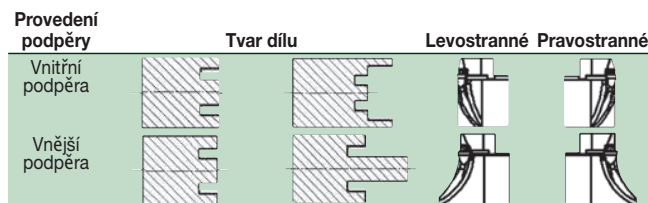
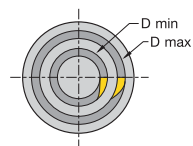
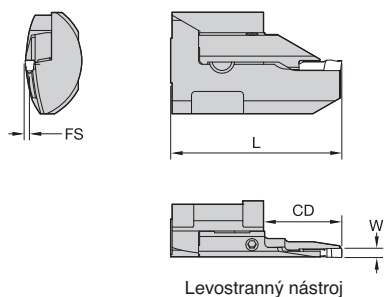


Levostranná sestava

■ K stopka

Objednací číslo	Katalogové číslo	D	L1	LS	F	šroub zapichovací kazety	podložka
3538804	235201	25	143,51	139,70	19	619155	613135
3538805	235202	30	143,51	139,70	19	619155	613135
3538806	235203	32	143,51	139,70	19	619155	613135

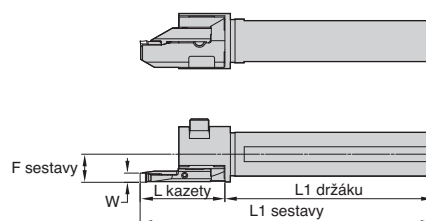
POZNÁMKA: Držáky nástrojů je možné použít jako levostranné i pravostranné.
Tyto držáky jsou vhodné pro výměnné kazety s vnější i vnitřní podpěrou.



■ Vnitřní podpěra

Objednací číslo	Katalogové číslo	W	CD	D min	D max	FS	L	provedení	upínka	šroub upínky
3539561	338223	3,18	19	57	400	-1,80	58	L - levé	440203	606219
3539562	338224	4,76	25	57	400	-2,39	58	L - levé	440204	606219
3539570	338232	6,35	25	57	400	-3,18	58	L - levé	4402122	606219
3539559	338221	3,17	19	57	400	-1,80	58	R - pravé	440201M	606219
3539560	338222	4,76	25	57	400	-2,39	58	R - pravé	440202	606219
3539569	338231	6,35	25	57	400	-3,18	58	R - pravé	440211	606219

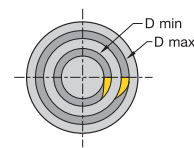
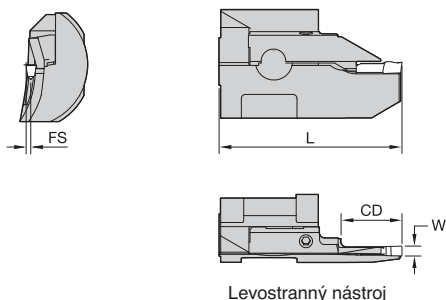
POZNÁMKA: Pravostranná kazeta se používá s levostranným držákem nástroje.
Levostranná kazeta se používá s pravostranným držákem nástroje.



Pro válcovou stopku

$F \text{ sestavy} = W/2 + F \text{ (držáku)} + FS \text{ (kazety)}$

$L1 \text{ sestavy} = L1 \text{ (držáku)} + L \text{ (kazety)}$

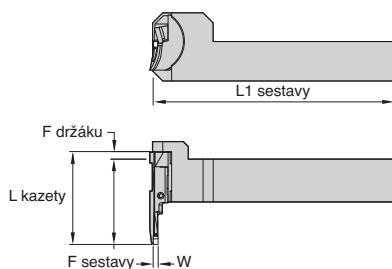


Provedení podpěry	Tvar dílu		Levostranné	Pravostranné
Vnitřní podpěra				
Vnější podpěra				

■ Vnější podpěra

Objednací číslo	Katalogové číslo	W	CD	D min	D max	FS	L	provedení	upínka	šroub upínky
3539563	338225	3,18	19	57	400	-1,47	58	L - levé	440205	606219
3539564	338226	4,76	25	57	400	-2,39	58	L - levé	440206	606219
3539565	338227	6,35	25	57	400	-3,18	58	L - levé	440207	606219
3539566	338228	3,18	19	57	400	-1,47	58	R - pravé	440208	606219
3539567	338229	4,76	25	57	400	-2,39	58	R - pravé	440209	606219
3539568	338230	6,35	25	57	400	-3,18	58	R - pravé	440210M	606219

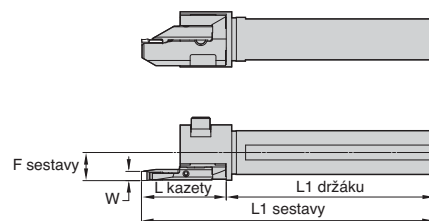
POZNÁMKA: Pravostranná kazeta se používá s levostranným držákem nástroje.
Levostranná kazeta se používá s pravostranným držákem nástroje.



Pro čtvercovou stopku

$F \text{ sestavy} = F (\text{držáku}) + L (\text{kazety})$

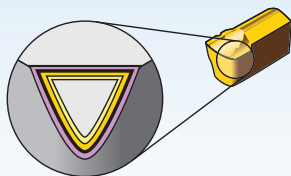
$L1 \text{ sestavy} = W/2 + L1 (\text{držáku}) + FS (\text{kazety})$



Pro válcovou stopku

$F \text{ sestavy} = W/2 + F (\text{držáku}) + FS (\text{kazety})$

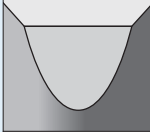
$L1 \text{ sestavy} = L1 (\text{držáku}) + L (\text{kazety})$



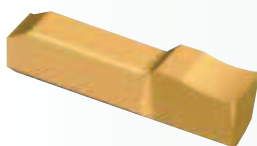
Povlaky umožňují použití vysokých řezných rychlostí a jsou určeny pro dokončování a lehké hrubování.

P	Oceli
M	Nerezová oceli
K	Litiny
N	Neželezné materiály
S	Žáruvzdorné slitiny
H	Tvrzené materiály

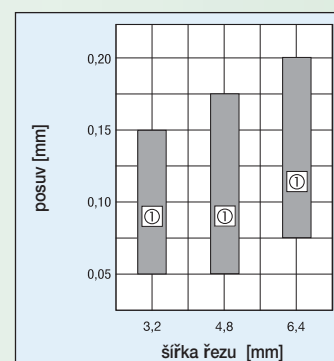
Sorta

Povlak	Popis sorty	05	10	15	20	25	30	35	40	45	
C2  HW-K15	Nepovlakovaný karbid pro všeobecné použití při obrábění litin, neželezných kovů a řadě žáruvzdorných slitin.	M									
		K									
		N									
		S									
GC  HC-P15	Povlakovaný karbid. CVD — TiC-TiCN-TiN. Třívrstvý povlak na tvrdém jemnozrnném substrátu s malým obsahem pojiva. Sorta pro obecné obrábění ocelí při vysokých řezných rychlostech. Má zlatou barvu.	P									
M40  HC-P35	Prémiový jednodruhový PVD povlak TiN na pevném, speciálně navrženém substrátu, který je zvláště určen pro extrémně nízké až střední řezné rychlosti při aplikacích na strojích s nastavitelným šroubem. Vhodný pro uhlíkové oceli, legované, nerezové oceli a řadu žáruvzdorných slitin.	P									
		M									
		K									
		N									
M43  HC-P30	Vícevrstvý PVD povlak TiAlN na pevném, mikrozrnném substrátu s vysokou odolností proti oxidaci. Doporučuje se pro nízké až střední řezné rychlosti, u kterých je vyžadována dobrá pevnost.	S									
		P									
		M									
		K									

Ranger • Čelní zapichování

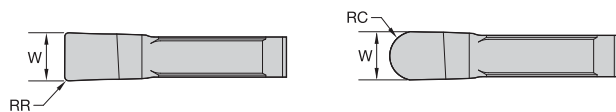


- Břitové destičky pro zapichování i v celorádiusovém provedení.
- Geometrie je navržena pro použití při hlubokém zapichování.
- Vynikající utváření třísky.



① Doporučený posuv

ANSI ISO 513	VDI 3323												
Materiálová skupina		Řezná rychlost • Vc m/min											
		min	Start	max	min	Start	max	min	Start	max	min	Start	max
P		C2			GC			M40			M43		
	1				175	200	220	40	80	115	110	160	210
	2				150	170	190	35	70	100	85	140	190
	3				125	140	160	30	50	75	75	110	150
	4				140	150	165	30	60	90	80	125	170
	5				115	130	145	25	50	70	65	105	145
	6				140	150	165	30	60	90	80	125	170
	7				120	135	150	25	50	70	65	105	145
	8				105	120	135	25	45	70	60	100	140
	9				70	90	110	20	35	55	45	80	115
	10				110	120	130	25	50	70	65	95	120
	11				60	95	125	20	35	50	35	75	115
	12				135	155	175	35	70	100	85	120	155
	13.1				105	120	135	30	45	65	80	100	120
	13.2				50	60	70	15	30	40	35	50	65
M		C2			GC			M40			M43		
	14.1	50	60	70				30	45	60	50	75	100
	14.2	45	55	65				25	40	50	45	60	80
	14.3	40	45	50				20	30	40	35	50	65
K		C2			GC			M40			M43		
	15	135	170	200				75	105	135	105	150	200
	16	115	135	150				50	80	110	75	115	150
	17	130	150	175				60	95	130	90	135	175
	18	90	115	140				45	75	100	60	100	135
	19	150	185	215				85	115	145	120	170	215
N	20	120	145	170				55	90	120	80	125	170
		C2			GC			M40			M43		
	21	305	410	520				210	370	520	275	440	610
	22	245	350	460				150	305	460	210	380	550
	23	305	410	520				210	365	520	275	440	610
	24	245	350	460				150	305	460	210	380	550
	25	210	245	275				135	205	275	180	260	335
	26	150	170	185				90	135	185	120	170	215
	27	150	170	185				90	135	185	120	170	215
	28	90	105	120				60	90	120	75	105	135
	29	60	75	90				45	70	90	55	80	110
	30	75	90	105				45	75	110	60	90	120
S		C2			GC			M40			M43		
	31	35	45	50				25	40	50	30	45	55
	32	25	30	35				20	25	30	20	30	40
	33	20	25	30				15	20	25	15	20	30
	34	15	20	25				10	15	20	15	20	25
	35	15	20	25				10	15	20	15	20	25
	36	55	60	65				35	45	60	35	50	65
	37	25	30	35				15	25	30	25	30	35



- první volba
○ alternativní volba

P					
M					
K					
N					
S					
H					

■ Čelní zapichování

Katalogové číslo	W	RR	RC	C2	GC	M40	M43
506104	3,18	—	1,59	●	●	●	●
506101	3,18	0,25	—	●	●	●	●
506102	3,18	0,25	—	●	●	●	—
506105	3,18	—	1,59	●	●	●	—
506106	4,78	—	2,39	●	●	●	—
506103	4,78	0,25	—	●	●	●	●
506108	6,35	—	3,18	—	—	●	—
506107	6,35	0,25	—	—	—	●	—

POZNÁMKA: Břitové destičky 506101 a 506104 je možné používat pouze pro směr otáčení proti směru hodinových ručiček.
 Břitové destičky 506102 a 506105 je možné používat pouze pro směr otáčení po směru hodinových ručiček.

Technická doporučení • Nástrojový systém Ranger

Zásady použití:

- Při výměně břitových destiček se ujistěte, že jsou břitové destičky pevně zajištěny proti dorazu držáku nástroje.
- Nikdy neutahujte šroub upínky pokud není břitová destička v lůžku nástroje. Může dojít k trvalému poškození upínky.
- Vyložení držáku nástroje z nástrojového bloku by mělo být co možná nejkratší pro zajištění tuhosti.
- V porovnání s obráběním vnějších průměrů doporučujeme nižší řezné rychlosti a posuvy.

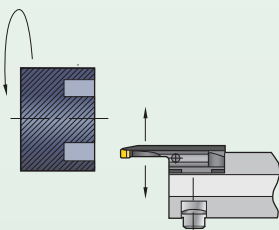
Rozsahy čelního zapichování dle nastavení		
nominální průměr nastavení	možnosti upichování při daném průměru	
	nejmenší vnější průměr	největší vnější průměr
57,15	57,91	60,33
63,50	60,33	66,68
69,85	65,09	74,61
76,20	66,68	85,73
88,90	77,79	100,01
101,60	88,90	114,30
127,00	107,95	146,05
152,40	127,00	177,80
203,20	165,10	241,30
254,00	203,20	279,40
279,40–406,40	228,60	406,40

POZNÁMKA: Tato tabulka je všeobecný návod pro čelní zapichování na vnějších průměrech menších nebo větších než je uvedený nominální vnější průměr na nástroji.

Příklad: Pokud je nástroj nastaven na vnější průměr 101,6 mm je možné provádět opakované zápichy od průměru 88,9 mm do 114,3 mm bez nutnosti přenastavení průměru 101,6 mm.

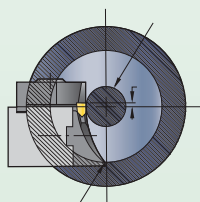
Rozšíření čelního zápichu

Na obrobku je po prvním zápichu vytvořeno dodatečné odsazení. Nástroj pak může provádět rozšíření zápichu směrem do středu nebo k vnějšímu průměru bez dalšího nastavení.



Odsazení pro čelní zapichování WMT™

Řezná hrana systému čelního zapichování WMT je +0,762 mm nad osou obrobku pro zajištění lepšího odsazení. Tento nástroj by neměl být přenastaven na střední osu. Tento systém nemá dostatečné odsazení při čelním zapichování směrem ke středu pro průměry <21,59 mm.



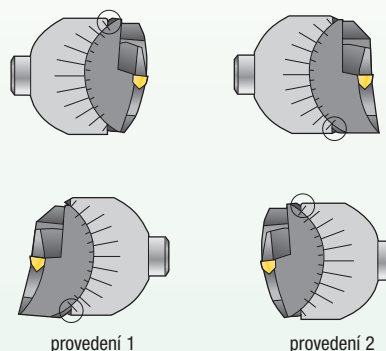
Informace o nastavení nástrojů Ranger

Následující informace jsou pro nástroje Ranger číslo 1. Doporučení pro nástroje číslo 2 jsou uvedeny v závorkách.

- Nastavení správného průměru může být provedeno následovně:

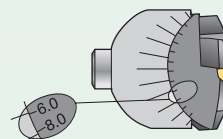
Krok 1 Povolte upínací šroub pomocné planžety a pootočte planžetou tak, aby značka 2,25 byla nad horní ryskou držáku nástroje. [pod ryskou nástroje pro provedení 2]

Nastavení průměru 2,25

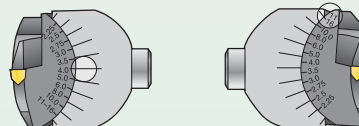


Krok 2 Pomalu pootáčejte pomocnou planžetou dokud není značka 2,25 proti horní rysce držáku nástroje. [otáčejte pomocnou planžetou dokud značka 2,25 není proti spodní rysce držáku nástroje pro provedení 2.] V tomto okamžiku je pomocná planžeta správně nastavena pro čelní zapichování na vnějším průměru 2,25".

Pro vnější průměry větší 2,25" pootáčejte dále pomocnou planžetu dokud nedosáhnete požadovaného rozsahu průměrů.



Nastavení průměru 7,0



Nastavení průměru 4,0

Nastavení průměru 11-16

Příklad: Nastavení průměru 7,0" leží v rozsahu nastavení 6,0" až 8,0".

Krok 3 Utáhněte upínací šroub planžety. Zkontrolujte stupnici, je-li nastaven požadovaný rozsah průměrů.

POZNÁMKA: Tyto pokyny je nutné dodržet. Chybné nastavení může vést k poškození nástroje nebo obrobku.