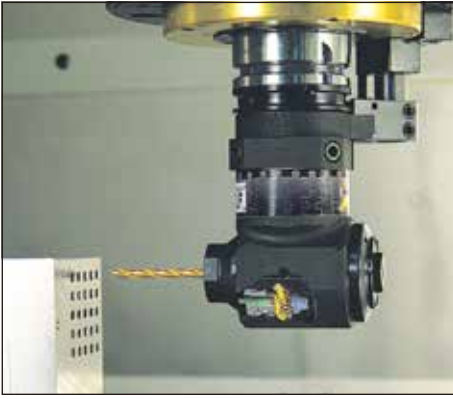


# UHLOVÁ HLAVA



## ANGLE HEAD **HALF**

*Nová  
KONCEPCIA*

Optimálny dizajn pre vrtanie a závitovanie.  
Pridajte ďalšiu os s minimálnymi nákladmi.



Jednoduchá montáž

### Zákazkové produkty

Bohaté skúsenosti vo  
výrobe.



**PAT.**

**MST** corporation

**2603**

# ANGLE HEAD HALF

- Dostupné od 2.300 EUR~
- Rýchle, kratšie dodanie
- Ľahké od 1,8 kg~
- Kompaktné  $\phi 36$ ~
- Opravte si sami

Vŕtanie a závitovanie tvoria 80 % operácií s uhlovou hlavou.


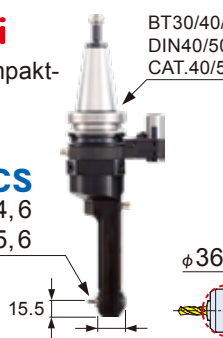
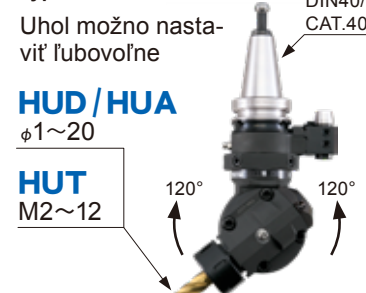
ANGLE HEAD HALF bola prepracovaná, aby dosiahla požadovanú tuhosť a presnosť, čo umožňuje:

**DOSTUPNÉ (Cena : 1/2)**

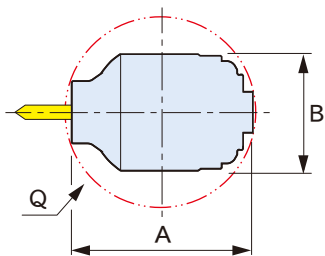
**RYCHLÉ DODANIE (Dodacia doba : 1/2)**

**ĽAHKÉ (Hmotnosť : 1/2)**



<p><b>Typ 90°</b></p> <p>BT30/40/50 HSK-A63 DIN40/50 CAT.40/50</p> <p><b>HFD/HFA</b> <math>\phi 1 \sim 20</math></p> <p><b>HFT</b> M2~16</p> 	<p><b>Typ mini</b></p> <p>Extra kompaktná hlava</p> <p>BT30/40/50 DIN40/50 CAT.40/50</p> <p><b>HFCS</b> <math>\phi 3, 4, 6</math> M4, 5, 6</p> <p>15.5 31.5 <math>\phi 36\text{mm}</math></p> 	<p><b>Typ UNIVERSAL</b></p> <p>Uhol možno nastaviť ľubovoľne</p> <p>BT30/40/50 DIN40/50 CAT.40/50</p> <p><b>HUD/HUA</b> <math>\phi 1 \sim 20</math></p> <p><b>HUT</b> M2~12</p> <p>120° 120°</p> 
--	--	---

## Kompaktný dizajn



Typ	KÓD	Q	A	B
Typ 90°	HFD 7	72	68	38
	HFD12	98	93	58
	HFT 4	75	73	38
	HFT 6	97	92	58
	HFA10	90	87	38
	HFA20	119	111	64
	HFT12	97	96	64
		116	115	
Typ mini	HFCS6	36	31.5	31

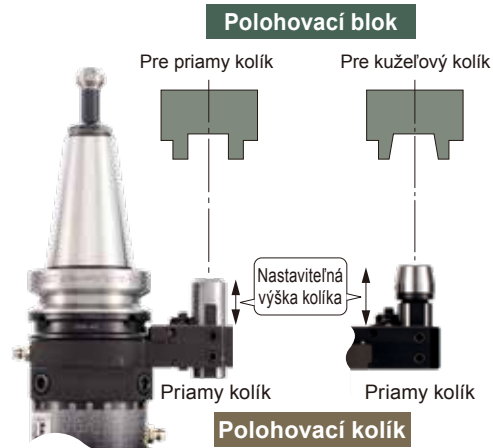
Automatická výmenná hlava náradia (A.T.C) je dostupná pre stroj BT30.



**BT30**  
1,8kg

## Jednoduchá inštalácia

Polohovací kolík umožňuje používanie polohovacieho bloku počas prevádzky, čo je teraz štandardná funkcia. Možno použiť s rôznymi obrábacími centrami.



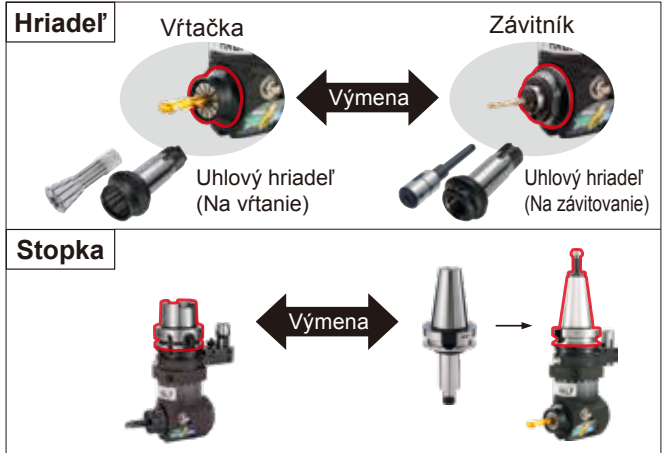
## Jednoduchá demontáž a montáž

- Počet dielov (22 ks) je polovica oproti bežným uhlovým hlavám.
- Nie je potrebné jemné prispôsobovanie a nastavenie.
- Používa bežné komponenty ako ložiská. Dostupné a ľahko získateľné.
- Poskytuje informatívne video a používateľskú príručku pre demontáž a zmontovanie.

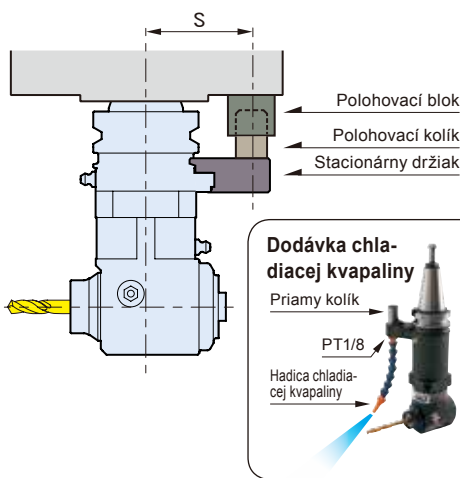


Prevádzkové náklady sú **znižené o 90%** vďaka zníženým nákladom na opravy a prestoj strojov.

## Jednoduchá opätovná montáž



## Polohovací blok a polohovací kolík

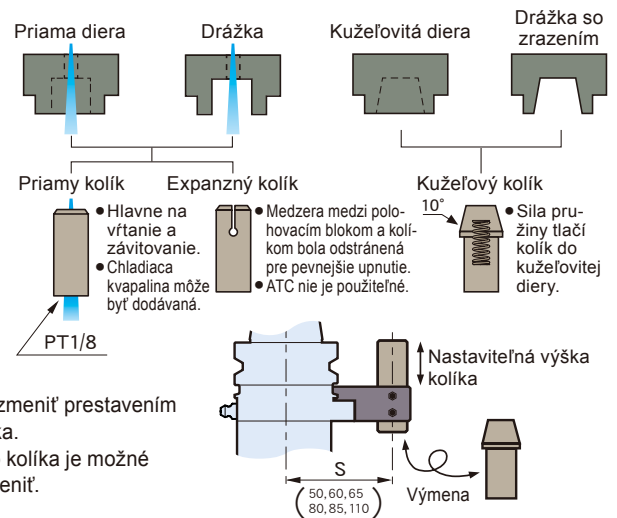


### Polohovací blok

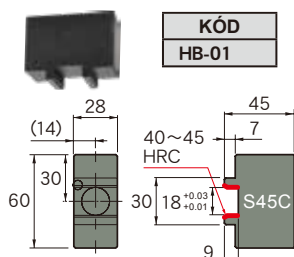
### Polohovací kolík

### Stacionárny držiak

- Rozmer S je možné zmeniť prestavením stacionárneho držiaka.
- Dĺžku polohovacieho kolíka je možné ľahko nastaviť a vymeniť.



## Polohovací blok je polotovár



### ■ Poznámka

- Prosím, potvrďte rozmery polohovacieho bloku s výrobcom obrábacieho stroja.
- Máme k dispozícii polotovár polohovacieho bloku s kužeľovitou dierou. →s.14

## Polohovací blok pre stroje

### • FANUC

ROBODRILL

α-DiB series



KÓD
ABF005

### • BROTHER

SPEEDIO

Kompaktné obrábacie centrum



KÓD	Poznámka
ABF213	S300Xd1 / X1N / X2 / X1 S500Xd1 / X1N / X2 / X1 S700Xd1 / X1N / X2 / X1
ABF259	W1000Xd2 / Xd1 S1000X1 / X1N
ABF176	TC-S2, S2A*, S2B, S2C, S2D, R2B*

### ■ Příklad produktového kódu při objednávání ANGLE HEAD HALF

- FANUC  
BT30-HFD7-122-S65
- BROTHER  
BT30-HFD7L-120-S50C

### ■ Upozornenie

- TC-S2A (závitové centrum), používateľ musí potvrdiť, či sa polohovací blok dá namontovať na stroj (na povrch vŕtena) alebo nie.
- TC-R2B (závitové centrum) je oblasť obrábania do istej miery obmedzená z dôvodu kolízie medzi polohovacím blokom a vnútorným krytom stroja. Pre viac informácií nás prosím kontaktujte.

## Súprava balíka

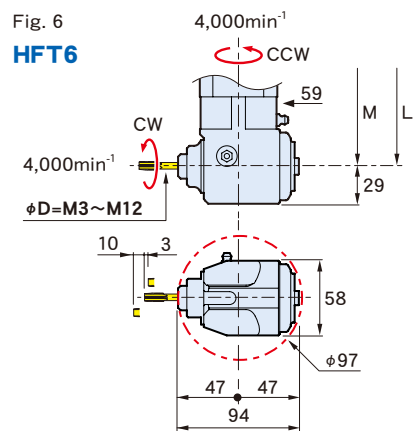
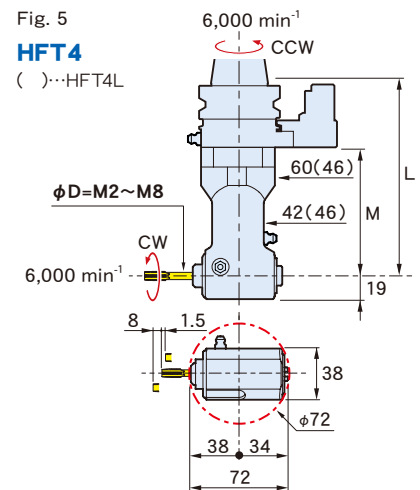
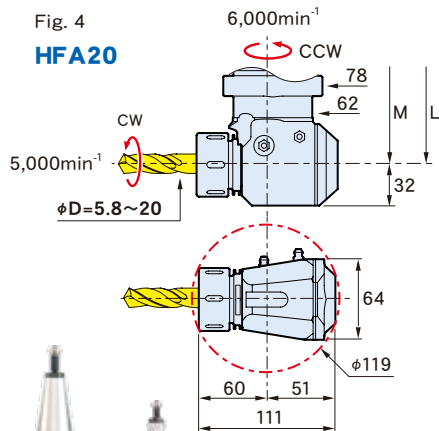
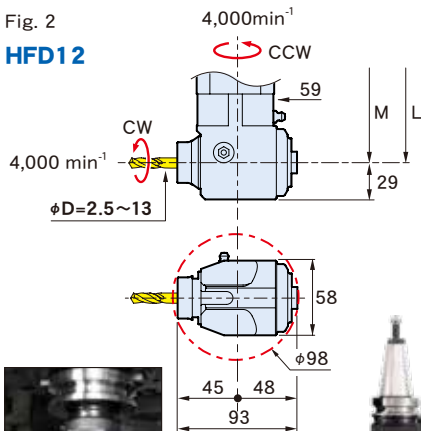
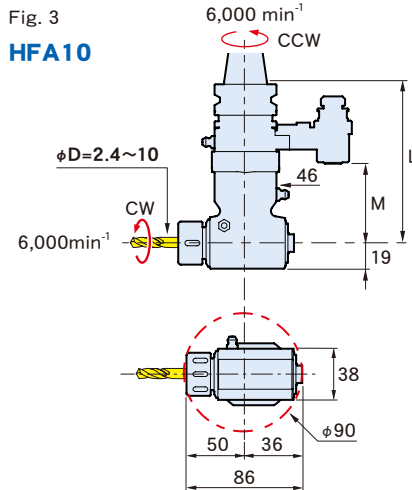
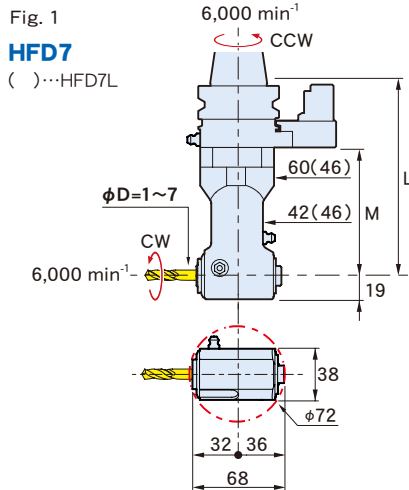
- Vzdelávacia súprava na pochopenie mechanizmu ozubených kolies a ložísk.
- Obsahuje len 22 dielov a ktokoľvek ich dokáže zložiť približne za 10 minút.
- Náhradné/doplnkové diely a náradie na montáž sú zahrnuté.



Obsah súpravy	KÓD	
	BT40-HF12-LK	BT50-HF12-LK
Kompletná jednotka	BT40-HFD12-180-S65 (1 ks)	BT50-HFD12-195-S80 (1 ks)
Uhlový hriadeľ (Na závitovanie)	FR-T6 (1 ks)	
Klieština na závitník	TA6-3, 4, 5, 6, 8 (každý 1 ks)	
Deta-1 klieština	D12-4, 6, 8, 10, 12, 13 (každý 1 ks)	
Polohovací kolík	HP-50T (1 ks)	HP-62T (1 ks)
Náhradné ložisko	7005ADB (1 ks), 6805 (2 ks), 51106 (1 ks)	

# Typ HALF 90°

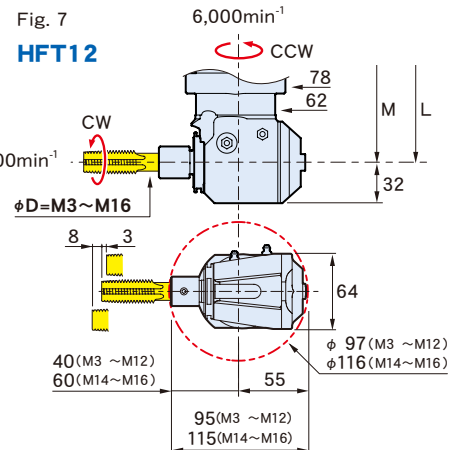
## Vrtačka · Fréza



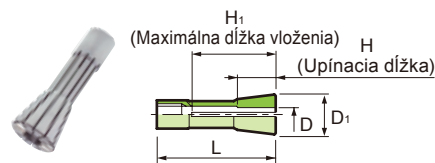
BT40-HFA20-135

BT40-HFD12-120

BT30-HFD7-122

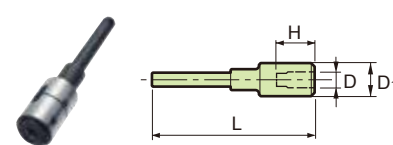


### Delta-1 klieština (HFD,HUD)



KÓD	φD	φD1	L	H	H1	Typ držiaka
D 7- 1.5	1 ~ 1.5	17	50	7	36	HFD 7
- 2	1.5 ~ 2			10		HUD 7
- 2.5	2 ~ 2.5			12		
- 3	2.5 ~ 3			14		
- 4	3 ~ 4			16		
- 5	4 ~ 5					
- 6	5 ~ 6					
- 7	6 ~ 7					
D12- 4	2.5 ~ 4	26	70	16	50	HFD12
- 6	4 ~ 6			20		
- 8	6 ~ 8			22		
-10	8 ~ 10					
-12	10 ~ 12					
-13	11 ~ 13					

### Klieština na závitník (HFT,HUT)



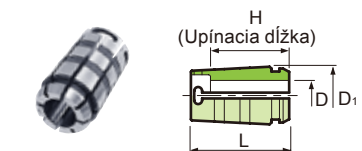
KÓD	φD	L	φD1	H	Typ držiaka
TA 4-M 2	M 2	67.5	16	19	HFT 4
-M 3	M 3			20	HUT 4
-M 4	M 4			21	
-M 5	M 5				
-M 6	M 6				
-M 8	M 8				
TA 6-M 3	M 3	92	19	21	HFT 6
-M 4	M 4			22	HUT 6
-M 5	M 5				HFT12
-M 6	M 6				
-M 8	M 8				
-M12	M12			24	
TA12-M14	M14	111.5	25	33	HFT12
-M16	M16			35	

#### ■ Poznámka

• Vyššie uvedené produkty spĺňajú normy JIS. Môžeme vyrobiť aj iné štandardné puzdrá pre závitníky, ako sú ANSI, ISO, DIN a ďalšie. Pre viac informácií nás prosím kontaktujte.

## Závitník

### Pružinová klieština (HFA,HUA)



KÓD	φD	φD1	L	H	Typ držiaka
C10-D	2.6 2.8 3 ... (0.2 kroky) ... 9.6 9.8 10	17.2	26	16 (φD=2.6~5)	HFA10
				18 (φD=3, 4, 5.2~5.8)	HUA10
				20 (φD=6~10)	
C20-D	6 6.2 6.4 ... (0.2 kroky) ... 19.8 20	29.5	50	32 (φD=6~9.8)	HFA20
				35 (φD=10~15.8)	HUA20
				40 (φD=16~20)	

Ex. φD C10-6

KÓD	Fig.	φD	L	M	Kg			
<b>BT30-HFD 7 -122</b>	1	1 ~ 7	122	70	2.3			
			-182	182	130	3.0		
			-HFD 7L-120	120	57	1.8		
			-HFD12 -122	2	2.5 ~ 13	122	70	2.9
			-HFA10 -120	3	2.4 ~ 10	120	57	1.8
			-HFT 4 -122	5	M2 ~ M 8	122	70	2.3
			-182			182	130	3.0
			-HFT 4L-120	120	57	1.8		
			-HFT 6 -122	6	M3 ~ M12	122	70	2.9
			<b>BT40-HFD 7 -120</b>	1	1 ~ 7	120	70	3.0
-180	180	130				3.3		
-HFD12 -120	2	2.5 ~ 13		120	70	3.6		
-180				180	130	4.9		
-HFA20 -135	4	5.8 ~ 20		135	77	4.4		
-195				195	137	5.6		
-HFT 4 -120	5	M2 ~ M 8		120	70	3.0		
-180				180	130	3.3		
-HFT 6 -120	6	M3 ~ M12		120	70	3.6		
-180				180	130	4.9		
-HFT12 -135	7	M3 ~ M16	135	77	4.4			
-195			195	137	5.6			
<b>BT50-HFD 7 -195</b>	1	1 ~ 7	195	130	6.4			
			-255	255	190	6.8		
	-HFD12 -135	2	2.5 ~ 13	135	70	6.3		
	-195			195	130	7.6		
	-255			255	190	8.9		
	-HFA20 -150	4	5.8 ~ 20	150	77	7.1		
	-210			210	137	8.3		
	-270			270	197	9.4		
	-HFT 4 -195	5	M2 ~ M 8	195	130	6.4		
	-255			255	190	6.8		
-HFT 6 -135	6			M3 ~ M12	135	70	6.3	
-195		195	130		7.6			
-255		255	190		8.9			
-HFT12 -150	7	M3 ~ M16	150	77	7.1			
-210			210	137	8.3			
-270			270	197	9.4			
<b>A63 -HFD 7 -183</b>	1	1 ~ 7	183	130	3.5			
			-243	243	190	3.9		
	-HFD12 -123	2	2.5 ~ 13	123	70	3.3		
	-183			183	130	4.7		
	-243			243	190	6.0		
	-HFA20 -198	4	5.8 ~ 20	198	137	5.4		
	-258			258	197	6.5		
	-HFT 4 -183			5	M2 ~ M 8	183	130	3.5
	-243	243	190			3.9		
	-HFT 6 -123	6	M3 ~ M12			123	70	3.3
-183	183			130	4.7			
-243	243			190	6.0			
-HFT12 -198	7	M3 ~ M16	198	137	5.4			
-258			258	197	6.5			

#### Možnosť

- Deta-1 klieština (HFD) → s.4
- Pružinová klieština (HFA) → s.4
- Klieština na závitník (HFT) → s.4
- Ovládací gombík (BT, DIN, CAT)
- Náradie na montáž

#### Štandardný prístup

- Kanál chladiacej kvapaliny (HSK-A)
- Utahovací kľúč (okrem HFA10/HFT4L)
- Sada imbusových kľúčov
- Kľúč(HFA)
- Single-ended wrench (HFD7L/HFA10)
- Hákový kľúč(HFA)
- Skrutka s nízkou hlavou

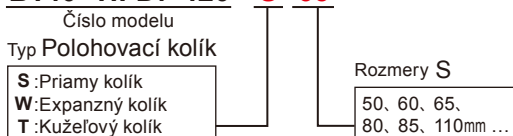
#### Poznámka

- Výška maznice je približne 9 mm [ .355" ].
- Ďalšie upínacie stopky sú k dispozícii na požiadanie.

KÓD	Fig.	φD	L	M	Kg			
<b>DN40A-HFD 7-135</b>	1	1 ~ 7	135	70	3.1			
			-195	195	130	3.4		
			-HFD12-135	2	2.5 ~ 13	135	70	3.7
			-195			195	130	5.0
			-HFA20-150	4	5.8 ~ 20	150	77	4.7
			-210			210	137	5.8
			-HFT 4-135	5	M2 ~ M 8	135	70	3.1
			-195			195	130	3.4
			-HFT 6-135	6	M3 ~ M12	135	70	3.7
			-195			195	130	5.0
-HFT12-150	7	M3 ~ M16	150	77	4.7			
-210			210	137	5.8			
<b>DN50A-HFD 7-195</b>	1	1 ~ 7	195	130	5.9			
			-255	255	190	6.3		
	-HFD12-135	2	2.5 ~ 13	135	70	5.8		
	-195			195	130	7.1		
	-255			255	190	8.4		
	-HFA20-150	4	5.8 ~ 20	150	77	6.6		
	-210			210	137	7.8		
	-270			270	197	8.9		
	-HFT 4-195	5	M2 ~ M 8	195	130	5.9		
	-255			255	190	6.3		
-HFT 6-135	6			M3 ~ M12	135	70	5.8	
-195		195	130		7.1			
-255		255	190		8.4			
-HFT12-150	7	M3 ~ M16	150	77	6.6			
-210			210	137	7.8			
-270			270	197	8.9			
<b>CT40 -HFD 7-135</b>	1	.04 ~ .28	5.31	2.75	6.8			
			-195	7.68	5.11	7.5		
	-HFD12-135	2	.10 ~ .51	5.31	2.75	8.2		
	-195			7.68	5.11	11.0		
	-HFA20-150	4	.23 ~ .79	5.91	3.03	10.4		
	-210			8.27	5.39	12.9		
	-HFT 4-135	5	M2 ~ M 8	5.31	2.75	6.8		
	-195			7.68	5.11	7.5		
	-HFT 6-135	6	M3 ~ M12	5.31	2.75	8.2		
	-195			7.68	5.11	11.0		
-HFT12-150	7	M3 ~ M16	5.91	3.03	10.4			
-210			8.27	5.39	12.9			
<b>CT50 -HFD 7-195</b>	1	.04 ~ .28	7.68	5.11	13.0			
			-255	10.04	7.47	13.8		
	-HFD12-135	2	.10 ~ .51	5.31	2.75	12.8		
	-195			7.68	5.11	15.6		
	-255			10.04	7.47	18.5		
	-HFA20-150	4	.23 ~ .79	5.91	3.03	14.7		
	-210			8.27	5.39	17.3		
	-270			10.63	7.76	19.8		
	-HFT 4-195	5	M2 ~ M 8	7.68	5.11	13.0		
	-255			10.04	7.47	13.8		
-HFT 6-135	6	M3 ~ M12	5.31	2.75	12.8			
-195			7.68	5.39	15.6			
-255	10.04	7.47	18.5					
-HFT12-150	7	M3 ~ M16	5.91	3.03	14.7			
-210			8.27	5.39	17.3			
-270			10.63	7.76	19.8			

#### Príklad kódu produktu pri objednávke

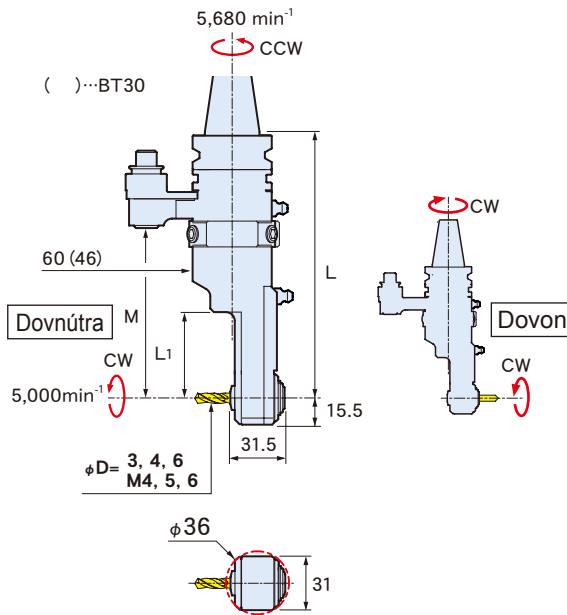
**BT40 - HFD7-120 - S 65**



# Typ HALF mini



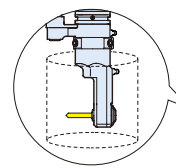
BT40-HFCS6-160



## Fréza sa upevňuje v dvoch smeroch

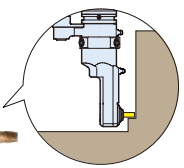
Nástroj na rezanie môže byť upevnený oboma spôsobmi, dovnútra alebo von, preložením uhlovej hriadele.

Dovnútra



Umožňuje obmedzenie maximálneho priemeru držiaka nástroja aj pri použití dlhého nástroja.

Dovon



Minimálny stret s čelou časťou obrobku.

## Systém výmeny klieštiny

Systém výmeny hriadeľa pre tepelný upínač na karbidový rezací nástroj (fréza, vrták) alebo závitníkové skľučovadlo pre závitník.



Rezné dáta  
→ s. 8

## Príklad kódu produktu pri objednávke

**BT30 - HFCS6 - 155 - S 65**

Číslo modelu

Typ Polohovací kolík

- S : Priamy kolík
- W : Expanzný kolík
- T : Kužeľový kolík

Rozmery S

- 50, 60, 65, 80, 85, 110mm...

KÓD	φD	L	L <sub>1</sub>	M	Kg lbs
<b>BT30 -HFCS6-155</b>	Vrtačka Fréza φ 3, 4, 6	155	50	92	1.8
<b>BT40 -HFCS6-160</b>		160	50	110	2.8
<b>-205</b>		205	95	155	3.0
<b>BT50 -HFCS6-175</b>	Závitník M4, 5, 6	175	50	110	5.6
<b>-220</b>		220	95	155	5.8
<b>DN40A-HFCS6-175</b>	Vrtačka Fréza φ 3, 4, 6	175	50	110	3.0
<b>-220</b>		220	95	155	3.2
<b>DN50A-HFCS6-175</b>	Závitník M4, 5, 6	175	50	110	5.1
<b>-220</b>		220	95	155	5.3
<b>CT40 -HFCS6-175</b>	Vrtačka Fréza φ 3, 4, 6	6.89	1.97	4.33	6.61
<b>-220</b>		8.66	3.74	6.10	7.28
<b>CT50 -HFCS6-175</b>	Závitník M4, 5, 6	6.89	1.97	4.33	11.24
<b>-220</b>		8.66	3.74	6.10	11.68

### Možnosť

- tepelné upínanie • klieština na závitník • Ovládací gombík • Nástroj na montáž

### Štandardný prístup

- Uťahovací kľúč • Sada imbusových kľúčov • Skrutka s nízkou hlavou

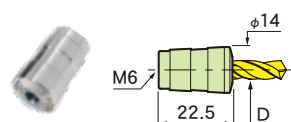
### Poznámka

- Pri preprave je smer hlavy smerom dovnútra. Na opätovnú montáž hlavy a umožnenie vonkajšieho umiestnenia rezacieho nástroja je potrebný nástroj na montáž (kľešte na poistný krúžok).
- Iné typy upínania ako HSK sú k dispozícii na požiadanie.
- Výška maznice je približne 9 mm [.355"].

### Upozornenie

- Smer otáčania uhlovej osi je odlišný vzhľadom na jej montážny smer, dovnútra a von.

## tepelné upínanie

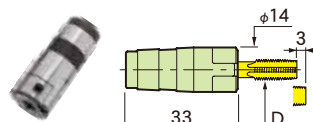


KÓD	φD	Dĺžka uchytenia
<b>FCS6- 3</b>	3	11~13
<b>- 4</b>	4	
<b>- 6</b>	6	12~13

### Upozornenie

- Špeciálne tepelné upínanie pre Angle Head Half, Mini.
- Na zasunutie a vybratie nástroja je potrebné zariadenie na tepelné upínanie

## klieština na závitník

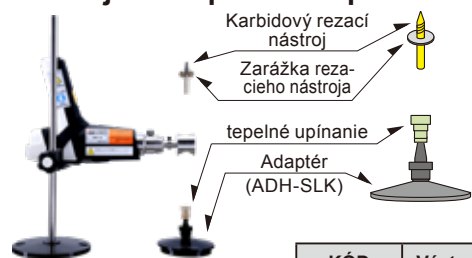


KÓD	φD	Dĺžka uchytenia
<b>FCS6-M4</b>	M4	22
<b>-M5</b>	M5	
<b>-M6</b>	M6	

### Poznámka

- Závitové skľučovadlá spĺňajú normy JIS. Môžeme vyrobiť závitové skľučovadlo podľa normy ANSI. Pre viac informácií nás prosím kontaktujte.

## Postup vloženia rezacieho nástroja do tepelného upínača



Tepelný upínač (HRB-01)

KÓD	Výstup
<b>HRB-01</b>	100V

1. Pripojte klieštinu k adaptéru (ADH-SLK).
2. Zahrievajte klieštinu k pomocou tepelného prístroja.
3. Pripojte zarážku ku karbidovej fréze. Po dokončení zahrievania vložte frézu do klieštiny.
4. Chladte klieštinu pomocou tepelného prístroja.

# Typ HALF UNIVERSAL

## Vřtačka · Fréza

Fig. 1  
**HUD7**  
( )...BT30

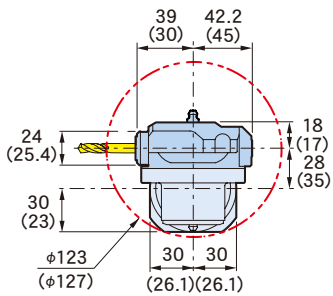
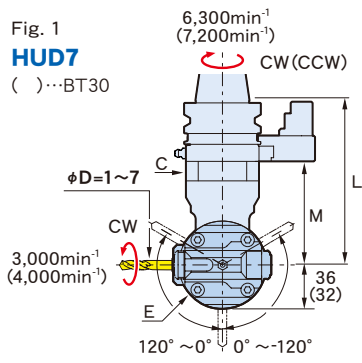


Fig. 2  
**HUA10**

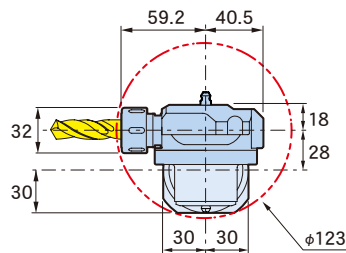
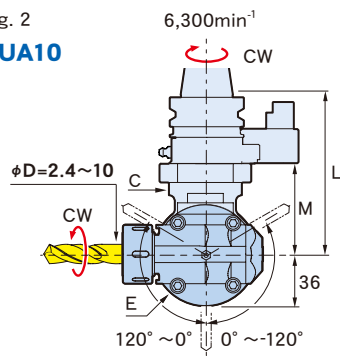
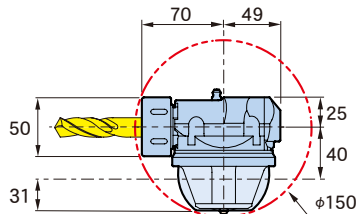
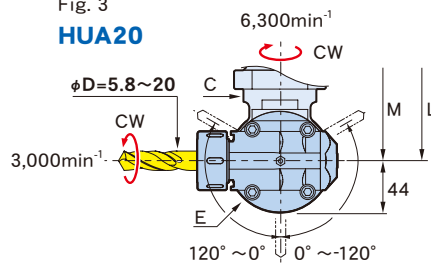


Fig. 3  
**HUA20**



## Závrtník

Fig. 4  
**HUT4**  
( )...BT30

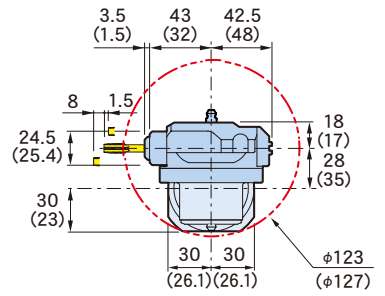
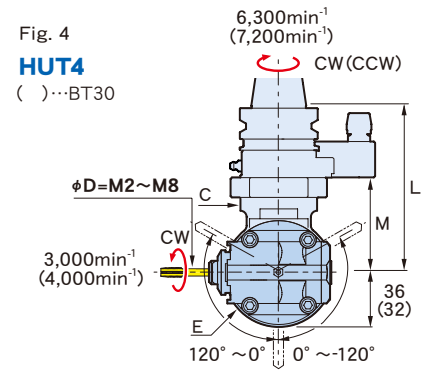
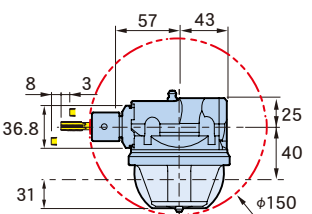
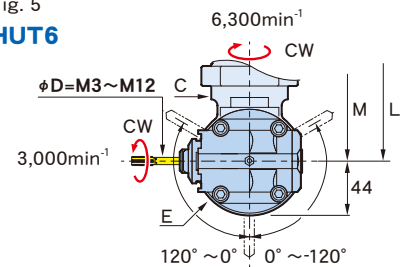


Fig. 5  
**HUT6**



BT40-HUA20-135



KÓD	Fig.	φD	L	M	φC	φE					
<b>BT30</b> -HUD 7-102	1	1 ~ 7	102	39	46	64	1.8				
-HUT 4-102	4	M2 ~ M 8									
<b>BT40</b> -HUD 7-135	1	1 ~ 7	135	85	60	72	3.8				
-HUA10-135	2	2.4 ~ 10						3.9			
-HUA20-135	3	5.8 ~ 20						77	62	88	4.8
-HUT 4-135	4	M2 ~ M 8						85	60	72	3.8
-HUT 6-135	5	M3 ~ M12						77	62	88	4.8
<b>BT50</b> -HUD 7-150	1	1 ~ 7						150	85	60	72
-HUA10-150	2	2.4 ~ 10	6.7								
-HUA20-150	3	5.8 ~ 20	77	62	88	7.5					
-HUT 4-150	4	M2 ~ M 8	85	60	72	6.6					
-HUT 6-150	5	M3 ~ M12	77	62	88	7.5					
<b>DN40A</b> -HUD 7-150	1	1 ~ 7	150	85	60	72	3.8				
-HUA10-150	2	2.4 ~ 10						5.0			
<b>DIN</b> -HUA20-150	3	5.8 ~ 20						77	62	88	5.0
-HUT 4-150	4	M2 ~ M 8						85	60	72	5.0
-HUT 6-150	5	M3 ~ M12						77	62	88	5.0
<b>DN50A</b> -HUD 7-150	1	1 ~ 7						150	85	60	72
-HUA10-150	2	2.4 ~ 10	6.7								
-HUA20-150	3	5.8 ~ 20	77	62	88	7.0					
-HUT 4-150	4	M2 ~ M 8	85	60	72	6.6					
-HUT 6-150	5	M3 ~ M12	77	62	88	7.0					
<b>CT40</b> -HUD 7-150	1	.04 ~ .28	5.91	3.3	2.4	2.8	8.4				
-HUA10-150	2	.09 ~ .39						8.6			
-HUA20-150	3	.23 ~ .79						3.0	2.4	3.5	11.0
<b>CAT.</b> -HUT 4-150	4	M2 ~ M 8						3.3	2.4	2.8	8.4
-HUT 6-150	5	M3 ~ M12						3.0	2.4	3.5	11.0
<b>CT50</b> -HUD 7-150	1	.04 ~ .28						5.91	3.3	2.4	2.8
-HUA10-150	2	.09 ~ .39	14.8								
-HUA20-150	3	.23 ~ .79	3.0	2.4	3.5	15.4					
-HUT 4-150	4	M2 ~ M 8	3.3	2.4	2.8	14.6					
-HUT 6-150	5	M3 ~ M12	3.0	2.4	3.5	15.4					

Možnosť

- Deta-1 klieština (HUD)→s.4
- Pružinová klieština (HUA)→s.4
- Klieština na závitník (HUT)→s.4
- Ovládací gombík
- Nástroje na montáž

Štandardný prístup

- Uťahovací kľúč
- Sada imbusových kľúčov
- Kľúč (HUA)
- Skrutka s nízkou hlavou

Poznámka

- Výška maznice je približne 9 mm [.355"].
- Iné typy upínania ako HSK sú k dispozícii na požiadanie.

Príklad kódu produktu pri objednávke

**BT50-HUA20-150 - S 65**

Číslo modelu

Typ Polohovací kolík

- S : Priamy kolík
- W : Expanzný kolík
- T : Kužeľový kolík

Rozmery S

- 50, 60, 65,
- 80, 85, 110mm ...

S50C M12 Závitník

n 184 min<sup>-1</sup>  
Vf 322 mm/min  
Vc 7 m/min

BT40-HUT6-135

SUS304 φ10 Vŕtačka

n 314 min<sup>-1</sup>  
Vf 16 mm/min  
Vc 9.9 m/min  
f 0.05 mm/rev

BT50-HUA10-150

S50C φ16 Fréza 2-drážková

n 140 min<sup>-1</sup>  
Vf 40 mm/min  
Vc 7 m/min  
fz 0.14 mm/t

BT40-HUA20-135

Angle Head HALF Rezné dáta

Typ 90°

S55C φ12 Vŕtačka

n 670 min<sup>-1</sup>  
Vf 80 mm/min  
Vc 25.5 m/min  
f 0.12 mm/rev

BT40-HFD12-120

S55C M12 Závitník

n 184 min<sup>-1</sup>  
Vf 322 mm/min  
Vc 7 m/min

BT40-HFT6-120

S50C M16 Závitník

n 60 min<sup>-1</sup>  
Vf 120 mm/min  
Vc 3 m/min

BT40-HFT12-135

S55C φ10 Fréza 2-drážková

n 350 min<sup>-1</sup>  
Vf 50 mm/min  
Vc 11 m/min  
fz 0.07 mm/t

BT40-HFD12-120

S50C φ20 Fréza 2-drážková

n 158 min<sup>-1</sup>  
Vf 32 mm/min  
Vc 10 m/min  
fz 0.10 mm/t

BT40-HFA20-135

Typ mini

S50C Karbidová Vŕtačka φ6

n 5000 min<sup>-1</sup>  
Vf 250 mm/min  
Vc 94 m/min  
f 0.05 mm/rev

BT30-HFCS6-155

S50C Karbidová koncová fréza φ6 2-drážková

n 3500 min<sup>-1</sup>  
Vf 210 mm/min  
Vc 66 m/min  
fz 0.03 mm/t

BT40-HFCS6-205

A7075 Karbidová koncová fréza φ6 2-drážková

n 5000 min<sup>-1</sup>  
Vf 300 mm/min  
Vc 94 m/min  
fz 0.03 mm/t

BT30-HFCS6-155

Typ UNIVERSAL

S50C φ10 Fréza 2-drážková

n 900 min<sup>-1</sup>  
Vf 100 mm/min  
Vc 28 m/min  
fz 0.06 mm/t

BT50-HUA10-150

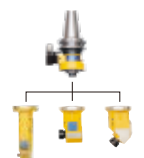


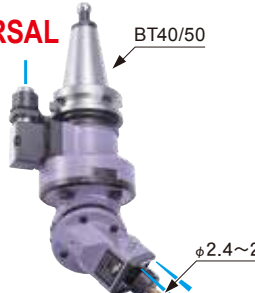
S50C M8 Závitník

n 250 min<sup>-1</sup>  
Vf 312 mm/min  
Vc 6.3 m/min

BT40-HUT4-135

# ANGLE HEAD

Štandardný typ s vysokou tuhosťou pre aplikácie čelného frézovania.

<p><b>Typ MODULAR</b></p> <p>Stopka a hlava sa môžu kombinovať podľa potreby v závislosti od aplikácie.</p>  <p>BT40/50</p> <p>φ0.5~10</p> <p>AHB AHC</p>	<p><b>Typ SOLID</b></p> <p>Obľúbený typ, ktorý môže upnúť frézy od malého po veľký priemer.</p>  <p>BT40/50</p> <p>φ5.8~25</p> <p>AHA AHD</p>
<p><b>Typ FLANGE</b></p> <p>Ťažký typ, ktorý sa montuje priamo na vreteno stroja.</p>  <p>BT50</p> <p>φ190</p> <p>φ5.8~25</p> <p>F-AHA F-AHD</p>	<p><b>Typ UNIVERSAL</b></p> <p>Uhol rezania je možné nastaviť ľubovoľne.</p>  <p>BT40/50</p> <p>φ2.4~20</p> <p>AHU</p>



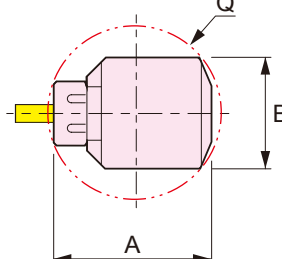
## Vysoká tuhosť

Na uchytenie rezného nástroja sa používa systém upinacích klieštin, ktorý má dlhú históriu spoľahlivej prevádzky. Tento produkt je vhodný pre všetky typy obrábania, vrátane vrtania a frézovania.



## Kompaktný dizajn

Ideálny pre vnútorné obrábanie.



Typ	KÓD	Q	A	B
Typ MODULAR	AHB 5	62	57	46
	AHB 7	76	72	56
	AHB10	96	88	62
Typ SOLID Typ FLANGE	AHA20	171	160	88
	AHA25	193	180	90
Typ UNIVERSAL	AHU10	156	154	55
	AHU20	192	188.5	70

## Vnútorné chladenie

Chladiaca kvapalina môže byť privádzaná z bližšej pozície k reznému okraju. Zabráni sa tvorbe tepla vo vnútri tela, čo umožňuje vysokorychlostnú rotáciu. (Typ MODULAR, Typ UNIVERSAL)



## Rýchlopínací systém MST (typ AHD)

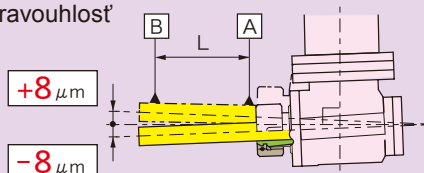
Použitím BT30 rýchlopínacieho mechanizmu na uhlovej osi je možné realizovať širokú škálu obrábacích aplikácií.



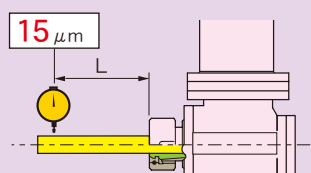
## Najvyššie zaručené presnosti

Všetky Standard typy uhlových hláv prešli testom presnosti a testom otáčania.

Pravouhosť



Presnosť vychýlenia

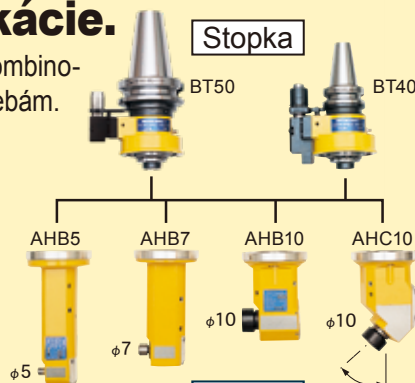


Typ	KÓD	L
Typ MODULAR	AHB 5	40
	AHB 7	
	AHB10	
	AHC10	
Typ UNIVERSAL	AHU10	50
Typ SOLID Typ FLANGE	AHA20	
	AHA25 AHD30	
Typ UNIVERSAL	AHU20	

## Typ MODULAR

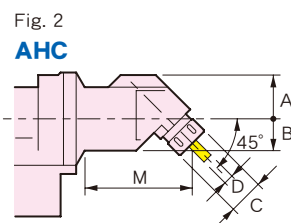
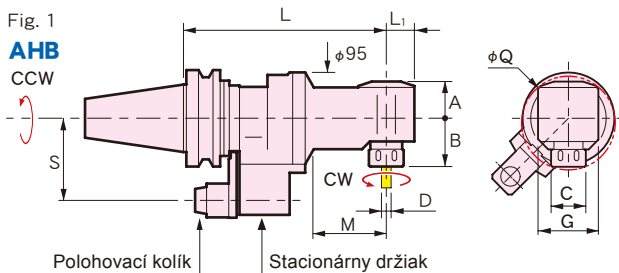
### Stopka a hlava sa môžu kombinovať podľa potreby v závislosti od aplikácie.

▷ Rôzne typy upínania a hláv je možné voľne kombinovať tak, aby vyhovovali vašim obrábacím potrebám.



Typ	Rozsah upínania	Pomer prevodov	MAX. (min <sup>-1</sup> )
		Hlavné vreteno: Uholová osa	Hlavné vreteno (CCW): Uholová osa (CW)
AHB 5	φ0.5~ 5	1:1	5,000:5,000
AHB 7	φ0.5~ 7		6,000:6,000
AHB 10	φ2.4~10		(Pri použití vnútorného chladenia)
AHC10			

BT50-AHB10-255



KÓD	Fig.	φD	L	φC	L <sub>1</sub>	M	A	B	G	φQ	Kg			
<b>BT40-AHB 5-210</b>	1	0.5~ 5	210	12	20	85	25	32	46	62	5.5	ER8		
-270			270			145								
-AHB 7-180		0.5~ 7	180	19		22	60	29	43	56	76	5.3	ESX12	
-240			240				120							
-AHB10-195		2	2.4~10	195		36	29	80	38	50	63	96	6.2	C10
-255				255				140						
-AHC10-230	230		-	110	45	32.5	65	-	6.2					
<b>BT50-AHB 5-225</b>	1		0.5~ 5	225	12	20	85	25	32	47	62	8.8	ER8	
-285		285		145										
-AHB 7-195		0.5~ 7	195	19	22		60	29	43	57	76	8.6	ESX12	
-255			255				120							
-AHB10-210		2	2.4~10	210	36		29	80	38	50	62	96	9.5	C10
-270				270				140						
-AHC10-245	245	-	110	45	32.5	66	-	9.5						

Rezné dáta  
s. 15

#### Možnosť

- Pružinová klieština→s.14
- Ovládací gombík
- Polohovací blok je polotovar→s.14

#### Štandardný prístup

- Kompletná sada kľúčov a náradia.

#### Poznámka

- Fáza hnacieho kľúča a polohovacieho kolíka môže byť nastavená voľne.
- Štandardné špecifikácie: S = 60 mm, 65 mm (BT40), 80 mm, 85 mm, and 110 mm (BT50).
- Ďalšie stopky ako HSK, DIN a CAT sú tiež dostupné na požiadanie.

#### Upozornenie

- Pre tvar a montážnu polohu polohovacieho bloku kontaktujte výrobcu stroja alebo MST.
- Výška polohovacieho kolíka závisí od tvaru polohovacieho bloku.
- Hriadeľ stroja a uholový hriadeľ by mali rotovať v opačných smeroch, preto sa uistite, že hriadeľ rotuje v opačnom smere.

#### Zoznam referenčných stopiek / hláv

KÓD	Stopka	Hlava
<b>BT40-AHB 5-210</b>	BT40-MS-98	MB 5-112
-270		-172
-AHB 7-180		MB 7- 82
-240		-142
-AHB10-195		MB10- 97
-255		-157
-AHC10-230	MC10-132	
<b>BT50-AHB 5-225</b>	BT50-MS-113	MB 5-112
-285		-172
-AHB 7-195		MB 7- 82
-255		-142
-AHB10-210		MB10- 97
-270		-157
-AHC10-245		MC10-132

## Typ SOLID

**Obľúbený typ, ktorý môže upnúť frézy od malého po veľký priemer.**



Typ	Rozsah upínania	Pomer prevodov Hlavné vreteno: Uholová osa	MAX. (min <sup>-1</sup> ) Hlavné vreteno (CCW): Uholová osa (CW)
AHA 20	$\phi 5.8 \sim 20$	1:0.81	3,000:2,430
AHA 25	$\phi 5.8 \sim 25$	1:0.96	2,500:2,400
AHD 30	Nástroje BT30		

Fig. 1  
**AHA**

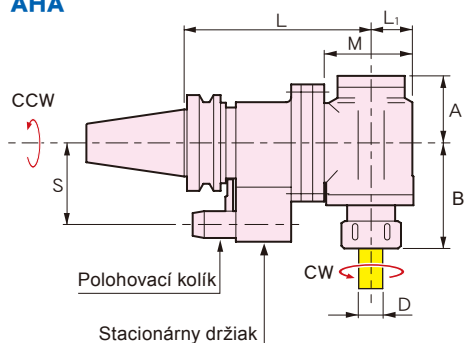
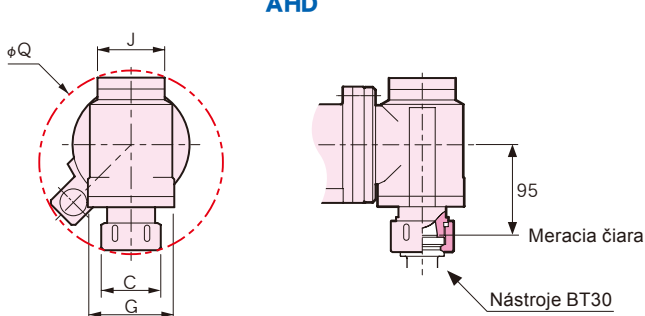


Fig. 2  
**AHD**



KÓD	Fig.	$\phi D$	L	L <sub>1</sub>	M	A	B	G	$\phi C$	J	$\phi Q$	Kg	
<b>BT40-AHA20-160</b>	1	5.8~20	160	40	85	65	95	88	50	65	171	7.3	C20
<b>BT50-AHA20-195</b>	1	5.8~20	195	40	89	65	95	88	50	65	171	13.1	C20
<b>-250</b>			249									14.8	
<b>-AHA25-195</b>	1	5.8~25	195	44	93	70	110	90	62	70	193	13.6	C25
<b>-250</b>			249									15.3	
<b>-AHD30-195</b>			2									—	

■ **Možnosť**

- Pružinová klieština→s.14
- Ovládací gombík
- Polohovací blok je polotovár→s.14

■ **Štandardný prístup**

- Kompletná sada kľúčov a náradia.

■ **Poznámka**

- Fáza hnacieho kľúča a polohovacieho kolíka môže byť nastavená voľne.
- Štandardné špecifikácie: S = 60 mm, 65 mm (BT40), 80 mm, 85 mm, and 110 mm (BT50).
- Ďalšie stopky ako HSK, DIN a CAT sú tiež dostupné na požiadanie.

■ **Upozornenie**

- Pre tvar a montážnu polohu polohovacieho bloku kontaktujte výrobcu stroja alebo MST.
- Výška polohovacieho kolíka závisí od tvaru polohovacieho bloku.
- Hriadeľ stroja a uhlový hriadeľ by mali rotovať v opačných smeroch, preto sa uistite, že hriadeľ rotuje v opačnom smere.

Rezné dáta  
s. 15

## Typ FLANGE

# Hrubé obrábanie je možné ZA POUŽITIA angle head flange typu príruby priamo na povrch vretena stroja.

► Táto uhlová hlava je vhodná pre hrubé obrábanie po namontovaní na vreteno stroja.



Typ	Rozsah upínania	Pomer prevodov	
		Hlavné vreteno: Uholová osa	MAX. (min <sup>-1</sup> ) Hlavné vreteno (CCW): Uholová osa (CW)
AHA20	φ5.8~20	1:0.81	3,000:2,430
AHA25	φ5.8~25	1:0.96	2,500:2,400
AHD30	Nástroje BT30		



Fig. 1

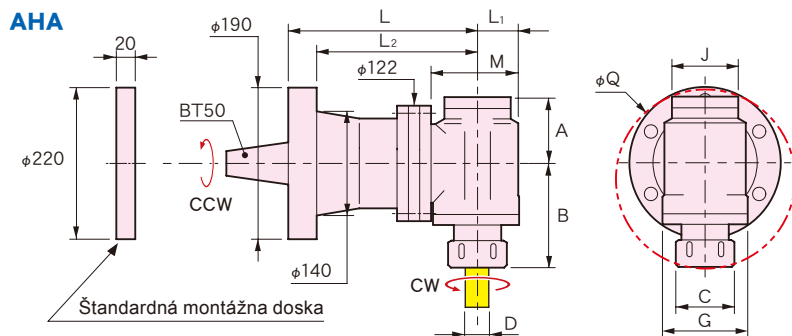
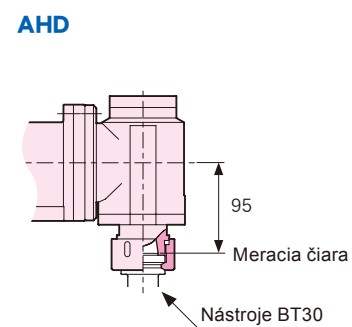


Fig. 2



KÓD	Fig.	φD	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M	A	B	G	φC	J	φQ	KG	
<b>F190-AHA20-200</b>	1	5.8~20	200	40	160	89	65	95	88	50	65	171	18	C20
-350			350		310								28	
<b>-AHA25-200</b>		5.8~25	200	44	160	93	70	110	90	62	70	193	18.5	C25
-350			350		310								28.5	
<b>-AHD30-200</b>	2	—	200		160					66			19.6	—
-350			350		310								29.8	

### Možnosť

- Pružinová klieština→s.14
- Ovládací gombík

### Štandardný prístup

- Kompletná sada kľúčov a náradia.
- Štandardná montážna doska (nie sú poskytnuté žiadne montážne otvory.)
- Montážne skrutky pre UHLÍ HLAUVU

### Poznámka

- Stopka NT50U je tiež dostupná.

### Upozornenie

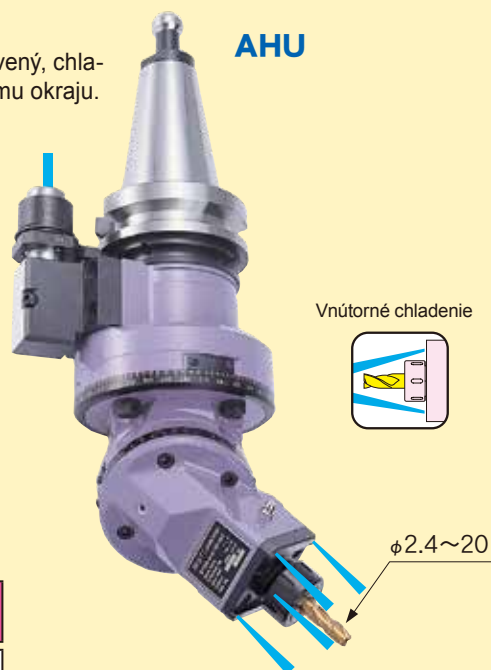
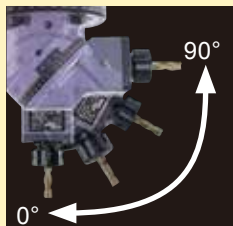
- Pre tvary montážnej dosky a umiestnenie montážnych skrutiek kontaktujte výrobcu stroja alebo MST.
- Hriadeľ stroja a uhlový hriadeľ by mali rotovať v opačných smeroch, preto sa uistite, že hriadeľ rotuje v opačnom smere.

## Typ UNIVERSAL

# Obrábanie pod každým uhlom je možné iba s touto jednou jednotkou.

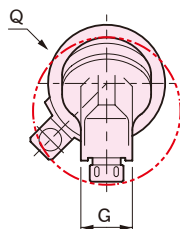
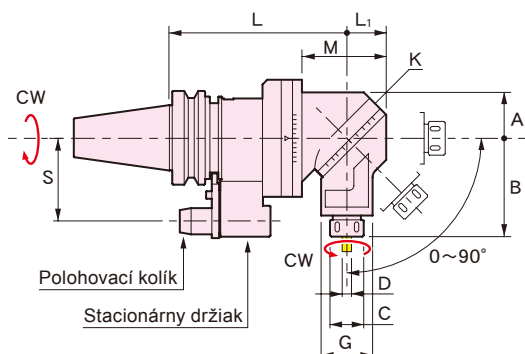
### vnútorné chladenie

Nezáleží na tom, aký uhol obrábania je nastavený, chladíaca kvapalina je správne dodávaná k reznému okraju.



BT50-AHU10-190

Typ	Rozsah upínania	Pomer prevodov Hlavné vreteno: Uholová osa	MAX. (min <sup>-1</sup> ) Hlavné vreteno (CCW) : Uholová osa (CW)
AHU10	$\phi 2.4 \sim 10$	1 : 1.5	3,000 : 4,500
AHU20	$\phi 5.8 \sim 20$	1 : 1	3,000 : 3,000



KÓD	$\phi D$	L	L <sub>1</sub>	M	A	B	K	G	$\phi C$	$\phi Q$	Kg	
BT40-AHU10-175	2.4~10	175	42	96	49	105	95	55	32	156	9.6	C10
BT50-AHU10-190	2.4~10	190	42	90	49	105	95	55	32	192	13.9	C10
-AHU20-200	5.8~20	200	54	112	58.5	130	120	70	50		15.8	C20

Rezné dáta  
s. 15

#### Možnosť

- Pružinová klieština → s.14
- Ovládaci gombík
- Polohovací blok je polotovár → s.14
- Testovacia jednotka

#### Štandardný prístup

- Kompletná sada kľúčov a náradia.

#### Poznámka

- Fáza hnacieho kľúča a polohovacieho kolíka môže byť nastavená voľne.
- Štandardné špecifikácie: S = 60 mm, 65 mm (BT40), 80 mm, 85 mm, and 110 mm (BT50).
- Ďalšie stopky ako HSK, DIN a CAT sú tiež dostupné na požiadanie.

#### Upozornenie

- Pre tvar a montážnu polohu polohovacieho bloku kontaktujte výrobcu stroja alebo MST.
- Výška polohovacieho kolíka závisí od tvaru polohovacieho bloku.
- Hriadeľ stroja a uhlový hriadeľ by mali rotovať v opačných smeroch, preto sa uistite, že hriadeľ rotuje v opačnom smere.

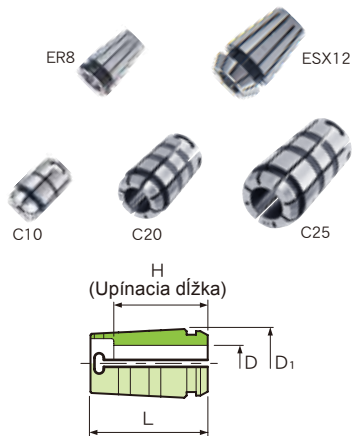
## Testovacia jednotka

Používa sa na mimoriadne presné nastavenie uhla.

KÓD	Typ držiaka
TBU10	AHU10
TBU20	AHU20



## Pružinová klieština

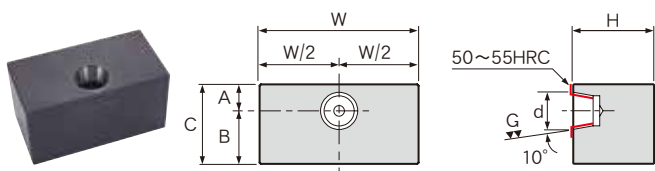


KÓD	$\phi D$	Zložiteľnosť	$\phi D_1$	L	H	Typ držiaka
ER8-D	1 ~ 5 (0.5 kroky)	0.5	8.5	13.5	-	AHB 5
ESX12-D	1 ~ 3 (0.5 kroky)	0.5	12	19.5	-	AHB 7
	4 ~ 7 (1.0 kroky)					
C10-D	2.6 ~ 5.8 (0.2 kroky)	0.2	17.2	26	18	AHB10
	6 ~ 10 (0.2 kroky)				20	AHC10 AHU10
C20-D	6 ~ 9.8 (0.2 kroky)	0.2	29.5	50	32	AHA20
	10 ~ 15.8 (0.2 kroky)				35	AHU20
	16 ~ 20 (0.2 kroky)				40	
C25-D	6, 8	0.2	36.5	68	38	AHA25
	10 ~ 15 (0.5 kroky)				48	
	15.5 ~ 20 (0.5 kroky)				54	
	20.5 ~ 25 (0.5 kroky)				57	

■ Možnosť ● Odstraňovač klieštiny (C10, C20)

## Polohovací blok je polotovár

Polotovár polohovacieho bloku musí byť po dodaní upravený zákazníkom na vhodný tvar.



KÓD	A	B	C	W	H	d	Hlavné vreteno	Materiál
AB-15	15	43	58	92	58	20	BT40	S50C
-12	20		63	120	63	28	BT50	

Určíte tvar a rozmery nasledovne a potom upravte blok polohovania podľa potreby.

- Získajte výkres polohovacieho bloku od výrobcu stroja a upravte blok podľa tohto výkresu.
- Určíte rozmery podľa pokynov a potom upravte.

- Tento blok nemusí byť vhodný z hľadiska rozmerov. Dôkladne skontrolujte, či je blok pozicionovania použiteľný.
- polohovací blok výhradne pre váš stroj môže byť tiež dostupný na požiadanie.
- Pre ďalšie informácie kontaktujte prosím MST.

## ■ Zákazkové produkty

Sme hrdí na naše viac ako 40-ročné skúsenosti s výrobou produktov na mieru pre našich zákazníkov. V závislosti od vašich potrieb, ako je obrábanie vonkajšieho a vnútorného priemeru, vieme vyrobiť ten najlepší produkt pre vás vďaka nášmu nahromadenému know-how.



História výroby



Výroba začínajúca už od 1 kusu.



Dodacia lehota

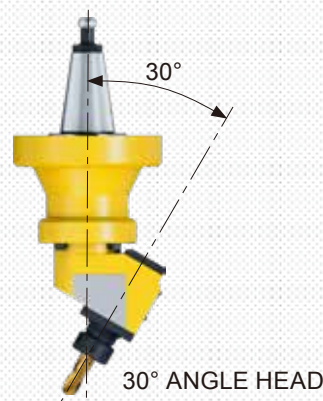


Štandardné: 28,000 jednotiek  
Vlastný dizajn: 2,000 jednotiek

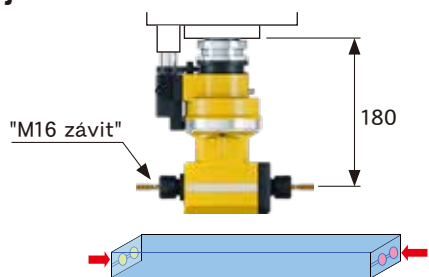
### Portfólio na mieru



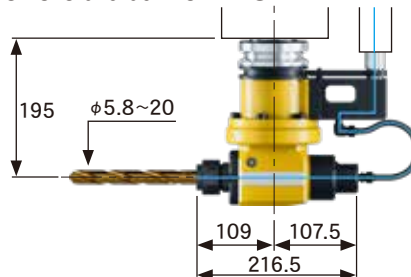
Pre viac informácií, prosím, kontaktujte MST Corporation.



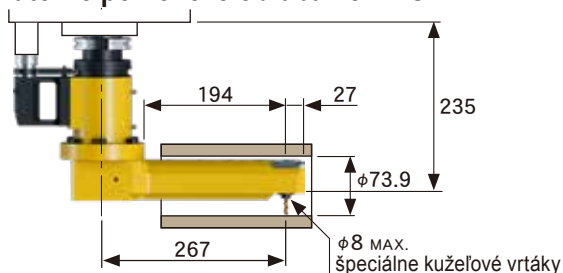
### Obojstranné obrábanie ANGLE HEAD



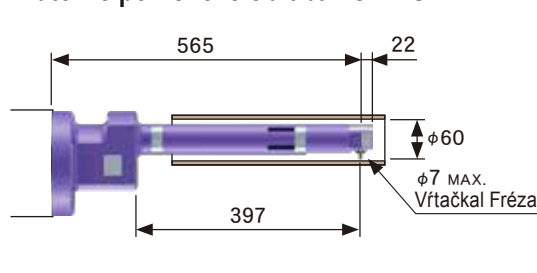
### Bočné obrábanie ANGLE HEAD



### Vnútorné povrchové obrábanie ANGLE HEAD

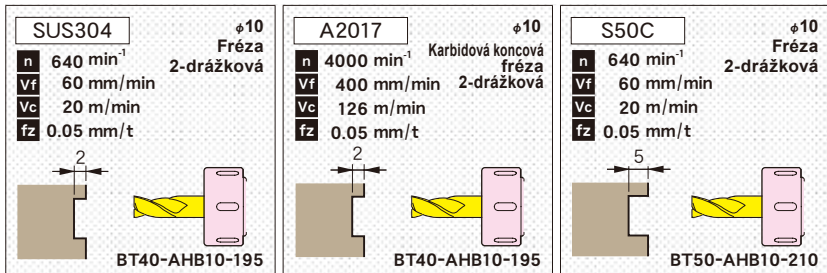


### Vnútorné povrchové obrábanie ANGLE HEAD

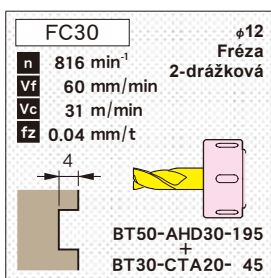
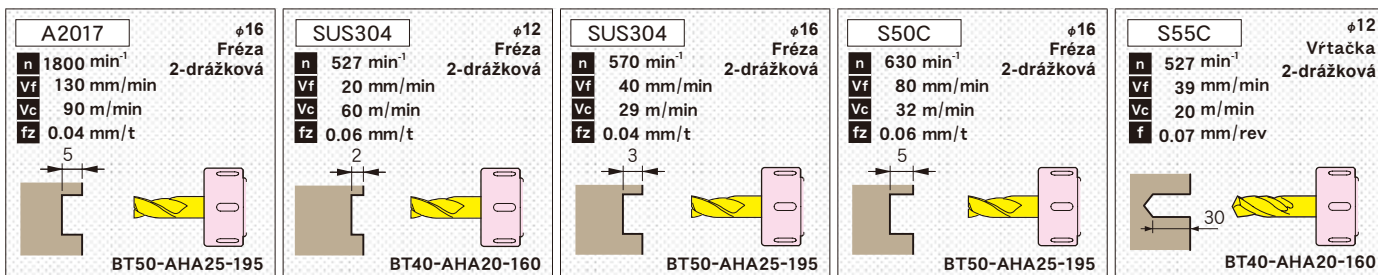


## ■ ANGLE HEAD (Standard type) Rezné dáta

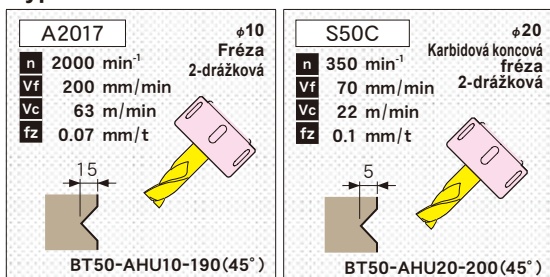
### Typ MODULAR



### Typ SOLID






### Typ UNIVERSAL



# Veľká rozmanitosť ANGLE HEAD

Nový koncept ANGLE HEAD HALF pre vrtanie a závitovanie

DOSTUPNÉ · KRATŠIE DODANIE · LAHKÉ!

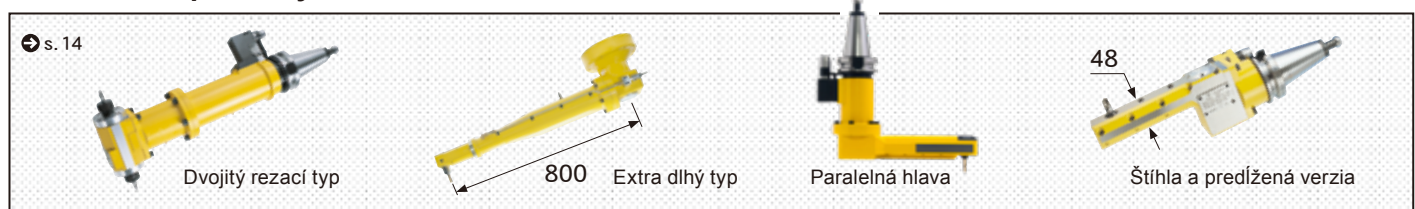
Typ	Uhol	modelu	Použitie	Rozsah upínania (φD)	Typ klieštiny	MAX. min <sup>-1</sup> [Hlavné vreteno (CCW): Uholový hriadeľ (CW)]	ATC	 (Typický držiak)
<b>Typ 90°</b>  ↻ s. 4  <b>Typ mini</b>  ↻ s. 6	90°	HFC6	Vrtačka Fréza	φ3, 4, 6	FCS6	5,680:5,000 [1 : 0.88]	○	1.8
		HFD 7 HFD 7L		φ1 ~ 7	D 7	6,000:6,000 [1(CCW):1(CW)]		
		HFD12		φ2.5 ~ 13	D12	4,000:4,000 [1(CCW):1(CW)]		
		HFA10		φ2.4 ~ 10	C10	6,000:6,000 [1(CCW):1(CW)]		
		HFA20	φ5.8 ~ 20	C20	6,000:5,000 [1(CCW):0.83(CW)]	4.4		
		HFC6	Závitník	M4, 5, 6	FCS6	5,680:5,000 [1 : 0.88]		1.8
		HFT 4 HFT 4L		M2 ~ 8	TA4	6,000:6,000 [1(CCW):1(CW)]		2.3
		HFT 6		M3 ~ 12	TA6	4,000:4,000 [1(CCW):1(CW)]		2.9
		HFT12		M3 ~ 16	TA6/12	6,000:5,000 [1(CCW):0.83(CW)]		4.4
<b>Typ UNIVERSAL</b> (Voľné nastavenie smeru rezania) ↻ s. 7	0° ∩ 120°	HUD 7	Vrtačka Fréza	φ1 ~ 7	D 7	6,300:3,000(BT30:7200:4000) [1(CW):0.48(CW)][BT30:1(CW):0.56(CW)]	○	1.8
		HUA10		φ2.4 ~ 10	C10	6,300:3,000 [1(CW):0.48(CW)]		3.9
		HUA20		φ5.8 ~ 20	C20			4.8
		HUT 4	Závitník	M2 ~ 8	TA4	6,300:3,000 (BT30:7200:4000) [1(CW):0.48(CW)][BT30:1(CW):0.56(CW)]		3.8
		HUT 6		M3 ~ 12	TA6	6,300:3,000 [1(CW):0.48(CW)]		4.8

## Standardný typ s vysokou tuhosťou pre aplikácie čelného frézovania.

<b>Typ MODULAR</b> (Rekombinačný typ) ↻ s. 10	90°	AHB 5	Vrtačka Fréza	φ0.5~ 5	ER8	6,000:6,000 [1(CCW):1(CW)]	○	5.5
		AHB 7		φ0.5~ 7	ESX12			5.3
		AHB10		φ2.4~10	C10			6.2
<b>Typ SOLID</b> ↻ s. 11	90°	AHA20	Vrtačka Fréza	φ5.8~20	C20	3,000:2,430 [1(CCW):0.81(CW)]	○	7.3
		AHA25		φ5.8~25	C25	2,500:2,400 [1(CCW):0.96(CW)]		13.6
		AHD30		BT30*	BT30	14.7		
<b>Typ FLANGE</b> (Montáž priamo na vreteno stroja) ↻ s. 12	90°	AHA20	Vrtačka Fréza	φ5.8~20	C20	3,000:2,430 [1(CCW):0.81(CW)]	×	18.0
		AHA25		φ5.8~25	C25	2,500:2,400 [1(CCW):0.96(CW)]		18.5
		AHD30		BT30*	BT30	19.6		
<b>Typ UNIVERSAL</b> (Voľné nastavenie smeru rezania) ↻ s. 13	0° ∩ 90°	AHU10	Vrtačka Fréza	φ2.4~10	C10	3,000:4,500 [1(CW):1.5(CW)]	○	9.6
		AHU20		φ5.8~20	C20	3,000:3,000 [1(CW):1(CW)]		15.8

### Zakázkové produkty

(※Použite systém nástrojov BT30 s rýchlo výmenným systémom.)



**MST** corporation

1738 Kitatahara Ikoma Nara 630-0142 Japan  
TEL:+81-743-78-1931 e-mail: info@mst-corp.co.jp

www.mst-corp.co.jp