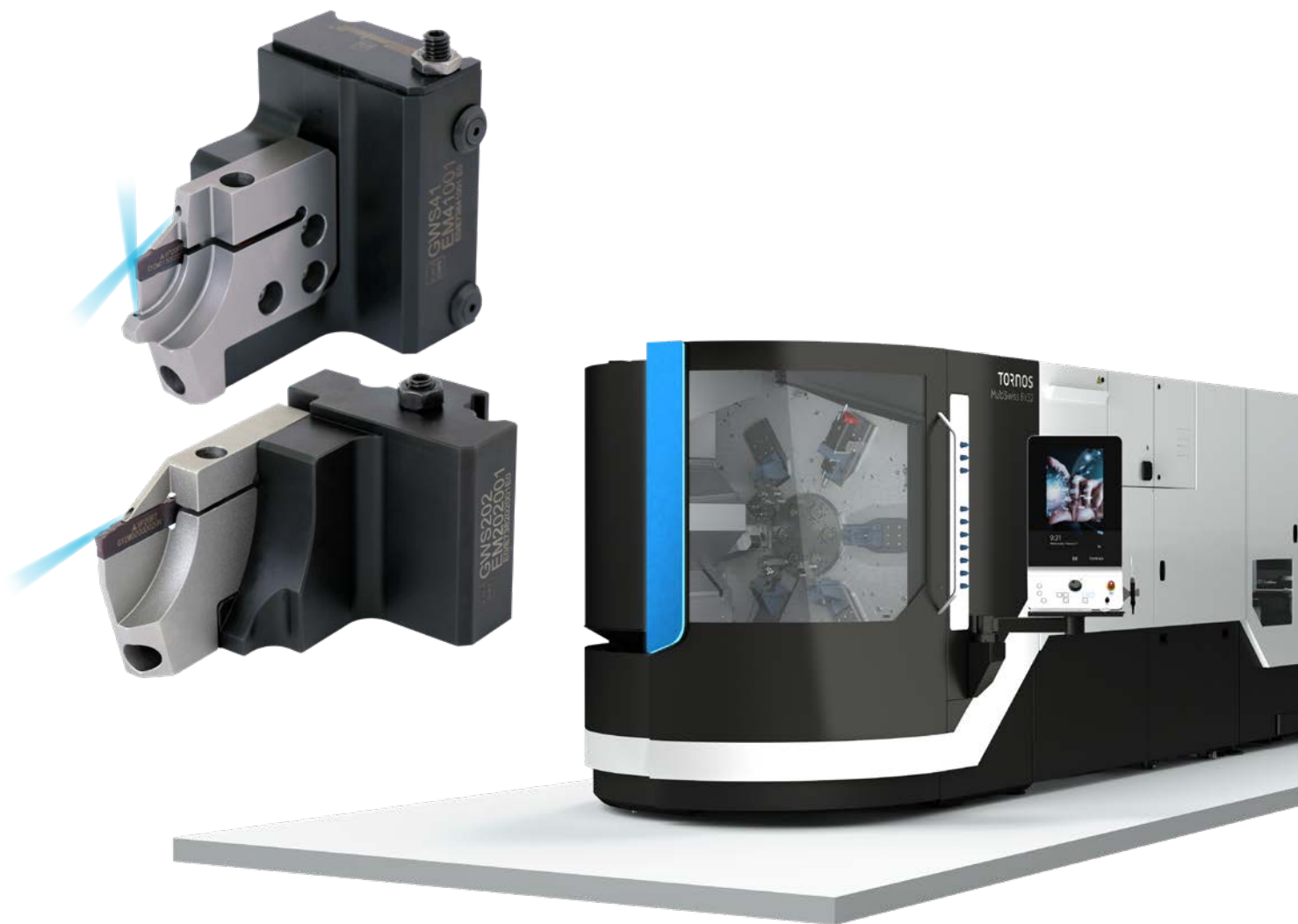


NEW

G80A

UPICHOVACÍ SYSTÉM PRO
VÍCEVŘETENOVÉ STROJE TORNOS

MP112CZ



Ve spolupráci s firmou

 **Göltebodd**[®]
Innovation and Precision.

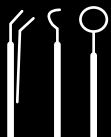
TORNOS

Mplus...

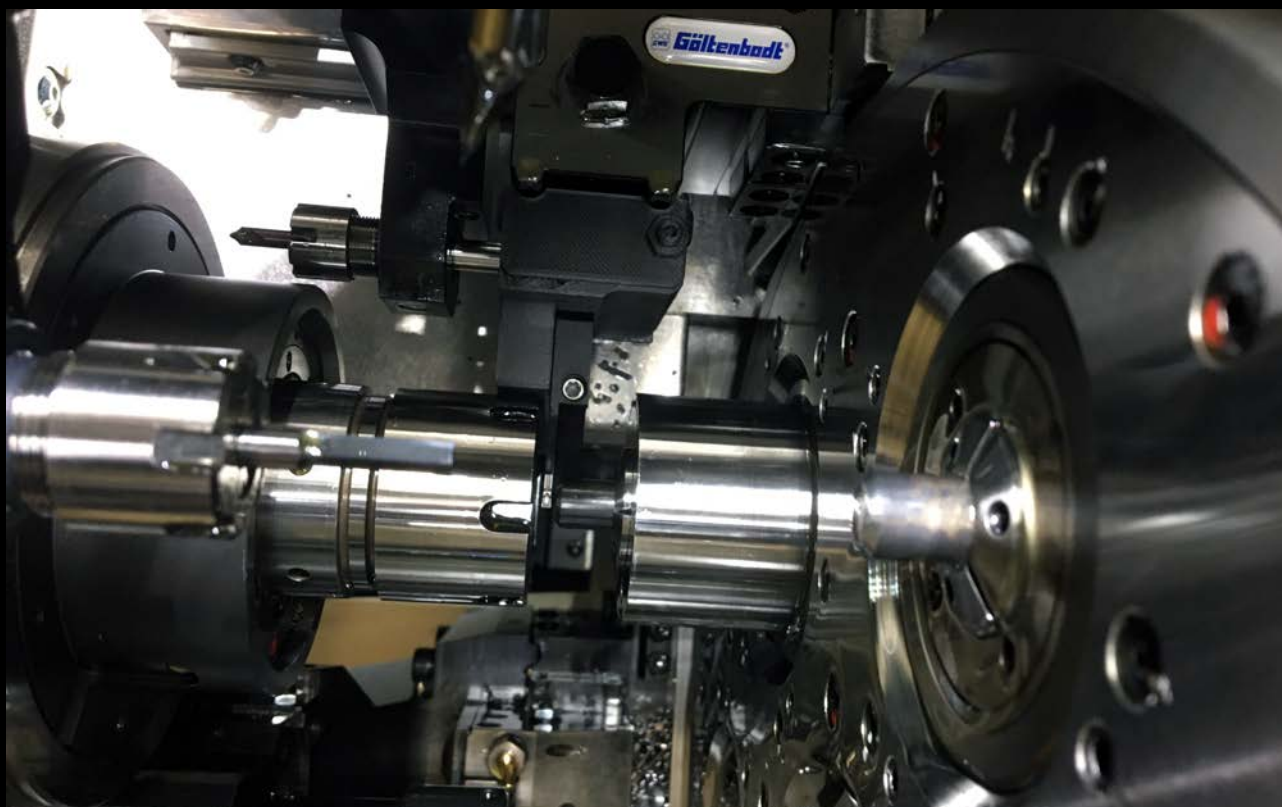
SÉRIOVÉ UPICHOVÁNÍ

MODULÁRNÍ – VÝKONNÝ – NEKOMPROMISNÍ

Právě hluboká znalost detailů je bez ohledu na obor tím, co nakonec rozhoduje a čím se ti nejlepší odlišují od ostatních. Ať už jde o lékařský či automobilový průmysl, obecné strojírenství nebo průmysl spotřebních výrobků, komponenty by měly být navrženy s využitím minimálního prostoru, hmotnosti nebo zdrojů pro stejnou funkci.



To znamená, že malé díly musí být vyráběny efektivně a přesně, jak se to již mnoho let děje na víceřetenových strojích. Zcela nezávisle na detailech jakékoliv součásti je jedním z klíčových prvků celého procesu obrábění spolehlivé upichování.



Nový upichovací systém G80A zahrnuje také detaily, které nabízejí vyšší výkon, spolehlivost a efektivitu. Cílený vnitřní přívod chladicí kapaliny činí proces ještě spolehlivějším a umožňuje prodloužit životnost nástroje.

Dalšími přednostmi jsou snadná manipulace při výměně destiček i při nastavování výšky středu. Upichovací moduly jsou speciálně navrženy pro podmínky daného stroje, což výrazně zvyšuje stabilitu.

UPICHOVACÍ SYSTÉM PRO VÍCEVŘETENOVÉ STROJE TORNOS

PRO OMEZENÝ PROSTOR VE VÍCEVŘETENOVÝCH STROJÍCH

Spolehlivé upichování pomocí modulárních nástrojů speciálně navržených pro vícevřetenové stroje švýcarského typu ve spolupráci s firmou Göltenbott. Efektivní a spolehlivé obrábění je realizováno díky optimalizovanému vnitřnímu přívodu chladicí kapaliny pro šířky upichování od 1,5 mm.

Sortiment výrobků

- Systém rychlovýměnných adaptérů GWS41
- Systém rychlovýměnných adaptérů GWS202
- Moduly pro vyměnitelné břitové destičky GY
- Vyměnitelné břitové destičky GY

Vlastnosti

- Určeno pro omezený prostor mezi hlavním vřetenem a protivřetenem
- Bezpečné a přesné upnutí vyměnitelné břitové destičky
- Optimalizovaný přívod chladicí kapaliny



SPECIÁLNĚ NAVRŽENÉ PRVKY PRO

EFEKTIVITU A SNADNÉ POUŽITÍ



PŘÍNOSY

- Vysoká provozní spolehlivost
- Vnitřní přívod chladicí kapaliny optimalizovaný pro dlouhou životnost nástroje
- Malá šířka upichování pro maximální využití materiálu



G80A

UPICHOVACÍ SYSTÉM PRO VÍCEVŘETENOVÉ STROJE TORNOS

Vnitřní přívod chladicí kapaliny až 8 MPa
pro optimální přívod na řeznou hranu.

Stabilita na základě osvědčeného sloupkového
vodícího systému Göltensbodt GWS.
Rychlá výměna, snadné nastavení výšky středu
a přesnost v jednom systému.

Přístupné a pevné upnutí
vyměnitelné břitové destičky.

Optimální stabilita a funkčnost díky
individuálnímu seřízení komponentů
s ohledem na omezený prostor u tohoto
typu strojů.



G80A

UPICHOVACÍ SYSTÉM PRO VÍCEVŘETENOVÉ STROJE TORNOS

Následující kombinace jsou navrženy speciálně pro stávající stroje Tornos Multi-Swiss.



Göltebott®
Innovation and Precision.



Systém Göltebott GWS41 (strana 6+7)

Systém Göltebott GWS202 (strana 8+9)



Mplus...

Modul G80A š = 1.5 – š = 2.0

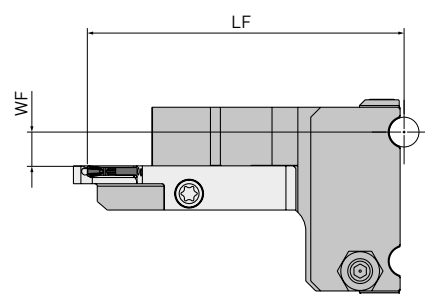
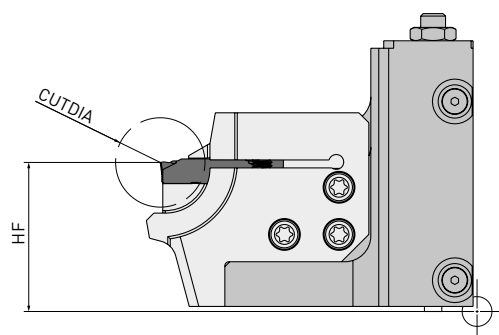
Modul G80A š = 2.0



Široká škála upichovacích vyměnitelných břitových destiček GY pro aplikace v různých materiálech

G80A

RYCHLOVÝMĚNNÉ ADAPTÉRY TYPU GWS41



Objednáací číslo	Skladem	Provedení	Systém GWS	Vhodné pro stroj	CUTDIA	LF X-Axis	HF Y-Axis	WF Z-Axis
EM41001	●	R	41	MS 6x16	16	63.8*	30	7.15 (cw = 1.5) / 6.9 (cw = 2.0)

1/1

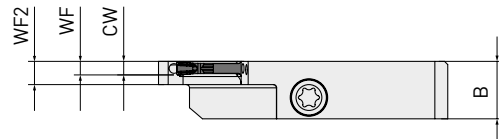
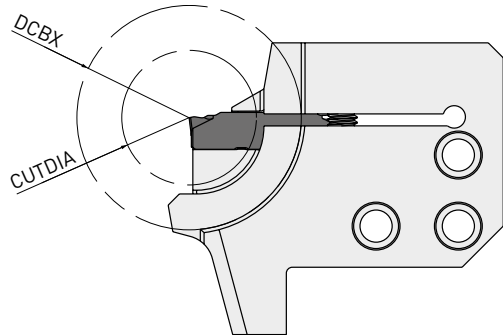
1. Modul zobrazen pouze pro vizualizaci rozměrů.

* Maximální průměr matice vřetena 30 mm.

Göltebott®
Innovation and Precision.

G80A

MODUL PRO RYCHLOVÝMĚNNÝ ADAPTÉR GWS41



Objednáací číslo	Skladem	Provedení	Systém GWS	Vhodné pro stroj	CUTDIA	DCBX	Rozměr sedla	CW	WF	WF2	B	IK
G80A-EM410RL16GYC2-E	●	R	41	MS 6 x 16	16	30	C	1.5	1.85	3.6	8.9	FF1 / SF2
G80A-EM410RL16GYD2-E	●	R	41	MS 6 x 16	16	30	D	2.0	2.1	3.6	8.9	FF1 / SF2

1/1

1. U modulů s bočním chlazením (FF) musí být přednastavení nástroje provedeno metodou dopadajícího světla.
2. Čelní chlazení nevyžaduje žádnou specifickou metodu přednastavení.



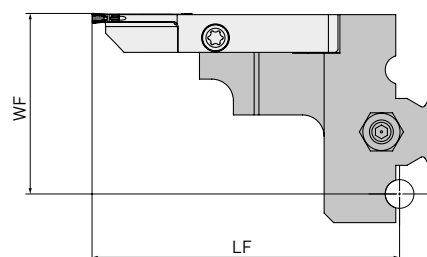
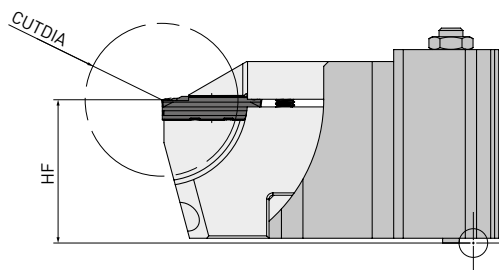
NÁHRADNÍ DÍLY

Nástrojový držák	Šroub	Klíč
EM41001	TS43 [3.5 Nm]*	
G80A-EM410RL16GYC2-E		TKY15W-E
G80A-EM410RL16GYD2-E	TS406 [3.5 Nm]*	

* Doporučujeme použít momentový šroubovák s bitem Torx 15.

G80A

RYCHLOVÝMĚNNÉ ADAPTÉRY GWS202



Objednáací číslo	Skladem	Provedení	Systém GWS	Vhodné pro stroj	CUTDIA	LF X-Axis	HF Y-Axis	WF Z-Axis
EM202001	●	L	202	MS 8x26 / MS 6x32	32*	64.4	30	37.8 (cw = 2.0)

1/1

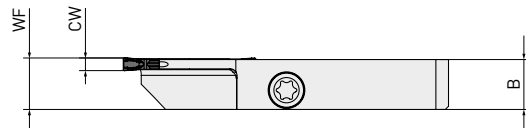
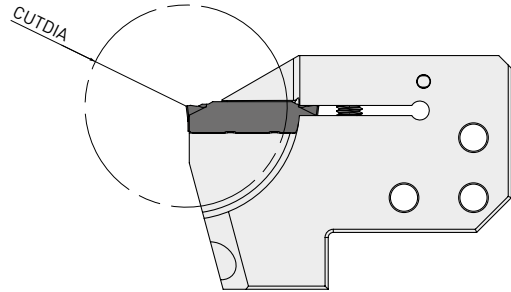
1. Modul zobrazen pouze pro vizualizaci rozměrů.

* Maximální průměr matice vřetena 66 mm.

Göltebodr
Innovation and Precision.

G80A

MODUL PRO RYCHLOVÝMĚNNÝ ADAPTÉR GWS202



Objednáací číslo	Skladem	Provedení	Systém GWS	Vhodné pro stroj	CUTDIA	Rozměr sedla	CW	WF	B	IK
G80A-EM202LL32GYD1-E	●	L	41	MS 8 x 26 / MS 6 x 32	32	D	2.0	8.15	7.9	SF1

1/1

1. Čelní chlazení nevyžaduje žádnou specifickou metodu přednastavení.



NÁHRADNÍ DÍLY

Nástrojový držák



Šroub



Klíč

EM202001

TS43 (3.5 Nm)*

G80A-EM202LL32GYD1-E

TS406 (3.5 Nm)*

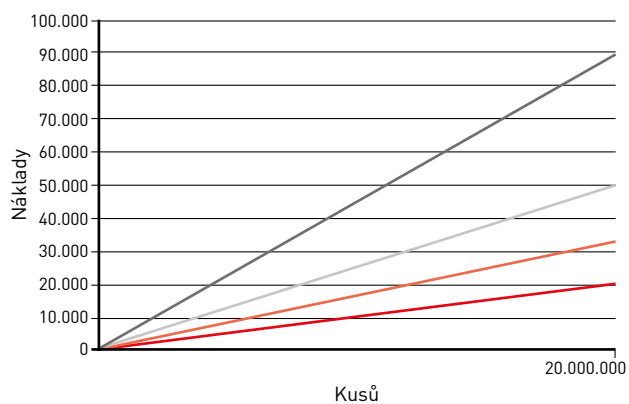
TKY15W-E

* Doporučujeme použít momentový šroubovák s bitem Torx 15.

G80A

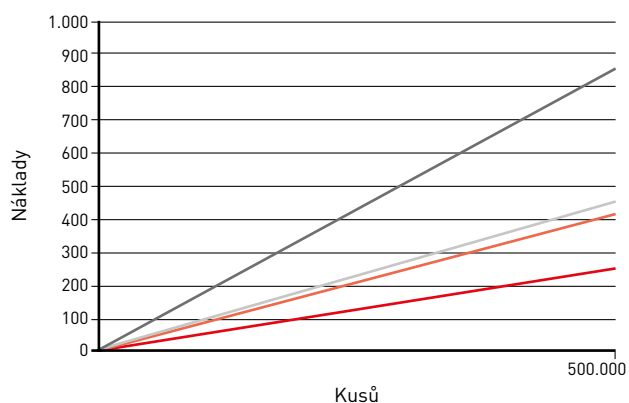
POROVNÁNÍ VÝKONU 1

Materiál	NiCr23Fe
Nástroj	GWS41 – G80A
Vc (m/min)	47
f (mm/ot.)	0.02
Velikost dávky	20.000.000
Zvýšení efektivity	Přibližně 55 000 €/dávku snížení nákladů na nástroje
Výsledky	O 10.000 m nižší spotřeba materiálu díky menší šířce úpichu.



POROVNÁNÍ VÝKONU 2

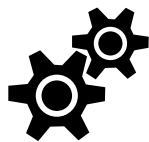
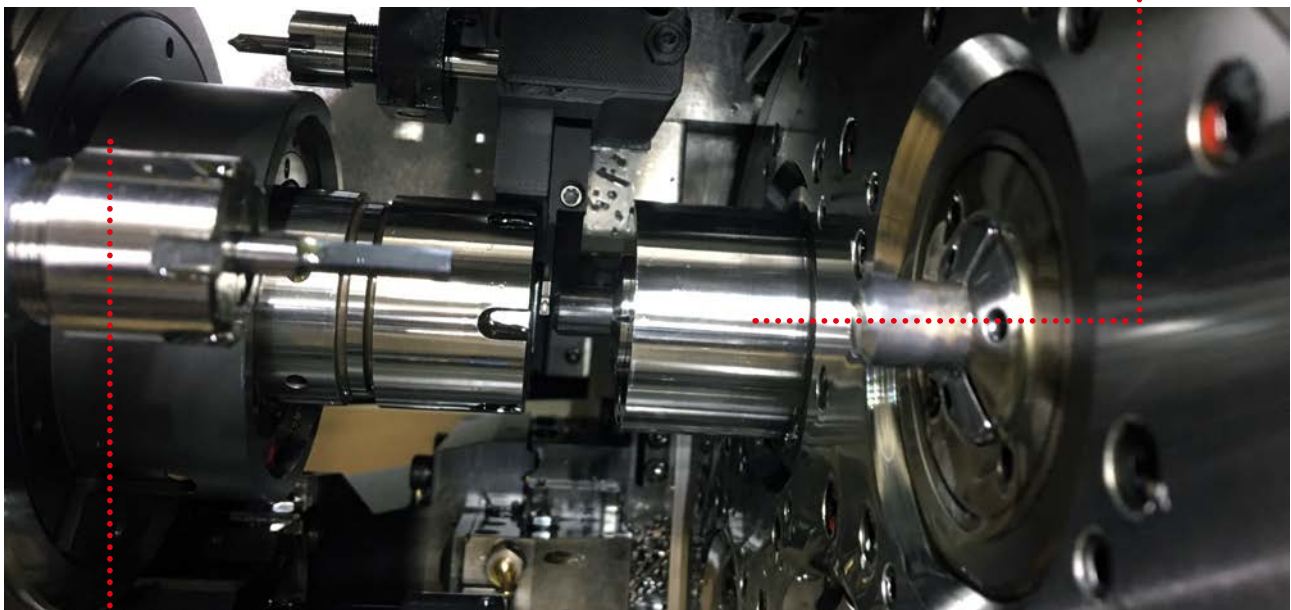
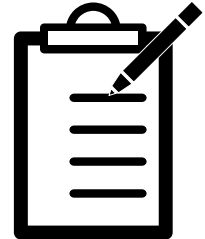
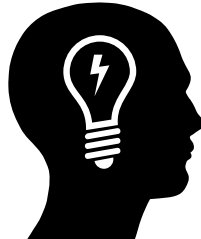
Materiál	100Cr6
Nástroj	GWS41 – G80A
Vc (m/min)	117
f (mm/ot.)	0.03
Velikost dávky	50.000
Zvýšení efektivity	Přibližně 430 €/dávka
Výsledky	Pozitivní dopad na životní prostředí umožněný nižší produkcí odpadního materiálu.



G80A

SPECIÁLNÍ ŘEŠENÍ

V přehledu na straně 5 nejsou uvedeny všechny typy strojů. Pro jiné typy strojů můžeme nabídnout technickou podporu ohledně montáže nástroje typu G80A nebo řešení na míru.



Obraťte se na místního dodavatele Mitsubishi Materials pro speciální analýzu dané situace. Pokud je potřeba řešení šité na míru, před finální výrobou nástroje se provádějí kolizní testy jak pomocí CAD, tak i přímo na místě pomocí aditivně vyrobeného modelu nástroje. Po úspěšném testování bude nabídnuto finální řešení.

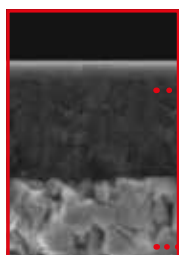
G80A

GY – MATERIÁLY DESTIČEK

MATERIÁLY DESTIČEK

P	M	K	S	N
NX2525 ●				
MY5015 ●		MY5015 ●	MP9015 ●	
VP10RT ●	VP10RT ●	VP10RT ●	MP9025 ●	RT9020 ●
VP20RT ❄	VP20RT ❄	VP20RT ❄		RT9020 ●

ŘADA MP9000

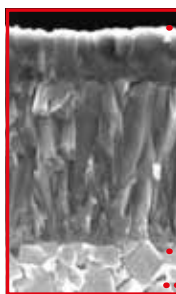


Jednovrstvý povlak (Al,Ti)N s vysokým obsahem Al poskytuje stabilizaci fáze vysoké tvrdosti a výrazně zvyšuje odolnost proti opotřebení, tvorbě výmolů a tvorbě nárůstků.

Jednovrstvé povlakování (Al,Ti)N s vysokým obsahem Al

Speciální substrát ze slinutého karbidu

MY5015



Destička povlakovaná materiálem CVD s vynikající odolností proti opotřebení i při vyšších teplotách. Prodlužuje životnost nástroje při obrábění litiny a tvárné litiny. Je také vhodná pro nepřetržitě obrábění oceli při vysokých rychlostech.

CVD povlak

Karbidový substrát

VP20RT

(První volba)



Materiál s povlakem PVD vhodný pro širokou škálu použití. Kombinace speciálního houževnatého substrátu ze slinutého karbidu a povlaku MIRACLE přináší vynikající poměr odolnosti proti opotřebení a lomu.

Povlak MIRACLE

Substrát ze slinutého karbidu (HRA90.5)

RT9010

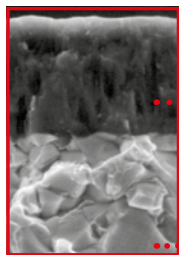
První doporučený nástrojový materiál pro titanové slitiny.

NX2525

NX2525 je cermetová destička pro dokončování. Používá se při dokončovacím obrábění oceli pro dosažení lesklého povrchu anebo pro nízké řezné rychlosti u snadno svařitelných materiálů.

VP10RT

(2. doporučení)



Materiál s povlakem PVD se substrátem ze slinutého karbidu, který je tvrdší než VP20RT. Používá se pro obtížně dělitelné materiály a za účelem prodloužení životnosti nástroje.

Povlak MIRACLE

Substrát ze slinutého karbidu (HRA92.0)

G80A

ŠIROKÝ VÝBĚR DESTIČEK

UPICHOVÁNÍ

Utvařec GU (Pro tažné oceli)	Utvařec GS (Nízký posuv)	Utvařec GM (Střední posuv)	Utvařec R/L05-GM/R15-GS (Střední posuv)	GL utvařec (Pro hliníkové slitiny)

Zobrazen pravý držák nástroje.

DŘÁŽKOVÁNÍ / UPICHOVÁNÍ

Objednací kód	RT9010	VP10RT	VP20RT	MY5015	NX2525	MP9015	MP9025	Rozměr lůžka	CW	Tolerance	RE R/L	CDX	L
GY2M0200D020N-GU		●	●		●			D	2.00	±0.03	0.2	19.7	20.70
GY2M0150C010N-GS		●	●					C	1.50	±0.03	0.1	13.4	14.70
GY2G0150C003R15-GS		●	●					C	1.50	±0.02	0.03	13.17	15.20
GY2G0150C010R08-GS		●	●					C	1.50	±0.02	0.1	13.17	15.20
GY2G0150C010R15-GS		●	●					C	1.50	±0.02	0.1	13.17	15.20
GY2M0200D020N-GS		●	●		●			D	2.00	±0.03	0.2	18.7	20.70
GY2G0200D003R15-GS		●	●					D	2.00	±0.03	0.03	18.85	21.30
GY2G0200D010R15-GS		●	●					D	2.00	±0.03	0.1	18.85	21.30
GY2G0200D020R08-GS		●	●					D	2.00	±0.03	0.2	18.85	21.30
GY2M0150C020N-GM		●	●		●	●	●	C	1.50	±0.03	0.2	13.9	14.70
GY2M0200D020N-GM		●	●	●	●	●	●	D	2.00	±0.03	0.2	19.4	20.70
GY2M0200D020R05-GM		●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80
GY2M0200D020L05-GM		●	●					D	2.00	±0.03	0.2	19.5	20.80
GY1M0200D020L05-GM		★	●					D	2.00	±0.03	0.2	—	20.80
GY1M0200D020N-GM		●	●	●		●	●	D	2.00	±0.03	0.2	—	20.70
GY1M0200D020R05-GM		●	●					D	2.00	±0.03	0.2	—	20.80
GY2G0200D005N-GL	●							D	2.00	±0.02	0.05	19.5	21.05

1/1



G80A

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY

Materiál	Tvrдость	Nástrojový materiál	Vc	
P	Nízkouhlíková ocel	VP20RT	160 (100 – 220)	
		VP10RT	170 (110 – 230)	
		MY5015	220 (140 – 300)	
		NX2525	150 (90 – 210)	
	Nelegovaná ocel Legovaná ocel	160 – 280HB	VP20RT	130 (80 – 180)
			VP10RT	140 (90 – 190)
		MY5015	180 (110 – 250)	
		NX2525	120 (70 – 170)	
		≥280HB	VP20RT	100 (60 – 140)
			VP10RT	110 (70 – 150)
M	Korozivzdorná ocel	VP20RT	100 (60 – 140)	
		VP10RT	110 (70 – 150)	
K	Šedá litina	VP20RT	130 (80 – 180)	
		VP10RT	140 (90 – 190)	
		MY5015	220 (140 – 300)	
	Tvárná litina	VP20RT	100 (60 – 140)	
		VP10RT	110 (70 – 150)	
		MY5015	150 (90 – 210)	
S	Žáruvzdorné slitiny Titanové slitiny	MP9015	70 (40 – 100)	
		MP9025	60 (30 – 90)	
		VP20RT	45 (30 – 60)	
		VP10RT	55 (40 – 70)	

1/1

1. První doporučený nástrojový materiál pro jiné než kalené oceli je **VP20RT**.
2. Pro VP10RT, VP20RT, MP9015, MP9025 a MY5015 se doporučuje obrábět za mokra.

DOPORUČENÁ RYCHLOST POSUVU (MM/OT.)

CW	Utvařeč			
	GU	GS	GM	GL
1.5	—	0.025 – 0.130	0.05 – 0.15	—
2.0	0.03 – 0.08	0.025 – 0.130	0.05 – 0.15	0.02 – 0.08



GERMANY

MMC HARTMETALL GMBH
Comeniusstr. 2 . 40670 Meerbusch
Phone +49 2159 91890 . Fax +49 2159 918966
Email admin@mmchg.de

U.K. Office

MMC HARDMETAL U.K. LTD.
Part First Floor, 1 Centurion Court
Centurion Way, Tamworth, B77 5PN
Phone +44 1827 312312
Email sales@mitsubishicarbide.co.uk

U.K. Deliveries/Returns

Unit 4 B5K Business Park, Quartz Close
Tamworth, B77 4GR

SPAIN

MITSUBISHI MATERIALS ESPAÑA, S.A.
Calle Emperador 2 . 46136 Museros/Valencia
Phone +34 96 1441711
Email comercial@mmevalencia.es

FRANCE

MMC METAL FRANCE S.A.R.L.
6, Rue Jacques Monod . 91400 Orsay
Phone +33 1 69 35 53 53 . Fax +33 1 69 35 53 50
Email mmfsales@mmc-metal-france.fr

POLAND

MMC HARDMETAL POLAND SP. Z O.O.
Al. Armii Krajowej 61 . 50-541 Wrocław
Phone +48 71335 1620 . Fax +48 71335 1621
Email sales@mitsubishicarbide.com.pl

ITALY

MMC ITALIA S.R.L.
Viale Certosa 144 . 20156 Milano
Phone +39 0293 77031 . Fax +39 0293 589093
Email info@mmc-italia.it

TURKEY

MMC HARTMETALL GMBH ALMANYA - İZMİR MERKEZ ŞUBESİ
Adalet Mahallesi Anadolu Caddesi No: 41-1 . 15001 35530 Bayraklı / İzmir
Phone +90 232 5015000 . Fax +90 232 5015007
Email info@mmchg.com.tr

europe.mmc-carbide.com

DISTRIBUCE:

┌

┐

└

┘

MP112CZ 

MMC Hartmetall GmbH – A Sales Company of MITSUBISHI MATERIALS | 2024.10