

PRODUCT NEWS

No. 497

**UUSI
TUOTE**

UUTUUS

DIJET

KULMA EXTREME

Tehokkaampaan jyrsintään.

G-Body

EXSAP/MSX



Tuotteen ominaisuudet

Kääntöpalajyrsein "KULMA

malleilla saavutetaan erittäin tarkat seinämät suurella tehokkuudella.

Ominaisuudet 1

Maksimi mahdollinen lastuamis- syvyys (ap) = 15mm

EXSAP / MSX jyrsimiä voidaan käyttää laaja-alaisesti, kuten taso- ja kulmajyrshintään sekä ura- ja aksiaalijyrshintään.

Terän ulkosärmän
kaareva geometria.

Kiitos kaarevan ulkosärmän geometrian, saavutetaan erittäin pieni pystysuorien seinämien lastukertojen porrastus sekä tarkkuus myös suuremmilla lastuamissyvyyksillä (ap) ja suuremmilla lastuamisarvoilla.



Ominaisuudet 2

Taloudellinen kaksipuoleinen teräpala (4-särmää).

Nirkonsäteet R0,8 ja R1,6.
Kiitos korkean G-tarkkuusluokan ympärihiionnan, voidaan jyrshintä käyttää paitsi rouhinnassa, myös väliviimeistelyssä.

Ympärihiottu



Käytettävissä
molemmat puolet!

EXTREME™ EXSAP / MSX

Ominaisuudet 3

Matalan lastuamisvoiman tarjoama 3D lastuamisgeometria vahvalla teräsärmällä.







Ainutlaatuisten kiinnitysmuotojensa ansiosta kiinnittyy teräpala mahdollisimman tukevasti, mahdollistaen erittäin tehokkaan rouhintakoneistuksen.

Ominaisuudet 4

Saatavilla 2 teräainelaatua:

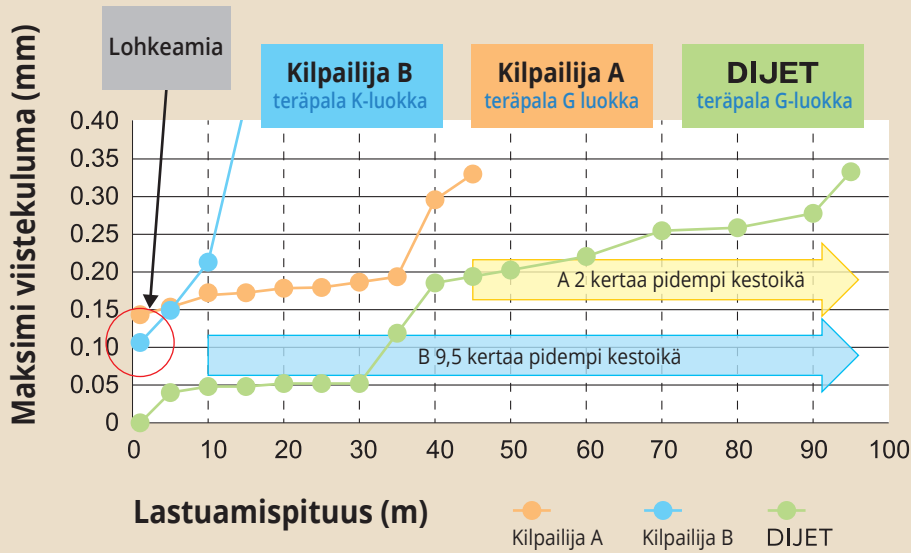
PVD-pinnoitetussa "JC8050" laadussa yhdistyvät iskusitkeys ja kulumisenkesto. PVD-pinnoitettu laatu "JC8118" tarjoaa laaja-alaisesti monipuolista käyttöaluetta rakenne- ja muottiteräksistä karkaistuihin, alle 50HRC koviin työkaluteräksiin.

Käyttöalue

ISO	P					M					K				H		
	P01	P10	P20	P30	P40	M01	M10	M20	M30	M40	K01	K10	K20	K30	H01	H10	H20
Käyttöalue																	
																	

Lastuamistehokkuus

Kulumisenkestovertailu (Rouhinnassa)



Materiaali PX5 (P20)

- Työkalunhalkaisija Ø50mm
Teräainelaatu JC8118
- Lastuamis olosuhteet:
Vc=150m/min,
Fz= 0,3mm/hammas
ap=15mm, ae=3mm
Testi yhdellä teräpalalla
Myötä & vastajyrsinnällä
Ilmajäähdytys

● Teräpalan kunto

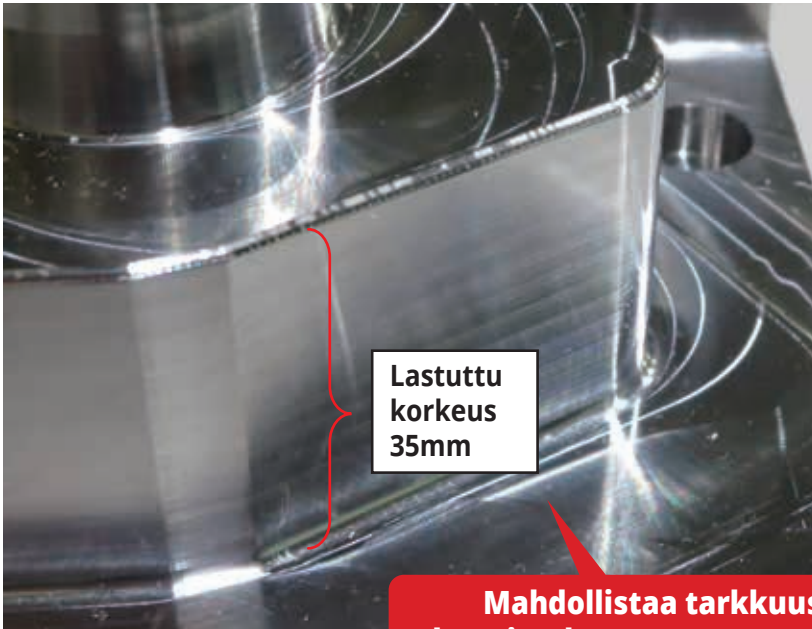
Lastuamis- pituus	10m	30m	40m	60m	95m
Kilpailija A					
Kilpailija B					
DIJET					

Mahdollistaa tukevan rouhinnan!

Lastuamistehokkuus

Pinnankarheuden vertailu (väliviimeistelyssä)

① Kulmajyrsintä



Mahdollistaa tarkkuus koneistuksen ▽▽▽ tasolla!

Poikkeama (pystysuora-seinä) (korkeus 30 mm)	Ra syötön suunnassa	Rz syötön suunnassa
6 μm	0.47 μm	2.92 μm

(※) ▽▽▽ ⇒ Ra ≤ 1.6 μm Rz ≤ 6.3 μm

Materiaali HPM-MAGIC (P20)

- Työkalun halkaisija 25mm
Teräainelaatu JC8050
- Lastuamisolosuhteet:
VC250m/min,
Fz=0,15mm/hammas
ap=3mm, ae=0,2mm
Testi kahdella teräpalalla
Myötäjyrsintä
Ilmajäähdytys

② Taso jyrsintä



Materiaali HPM-MAGIC (P20)

- Työkalun halkaisija 50mm
Teräainelaatu JC8118
- Lastuamisolosuhteet:
VC180m/min,
Fz=0,1mm/hammas
ap=3mm, ae=35mm
Testi kahdella teräpalalla
Myötäjyrsintä
Ilmajäähdytys

Hyvä pinnankarheus!

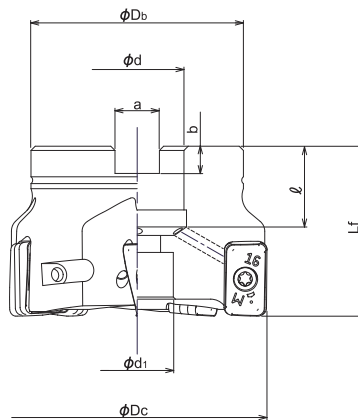
Ohjelma

Tasojyrsin mallit

G-Body



● Läpikähdytysreiät



● Runko



Malli	Tilaukoodi	Teräpalojen lukumäärä	Mitoitus (mm)								Asennusruuvi	Paino (kg)	Teräpalat	
			ϕD_c	L_f	ϕD_b	ϕd	ϕd_1	a	b	ℓ				
Metriin poraus	EXSAP-4050R-22	4	50	40	47	22	17	10.4	6.3	20	M10	Kuusio-kolo-ruuvi	0.32	ZNGU1709** ZER-PM
	EXSAP-5050R-22	5	50	40	47	22	17	10.4	6.3	20	M10		0.30	
	EXSAP-5063R-22	5	63	40	50	22	17	10.4	6.3	19	M10		0.49	
	EXSAP-7080R-27	7	80	50	56	27	20	12.4	7	24	M12x1.75x30★		0.98	

Huomio!

- Kaikki jyrsimet toimitetaan ilman teräpaloja
- Kaikki jyrsimet toimitetaan ilman avainta sekä MOLYCOT rasvaa
- ★ tarkoittaa: nämä jyrsimet on varustettu asennusruuvilla, koska se on erikois-mallinen. Lukuun ottamatta tätä jyrsintä, käytä otsajyrsintuurnan mukana tulevaa asennusruuvia.

Teräpalan kiinnitysruuvi	Suosittelu kiristysmomentti
TSW-410H	3.5 Nm

Osat

Kiinnitysruuvi	Avain
 TSW-410H	 A-15T

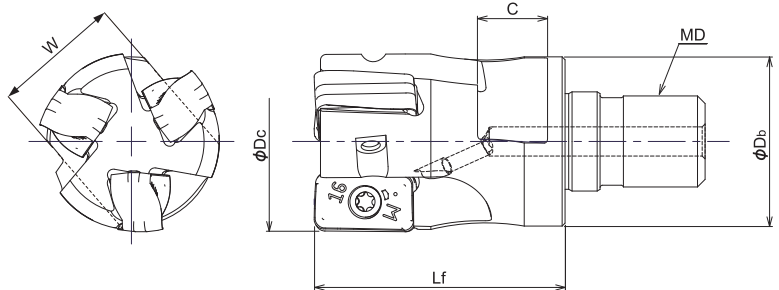
G-Body

Käytettävä typpikaasu-karkaisumenetelmä korkea lujuuksisessa teräksessä muodostaa yli 65HRc kovuuden ja suojaa teräpalansijaa sekä työkalurunkoa lämmön aiheuttamalta muodonmuutokselta, parantaen rungon kestoikää 30% tai enemmän. Ehkäisee vaurioita myös vaikeissa lastuamisolosuhteissa. Myös korroosionkesto ja lastuttavan materiaalin kylmähitsautumisen vastustus paranee huomattavasti.

Modulaariset ruuviliitosmallit

G-Body

● Lämpijähdytysreiät



Runko

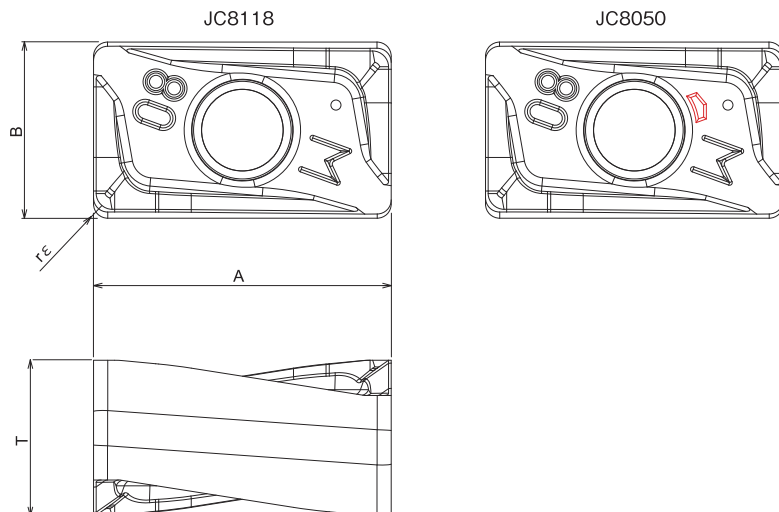
Tilauskoodi	Teräpalojen lukumäärä	Mitoitus (mm)						Teräpalat	Osat	
		φDc	Lf	φDb	MD	C	W		Teräpalojen kiinnitysruuvi	Avain
MSX-2025-M12	2	25	35	22	M12	11	19	ZNGU1709**ZER-PM	TSW-410H	A-15
MSX-2032-M16	2	32	43	29	M16	12	22			
MSX-3032-M16	3	32	43	29	M16	12	22			
MSX-4040-M16	4	40	43	29	M16	12	22			

Huomio!

1. Kaikki jyrsimet toimitetaan ilman teräpalajoja
2. Kaikki jyrsimet toimitetaan ilman avainta sekä MOLYCOT rasvaa
3. Katso sivulta 7 suositeltava kiristysmomentti

Teräpalan kiinnitysruuvi	Suosittelut kiristysmomentti
TSW-410H	3.5 Nm

Teräpala



Tilauskoodi	Toleranssi	PVD-pinnoitettu		Mitoitus (mm)			
		uusi JC8050	uusi JC8118	A	B	T	rε
ZNGU170908ZER-PM	G	○	○	16.9	10	8.8	0.8
ZNGU170916ZER-PM	G	○	○	16.9	10	8.8	1.6

10 teräpalaa / pakkaus
© Julkaistaan tammikuussa 2019

Huomio

⚠ Huomioitavaa asennettaessa jyrsinpäitä MSN ja MGN kiinnitysvarsiin

■ Kiristäminen

① Puhdistus

Poista lika ja lastut paineilmalla kiinnityskierteestä ja otsapinoista sekä modulaarisesta ruuviliitospäästä että MSN/MGN kiinnitysvarsista.

② Esi-kiristys

Kiristä jyrsin kiinnitysvarteen käsin kiertämällä niin, että otsapinnat ovat kontaktissa.

③ Lopullinen kiristys

Kiristä hitaasti käyttäen momenttiavainta tai DIJET DS mallin kiristysavainta ja varmista, että otsapintojen väliin ei jää rakoa.

HUOMIO! Lopullinen kiristys ilman esikiristystä voi aiheuttaa kiinnityskierteen rikkoutumisen

⚠ HUOMIO!

1. Käytä ainoastaan säädettävää momenttiavainta tai DIJET DS kiristys avainta
2. Lisää painetta avaimeen varovasti
3. Varmista ettei MSN/MGN varren ja ruuviliitospään väliin jää rakoa

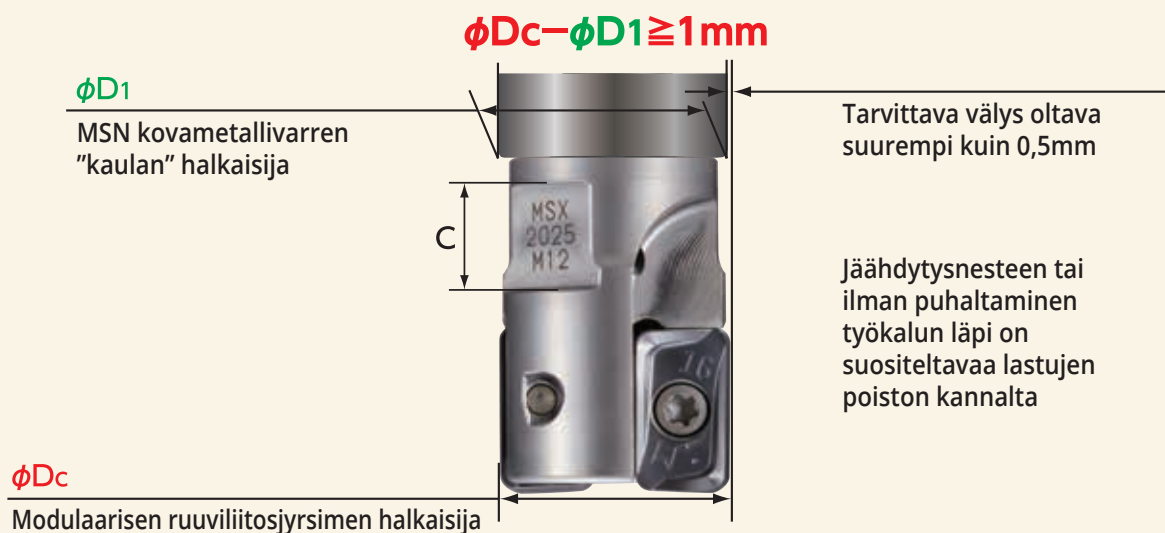
Kierre	Kiristysmomentti	Avaimen koko (mm)
M6	8.0N·m	8☆
M8	16N·m	10, 12☆
M10	16N·m	14, 15
M12	20N·m	17, 19
M16	25N·m	22, 26

Huomioi

1. Ruuviliitospäät toimitetaan ilman kiristysavaimia
 2. Jos käytät säädettävää momenttiavainta, varmista että ne sopivat ruuviliitospäiden mittoihin W ja C
- ☆merkki näyttää: Dijet varastoi DS-8 ja 12 mallin kiristysavaimia

⚠ MSN kovametallivarren valinta

Käytettäessä yli Ø16mm modulaarisia ruuviliitospäitä, valitse MSN kovametallinen varsi, jonka halkaisija (ØD1) on vähintään 1 mm pienempi kuin jyrsimen halkaisija ØDc. Väärä valinta voi aiheuttaa kovametallivarren rikkoutumisen.



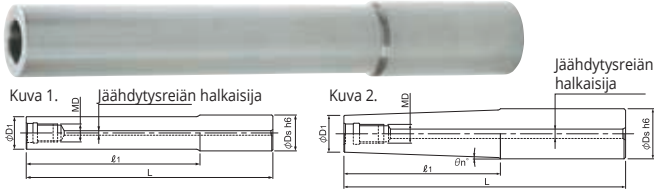
⚠ Huomioitavaa lämpökutistusistukoihin asennusta varten

Kun asennat kovametallivarren lämpökutistusistukkaan, kiinnitä ensin istukkaan pelkkä varsi ilman ruuviliitostyökalua. Kiinnitä modulaarinen ruuviliitospää vasta kutistusliitoksen jälkeen. **Huomautus!** Tapauksessa jossa kovametallivarsi on kiinnitetty lämpökutisteistukkaan yhdessä ruuviliitospään kanssa, kiinnitys voi löystyä lämpölaajenemisen seurauksena.

Ohjelma

MSN-Kovametalliset kiinnitysvarret

- Varsijyrsin-mallit
- Läpijiähdytysreikä

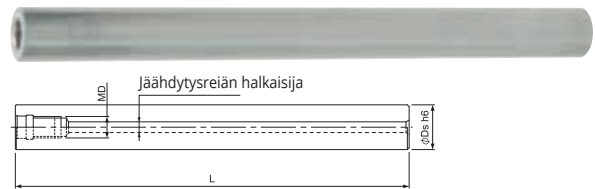


Tilaukoodi	Mitoitus (mm)							Paino (kg)	Kuva		
	ϕD_s	ℓ_1	L	ϕD_1	θn°	MD	ϕD_2				
MSN-M12-25-S25C	25	25	90	24	-	M12	6	0.53	1		
MSN-M12-55-S25C	25	55	120	24	-			0.72	1		
MSN-M12-100T-S32C	32	100	180	23,5	2°			1.61	2		
MSN-M12-105-S25C	25	105	170	24	-			1.03	1		
MSN-M12-135-S25C	25	135	215	24	-			1.30	1		
MSN-M12-155-S25C	25	155	220	24	-			1.34	1		
MSN-M12-200-S25C	25	200	265	24	-			1.58	1		
MSN-M16-25-S32C	32	25	90	29	-			M16	8	0.85	1
MSN-M16-55-S32C	32	55	120	29	-					1.13	1
MSN-M16-77-S32C	32	77	157	29	-					1.47	1
MSN-M16-97-S32C	32	97	177	29	-	1.64	1				
MSN-M16-105-S32C	32	105	170	29	-	1.59	1				
MSN-M16-117T-S32C	32	117	197	29	0°38'	1.88	2				
MSN-M16-127-S32C	32	127	207	29	-	1.89	1				
MSN-M16-127T-S32C	32	127	207	29	0°30'	2.23	2				
MSN-M16-155-S32C	32	155	220	29	-	2.04	1				
MSN-M16-177-S32C	32	177	257	29	-	2.32	1				
MSN-M16-177T-S32C	32	177	257	29	0°23'	2.78	2				
MSN-M16-195-S32C	32	195	260	29	-	2.40	1				
MSN-M16-197T-S32C	32	197	277	29	0°23'	3.00	2				
MSN-M16-225-S32C	32	225	290	29	-	2.57	1				
MSN-M16-245-S32C	32	245	310	29	-	2.74	1				
MSN-M16-295-S32C	32	295	360	29	-	3.17	1				

Huomio!

Katso sivulta 7 suositeltava kiristysmomentti

- Suorat kiinnitysvarret
- Läpijiähdytysreikä



Tilaukoodi	Mitoitus (mm)				Paino (kg)
	ϕD_s	L	MD	ϕD_2	
MSN-M12-185S-S23C	23	185	M12	6	0.98
MSN-M12-265S-S23C		265			1.42
MSN-M12-185S-S24C	24	185	M12	6	1.07
MSN-M12-265S-S24C		265			1.54
MSN-M12-145S-S25C	25	145	M12	6	0.91
MSN-M12-215S-S25C		215			1.36
MSN-M12-285S-S25C	285				1.80
MSN-M16-160S-S28C	28	160	M16	8	1.22
MSN-M16-230S-S28C		230			1.77
MSN-M16-310S-S28C	310				2.41
MSN-M16-157S-S32C	32	157	M16	8	1.61
MSN-M16-217S-S32C		217			2.22
MSN-M16-287S-S32C		287			2.94
MSN-M16-357S-S32C		357			3.66

Huomio!

Katso sivulta 7 suositeltava kiristysmomentti



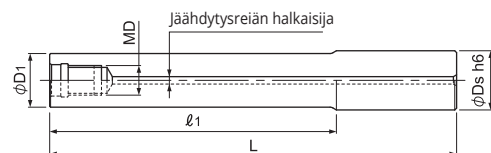
Skannaa oheinen QR-koodilinkki muihin kiinnitysvarsiin. (MSA-tyyppin integroidut kovametallivarret)

G-Body - MGN G-Body teräsvarret

- Käytössä erittäin jäykkä ja parempi kestävyys "G-Body"
- Lyhyt malli
- Kustannustehokas ja vahva teräsvarsi

- Varsijyrsinmalli
- Läpijiähdytysreikä

G-Body



Tilaukoodi	Mitoitus (mm)							Paino (kg)
	ϕD_s	ℓ_1	L	ϕD_1	θn°	MD	ϕD_2	
MGN-M12-35-S25	25	35	105	24	-	M12	4	0.36
MGN-M12-85-S25	25	85	165	24	-	M12	4	0.57
MGN-M16-37-S32	32	37	107	29	-	M16	6	0.56
MGN-M16-77-S32	32	77	157	29	-	M16	6	0.83

Huomio!

- Käytettäessä modulaarisia ruuviliitospäitä yhdessä MGN teräsvarsin kanssa, käytä suositeltuja lastuamisarvoja (Katso sivut 13 - 16)
- Katso sivulta 7 suositeltava kiristysmomentti

Suosittelvat lastuamisarvot kulmajyrsintään

Otsajyrsinmallit

Lastuttava materiaali	Terä- aine- laatu	Työkalun halkaisija (mm)									
		50									
		Hammasluku Z4					Hammasluku Z5				
		l (mm)	a_p (mm)	$a_p \times a_e$ (mm ²)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	l (mm)	a_p (mm)	$a_p \times a_e$ (mm ²)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
Hiiliteräs Alle 250 HB	JC8050	~100	~15.0	~40	1,270	1,520	~100	~15.0	~40	1,270	1,910
		150	~12.0	~25	1,150	1,150	150	~12.0	~25	1,150	1,440
		200	~10.0	~15	1,020	820	200	~10.0	~15	1,020	1,020
Valuteräs Alle 285HB	JC8050	~100	~15.0	~40	1,150	1,380	~100	~15.0	~40	1,150	1,730
		150	~12.0	~25	1,020	1,020	150	~12.0	~25	1,020	1,280
		200	~10.0	~15	890	710	200	~10.0	~15	890	890
Työkaluteräs Alle 255HB	JC8050	~100	~15.0	~40	1,270	1,520	~100	~15.0	~40	1,270	1,910
		150	~12.0	~25	1,150	1,150	150	~12.0	~25	1,150	1,440
		200	~10.0	~15	1,020	820	200	~10.0	~15	1,020	1,020
Muottiteräs 30-36HRC	JC8118	~100	~15.0	~40	950	1,140	~100	~15.0	~40	950	1,430
		150	~12.0	~25	860	860	150	~12.0	~25	860	1,080
		200	~10.0	~15	760	610	200	~10.0	~15	760	760
Muottiteräs 38-43HRC	JC8118	~100	~15.0	~30	760	760	~100	~15.0	~30	760	950
		150	~12.0	~20	670	540	150	~12.0	~20	670	670
		200	~10.0	~12	570	340	200	~10.0	~12	570	430
Karkaistu työkaluteräs 42 - 52HRC	JC8118	~100	~15.0	~18	640	510	~100	~15.0	~18	640	640
		150	~12.0	~12	570	340	150	~12.0	~12	570	430
		200	~10.0	~5	510	200	200	~10.0	~5	510	260
Suomugrafiittirauta 160 - 260HB	JC8118	~100	~15.0	~40	1,590	1,910	~100	~15.0	~40	1,590	2,390
		150	~12.0	~25	1,460	1,460	150	~12.0	~25	1,460	1,830
		200	~10.0	~15	1,340	1,070	200	~10.0	~15	1,340	1,340
Pallografiittirauta 170 - 300HB	JC8118	~100	~15.0	~40	950	950	~100	~15.0	~40	950	1,190
		150	~12.0	~25	830	660	150	~12.0	~25	830	830
		200	~10.0	~15	700	420	200	~10.0	~15	700	530
Austeniittinen ruostumaton teräs	JC8050	~100	~15.0	~40	760	610	~100	~15.0	~40	760	760
		150	~12.0	~25	700	420	150	~12.0	~25	700	530
		200	~10.0	~15	640	260	200	~10.0	~15	640	320
Ferriittis-martensiittinen ruostumaton teräs	JC8118	~100	~15.0	~40	1,150	1,150	~100	~15.0	~40	1,150	1,440
		150	~12.0	~25	1,020	820	150	~12.0	~25	1,020	1,020
		200	~10.0	~15	890	530	200	~10.0	~15	890	670

l : kokonaispituus a_p : aksiaalinen lastuamissyvyys a_e : Radiaalinen lastuamisleveys n : karanopeus V_f : syöttönopeus

Huomio!

- *1 Arvoja on muutettava työstökoneen ja työkalupaleen kiinnityksen jäykkyyden mukaisesti
- *2 Jos työstetyssä pinnassa esiintyy epätasaisuutta, suositellaan ensisijaisesti vähentämään lastuamissyvyyttä a_p , tai pienentämään karanopeutta ja pitämään syöttö/hammas samana
- *3 Jos käytettävän koneen tehot eivät riitä, suositellaan vähentämään lastuamissyvyyttä a_p tai pienentämään karanopeutta sekä syöttönopeutta.
- *4 Käytä ilmapuhallusta

Suosittelvat lastuamisarvot kulmajyrsintään

Otsajyrsinmallit

Lastuttava materiaali	Terä- aine- laatu	Työkälun halkaisija (mm)									
		63					80				
		Hammasluku Z5					Hammasluku Z7				
		l (mm)	a_p (mm)	$a_p \times a_e$ (mm ²)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	l (mm)	a_p (mm)	$a_p \times a_e$ (mm ²)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
Hiiliteräs Alle 250 HB	JC8050	~100	~15.0	~45	1,010	1,770	~100	~15.0	~45	800	1,960
		150	~12.0	~30	910	1,370	150	~12.0	~30	720	1,510
		200	~10.0	~20	810	1,010	200	~10.0	~20	640	1,120
Valuteräs Alle 285HB	JC8050	~100	~15.0	~45	910	1,590	~100	~15.0	~45	720	1,760
		150	~12.0	~30	810	1,220	150	~12.0	~30	640	1,340
		200	~10.0	~20	710	890	200	~10.0	~20	560	980
Työkäluteräs Alle 255HB	JC8050	~100	~15.0	~45	1,010	1,770	~100	~15.0	~45	800	1,960
		150	~12.0	~30	910	1,370	150	~12.0	~30	720	1,510
		200	~10.0	~20	810	1,010	200	~10.0	~20	640	1,120
Muottiteräs 30-36HRC	JC8118	~100	~15.0	~45	760	1,330	~100	~15.0	~45	600	1,470
		150	~12.0	~30	680	1,020	150	~12.0	~30	540	1,130
		200	~10.0	~20	610	760	200	~10.0	~20	480	840
Muottiteräs 38-43HRC	JC8118	~100	~15.0	~30	610	760	~100	~15.0	~30	480	840
		150	~12.0	~25	530	530	150	~12.0	~25	420	590
		200	~10.0	~15	450	340	200	~10.0	~15	360	380
Karkaistu työkäluteräs 42 - 52HRC	JC8118	~100	~15.0	~25	510	510	~100	~15.0	~25	400	560
		150	~12.0	~15	450	340	150	~12.0	~15	360	380
		200	~10.0	~8	400	200	200	~10.0	~8	320	220
Suomugrafiittirauta 160 - 260HB	JC8118	~100	~15.0	~45	1,260	2,210	~100	~15.0	~45	990	2,430
		150	~12.0	~30	1,160	1,740	150	~12.0	~30	920	1,930
		200	~10.0	~20	1,060	1,330	200	~10.0	~20	840	1,470
Pallografiittirauta 170 - 300HB	JC8118	~100	~15.0	~45	760	1,140	~100	~15.0	~45	600	1,260
		150	~12.0	~30	660	830	150	~12.0	~30	520	910
		200	~10.0	~20	560	560	200	~10.0	~20	440	620
Austeniittinen ruostumaton teräs	JC8050	~100	~15.0	~45	610	610	~100	~15.0	~45	480	670
		150	~12.0	~30	560	420	150	~12.0	~30	440	460
		200	~10.0	~20	510	260	200	~10.0	~20	400	280
Ferriittis-martensiittinen ruostumaton teräs	JC8118	~100	~15.0	~45	910	1,370	~100	~15.0	~45	720	1,510
		150	~12.0	~30	810	1,010	150	~12.0	~30	640	1,120
		200	~10.0	~20	710	710	200	~10.0	~20	560	780

l : kokonaispituus a_p : aksiaalinen lastuamissyvyys a_e : Radiaalinen lastuamisleveys n : karanopeus V_f : syöttönopeus

Huomio!

- *1 Arvoja on muutettava työstökoneen ja työkappaleen kiinnityksen jäykkyyden mukaisesti
- *2 Jos työstetyssä pinnassa esiintyy epätasaisuutta, suositellaan ensisijaisesti vähentämään lastuamissyvyyttä a_p , tai pienentämään karanopeutta ja pitämään syöttö/hammas samana
- *3 Jos käytettävän koneen tehot eivät riitä, suositellaan vähentämään lastuamissyvyyttä a_p tai pienentämään karanopeutta sekä syöttönopeutta.
- *4 Käytä ilmapuhallusta

Suosittelavat lastuamisarvot tasoajrsintään

Otsajyrsinmallit

Lastuttava materiaali	Terä- aine- laatu	Työkalun halkaisija (mm)									
		50									
		Hammasluku Z4					Hammasluku Z5				
		l (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	l (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
Hiiliteräs Alle 250 HB	JC8050	~150	~4.0	~50	950	1,140	~150	~4.0	~50	950	1,430
		200	~3.0	~40	830	830	200	~3.0	~40	830	1,040
		300	~2.0	~30	700	560	300	~2.0	~30	700	700
Valuteräs Alle 285HB	JC8050	~150	~4.0	~50	950	1,140	~150	~4.0	~50	950	1,430
		200	~3.0	~40	830	830	200	~3.0	~40	830	1,040
		300	~2.0	~30	700	560	300	~2.0	~30	700	700
Työkaluteräs Alle 255HB	JC8050	~150	~4.0	~50	950	950	~150	~4.0	~50	950	1,190
		200	~3.0	~40	830	660	200	~3.0	~40	830	830
		300	~2.0	~30	700	420	300	~2.0	~30	700	530
Muottiteräs 30-36HRC	JC8118	~150	~4.0	~50	830	830	~150	~4.0	~50	830	1,040
		200	~3.0	~40	760	610	200	~3.0	~40	760	760
		300	~2.0	~30	700	420	300	~2.0	~30	700	530
Muottiteräs 38-43HRC	JC8118	~150	~3.0	~50	700	700	~150	~3.0	~50	700	880
		200	~2.5	~40	640	510	200	~2.5	~40	640	640
		300	~1.5	~30	570	340	300	~1.5	~30	570	430
Karkaistu työkaluteräs 42 - 52HRC	JC8118	~150	~2.5	~40	570	460	~150	~2.5	~40	570	570
		200	~2.0	~30	510	310	200	~2.0	~30	510	380
		300	~1.5	~20	450	180	300	~1.5	~20	450	230
Suomugrafiittirauta 160 - 260HB	JC8118	~150	~6.0	~50	1,150	1,380	~150	~6.0	~50	1,150	1,730
		200	~4.0	~40	950	950	200	~4.0	~40	950	1,190
		300	~2.0	~30	830	660	300	~2.0	~30	830	830
Pallografiittirauta 170 - 300HB	JC8118	~150	~4.0	~50	830	830	~150	~4.0	~50	830	1,040
		200	~3.0	~40	760	610	200	~3.0	~40	760	760
		300	~2.0	~30	700	420	300	~2.0	~30	700	530
Austeniittinen ruostumaton teräs	JC8050	~150	~4.0	~40	700	560	~150	~4.0	~40	700	700
		200	~3.0	~30	640	380	200	~3.0	~30	640	480
		300	~2.0	~20	570	230	300	~2.0	~20	570	290
Ferriittis-martensiittinen ruostumaton teräs	JC8118	~150	~4.0	~50	950	950	~150	~4.0	~50	950	1,190
		200	~3.0	~40	830	660	200	~3.0	~40	830	830
		300	~2.0	~30	700	420	300	~2.0	~30	700	530

l : kokonaispituus a_p : aksiaalinen lastuamissyvyys a_e : Radiaalinen lastuamisleveys n : karanopeus V_f : syöttönopeus

Huomio!

- *1 Arvoja on muutettava työstökoneen ja työkalun kiinnityksen jäykkyyden mukaisesti
- *2 Jos työstetyssä pinnassa esiintyy epätasaisuutta, suositellaan ensisijaisesti vähentämään lastuamissyvyyttä a_p , tai pienentämään karanopeutta ja pitämään syöttö/hammas samana
- *3 Jos käytettävän koneen tehot eivät riitä, suositellaan vähentämään lastuamissyvyyttä a_p tai pienentämään karanopeutta sekä syöttönopeutta.
- *4 Käytä ilmapuhallusta
- *5 Urajyrsinnässä pienennä syöttönopeutta (V_f) 50% tai alle, lähtötiedoista.

Suosittelvat lastuamisarvot tasojrystään

Otsajyrinmallit

Lastuttava materiaali	Terä- aine- laatu	Työkalun halkaisija (mm)									
		63					80				
		Hammasluku Z5					Hammasluku Z7				
		l (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	l (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
Hiiliteräs Alle 250 HB	JC8050	~150	~4.0	~63	760	1,330	~150	~4.0	~80	600	1,470
		200	~3.0	~55	660	990	200	~3.0	~65	520	1,090
		300	~2.0	~40	560	700	300	~2.0	~50	440	770
Valuteräs Alle 285HB	JC8050	~150	~4.0	~63	760	1,330	~150	~4.0	~80	600	1,470
		200	~3.0	~55	660	990	200	~3.0	~65	520	1,090
		300	~2.0	~40	560	700	300	~2.0	~50	440	770
Työkaluteräs Alle 255HB	JC8050	~150	~4.0	~63	760	1,140	~150	~4.0	~80	600	1,260
		200	~3.0	~55	660	830	200	~3.0	~65	520	910
		300	~2.0	~40	560	560	300	~2.0	~50	440	620
Muottiteräs 30-36HRC	JC8118	~150	~4.0	~63	660	990	~150	~4.0	~80	520	1,090
		200	~3.0	~55	610	760	200	~3.0	~65	480	840
		300	~2.0	~40	560	560	300	~2.0	~50	440	620
Muottiteräs 38-43HRC	JC8118	~150	~3.0	~63	560	700	~150	~3.0	~80	440	770
		200	~2.5	~55	510	510	200	~2.5	~65	400	560
		300	~1.5	~40	450	340	300	~1.5	~50	360	380
Karkaistu työkaluteräs 42 - 52HRC	JC8118	~150	~2.5	~55	450	450	~150	~2.5	~65	360	500
		200	~2.0	~40	400	300	200	~2.0	~50	320	340
		300	~1.5	~32	350	180	300	~1.5	~35	280	200
Suomugrafiittirauta 160 - 260HB	JC8118	~150	~6.0	~63	910	1,590	~150	~6.0	~80	720	1,760
		200	~4.0	~55	760	1,140	200	~4.0	~65	600	1,260
		300	~2.0	~40	660	830	300	~2.0	~50	520	910
Pallografiittirauta 170 - 300HB	JC8118	~150	~4.0	~63	660	990	~150	~4.0	~80	520	1,090
		200	~3.0	~55	610	760	200	~3.0	~65	480	840
		300	~2.0	~40	560	560	300	~2.0	~50	440	620
Austeniittinen ruostumaton teräs	JC8050	~150	~4.0	~55	560	560	~150	~4.0	~65	440	620
		200	~3.0	~40	510	380	200	~3.0	~50	400	420
		300	~2.0	~32	450	230	300	~2.0	~35	360	250
Ferriittis-martensiittinen ruostumaton teräs	JC8118	~150	~4.0	~63	760	1,140	~150	~4.0	~80	600	1,260
		200	~3.0	~55	660	830	200	~3.0	~65	520	910
		300	~2.0	~40	560	560	300	~2.0	~50	440	620

l : kokonaispituus a_p : aksiaalinen lastuamissyvyys a_e : Radiaalinen lastuamisleveys n : karanopeus V_f : syöttönopeus

Huomio!

- *1 Arvoja on muutettava työstökoneen ja työkalun kiinnityksen jäykkyyden mukaisesti
- *2 Jos työstetyssä pinnassa esiintyy epätasaisuutta, suositellaan ensisijaisesti vähentämään lastuamissyvyyttä a_p , tai pienentämään karanopeutta ja pitämään syöttö/hammas samana
- *3 Jos käytettävän koneen tehot eivät riitä, suositellaan vähentämään lastuamissyvyyttä a_p tai pienentämään karanopeutta sekä syöttönopeutta.
- *4 Käytä ilmapuhallusta
- *5 Urajrystinnässä pienennä syöttönopeutta (V_f) 50% tai alle, lähtötiedoista.

Suosittelavat lastuamisarvot kulmajyrsintään

MSX mallit MSN kiinnitysvarsissa

Lastuttava materiaali	Terä- aine- laatu	Työkalun halkaisija (mm)									
		25					32				
		Hammasluku Z2					Hammasluku Z2				
		l (mm)	a_p (mm)	$a_p \times a_e$ (mm ²)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	l (mm)	a_p (mm)	$a_p \times a_e$ (mm ²)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
Hiiliteräs Alle 250 HB	JC8050	~90	~10.0	~15	2,550	1,530	~100	~12.0	~24	1,990	1,190
		140	~7.0	~10	2,290	1,150	150	~9.0	~18	1,790	900
		210	~4.0	~5	2,040	820	210	~6.0	~9	1,590	640
Valuteräs Alle 285HB	JC8050	~90	~10.0	~15	2,290	1,370	~100	~12.0	~24	1,790	1,070
		140	~7.0	~10	2,040	1,020	150	~9.0	~18	1,590	800
		210	~4.0	~5	1,780	710	210	~6.0	~9	1,390	560
Työkaluteräs Alle 255HB	JC8050	~90	~10.0	~15	2,550	1,530	~100	~12.0	~24	1,990	1,190
		140	~7.0	~10	2,290	1,150	150	~9.0	~18	1,790	900
		210	~4.0	~5	2,040	820	210	~6.0	~9	1,590	640
Muottiteräs 30-36HRC	JC8118	~90	~10.0	~15	1,910	1,150	~100	~12.0	~24	1,490	890
		140	~7.0	~10	1,720	860	150	~9.0	~18	1,340	670
		210	~4.0	~5	1,530	610	210	~6.0	~9	1,190	480
Muottiteräs 38-43HRC	JC8118	~90	~10.0	~12	1,530	770	~100	~12.0	~18	1,190	600
		140	~7.0	~6	1,340	540	150	~9.0	~13	1,040	420
		210	~4.0	~2	1,150	350	210	~6.0	~7	900	270
Karkaistu työkaluteräs 42 - 52HRC	JC8118	~90	~10.0	~8	1,270	510	~100	~12.0	~12	990	400
		140	~7.0	~4	1,150	350	150	~9.0	~8	900	270
		210	~4.0	~2	1,020	200	210	~6.0	~3	800	160
Suomugrafiittirauta 160 - 260HB	JC8118	~90	~10.0	~15	3,180	1,910	~100	~12.0	~24	2,490	1,490
		140	~7.0	~10	2,930	1,470	150	~9.0	~18	2,290	1,150
		210	~4.0	~5	2,670	1,070	210	~6.0	~12	2,090	840
Pallografiittirauta 170 - 300HB	JC8118	~90	~10.0	~15	1,910	960	~100	~12.0	~24	1,490	750
		140	~7.0	~10	1,660	660	150	~9.0	~18	1,290	520
		210	~4.0	~5	1,400	420	210	~6.0	~9	1,090	330
Austeniittinen ruostumaton teräs	JC8050	~90	~10.0	~15	1,530	610	~100	~12.0	~24	1,190	480
		140	~7.0	~10	1,400	420	150	~9.0	~18	1,090	330
		210	~4.0	~5	1,270	250	210	~6.0	~9	990	200
Ferriittis-martensiittinen ruostumaton teräs	JC8118	~90	~10.0	~15	2,290	1,150	~100	~12.0	~24	1,790	900
		140	~7.0	~10	2,040	820	150	~9.0	~18	1,590	640
		210	~4.0	~5	1,780	530	210	~6.0	~9	1,390	420

l : kokonaispituus a_p : aksiaalinen lastuamissyvyys a_e : Radiaalinen lastuamisleveys n : karanopeus V_f : syöttönopeus

Huomio!

- *1 Arvoja on muutettava työstökoneen ja työkalun kiinnityksen jäykkyyden mukaisesti
- *2 Jos työstetyssä pinnassa esiintyy epätasaisuutta, suositellaan ensisijaisesti vähentämään lastuamissyvyyttä a_p , tai pienentämään karanopeutta ja pitämään syöttö/hammas samana
- *3 Jos käytettävän koneen tehot eivät riitä, suositellaan vähentämään lastuamissyvyyttä a_p tai pienentämään karanopeutta sekä syöttönopeutta.
- *4 Käytä ilmapuhallusta

Suosittelvat lastuamisarvot kulmajrsintään

MSX mallit MSN kiinnitysvarsissa

Lastuttava materiaali	Terä- aine- laatu	Työkälun halkaisija (mm)									
		32					40				
		Hammasluku Z3					Hammasluku Z4				
		l (mm)	a_p (mm)	$a_p \times a_e$ (mm ²)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	l (mm)	a_p (mm)	$a_p \times a_e$ (mm ²)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
Hiiliteräs Alle 250 HB	JC8050	~100	~12.0	~24	1,990	1,790	~100	~15.0	~30	1,590	1,910
		150	~9.0	~18	1,790	1,340	150	~10.0	~20	1,430	1,430
		210	~6.0	~9	1,590	950	210	~8.0	~12	1,270	1,020
Valuteräs Alle 285HB	JC8050	~100	~12.0	~24	1,790	1,610	~100	~15.0	~30	1,430	1,720
		150	~9.0	~18	1,590	1,190	150	~10.0	~20	1,270	1,270
		210	~6.0	~9	1,390	830	210	~8.0	~12	1,110	890
Työkäluteräs Alle 255HB	JC8050	~100	~12.0	~24	1,990	1,790	~100	~15.0	~30	1,590	1,910
		150	~9.0	~18	1,790	1,340	150	~10.0	~20	1,430	1,430
		210	~6.0	~9	1,590	950	210	~8.0	~12	1,270	1,020
Muottiteräs 30-36HRC	JC8118	~100	~12.0	~24	1,490	1,340	~100	~15.0	~30	1,190	1,430
		150	~9.0	~18	1,340	1,010	150	~10.0	~20	1,070	1,070
		210	~6.0	~9	1,190	710	210	~8.0	~12	950	760
Muottiteräs 38-43HRC	JC8118	~100	~12.0	~18	1,190	890	~100	~15.0	~20	950	950
		150	~9.0	~13	1,040	620	150	~10.0	~15	840	670
		210	~6.0	~7	900	410	210	~8.0	~8	720	430
Karkaistu työkäluteräs 42 - 52HRC	JC8118	~100	~12.0	~12	990	590	~100	~12.0	~12	800	640
		150	~9.0	~8	900	410	150	~10.0	~8	720	430
		210	~6.0	~3	800	240	210	~8.0	~3	640	260
Suomugrafiittirauta 160 - 260HB	JC8118	~100	~12.0	~24	2,490	2,240	~100	~15.0	~30	1,990	2,390
		150	~9.0	~18	2,290	1,720	150	~10.0	~20	1,830	1,830
		210	~6.0	~12	2,090	1,250	210	~8.0	~16	1,670	1,340
Pallografiittirauta 170 - 300HB	JC8118	~100	~12.0	~24	1,490	1,120	~100	~15.0	~30	1,190	1,190
		150	~9.0	~18	1,290	770	150	~10.0	~20	1,030	820
		210	~6.0	~9	1,090	490	210	~8.0	~12	880	530
Austeniittinen ruostumaton teräs	JC8050	~100	~12.0	~24	1,190	710	~100	~15.0	~30	950	760
		150	~9.0	~18	1,090	490	150	~10.0	~20	880	530
		210	~6.0	~9	990	300	210	~8.0	~12	800	320
Ferriittis-martensiittinen ruostumaton teräs	JC8118	~100	~12.0	~24	1,790	1,340	~100	~15.0	~30	1,430	1,430
		150	~9.0	~18	1,590	950	150	~10.0	~20	1,270	1,020
		210	~6.0	~9	1,390	630	210	~8.0	~12	1,110	670

l : kokonaispituus a_p : aksiaalinen lastuamissyvyys a_e : Radiaalinen lastuamisleveys n : karanopeus V_f : syöttönopeus

Huomio!

- *1 Arvoja on muutettava työstökoneen ja työkappaleen kiinnityksen jäykkyyden mukaisesti
- *2 Jos työstetyssä pinnassa esiintyy epätasaisuutta, suositellaan ensisijaisesti vähentämään lastuamissyvyyttä a_p , tai pienentämään karanopeutta ja pitämään syöttö/hammas samana
- *3 Jos käytettävän koneen tehot eivät riitä, suositellaan vähentämään lastuamissyvyyttä a_p tai pienentämään karanopeutta sekä syöttönopeutta.
- *4 Käytä ilmapuhallusta

Suosittelavat lastuamisarvot tasojyrsintään

MSX mallit MSN kiinnitysvarsissa

Lastuttava materiaali	Terä- aine- laatu	Työkalun halkaisija (mm)									
		25					32				
		Hammasluku Z2					Hammasluku Z2				
		l (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	l (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
Hiiliteräs Alle 250 HB	JC8050	~90	~3.0	~25	1,910	1,150	~100	~3.5	~32	1,490	890
		140	~2.0	~20	1,660	830	150	~2.5	~25	1,290	650
		210	~1.0	~15	1,400	560	210	~1.5	~20	1,090	440
Valuteräs Alle 285HB	JC8050	~90	~3.0	~25	1,910	1,150	~100	~3.5	~32	1,490	890
		140	~2.0	~20	1,660	830	150	~2.5	~25	1,290	650
		210	~1.0	~15	1,400	560	210	~1.5	~20	1,090	440
Työkaluteräs Alle 255HB	JC8050	~90	~3.0	~25	1,910	960	~100	~3.5	~32	1,490	750
		140	~2.0	~20	1,660	660	150	~2.5	~25	1,290	520
		210	~1.0	~15	1,400	420	210	~1.5	~20	1,090	330
Muottiteräs 30-36HRC	JC8118	~90	~3.0	~25	1,660	830	~100	~3.5	~32	1,290	650
		140	~2.0	~20	1,530	610	150	~2.5	~25	1,190	480
		210	~1.0	~15	1,400	420	210	~1.5	~20	1,090	330
Muottiteräs 38-43HRC	JC8118	~90	~2.0	~25	1,400	700	~100	~2.5	~32	1,090	550
		140	~1.5	~20	1,270	510	150	~2.0	~25	990	400
		210	~1.0	~15	1,150	350	210	~1.5	~20	900	270
Karkaistu työkaluteräs 42 - 52HRC	JC8118	~90	~1.5	~20	1,150	460	~100	~2.0	~25	900	360
		140	~1.0	~15	1,020	310	150	~1.5	~20	800	240
		210	~0.5	~10	890	180	210	~1.0	~15	700	140
Suomugrafiittirauta 160 - 260HB	JC8118	~90	~5.0	~25	2,550	1,530	~100	~5.5	~32	1,990	1,190
		140	~3.0	~20	2,290	1,150	150	~3.5	~25	1,790	900
		210	~1.0	~15	2,040	820	210	~1.5	~20	1,590	640
Pallografiittirauta 170 - 300HB	JC8118	~90	~3.0	~25	1,660	830	~100	~3.5	~32	1,290	650
		140	~2.0	~20	1,530	610	150	~2.5	~25	1,190	480
		210	~1.0	~15	1,400	420	210	~1.5	~20	1,090	330
Austeniittinen ruostumaton teräs	JC8050	~90	~3.0	~20	1,400	560	~100	~3.5	~25	1,090	440
		140	~2.0	~15	1,270	380	150	~2.5	~20	990	300
		210	~1.0	~10	1,150	230	210	~1.5	~15	900	180
Ferriittis-martensiittinen ruostumaton teräs	JC8118	~90	~3.0	~25	1,910	960	~100	~3.5	~32	1,490	750
		140	~2.0	~20	1,660	660	150	~2.5	~25	1,290	520
		210	~1.0	~15	1,400	420	210	~1.5	~20	1,090	330

l : kokonaispituus a_p : aksiaalinen lastuamissyvyys a_e : Radiaalinen lastuamisleveys n : karanopeus V_f : syöttönopeus

Huomio!

- *1 Arvoja on muutettava työstökoneen ja työkalun kiinnityksen jäykkyyden mukaisesti
- *2 Jos työstetyssä pinnassa esiintyy epätasaisuutta, suositellaan ensisijaisesti vähentämään lastuamissyvyyttä a_p , tai pienentämään karanopeutta ja pitämään syöttö/hammas samana
- *3 Jos käytettävän koneen tehot eivät riitä, suositellaan vähentämään lastuamissyvyyttä a_p tai pienentämään karanopeutta sekä syöttönopeutta.
- *4 Käytä ilmapuhallusta
- *5 Urajyrsinnässä pienennä syöttönopeutta (V_f) 50% tai alle, lähtötiedoista.

Suosittelvat lastuamisarvot tasojrshintään

MSX mallit MSN kiinnitysvarsissa

Lastuttava materiaali	Terä- aine- laatu	Työkalun halkaisija (mm)									
		32					40				
		Hammasluku Z3					Hammasluku Z4				
		l (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)	l (mm)	a_p (mm)	a_e (mm)	n (min ⁻¹)	V_f (mm/min)
Hiiliteräs Alle 250 HB	JC8050	~100	~3.5	~32	1,490	1,340	~100	~3.5	~40	1,190	1,430
		150	~2.5	~25	1,290	970	150	~2.5	~32	1,030	1,030
		210	~1.5	~20	1,090	650	210	~1.5	~24	880	700
Valuteräs Alle 285HB	JC8050	~100	~3.5	~32	1,490	1,340	~100	~3.5	~40	1,190	1,430
		150	~2.5	~25	1,290	970	150	~2.5	~32	1,030	1,030
		210	~1.5	~20	1,090	650	210	~1.5	~24	880	700
Työkäuteräs Alle 255HB	JC8050	~100	~3.5	~32	1,490	1,120	~100	~3.5	~40	1,190	1,190
		150	~2.5	~25	1,290	770	150	~2.5	~32	1,030	820
		210	~1.5	~20	1,090	490	210	~1.5	~24	880	530
Muottiteräs 30-36HRC	JC8118	~100	~3.5	~32	1,290	970	~100	~3.5	~40	1,030	1,030
		150	~2.5	~25	1,190	710	150	~2.5	~32	950	760
		210	~1.5	~20	1,090	490	210	~1.5	~24	880	530
Muottiteräs 38-43HRC	JC8118	~100	~2.5	~32	1,090	820	~100	~2.5	~40	880	880
		150	~2.0	~25	990	590	150	~2.0	~32	800	640
		210	~1.5	~20	900	410	210	~1.5	~24	720	430
Karkaistu työkaluteräs 42 - 52HRC	JC8118	~100	~2.0	~25	900	540	~100	~2.0	~32	720	580
		150	~1.5	~20	800	360	150	~1.5	~24	640	380
		210	~1.0	~15	700	210	210	~1.0	~18	560	220
Suomugrafiittirauta 160 - 260HB	JC8118	~100	~5.5	~32	1,990	1,790	~100	~5.5	~40	1,590	1,910
		150	~3.5	~25	1,790	1,340	150	~3.5	~32	1,430	1,430
		210	~1.5	~20	1,590	950	210	~1.5	~24	1,270	1,020
Pallografiittirauta 170 - 300HB	JC8118	~100	~3.5	~32	1,290	970	~100	~3.5	~40	1,030	1,030
		150	~2.5	~25	1,190	710	150	~2.5	~32	950	760
		210	~1.5	~20	1,090	490	210	~1.5	~24	880	530
Austeniittinen ruostumaton teräs	JC8050	~100	~3.5	~25	1,090	650	~100	~3.5	~32	880	700
		150	~2.5	~20	990	450	150	~2.5	~24	800	480
		210	~1.5	~15	900	270	210	~1.5	~18	720	290
Ferriittis-martensiittinen ruostumaton teräs	JC8118	~100	~3.5	~32	1,490	1,120	~100	~3.5	~40	1,190	1,190
		150	~2.5	~25	1,290	770	150	~2.5	~32	1,030	820
		210	~1.5	~20	1,090	490	210	~1.5	~24	880	530

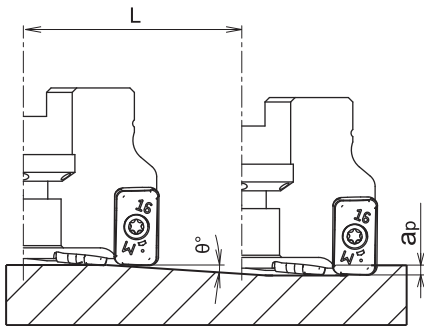
l : kokonaispituus a_p : aksiaalinen lastuamissyvyys a_e : Radiaalinen lastuamisleveys n : karanopeus V_f : syöttönopeus

Huomio!

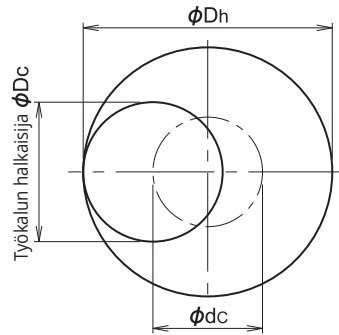
- *1 Arvoja on muutettava työstökoneen ja työkalun kiinnityksen jäykkyyden mukaisesti
- *2 Jos työstetyssä pinnassa esiintyy epätasaisuutta, suositellaan ensisijaisesti vähentämään lastuamissyvyttä a_p , tai pienentämään karanopeutta ja pitämään syöttö/hammas samana
- *3 Jos käytettävän koneen tehot eivät riitä, suositellaan vähentämään lastuamissyvyttä a_p tai pienentämään karanopeutta sekä syöttönopeutta.
- *4 Käytä ilmapuhallusta
- *5 Urajyrsinnässä pienennä syöttönopeutta (V_f) 50% tai alle, lähtötiedoista.

Huomioitavaa profiilijyrinnässä

Sisään syöttö kulmassa



Ruuvisyöttö



Sisäänsyötössä kulmassa sekä ruuvisyöttöliikkeessä, käytä 80% tai vähemmän lastuamistaulukon suositelluista syöttönopeuksista. Ruuvisyöttöliikkeessä on suositeltavaa käyttää sisäpuoleista jäähdytystä.

- Työkalun liikeradan halkaisijan laskeminen

$$\phi_{dc} = \phi_{Dh} - \phi_{Dc}$$

Työkalun liikeradan halkaisija Jyrsintähalkaisija Työkalun halkaisija

- Lastuamissyvyys yhden ympyräliikkeen aikana ei saa ylittää maksimi lastuamissyvyyttä ap.
- On suositeltavaa käyttää myötäjyrsintää, joten työkalun ympyrätaliike on vastapäivään.

Tilaukoodi	Työkalun halkaisija (mm)	Tehollinen lastuamis-halkaisija (mm)	Maksimi lastuamissyvyys (ap) mm	Sisäänsyöttö kulmassa		Ruuvisyöttöliike	
				Maksimi sisäänsyöttökulma ϕ°	Kokonaislastuamispituus maksimi lastuamissyvyydellä ap.	Minimi jyrsintähalkaisija $D_h \text{ min}$ (mm)	Maksimi jyrsintähalkaisija $D_h \text{ max}$ (mm)
MSX-2025-M12	25	21.5	1.5	0.7°	123	37	46
MSX-032-M16	32	28.5	1.5	0.5°	172	48	60
MSX-4040-M16	40	36.5	1.5	0.4°	215	64	76
EXSAP-050R-22	50	46.5	1.5	0.3°	286	84	96
EXSAP-5063R-22	63	59.5	1.5	0.2°	430	110	122
EXSAP-7080R-27	80	76.5	1.5	0.15°	573	144	156

A series of horizontal dashed lines spanning the width of the page, intended for writing or drawing.



DIJET INDUSTRIAL CO., LTD.

Päätoimipaikka 2-1-18, Kami-Higashi, Hirano-ku, Osaka 547-0002, Japani
Puh: 81-6-6791-6781 Fax: 81-6-6793-1221



VAROITUS

• Hiottaessa syntyy vaarallista pölyä. • Vältäaksesi terveyshaittoja, käytä hengityssuojaimia ja riittävää ilmanpoistoa ja lue ensin materiaalin käyttöturvatiedote. • Lastuavista työkaluista saattaa irrota kappaleita käytössä. • Käytä suojalaseja niiden käytön läheisyydessä.

- Kaikki oikeudet muutoksiin pidätetään ilman erillistä ilmoitusta.

FMS-TOOLS

Joustavia valmistusteknisiä ratkaisuja jo vuodesta 1985

Oy FMS-Tools Ab

Nuijamiestentie 5c 2 ker.
00400 Helsinki

Puh: +358 9 819 0950
info@fmstools.fi

www.fms-tools.fi



Lastuavat
työkalut



Työkappale-
kiinnitys



Metallin-
työstönesteet