

DORMER  **PRAMET**

**PYÖRIVÄT
KOVAMETALLIVIILAT**

2020





Valikoimamme korkealuokkaisista pyörivistä kovametalliviiloista on erittäin kattava. Se sisältää runsaan lajitelman geometriota ja muotoja, joista löytyy ihanteellinen vaihtoehto useimmille käyttökohteille kaikilla teollisilla toimialoilla.



Valikoimaamme on laajennettu uusilla pyörivillä viiloilla superseoksiin ja katkenneen pultin poistamiseen.

OMINAISUUDET & EDUT

- Ensiliukkaiden raaka-aineiden, sekä varressa, että lastuavassa päässä, ja tarkan tuotantoprosessin yhdistelmänä syntyy korkealuokkiset ja luotettavat pyörivät kovametalliviilat.
- Raaka-ainekohtaiset erityismuodot tarjoavat parempaa suorituskykyä ja jopa 50 % suurempaa lastuvirtaa kuin vakio kovametalliviilat.



- Seostetuille raaka-aineille kehitetty erikosvalikoima täyttää vaativimmatkin nikkeli- ja titaanikomponenttien viimeistelytarpeet high tech teollisuudessa, kuten esim. ilmailu- ja voimalaitosteollisuudessa.

VARSI

- Karkaistu ja päästetty teräsvarsi
- Varmistaa tukevuuden ja ljuuuden
- Estää taipumisen ja värähtelyn
- Pidentää työkalun elinikää
- Varren toleranssi h6 (kovametalli) ja h7 (teräs)

JUOTETUT MALLIT

- Erityinen kovajuottotekniikka varmistaa juotoksen ljuuuden
- Erinomainen iskunkestävyys mahdolistaan suuret työstövoimat
- Kestää sulamatta suuria lämpötiloja

TERÄMALLIT



ST

ST LEIKKUU

Paras valinta **teräksien** suurtehotyöstöön

- Raaka-ainepohjainen lastunmurtajan muoto teräskappaleiden suurtehotyöstöön
- Positiivinen geometria varmistaa pinnan tasalaatuisen viimeistelyn
- Vähäisempi lämmön muodostus pidentää työkalun elinikää



VA

VA LEIKKUU

Paras valinta **ruostumattomien teräksien** suurtehotyöstöön

- Terävä lastuamisgeometria vähentää työstökarkenemisriskiä
- Parantaa lastuvirtaa



AL

ALUMIINI LEIKKUU

Paras valinta **raudattomin aineisiin ja muovoihin**

- Suuri kierukkakulma ja lastutila tehostavat lastunpoistoa

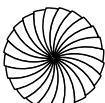


PALLOPÄiset

- Hiotut lastu-urat keskiön yli
- Vahvistetut särmät keskiössä
- Pienempi tukkeumariski lastu-urissa
- Parannettu lastuamisominaisuus keskiössä



Urat keskiön yli



Vakioura

TiAIN-PINNOITE

- Pidentää elinikää vaativissa olosuhteissa
- Pienentynyt kitka tehostaa lastujen poistumista
- Parantaa vastustuskykyä irtosärmän muodostumiseen



NEW

AS

AS LEIKKUU

Paras valinta **superseoksiin**

- Ergonominen helppo ohjattavuus
- Korkealuokkaisen pintojen viimeistelyyn
- Nopea ja pehmeä lastuamistapahtuma



GRP

GRP LEIKKUU

Paras valinta **lasikuitujen ja komposiittien** työstöön

- Saatavana kartiomaisella porakärjellä ja suoralla jyrskärjellä
- Erikoismuotoilu vähentää jakautumista ja parantaa sisäänmeno- ja ulostulopintojen laatuja



DC

KAKSOIS LEIKKUU

Paras valinta **yleiseen käyttöön**

- Liikettä on helppo ohjata ja kontrolloida
- Parantaa työstöehokkuutta

PYÖRIVÄT KOVAMETALLIVIILAT

PULTTIEN POISTAMISEEN

NEW

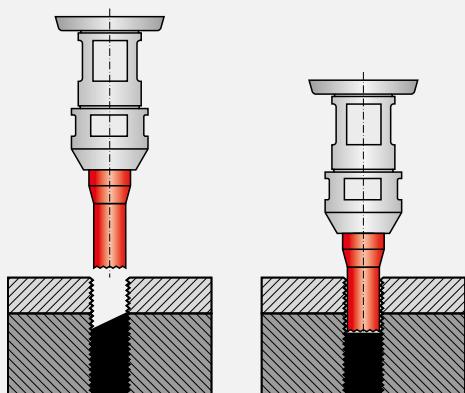
Erityismuotoiltujen pyörivien viilojen avulla voidaan reikiin katkenneet pultit poistaa kierrettä ja työkappaletta vahingoittamatta.

OMINAISUUDET & EDUT

- Erityiset halkaisijat ja lastuamispituudet, jotka sopivat tietyille kierteille.
- Pitkä ulottuvuus ja kartiomainen varsi helpottavat toimintoa.
- Kehittynyt lastuamisgeometria työstökarkenneiden pulttien hiontaan
- Vähentää olemassa olevien kierrereikien vaarioitumisriskiä.
- Maksimoi keskiöön porattavan kierrereiän porauステhokkuuden.
- Säästä kierteitä ja kappaletta
- Erittäin vakaa laatu

TOIMINNOT

1



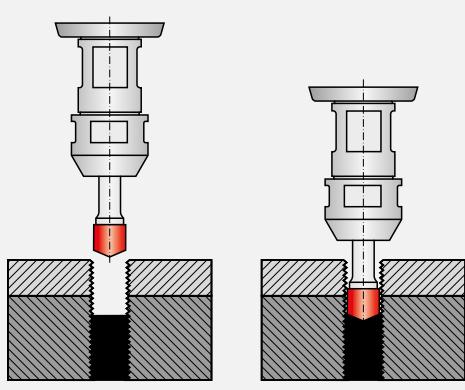
LEIKKUUMALLIT

NEW

SILEÄ LIERIÖ PÄÄTYLEIKKUULLA



2



NEW

150° KÄRKIUPOTUS



KÄYTÖÖHJEET TYÖKALUILLE

- Valitse oikean kokoinen pyörivä viila katkenneen pultin mukaan.
- Käytä oikeakäätistä hiomakonetta
- Varmista, että pyörivän viilan ja katkenneen pultin akselit ovat yhdensuuntisia

- Hio katkennut pinta suoraksi tasoksi – Operaatio ①
- Hio kartiomainen upotus pulttiin hiotun tasopinnan keskiöön – Operaatio ②



TYÖSTETTÄVIEN RAAKA-AINEIDEN RYHMITTELY (WMG)

ISO soveltuu terän laadun ja geometrian valintaan
laajalle raaka-ainealueelle

Perusryhmän valinta
esim. teräs, ruostumaton teräs ...

P M K N S H

Alaryhmä soveltuu työkalun valintaan rajatummalle
alueelle työstettäviä raaka-aineita

Alaryhmän valinta rakenteen /seosaineiden mukaan
esim. seostamaton hiiliteräs,
seostettu teräs ...

P M K N S H
P1
P2
P3
P4

WMG soveltuu työkalun ja työstöarvojen
valintaan + - 10 % tarkkuudella

**Valinta kovuuden/ suurimman
murtolujuuuden mukaan**

esim. $160 < 220\text{HB}$, $620 < 900 \text{ n/mm}^2$...

P
P1 P1.1 P1.2 P1.3
P2 P2.1 P2.2 P2.3
P3 P3.1 P3.2 P3.3
P4 P4.1 P4.2 P4.3

DORMER PRAMETIN TYÖSTETTÄVIEN RAAKA-AINEIDEN LUOKITTELU

Työstettävien raaka-aineiden ryhmittely („WMG“) tukee helppoa ja luotettavaa oikean työkalun ja työstön lähtöarvojen valintaa tietylle raaka-aineelle ja käyttökohteelle.

Dormer Pramet luokittelee työstettävät raaka-aineet kuuteen eri väriseen perusryhmään;

- **Sininen:** Teräkset ja valuteräkset (P-ryhmä)
- **Keltainen:** Ruostumattomat teräkset (M-ryhmä)
- **Punainen:** Valuraudat (K-ryhmä)
- **Vihreä:** Raudattomat metallit (N-ryhmä)
- **Oranssi:** Kuumankestävä seokset (S-ryhmä)
- **Harmaa:** Karkaistut raaka-aineet (H-ryhmä)

Kukin perusryhmä on jaettu alaryhmiin niiden rakenteen ja/tai seosaineiden perusteella. Esimerkiksi P-ryhmän teräkset ja valuteräkset on jaettu neljään alaryhmään, nimittäin;

- P1 - **Pehmeät teräkset, automaattilaadut**
- P2 - **Seostumattomat hiiliteräkset**
- P3 - **Seostetut teräkset**
- P4 - **Työkaluteräkset**

Viimeinen ryhmittely on tehty raaka-aineiden ominaisuuksien, kuten esim. kovuuden ja suurimman murtolujuuuden perusteella. Tämä jaon avulla asiakkaan on helppo valita oikeat työkalut ja lähtöarvot lastuamisnopeudelle ja syötölle. Seuraavan sivun taulukko sisältää kuvauksen ryhmiin sijoitetuista työstettävistä raaka-aineista ja myös esimerkkejä yleisimpien standardien merkinnöistä.

	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
	D	D	D	D	D	D	E	E	E	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F
	TIAN									TIAN										
	DC	DC	ST	VA	AL	AS	DC	ST	VA	AS	DC	DC	ST	VA	AL	AS				
	P807	P807C	P707	P607	P837	P507	P809	P709	P609	P509	P811	P811C	P711	P611	P841	P511				
	3.00–16.00	3.00–12.70	6.00–12.70	3.00–12.70	6.00–12.70	3.00	3.00–16.00	12.70	8.00–12.70	3.00	3.00–16.00	3.00–12.70	6.00–12.70	3.00–12.70	6.00–12.70	3.00				
ISO 513																				
P	P1																			
M	M1																			
K	K1																			
N	N1																			
S	S1																			
H	H1																			

	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
	G	G	G	G	G	H	H	H	H	H	J	K	L	L	L	L	L	L
	TIAIN					TIAIN					60°	90°			TIAIN			
	DC	DC	ST	VA	AS	DC	DC	ST	VA	AS	DC	DC	DC	DC	ST	VA		
	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER
	P813	P813C	P713	P613	P513	P815	P815C	P715	P615	P515	P817	P819	P821	P821C	P721	P621C		
	3.00–16.00	3.00–12.70	6.00–12.70	6.00–12.70	3.00	3.00–16.00	8.00–12.70	8.00–12.70	8.00–12.70	3.00	3.00–16.00	3.00–16.00	3.00–16.00	3.00–12.70	10.00–12.70	8.00–12.70		
ISO 513																		
P	P1																	
P	P2																	
P	P3																	
P	P4																	
M	M1																	
M	M2																	
M	M3																	
M	M4																	
K	K1																	
K	K2																	
K	K3																	
K	K4																	
K	K5																	
N	N1																	
N	N2																	
N	N3																	
N	N4																	
S	S1																	
S	S2																	
S	S3																	
S	S4																	
H	H1																	
H	H2																	
H	H3																	
H	H4																	

	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM		
	L	L	M	M	N						
	AL	AS	DC	AS	DC	GRP	GRP	BR	BR		
	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER	DORMER		
	P842 6.00–12.70	P521 3.00	P823 3.00–16.00	P523 3.00	P825 3.00–16.00	P843 3.00–8.00	P844 3.00–8.00	P100 4.90–10.70	P101 4.90–10.70	P880 Set	P890 Set
ISO 513											
P		P1									
P		P2									
P		P3									
P		P4									
M		M1									
M		M2									
M		M3									
M		M4									
K		K1									
K		K2									
K		K3									
K		K4									
K		K5									
N		N1									
N		N2									
N		N3									
N		N4									
S		S1									
S		S2									
S		S3									
S		S4									
H		H1									
H		H2									
H		H3									
H		H4									

■ Paras valinta

□ Hyvä valinta

AL DC

ISO		[r/min]						
		DC [mm]						
		3	6	8	10	12	16	20
P	min	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
	max	83 000	42 000	32 000	25 000	21 000	16 000	13 000
M	min	45 000	23 000	17 000	14 000	12 000	9 000	7 000
	max	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
K	min	58 000	29 000	22 000	19 000	15 000	11 000	9 000
	max	77 000	39 000	29 000	23 000	20 000	15 000	12 000
N	min	64 000	32 000	24 000	20 000	16 000	12 000	10 000
	max	96 000	48 000	36 000	29 000	24 000	18 000	15 000
S	min	45 000	23 000	17 000	14 000	12 000	9 000	7 000
	max	58 000	29 000	22 000	18 000	15 000	11 000	9 000
H	min	51 000	26 000	20 000	16 000	13 000	10 000	8 000
	max	71 000	36 000	27 000	22 000	18 000	14 000	11 000

ST BR

ISO		[r/min]				
		DC [mm]				
		3	6	8	10	12
P	min	100 000	65 000	60 000	55 000	35 000
	max	60 000	45 000	35 000	30 000	20 000

VA BR

ISO		[r/min]				
		DC [mm]				
		3	6	8	10	12
M	min	100 000	65 000	60 000	55 000	35 000
	max	60 000	30 000	25 000	20 000	15 000

GRP

ISO		[r/min]		
		DC [mm]		
		3	6	8
N4	min	25 000	20 000	18 000
	max	30 000	25 000	22 000

AS

ISO		[r/min]	
		DC [mm]	
		3	
S	min	60 000	
	max	80 000	

P801

P801C

Pyörivät viilat – Lieriömäiset, ei päätyleikkuuta. Juotetut yli 6.00 mm.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P801	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P801C	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
	■	■	■	■	■	■	■										

P801	HM	A						
P801C	HM	A				TiAIN		

DORMER



DC [mm]	DCON MSh7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P801	P801C
3.00	3	14	38	P8013.0X3.0 ¹⁾	P801C3.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	12.7	45	P8016.3X3.0	
6.00	6	18	50	P8016.0X6.0 ¹⁾	P801C6.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P8018.0X6.0	P801C8.0X6.0
9.60	6	19	64	P8019.6X6.0	P801C9.6X6.0
12.70	6	25	70	P80112.7X6.0	P801C12.7X6.0
16.00	6	25	70	P80116.0X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P701

P601

P831

P501

Pyörivät viilat – Lieriömäiset, ei päätyleikkuuta. Juotetut yli 6.00 mm.

Pyörivät viilat – Lieriömäiset, ei päätyleikkuuta.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3					
P701	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
P601	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2							
P831	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1		
P501	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2								

P701	HM	A								ST		
P601	HM	A								VA		
P831	HM	A								AL		
P501	HM	A								AS		

DORMER



P701	P601	P831	P501
6.00 – 12.70	3.00 – 12.70	6.00 – 12.70	3.00

DC [mm]	DCON MSh7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P701	P601	P831	P501
3.00	3	12	38				P5013.0X3.0 ¹⁾
3.00	3	14	38		P6013.0X3.0 ¹⁾		
6.30	3	12.7	45		P6016.3X3.0 ¹⁾		
6.00	6	18	50	P7016.0X6.0 ¹⁾	P6016.0X6.0	P8316.0X6.0 ¹⁾	
8.00	6	19	64	P7018.0X6.0	P6018.0X6.0		
9.60	6	19	64	P7019.6X6.0	P6019.6X6.0	P8319.6X6.0	
12.70	6	25	70	P70112.7X6.0	P60112.7X6.0	P83112.7X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P803

P803C

Pyörivät viilat – Lieriömäinen, päätyleikkuinen. Juotetut yli 6.00 mm.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P803	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P803C	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
	■	■	■	■	■	■	■										

P803	HM	B							40 P880			40 P890
P803C	HM	B							40 P880			40 P890

DORMER



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P803	P803C
3.00	3	14	38	P8033.0X3.0 ¹⁾	P803C3.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	12.7	45	P8036.3X3.0	P803C6.0X6.0 ¹⁾
6.00	6	18	50	P8036.0X6.0 ¹⁾	P803C6.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P8038.0X6.0	P803C8.0X6.0
9.60	6	19	64	P8039.6X6.0	P803C9.6X6.0
12.70	6	25	70	P80312.7X6.0	P803C12.7X6.0
16.00	6	25	70	P80316.0X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P703

Pyörivät viilat – Lieriömäinen, päätyleikkäinen. Juotetut yli 6.00 mm.

P833

P703	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3				
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

P833	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1	
	□	□	□	□	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	□	

P703	HM	B					ST		
------	----	---	--	--	--	--	----	--	--

P833	HM	B					AL	
------	----	---	--	--	--	--	----	--

DORMER



P703



6.00 – 12.70

P833



6.00 – 12.70

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P703	P833
6.00	6	18	50	P7036.0X6.0 ¹⁾	P8336.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P7038.0X6.0	
9.60	6	19	64	P7039.6X6.0	P8339.6X6.0
12.70	6	25	70	P70312.7X6.0	P83312.7X6.0

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P805

P805C

Pyörivät viilat – Lieriömäinen, säteellinen pää. Juotetut yli 6.00 mm.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P805 P805C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H1.1		H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
■		■	■	■	■	■	■										

P805	HM	C						DC			P880		P890
P805C	HM	C						DC			P880		P890

DORMER



DC	DCON MS h7	APMX	OAL	P805	P805C
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
3.00	3	14	38	P8053.0X3.0 ¹⁾	P805C3.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	12.7	45	P8056.3X3.0	
6.00	6	18	50	P8056.0X6.0 ¹⁾	P805C6.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P8058.0X6.0	P805C8.0X6.0
9.60	6	19	64	P8059.6X6.0	P805C9.6X6.0
12.70	6	25	70	P80512.7X6.0	P805C12.7X6.0
16.00	6	25	70	P80516.0X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P705

P605

P835

P505

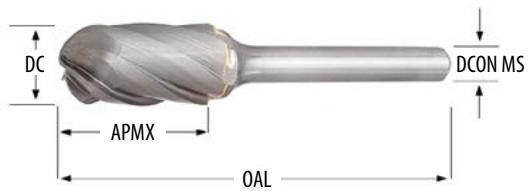
Pyörivät viilat – Lieriömäinen, säteellinen pää. Juotetut yli 6.00 mm.

Pyörivät viilat – Lieriömäinen, säteellinen pää.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3					
P705	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
P605	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2							
P835	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1		
P505	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2								

P705	HM	C								ST		
P605	HM	C								VA		
P835	HM	C								AL		
P505	HM	C								AS		

DORMER



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P705	P605	P835	P505
3.00	3	14	38		P6053.0X3.0 ¹⁾		P5053.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	12.7	45		P6056.3X3.0		
6.00	6	18	50	P7056.0X6.0 ¹⁾	P6056.0X6.0 ¹⁾	P8356.0X6.0 ¹⁾	
8.00	6	19	64	P7058.0X6.0	P6058.0X6.0		
9.60	6	19	64	P7059.6X6.0	P6059.6X6.0	P8359.6X6.0	
12.70	6	25	70	P70512.7X6.0	P60512.7X6.0	P83512.7X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssi h6

P807

P807C

Pyörivät viilat – Pallomainen. Juotetut yli 6.00 mm.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P807 P807C	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H1.1		H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
■		■	■	■	■	■	■										



DORMER



DC	DCON MS h7	APMX	OAL	P807	P807C
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		
3.00	3	2.5	38	P8073.0X3.0 ¹⁾	P807C3.0X3.0 ¹⁾
4.00	3	3.4	38	P8074.0X3.0 ¹⁾	
6.30	3	5	38	P8076.3X3.0	
6.00	6	4.7	50	P8076.0X6.0 ¹⁾	P807C6.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	6	52	P8078.0X6.0	P807C8.0X6.0
9.60	6	8	54	P8079.6X6.0	P807C9.6X6.0
12.70	6	11	56	P80712.7X6.0	P807C12.7X6.0
16.00	6	14	59	P80716.0X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P707

P607

Pyörivät viilat – Pallomainen. Juotetut yli 6.00 mm.

P837

P507

Pyörivät viilat – Pallomainen.

P707	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3											
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
P607	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2													
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
P837	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1								
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
P507	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2														
	■	■	■	■	■	■	■	■	■														

P707	HM	D								ST		
P607	HM	D								VA		
P837	HM	D								AL		
P507	HM	D								AS		

DORMER



P707	P607	P837	P507
6.00 – 12.70	3.00 – 12.70	6.00 – 12.70	3.00

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P707	P607	P837	P507
3.00	3	2.5	38		P6073.0X3.0¹⁾		P5073.0X3.0¹⁾
6.30	3	5	38		P6076.3X3.0		
6.00	6	4.7	50	P7076.0X6.0¹⁾	P6076.0X6.0¹⁾	P8376.0X6.0¹⁾	
8.00	6	6	52	P7078.0X6.0	P6078.0X6.0		
9.60	6	8	54	P7079.6X6.0	P6079.6X6.0	P8379.6X6.0	
12.70	6	11	56	P70712.7X6.0	P60712.7X6.0	P83712.7X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssi h6

P809

Pyörivät viilat – Ovaali. Juotetut yli 6.00 mm.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P809	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■

P809

HM

E



DORMER

P809



3.00 – 16.00



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P809
3.00	3	6	38	P8093.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	9.5	42	P8096.3X3.0
6.00	6	10	50	P8096.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	15	60	P8098.0X6.0
9.60	6	16	60	P8099.6X6.0
12.70	6	22	67	P80912.7X6.0
16.00	6	25	70	P80916.0X6.0

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P709

Pyörivät viilat – Ovaali. Juotetut.

P609

Pyörivät viilat – Ovaali.

P509

P709	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3				
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				

P609

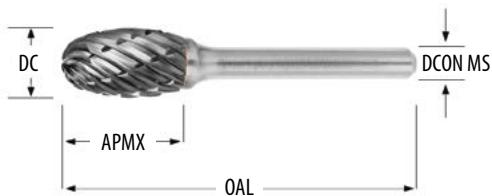
P609	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2						
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						

P509

P509	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2							
	■	■	■	■	■	■	■	■	■							

P709	HM	E					ST	
P609	HM	E					VA	
P509	HM	E					AS	40 P880

DORMER



P709	P609	P509
12.70	8.00 – 12.70	3.00

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P709	P609	P509
3.00	3	6	38			P5093.0X3.0 ¹⁾
8.00	6	15	60		P6098.0X6.0	
9.60	6	16	60		P6099.6X6.0	
12.70	6	22	67	P70912.7X6.0	P60912.7X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P811

P811C

Pyörivät viilat – Puumainen, säteellinen pää. Juotetut yli 6.00 mm.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P811	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P811C	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
	■	■	■	■	■	■	■										

P811	HM	F					DC		40	P890
P811C	HM	F			TiAIN		DC		40	P880

DORMER



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P811	P811C
3.00	3	14	38	P8113.0X3.0 ¹⁾	P811C3.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	12.7	45	P8116.3X3.0	
6.00	6	18	50	P8116.0X6.0 ¹⁾	P811C6.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	20	65	P8118.0X6.0	
9.60	6	19	64	P8119.6X6.0	P811C9.6X6.0
12.70	6	25	70	P81112.7X6.0	P811C12.7X6.0
16.00	6	25	70	P81116.0X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P711

P611

Pyörivät viilat – Puumainen, säteellinen pää. Juotetut yli 6.00 mm.

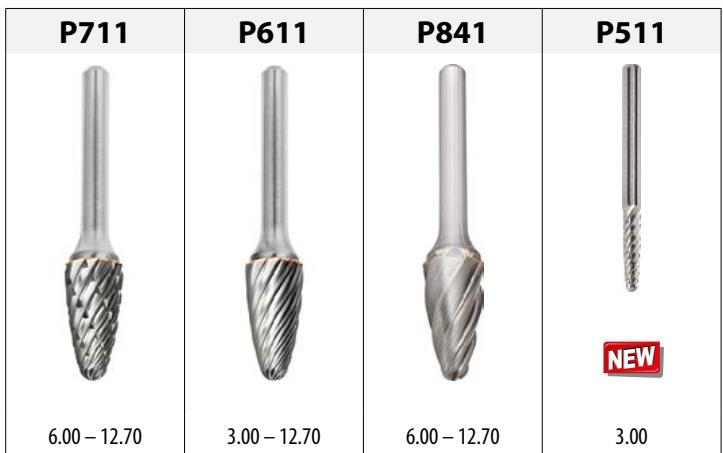
P841

P511

Pyörivät viilat – Puumainen, säteellinen pää.

P711	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3											
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■											
P611	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2													
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
P841	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	N1.1	N1.2	N1.3	N2.1	N2.2	N2.3	N3.2	N4.1	N4.2	N4.3	S1.1								
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
P511	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2														
	■	■	■	■	■	■	■	■	■														

P711	HM	F								ST		
P611	HM	F								VA		
P841	HM	F								AL		
P511	HM	F								AS		



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P711	P611	P841	P511
3.00	3	14	38		P6113.0X3.0¹⁾		P5113.0X3.0¹⁾
6.30	3	12.7	45		P6116.3X3.0		
6.00	6	18	50	P7116.0X6.0¹⁾	P6116.0X6.0¹⁾	P8416.0X6.0¹⁾	
8.00	6	20	65	P7118.0X6.0	P6118.0X6.0	P8418.0X6.0	
9.60	6	19	64	P7119.6X6.0	P6119.6X6.0	P8419.6X6.0	
12.70	6	25	70	P7112.7X6.0	P6112.7X6.0	P84112.7X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssi h6

P813

P813C

Pyörivät viilat – Puumainen, terävä pää. Juotetut yli 6.00 mm.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P813	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P813C	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
	■	■	■	■	■	■	■										

P813	HM	G					DORMER		40	P880		40	P890
P813C	HM	G					DORMER		40	P880			

DORMER



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P813	P813C
3.00	3	14	38	P8133.0X3.0 ¹⁾	P813C3.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	12.7	45	P8136.3X3.0	
6.00	6	18	50	P8136.0X6.0 ¹⁾	P813C6.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P8138.0X6.0	
9.60	6	19	64	P8139.6X6.0	P813C9.6X6.0
12.70	6	25	70	P81312.7X6.0	P813C12.7X6.0
16.00	6	25	70	P81316.0X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P713

Pyörivät viilat – Puumainen, terävä pää. Juotetut yli 6.00 mm.

P613

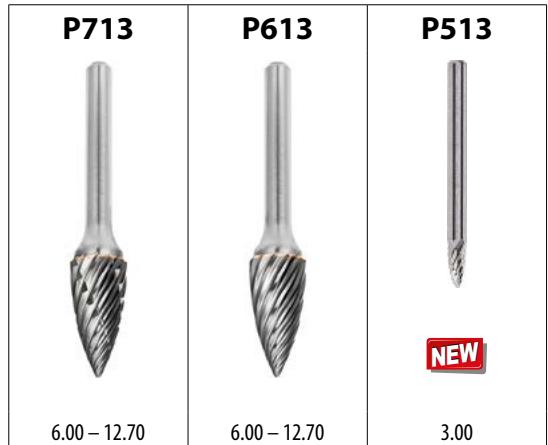
P513

Pyörivät viilat – Puumainen, terävä pää.

P713	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3						
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
P613	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2								
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
P513	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2									
	■	■	■	■	■	■	■	■	■									

P713	HM	G					ST	
P613	HM	G					VA	
P513	HM	G					AS	40 P880

DORMER



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P713	P613	P513
3.00	3	8	38			P5133.0X3.0X8.0 ¹⁾
3.00	3	14	38			P5133.0X3.0X14.0 ¹⁾
6.00	6	18	50	P7136.0X6.0 ¹⁾	P6136.0X6.0 ¹⁾	
8.00	6	19	64	P7138.0X6.0	P6138.0X6.0	
9.60	6	19	64	P7139.6X6.0	P6139.6X6.0	
12.70	6	25	70	P71312.7X6.0	P61312.7X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P815

Pyörivät viilat – Liekkimäinen. Juotetut yli 6.00 mm.

P815C

Pyörivät viilat – Liekkimäinen. Juotetut.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P815	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P815C	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
	■	■	■	■	■	■	■										

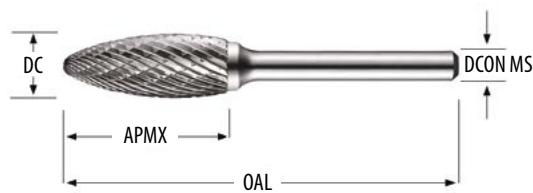
P815



P815C



DORMER



P815



3.00 – 16.00

P815C



8.00 – 12.70

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P815	P815C
3.00	3	6	38	P8153.0X3.0 ¹⁾	
6.00	6	14	50	P8156.0X6.0 ¹⁾	
8.00	6	19	64	P8158.0X6.0	P815C8.0X6.0
9.60	6	19	65	P8159.6X6.0	
12.70	6	32	77	P81512.7X6.0	P815C12.7X6.0
16.00	6	36	81	P81516.0X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P715

Pyörivät viilat – Liekkimäinen. Juotetut.

P615

Pyörivät viilat – Liekkimäinen.

P515

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3					
P715	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
P615	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2							
P515	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2								

P715	HM	H														
P615	HM	H														
P515	HM	H														

DORMER



P715	P615	P515
8.00 – 12.70	8.00 – 12.70	3.00

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P715	P615	P515
3.00	3	6	38			P5153.0X3.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P7158.0X6.0	P6158.0X6.0	
9.60	6	19	65		P6159.6X6.0	
12.70	6	32	77	P71512.7X6.0	P61512.7X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P817

Pyörivät viilat – Kartiomainen, 60°. Juotetut yli 6.00 mm.

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	□	■	■	■	■	■	■	■	■
H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
■	■	■	■	■	■	■										

P817

HM

J



DORMER

P817



3.00 – 16.00



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P817
3.00	3	2.5	38	P8173.0X3.0 ¹⁾
6.00	6	4	50	P8176.0X6.0 ¹⁾
9.60	6	8	56	P8179.6X6.0
12.70	6	11	59	P81712.7X6.0
16.00	6	14.5	63	P81716.0X6.0

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P819

Pyörivät viilat – Kartiomainen, 90°. Juotetut yli 6.00 mm.

P819	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H1.1		H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

P819

HM

K



90°

DC

DORMER

DORMER

P819



3.00 – 16.00

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P819
3.00	3	1.5	38	P8193.0X3.0 ¹⁾
6.00	6	3	50	P8196.0X6.0 ¹⁾
9.60	6	4.7	53	P8199.6X6.0
12.70	6	6.3	55	P81912.7X6.0
16.00	6	8	57	P81916.0X6.0

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P821

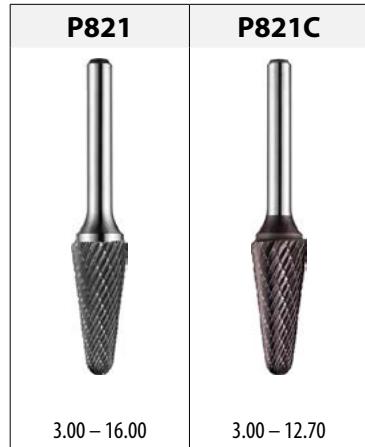
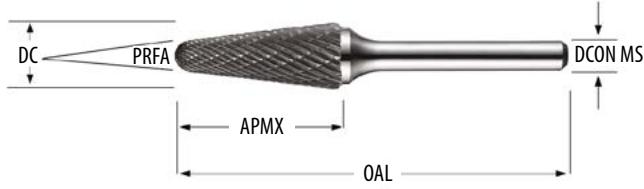
P821C

Pyörivät viilat – Kartiomainen, säteellinen pää. Juotetut yli 6.00 mm.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P821	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
P821C	H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
	■	■	■	■	■	■	■										



DORMER



DC	DCON MS h7	APMX	OAL	PRFA	P821	P821C
[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[°]		
3.00	3	14	38	8	P8213.0X3.0¹⁾	P821C3.0X3.0¹⁾
6.00	6	18	50	14	P8216.0X6.0¹⁾	
8.00	6	25.4	70	14	P8218.0X6.0	
9.60	6	30	76	14	P8219.6X6.0	
12.70	6	32	77	14	P82112.7X6.0	P821C12.7X6.0
16.00	6	33	78	14	P82116.0X6.0	

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P823

Pyörivät viilat – Kartomainen, terävä päät. Juotetut yli 6.00 mm.

P823

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
■	■	■	■	■	■	■										

P823

HM

M



DORMER

P823



3.00 – 16.00

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	PRFA [°]	P823
3.00	3	11	38	14	P8233.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	12.7	49	22	P8236.3X3.0
6.00	6	20	50	14	P8236.0X6.0 ¹⁾
9.60	6	16	64	28	P8239.6X6.0
12.70	6	22	71	28	P82312.7X6.0
16.00	6	25	71	31	P82316.0X6.0

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P523

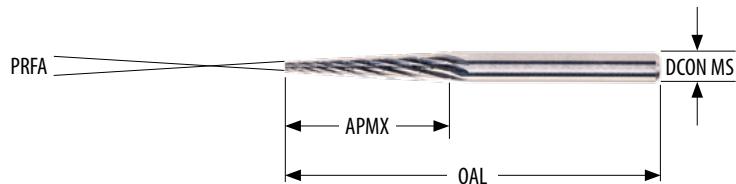
Pyörivät viilat – Kartiomainen.

P523	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2					
P523	■	■	■	■	■	■	■	■	■					

P523	HM	M							AS		40	P880
------	----	---	---	---	---	---	--	---	----	---	----	------

 DORMER

P523



NEW

3.00

DC [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	PRFA [°]	P523
3.00	3	15	38	7	P5233.0X3.0 ¹⁾

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

P825

Pyörivät viilat – Käänteinen kartiokkuus. Juotetut yli 6.00 mm.

P825

P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
M3.1	M3.2	M3.3	M4.1	M4.2	K1.1	K1.2	K1.3	K2.1	K2.2	K2.3	K3.1	K3.2	K3.3	K4.1	K4.2	K4.3
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
K4.4	K4.5	K5.1	K5.2	K5.3	N3.1	N3.2	N3.3	S1.1	S1.2	S1.3	S2.1	S2.2	S3.1	S3.2	S4.1	S4.2
■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
H1.1	H2.1	H2.2	H3.1	H3.2	H4.1	H4.2										
■	■	■	■	■	■	■										

P825

HM

N

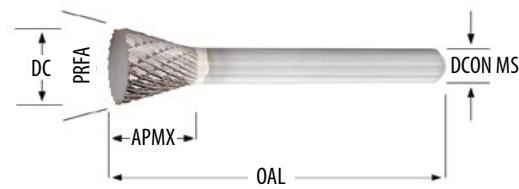


DORMER

P825



3.00 – 16.00



DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	PRFA [°]	P825
3.00	3	4	38	10°	P8253.0X3.0 ¹⁾
6.30	3	6	39	12°	P8256.3X3.0
6.00	6	8	50	10°	P8256.0X6.0 ¹⁾
9.60	6	9.5	55	16°	P8259.6X6.0
12.70	6	12.7	58	28°	P82512.7X6.0
16.00	6	19	64	18°	P82516.0X6.0

¹⁾ DCON MS Toleranssit h6

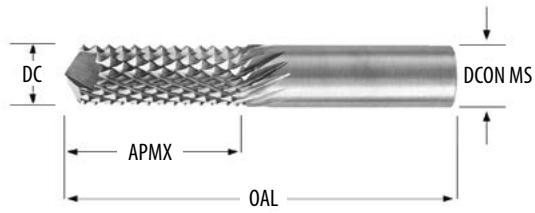
P843

Timanttileikkuinen – 135° porakärki.

P843	N4.1	N4.2	N4.3									
	■	■	■									

P843	HM						135°	GRP	DORMER			
------	----	--	--	--	--	--	------	-----	--------	--	--	--

DORMER



P843



3.00 – 8.00

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P843
3.00	3	13	45	P8433.0X3.0
6.00	6	19	63	P8436.0X6.0
8.00	8	25	63	P8438.0X8.0

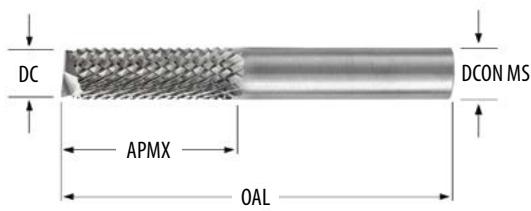
P844

Timanttileikkunien – jyrsinkärki.

P844	N4.1	N4.2	N4.3										
	■	■	■										

P844	HM												

DORMER



P844



3.00 – 8.00

DC [mm]	DCON MS h7 [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P844
3.00	3	13	45	P8443.0X3.0
6.00	6	19	63	P8446.0X6.0
8.00	8	25	63	P8448.0X8.0

P100

Pulttien poistajat – Sileä lieriömäinen, vain päätyleikkuu.

	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
P100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3														
	■	■	■														

P100

HM

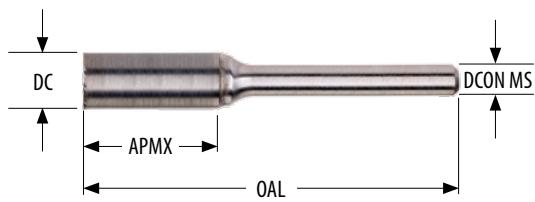


DORMER

P100

NEW

4.90 – 10.70



DC [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]	P100
4.90	6	20	50	1/4-20, 24, 28, M6 P1004.9
6.40	6	5	50	5/16-18, 24, 32, M8 P1006.4
7.80	6	19	65	3/8-16, 24, M10 P1007.8
9.30	6	19	65	7/16-14, 20, M12 P1009.3
10.70	6	25	70	1/2-13, 20, M14 P10010.7

P101

Pulttien poistajat – Kärkiupotin, 150°.

P101	P1.1	P1.2	P1.3	P2.1	P2.2	P2.3	P3.1	P3.2	P3.3	P4.1	P4.2	P4.3	M1.1	M1.2	M2.1	M2.2	M2.3
	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	M3.1	M3.2	M3.3														
	■	■	■														

P101

HM



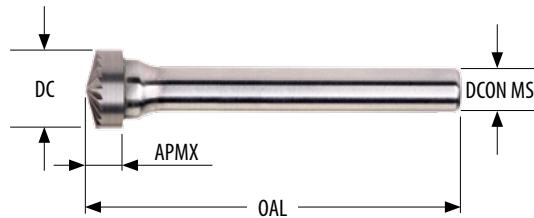
DORMER

P101



NEW

4.90 – 10.70



DC [mm]	DCON MS [mm]	APMX [mm]	OAL [mm]		P101
4.90	6	20	50	1/4-20, 24, 28, M6	P1014.9
6.40	6	5	50	5/16-18, 24, 32, M8	P1016.4
7.80	6	5	50	3/8-16, 24, M10	P1017.8
9.30	6	5	50	7/16-14, 20, M12	P1019.3
10.70	6	5	50	1/2-13, 20, M14	P10110.7

P880

Pyörivät viilat, sarja. A = Työkalujen malli, B = Lkm ja C = Halkaisijat.



P880



Set

Set number	A	B	C	P880
01	P803 + P805 + P807 + P809 + P813	5	P8039.6×6.0, P8059.6×6.0, P8079.6×6.0, P8099.6×6.0, P8139.6×6.0	P88001
02	P803C + P805C + P807C + P811C + P813C	5	P803C9.6×6.0, P805C9.6×6.0, P807C9.6×6.0, P811C9.6×6.0, P813C9.6×6.0	P88002
03	P601 + P605 + P607 + P611 + P621	5	P6019.6×6.0, P6059.6×6.0, P6079.6×6.0, P6119.6×6.0, P62110.0×6.0	P88003
04	P703 + P705 + P707 + P711 + P721	5	P7039.6×6.0, P7059.6×6.0, P7079.6×6.0, P7119.6×6.0, P72110.0×6.0	P88004
06	P501 + P505 + P507 + P509 + P511 + P513 + P515 + P521 + P523	10	P5013.0×3.0, P5053.0×3.0, P5073.0×3.0, P5093.0×3.0, P5113.0×3.0, P5133.0×3.0×8.0, P5133.0×3.0×14.0, P5153.0×3.0, P5213.0×3.0, P5233.0×3.0	P88006

P890

Pyörivät viilat telineessä. A = Työkalujen malli, B = Lkm ja C = Halkaisijat.



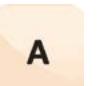
P890



Box

Set number	A	B	C	P890
01	P803 + P805 + P811 + P813 + P821	40	P803(6.0×6.0, 8.0×6.0, 9.6×6.0, 12.7×6.0)×2, P805(6.0×6.0, 8.0×6.0, 9.6×6.0, 12.7×6.0)×2, P811(6.0×6.0, 8.0×6.0, 9.6×6.0, 12.7×6.0)×2, P813(6.0×6.0, 8.0×6.0, 9.6×6.0, 12.7×6.0)×2, P821(6.0×6.0, 8.0×6.0, 9.6×6.0, 12.7×6.0)×2	P89001

SYMBOLIEN KUVAUS

Raaka-aine					
	Kovamетalli				
Pinnoite					
	Kirkas	Titaanialumiininitridi			
Upotus					
Käyttöalue	 A	 B	 C	 D	 E
	Lieriömäinen, ei päätyleikkuuta	Lieriömäinen, päätyleikkuinen	Lieriömäinen, säteellinen pää	Pallomainen	Ovaali
	 F	 G	 H	 J	 K
	Puumainen, säteellinen pää	Puumainen, terävä pää	Liekkimäinen	Kartiomainen, 60°	Kartiomainen, 90°
	 L	 M	 N		Lasikuituleikkuu
	Valmistelut pulttien poistoon – työvaihe 1	Valmistelut pulttien poistoon – työvaihe 1			
Malli	 ST	 VA	 AL	 GRP	 DC
	Suuri lastuvirta teräksissä	Suuri lastuvirta ruostumattomissa teräksissä	Alumiinileikkuu raudatomin metalleihin ja muovoihin	Lasikuitu ja komposiitit	Kaksoisleikkuu yleiseen käytöön
	 BR	 AS			
	Valmistelut pulttien poistoon	Superseoksistaan pienet komponenttien pintojen korkealukkaiseen viimeistelyyn			
Päätyleikkau	 Vakiokärki	 Porakärki	 Jyrsinkärki		

VAROITUS

Suositukset ovat vakiopituisille pyöriville viiloille ulkoneman ollessa max. 13 mm, kun ulkonema on yli 13 mm, niin turvallinen nopeus on huomattavasti suositeltuja alhaisempi. Älä ylitä suositeltua max. nopeutta. Se voi aiheuttaa pyörivän viilan tuhoutumisen. Älä työstää liian pienellä nopeudella. Se voi aiheuttaa säröilyä.

Suositeltava suurin lastuamissyyys on 1/3 halkaisijasta. Kaivautumista materiaaliin emme suosittele. Juotetut pyörivät viilat: työkalua ei saa ylikuumentaa, sillä se voi aiheuttaa lastuavan pään irtoamisen varresta.



Käytä aina henkilökohtaisia suojaimia!

SIMPLY RELIABLE

Ammatti-ihmisenä voit päättää työn laadun tutkimalla lastun ominaisuuksia. Selkeä ja konstailematon lastun muoto kertoo tarinan lastun syntymisestä. Viesti on selkeä ja siksi käytämme lastua symbolina **kuvastamaan luotettavuuttamme**.

Argentina
T: 54 (11) 6777-6777
F: 54 (11) 4441-4467
info.ar@dormerpramet.com

Austria
T: +31 10 2080 240
info.at@dormerpramet.com

Belgium & Luxembourg
T: +32 3 440 59 01
info.be@dormerpramet.com

Brazil
T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Canada
T: (888) 336 7637
En Français: (888) 368 8457
F: (905) 542 7000
cs.canada@dormerpramet.com

China
T: +86 21 2416 0508
info.cn@dormerpramet.com

Croatia
T: +385 98 407 489
info.hr@dormerpramet.com

Czech Republic
T: +420 583 381 111
F: +420 583 215 401
info.cz@dormerpramet.com

Denmark
T: 808 82106
info.se@dormerpramet.com

Finland
T: 0205 44 7003
info.fi@dormerpramet.com

France
T: +33 (0)2 47 62 57 01
F: +33 (0)2 47 62 52 00
info.fr@dormerpramet.com

Germany
T: +49 9131 933 08 70
F: +49 9131 933 08 742
info.de@dormerpramet.com

Hungary
T: +36-96 / 522-846
F: +36-96 / 522-847
info.hu@dormerpramet.com

India
T: +91 11 4601 5686
info.in@dormerpramet.com

Italy
T: +39 02 30 70 54 44
info.it@dormerpramet.com

Kazakhstan
T: +7 771 305 11 45
info.kz@dormerpramet.com

Mexico
T: +52 (555) 7293981
F: +52 (555) 7293981
cs.mexico@dormerpramet.com

Netherlands
T: +31 10 2080 240
info.nl@dormerpramet.com

Norway
T: 800 10 113
info.se@dormerpramet.com

Poland
T: +48 32 78-15-890
F: +48 32 78-60-406
info.pl@dormerpramet.com

Portugal
T: +351 21 424 54 21
info.pt@dormerpramet.com

Romania
T: +4(0)730 015 885
info.ro@dormerpramet.com

Russia
T: +7 (495) 775 10 28
F: +7 (499) 763 38 90
info.ru@dormerpramet.com

Slovakia
T: +421 (41) 764 54 60
F: +421 (41) 763 74 49
info.sk@dormerpramet.com

Slovenia
T: +385 98 407 489
info.si@dormerpramet.com

Spain
T: +34 935717722
info.es@dormerpramet.com

Sweden
responsible for **Iceland**
T: +46 35 16 52 96
info.se@dormerpramet.com

Switzerland
T: +31 10 2080 240
info.ch@dormerpramet.com

Turkey
T: +90 533 212 45 47
info.tr@dormerpramet.com

Ukraine
T: +38 056 736 30 21
F: +38 067 220 97 48
info.ua@dormerpramet.com

United Kingdom
responsible for **Ireland**
T: 0870 850 4466
F: 0870 850 8866
info.uk@dormerpramet.com

United States of America
T: (800) 877-3745
F: (847) 783-5760
cs@dormerpramet.com

Other countries
South America
T: +55 11 5660 3000
info.br@dormerpramet.com

Adria
T: +420 583 381 527
F: +420 583 381 401
info.rcee@dormerpramet.com

Rest of the World
Dormer Pramet International UK
T: +44 1246 571338
F: +44 1246 571339
info.int@dormerpramet.com

Dormer Pramet International CZ
T: +420 583 381 520
F: +420 583 215 401
info.int.cz@dormerpramet.com

DOR-BRO-BURRS-2020-FI