

VPX300

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

PRĘDKOŚĆ SKRAWANIA/ OBRÓBKA BEZ CHŁODZENIA

Materiał przedmiotu obrabianego	Własności	Parametry skrawania	Płytki		ae				
			Gatunek	Typ tamacza	<0.25 DC	0.25-0.5 DC	0.5-0.75 DC	1.0 DC	
					Vc (m/min)				
P	Stale konstrukcyjne	<180HB	● ● ✖	MP6120	M	230 (180-270)	220 (170-260)	180 (140-210)	180 (140-210)
				VP15TF	M	230 (180-270)	220 (170-260)	180 (140-210)	180 (140-210)
	Stale węglowe stopowe	180-350HB	● ● ✖	MP6130	M	200 (150-240)	190 (170-260)	150 (110-180)	150 (110-180)
				MP6120	M	180 (140-210)	170 (130-200)	140 (110-160)	140 (110-180)
				VP15TF	M	180 (140-210)	170 (130-200)	140 (110-160)	140 (110-180)
				VP15TF	M	180 (140-210)	170 (130-200)	140 (110-160)	140 (110-180)
M	Stale ulepszone cieplnie	35-45HRC	● ● ✖	MP6120	M	120 (90-140)	110 (80-130)	100 (70-120)	100 (70-120)
				VP15TF	M	120 (90-140)	110 (80-130)	100 (70-120)	100 (70-120)
	Stale nierdzewne austenityczne	<200HB	● ● ✖	MP6130	M	100 (80-120)	90 (70-110)	80 (60-100)	80 (60-100)
				MP7130	M	180 (140-210)	170 (130-200)	140 (110-160)	140 (110-160)
				VP15TF	M	180 (140-210)	170 (130-200)	140 (110-160)	140 (110-160)
				VP15TF	M	150 (110-180)	140 (100-160)	110 (80-130)	110 (80-130)
Stal nierdzewna typu duplex	<280HB	● ● ✖	MP7130	M	140 (110-170)	130 (90-150)	100 (70-120)	100 (70-120)	
			VP15TF	M	140 (110-170)	130 (90-150)	100 (70-120)	100 (70-120)	
			VP15TF	M	180 (140-210)	170 (130-200)	140 (110-160)	140 (110-160)	
			VP15TF	M	180 (140-210)	170 (130-200)	140 (110-160)	140 (110-160)	
Stal nierdzewna utwardzana wydzieleniowo	<450HB	● ● ✖	MP7130	M	130 (100-160)	120 (80-140)	90 (60-110)	90 (60-110)	
			VP15TF	M	130 (100-160)	120 (80-140)	90 (60-110)	90 (60-110)	
K	Żeliwa szare	Wytrzymałość na rozciąganie <350MPa	● ● ✖	MC5020	M	250 (200-300)	240 (190-290)	210 (160-260)	140 (110-160)
				VP15TF	M	200 (150-250)	190 (140-240)	160 (110-210)	160 (110-210)
	Żeliwa ciągliwe	Wytrzymałość na rozciąganie >800MPa	● ● ✖	MC5020	M	180 (150-200)	170 (140-190)	150 (120-170)	150 (120-170)
N	Stopy aluminium	Si<5%	● ● ✖	TF15	M	600 (400-1000)	600 (400-1000)	600 (400-1000)	600 (400-1000)
H	Stale hartowane	40-55HRC	● ● ✖	VP15TF	M	90 (70-100)	85 (60-100)	70 (50-80)	70 (50-80)

Parametry skrawania dotyczą standardowych głowic z chwytem walcowym (ostatnia litera w oznaczeniu: S) i głowic nasadzanych.

W przypadku karbowania powierzchni i wykruszeń krawędzi skrawającej płytki podczas obróbki, należy odpowiednio zmienić parametry skrawania.

Karbowanie i drgania występują częściej w następujących warunkach: w przypadku dużego wysięgu (głowica z długim chwytem, głowica wkręcana itd.), niskiej sztywności obrabiarki, przedmiotu obrabianego lub jego zamocowania lub na promieniu naroża podczas frezowania gniazd. Należy wtedy zastosować zalecane minimalne parametry skrawania lub niższe.

Gdy promieniowa głębokość skrawania (ae) wynosi 0.5 DC lub więcej, zalecane jest użycie głowicy z mniejszą liczbą płytek.

GŁĘBOKOŚĆ SKRAWANIA / POSUW NA ZĄB

Materiał przedmiotu obrabianego	Własności	ae	Parametry skrawania	DC			
				Ø25		Ø28-Ø80	
				ap	fz (mm/ząb)	ap	fz (mm/ząb)
Stale konstrukcyjne	<180HB	<0.25 DC	● ● ✖	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.3
				<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.25
				<8	0.08-0.12	<8	0.1-0.2
				<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.15
Stale węglowe stopowe	180-280HB	<0.25 DC	● ● ✖	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.3
				<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.25
				<8	0.08-0.12	<8	0.1-0.2
				<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.15
Stale ulepszone cieplnie	35-45HRC	<0.25 DC	● ● ✖	<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.25
				<11	0.08-0.12	<11	0.1-0.2
				<8	0.06-0.1	<8	0.1-0.15
				<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.12

GŁĘBOKOŚĆ SKRAWANIA / POSUW NA ZĄB

Materiał przedmiotu obrabianego	Własności	ae	Parametry skrawania	DC						
				Ø25		Ø28-Ø80				
				ap	fz (mm/ząb)	ap	fz (mm/ząb)			
M	Stale nierdzewne austenityczne	-	<0.25 DC				<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.2
			0.25-0.5 DC				<11	0.08-0.15	<11	0.08-0.15
			0.5-0.75 DC				<8	0.08-0.12	<8	0.08-0.12
			1.0 DC				<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
	Stal nierdzewna typu duplex	<280HB	<0.25 DC				<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.2
			0.25-0.5 DC				<11	0.08-0.15	<11	0.08-0.15
			0.5-0.75 DC				<8	0.08-0.12	<8	0.08-0.12
			1.0 DC				<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
	Ferrytyczne i martenzytyczne stale nierdzewne	-	<0.25 DC				<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.2
			0.25-0.5 DC				<11	0.08-0.15	<11	0.08-0.15
			0.5-0.75 DC				<8	0.08-0.12	<8	0.08-0.12
			1.0 DC				<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
	Stal nierdzewna utwardzana wydzieleniowo	<450HB	<0.25 DC				<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.15
			0.25-0.5 DC				<11	0.08-0.12	<11	0.08-0.12
			0.5-0.75 DC				<8	0.06-0.1	<8	0.06-0.1
			1.0 DC				<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
K	Żeliwa szare	<350MPa	<0.25 DC				<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.3
			0.25-0.5 DC				<11	0.08-0.15	<11	0.1-0.25
			0.5-0.75 DC				<8	0.08-0.12	<8	0.1-0.2
			1.0 DC				<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.15
	Żeliwa ciągliwe	<800MPa	<0.25 DC				<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.25
			0.25-0.5 DC				<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.2
			0.5-0.75 DC				<8	0.08-0.12	<8	0.1-0.15
			1.0 DC				<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.12
N	Stopy aluminium	Si<5%	<0.25 DC				<11	0.1-0.25	<11	0.1-0.25
			0.25-0.5 DC				<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.2
			0.5-0.75 DC				<8	0.06-0.15	<8	0.08-0.15
			1.0 DC				<5	0.06-0.15	<5	0.08-0.15
H	Stale hartowane	40-55HRC	<0.25 DC				<5	0.08-0.15	<5	0.08-0.15
			0.25-0.5 DC				<4	0.08-0.12	<4	0.08-0.12
			0.5-0.75 DC				<3	0.06-0.1	<3	0.06-0.1
			1.0 DC				<2	0.06-0.1	<2	0.06-0.1

Parametry skrawania dotyczą standardowych głowic z chwytem walcowym (ostatnia litera w oznaczeniu: S) i głowic nasadzanych.

W przypadku karbowania powierzchni i wykruszeń krawędzi skrawającej płytki podczas obróbki, należy odpowiednio zmienić parametry skrawania.

Karbowanie i drgania występują częściej w następujących warunkach: w przypadku dużego wysięgu (głowica z długim chwytem, głowica wkręcana itd.), niskiej sztywności obrabiarki, przedmiotu obrabianego lub jego zamocowania lub na promieniu naroża podczas frezowania gniazd. Należy wtedy zastosować zalecane minimalne parametry skrawania lub niższe.

Gdy promieniowa głębokość skrawania (ae) wynosi 0.5 DC lub więcej, zalecane jest użycie głowicy z mniejszą liczbą płytek.

VPX300

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

PRĘDKOŚĆ SKRAWANIA/ OBRÓBKA Z CHŁODZENIEM (NA MOKRO)

Materiał przedmiotu obrabianego	Własności	Parametry skrawania	Płytką		ae				
			Gatunek	Typ tamacza	<0.25 DC	0.25-0.5 DC	0.5-0.75 DC	1.0 DC	
					Vc (m/min)				
P	Stale konstrukcyjne	<180HB	● ●	MP6120	M	140 (100-190)	130 (90-180)	100 (70-120)	100 (70-120)
			● ●	VP15TF	M	140 (100-190)	130 (90-180)	100 (70-120)	100 (70-120)
			● ●	MP6130	M	140 (100-190)	130 (90-180)	100 (70-120)	100 (70-120)
	Stale węglowe	180-350HB	● ●	MP6120	M	120 (90-140)	110 (80-130)	100 (70-120)	100 (70-120)
			● ●	VP15TF	M	120 (90-140)	110 (80-130)	100 (70-120)	100 (70-120)
			● ●	MP6130	M	120 (90-140)	110 (80-130)	100 (70-120)	100 (70-120)
Stale narzędziowe stopowe	<350HB	● ●	MP6120	M	100 (80-120)	90 (70-110)	80 (60-100)	80 (60-100)	
Stale ulepszone cieplnie	35-45HRC	● ●	MP6120	M	100 (80-120)	90 (70-110)	80 (60-100)	80 (60-100)	
		● ●	VP15TF	M	100 (80-120)	90 (70-110)	80 (60-100)	80 (60-100)	
		● ●	MP6130	M	100 (80-120)	90 (70-110)	80 (60-100)	80 (60-100)	
M	Stale nierdzewne austenityczne	<200HB	● ●	MP7130	M	120 (100-150)	110 (90-140)	90 (70-120)	90 (70-120)
			● ●	VP15TF	M	120 (100-150)	110 (90-140)	90 (70-120)	90 (70-120)
			● ●	MP7130	M	100 (80-130)	90 (70-120)	70 (50-100)	70 (50-100)
	Stal nierdzewna typu duplex	<280HB	● ●	MP7130	M	100 (80-130)	90 (70-120)	70 (50-100)	70 (50-100)
			● ●	VP15TF	M	100 (80-130)	90 (70-120)	70 (50-100)	70 (50-100)
			● ●	MP7130	M	120 (100-150)	110 (90-140)	90 (70-120)	90 (70-120)
Ferrytyczne i martenzytyczne stale nierdzewne	-	● ●	VP15TF	M	120 (100-150)	110 (90-140)	90 (70-120)	90 (70-120)	
Stal nierdzewna utwardzana wydzieleniowo	<450HB	● ●	MP7130	M	90 (70-120)	80 (60-110)	60 (40-90)	60 (40-90)	
		● ●	VP15TF	M	90 (70-120)	80 (60-110)	60 (40-90)	60 (40-90)	
K	Żeliwa szare	<350MPa	● ●	MC5020	M	180 (160-220)	170 (150-210)	150 (130-190)	150 (130-190)
			● ●	VP15TF	M	130 (100-150)	120 (90-140)	100 (80-120)	100 (80-120)
	Żeliwa ciągliwe	<800MPa	● ●	MC5020	M	160 (140-180)	150 (130-170)	130 (110-150)	130 (110-150)
N	Stopy aluminium	Si<5%	● ●	TF15	M	600 (400-1000)	600 (400-1000)	600 (400-1000)	600 (400-1000)
			● ●	MP9120	M	50 (40-70)	50 (40-70)	50 (40-70)	50 (40-70)
			● ●	VP15TF	M	50 (40-70)	50 (40-70)	50 (40-70)	50 (40-70)
S	Stopy tytanu (Ti-6Al-4V,itp.)	-	● ●	MP9130	M	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)
			● ●	MP9120	M	30 (20-40)	30 (20-40)	30 (20-40)	30 (20-40)
			● ●	VP15TF	M	30 (20-40)	30 (20-40)	30 (20-40)	30 (20-40)
	Stopy tytanu (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr,itp.)	-	● ●	MP9130	M	30 (20-40)	30 (20-40)	30 (20-40)	30 (20-40)
			● ●	MP9120	M	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)
			● ●	VP15TF	M	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)
Stopy żaroodporne	-	● ●	MP9120	M	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)	
		● ●	VP15TF	M	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)	40 (30-60)	
H	Stale hartowane	40-55HRC	● ●	VP15TF	M	90 (70-100)	85 (60-100)	70 (50-80)	70 (50-80)

Parametry skrawania dotyczą standardowych głowic z chwytem walcowym (ostatnia litera w oznaczeniu: S) i głowic nasadzanych.

W przypadku karbowania powierzchni i wykruszeń krawędzi skrawającej płytki podczas obróbki, należy odpowiednio zmienić parametry skrawania.

Karbowanie i drgania występują częściej w następujących warunkach: w przypadku dużego wysięgu (głowica z długim chwytem, głowica wkręcana itd.), niskiej sztywności obrabiarki, przedmiotu obrabianego lub jego zamocowania lub na promieniu naroża podczas frezowania gniazd. Należy wtedy zastosować zalecane minimalne parametry skrawania lub niższe.

Gdy promieniowa głębokość skrawania (ae) wynosi 0.5 DC lub więcej, zalecane jest użycie głowicy z mniejszą liczbą płytek.

GŁĘBOKOŚĆ SKRAWANIA / POSUW NA ZĄB

Materiał przedmiotu obrabianego	Własności	ae	Parametry skrawania	DC				
				Ø25		Ø28-Ø80		
				ap	fz (mm/ząb)	ap	fz (mm/ząb)	
P	Stale konstrukcyjne	<180HB	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.3
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.25
			0.5-0.75 DC	● ● *	<8	0.08-0.12	<8	0.1-0.2
			1.0 DC	● ● *	<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.15
	Stale węglowe	180-280HB	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.3
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.25
			0.5-0.75 DC	● ● *	<8	0.08-0.12	<8	0.1-0.2
			1.0 DC	● ● *	<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.15
	Stale narzędziowe stopowe	280-350HB	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.25
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.08-0.12	<11	0.1-0.2
			0.5-0.75 DC	● ● *	<8	0.06-0.1	<8	0.1-0.15
			1.0 DC	● ● *	<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.12
	Stale ulepszone cieplnie	35-45HRC	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.25
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.08-0.12	<11	0.1-0.2
			0.5-0.75 DC	● ● *	<8	0.06-0.1	<8	0.1-0.15
			1.0 DC	● ● *	<5	0.06-0.1	<5	0.08-0.12
M	Stale nierdzewne austenityczne	-	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.2
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.08-0.15	<11	0.08-0.15
			0.5-0.75 DC	● ● *	<11	0.06-0.1	<11	0.08-0.12
			1.0 DC	● ● *	<8	0.06-0.1	<8	0.08-0.12
	Stal nierdzewna typu duplex	<280HB	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.2
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.08-0.15	<11	0.08-0.15
			0.5-0.75 DC	● ● *	<8	0.08-0.12	<8	0.08-0.12
			1.0 DC	● ● *	<8	0.06-0.1	<8	0.06-0.1
	Ferrytyczne i martenzytyczne stale nierdzewne	-	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.2
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.08-0.15	<11	0.08-0.15
			0.5-0.75 DC	● ● *	<11	0.08-0.12	<11	0.08-0.12
			1.0 DC	● ● *	<8	0.08-0.12	<8	0.08-0.12
	Stal nierdzewna utwardzana wydzieleniowo	<450HB	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.15
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.08-0.12	<11	0.08-0.12
			0.5-0.75 DC	● ● *	<8	0.08-0.12	<8	0.08-0.12
			1.0 DC	● ● *	<8	0.06-0.1	<8	0.06-0.1
K	Żeliwa szare	<350MPa	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.3
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.08-0.15	<11	0.1-0.25
			0.5-0.75 DC	● ● *	<11	0.08-0.12	<11	0.1-0.2
			1.0 DC	● ● *	<8	0.08-0.12	<8	0.1-0.2
	Żeliwa ciągliwe	<800MPa	<0.25 DC	● ● *	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.25
			0.25-0.5 DC	● ● *	<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.2
			0.5-0.75 DC	● ● *	<8	0.08-0.12	<8	0.1-0.15
			1.0 DC	● ● *	<8	0.06-0.1	<8	0.08-0.12



VPX300

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA

GLĘBOKOŚĆ SKRAWANIA / POSUW NA ZĄB

Materiał przedmiotu obrabianego	Własności	ae	Parametry skrawania	DC			
				Ø25		Ø28-Ø80	
				ap	fz (mm/ząb)	ap	fz (mm/ząb)
N Stopy aluminium	Si<5%	<0.25 DC	● ● ✖	<11	0.1-0.25	<11	0.1-0.25
		0.25-0.5 DC	● ● ✖	<11	0.1-0.2	<11	0.1-0.2
		0.5-0.75 DC	● ● ✖	<11	0.1-0.15	<11	0.1-0.15
		1.0 DC	● ● ✖	<8	0.06-0.15	<8	0.08-0.15
		1.0 DC	● ● ✖	<8	0.06-0.15	<8	0.08-0.15
S Stopy tytanu (Ti-6Al-4V,itp.)	-	<0.25 DC	● ● ✖	<11	0.08-0.15	<11	0.08-0.15
		0.25-0.5 DC	● ● ✖	<11	0.08-0.12	<11	0.08-0.12
		0.5-0.75 DC	● ● ✖	<8	0.06-0.1	<8	0.06-0.1
		1.0 DC	● ● ✖	<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
		1.0 DC	● ● ✖	<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
S Stopy tytanu (Ti-5Al-5V-5Mo-3Cr,itp.)	-	<0.25 DC	● ● ✖	<11	0.08-0.12	<11	0.08-0.12
		0.25-0.5 DC	● ● ✖	<11	0.08-0.12	<11	0.08-0.12
		0.5-0.75 DC	● ● ✖	<8	0.06-0.1	<8	0.06-0.1
		1.0 DC	● ● ✖	<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
		1.0 DC	● ● ✖	<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
H Stopy żaroodporne	-	<0.25 DC	● ● ✖	<11	0.08-0.12	<11	0.08-0.12
		0.25-0.5 DC	● ● ✖	<11	0.08-0.12	<11	0.08-0.12
		0.5-0.75 DC	● ● ✖	<8	0.06-0.1	<8	0.06-0.1
		1.0 DC	● ● ✖	<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
		1.0 DC	● ● ✖	<5	0.06-0.1	<5	0.06-0.1
H Stale hartowane	40-55HRC	<0.25 DC	● ● ✖	<5	0.08-0.15	<5	0.08-0.15
		0.25-0.5 DC	● ● ✖	<5	0.08-0.12	<5	0.08-0.12
		0.5-0.75 DC	● ● ✖	<4	0.06-0.1	<4	0.06-0.1
		1.0 DC	● ● ✖	<4	0.06-0.1	<4	0.06-0.1
		1.0 DC	● ● ✖	<3	0.06-0.1	<3	0.06-0.1

Parametry skrawania dotyczą standardowych głowic z chwytem walcowym (ostatnia litera w oznaczeniu: S) i głowic nasadzanych.

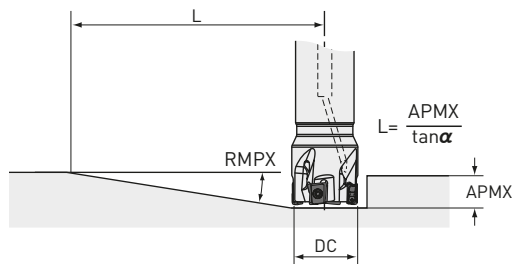
W przypadku karbowania powierzchni i wykruszeń krawędzi skrawającej płytki podczas obróbki, należy odpowiednio zmienić parametry skrawania.

Karbowanie i drgania występują częściej w następujących warunkach: w przypadku dużego wysięgu (głowica z długim chwytem, głowica wkręcana itd.), niskiej sztywności obrabiarki, przedmiotu obrabianego lub jego zamocowania lub na promieniu naroża podczas frezowania gniazd. Należy wtedy zastosować zalecane minimalne parametry skrawania lub niższe.

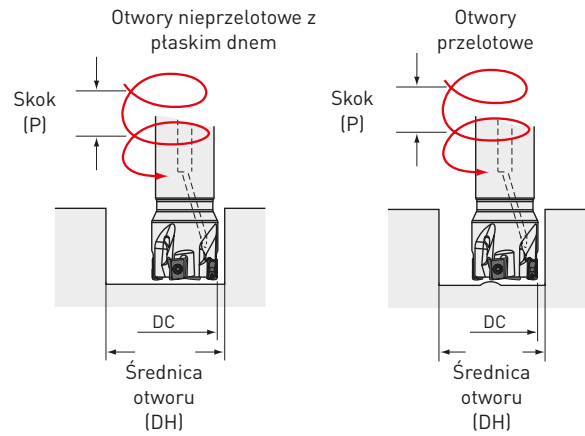
Gdy promieniowa głębokość skrawania (ae) wynosi 0.5 DC lub więcej, zalecane jest użycie głowicy z mniejszą liczbą płytek.

ZAGŁĘBIANIE SKOŚNE / INTERPOLACJA ŚRUBOWA

Zagłębienie skośne



Interpolacja śrubowa



Parametry skrawania przedstawiono w tabeli poniżej. Posuw na ząb i prędkość skrawania należy dobrać zgodnie z parametrami skrawania dla frezowania rowków.

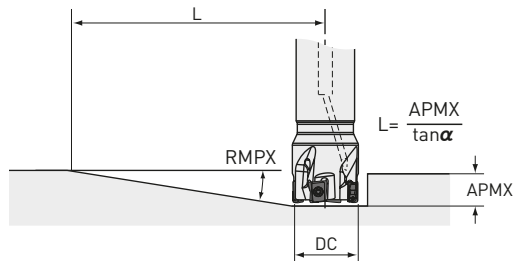
(mm)

DC	RE	Zagłębienie skośne		Interpolacja śrubowa (ślepy otwór, płaskie dno)				Interpolacja śrubowa (otwór przelotowy)	
		RMPX	L*	DH maks.	P maks.	DH min.	P maks.	DH min.	P maks.
25	0.2	2.13°	296	49	2.8	42.7	2.1	36.9	1.4
	0.4	2.13°	296	48.6	2.8	42.7	2.1	36.9	1.4
	0.8	2.13°	296	47.8	2.7	42.7	2.1	36.9	1.4
	1	2.13°	296	47.4	2.6	42.7	2.1	36.9	1.4
	1.2	2.13°	296	47	2.6	42.7	2.1	36.9	1.4
	1.6	2.13°	296	46.2	2.5	42.7	2.1	36.9	1.4
	2	2.13°	296	45.4	2.4	42.7	2.1	36.9	1.4
	2.4	2.13°	296	44.6	2.3	42.7	2.1	36.9	1.4
	3	2.13°	296	43.4	2.2	42.7	2.1	36.9	1.4
	3.2	2.13°	296	43	2.1	42.7	2.1	36.9	1.4
28	0.2	1.77°	356	55	2.6	48.7	2	42.7	1.4
	0.4	1.77°	356	54.6	2.6	48.7	2	42.7	1.4
	0.8	1.77°	356	53.8	2.5	48.7	2	42.7	1.4
	1	1.77°	356	53.4	2.5	48.7	2	42.7	1.4
	1.2	1.77°	356	53	2.4	48.7	2	42.7	1.4
	1.6	1.77°	356	52.2	2.4	48.7	2	42.7	1.4
	2	1.77°	356	51.4	2.3	48.7	2	42.7	1.4
	2.4	1.77°	356	50.6	2.2	48.7	2	42.7	1.4
	3	1.77°	356	49.4	2.1	48.7	2	42.7	1.4
	3.2	1.77°	356	49	2	48.7	2	42.7	1.4
30	0.2	1.61°	392	59	2.6	52.7	2	46.6	1.5
	0.4	1.61°	392	58.6	2.5	52.7	2	46.6	1.5
	0.8	1.61°	392	57.8	2.5	52.7	2	46.6	1.5
	1	1.61°	392	57.4	2.4	52.7	2	46.6	1.5
	1.2	1.61°	392	57	2.4	52.7	2	46.6	1.5
	1.6	1.61°	392	56.2	2.3	52.7	2	46.6	1.5
	2	1.61°	392	55.4	2.2	52.7	2	46.6	1.5
	2.4	1.61°	392	54.6	2.2	52.7	2	46.6	1.5
	3	1.61°	392	53.4	2.1	52.7	2	46.6	1.5
	3.2	1.61°	392	53	2	52.7	2	46.6	1.5
32	0.2	1.47°	429	63	2.5	56.7	2	50.6	1.5
	0.4	1.47°	429	62.6	2.5	56.7	2	50.6	1.5
	0.8	1.47°	429	61.8	2.4	56.7	2	50.6	1.5
	1	1.47°	429	61.4	2.4	56.7	2	50.6	1.5
	1.2	1.47°	429	61	2.3	56.7	2	50.6	1.5
	1.6	1.47°	429	60.2	2.3	56.7	2	50.6	1.5
	2	1.47°	429	59.4	2.2	56.7	2	50.6	1.5
	2.4	1.47°	429	58.6	2.1	56.7	2	50.6	1.5
	3	1.47°	429	57.4	2.1	56.7	2	50.6	1.5
	3.2	1.47°	429	57	2	56.7	2	50.6	1.5
35	0.2	1.28°	493	69	2.4	62.8	1.9	56.6	1.5
	0.4	1.28°	493	68.6	2.4	62.8	1.9	56.6	1.5
	0.8	1.28°	493	67.8	2.3	62.8	1.9	56.6	1.5
	1	1.28°	493	67.4	2.3	62.8	1.9	56.6	1.5
	1.2	1.28°	493	67	2.2	62.8	1.9	56.6	1.5
	1.6	1.28°	493	66.2	2.2	62.8	1.9	56.6	1.5
	2	1.28°	493	65.4	2.1	62.8	1.9	56.6	1.5
	2.4	1.28°	493	64.6	2.1	62.8	1.9	56.6	1.5
	3	1.28°	493	63.4	2	62.8	1.9	56.6	1.5
	3.2	1.28°	493	63	2	62.8	1.9	56.6	1.5

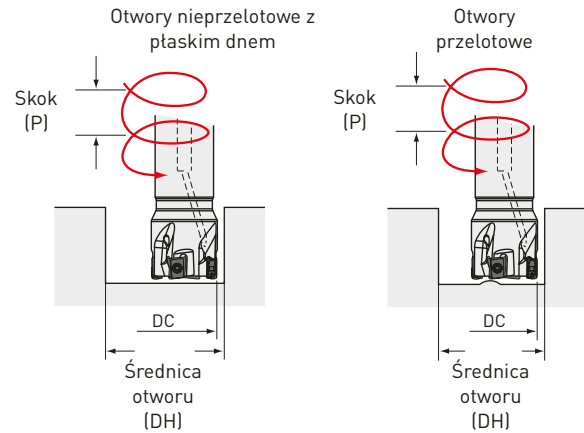
VPX300

ZAGŁĘBIANIE SKOŚNE / INTERPOLACJA ŚRUBOWA

Zagłębienie skośne



Interpolacja śrubowa



Parametry skrawania przedstawiono w tabeli poniżej. Posuw na ząb i prędkość skrawania należy dobrać zgodnie z parametrami skrawania dla frezowania rowków.

(mm)

DC	RE	Zagłębienie skośne		Interpolacja śrubowa (ślepy otwór, płaskie dno)				Interpolacja śrubowa (otwór przelotowy)		
		RMPX	L*	DH maks.	P maks.	DH min.	P maks.	DH min.	P maks.	
40	0.2	1.06°	595	78.8	2.3	72.7	1.9	66.5	1.5	
	0.4	1.06°	595	78.4	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5	
	0.8	1.06°	595	77.6	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5	
	1	1.06°	595	77.2	2.2	72.7	1.9	66.5	1.5	
	1.2	1.06°	595	76.8	2.1	72.7	1.9	66.5	1.5	
	1.6	1.06°	595	76	2.1	72.7	1.9	66.5	1.5	
	2	1.06°	595	75.2	2	72.7	1.9	66.5	1.5	
	2.4	1.06°	595	74.4	2	72.7	1.9	66.5	1.5	
	3	1.06°	595	73.2	1.9	72.7	1.9	66.5	1.5	
	3.2	1.06°	595	72.8	1.9	72.7	1.9	66.5	1.5	
	50	0.2	0.79°	798	98.8	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
		0.4	0.79°	798	98.4	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6
0.8		0.79°	798	97.6	2.1	92.7	1.8	86.5	1.6	
1		0.79°	798	97.2	2	92.7	1.8	86.5	1.6	
1.2		0.79°	798	96.8	2	92.7	1.8	86.5	1.6	
1.6		0.79°	798	96	2	92.7	1.8	86.5	1.6	
2		0.79°	798	95.2	2	92.7	1.8	86.5	1.6	
2.4		0.79°	798	94.4	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6	
3		0.79°	798	93.2	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6	
3.2		0.79°	798	92.8	1.9	92.7	1.8	86.5	1.6	
63		0.2	0.6°	1051	124.8	2	118.7	1.8	112.5	1.6
		0.4	0.6°	1051	124.4	2	118.7	1.8	112.5	1.6
	0.8	0.6°	1051	123.6	2	118.7	1.8	112.5	1.6	
	1	0.6°	1051	123.2	2	118.7	1.8	112.5	1.6	
	1.2	0.6°	1051	122.8	2	118.7	1.8	112.5	1.6	
	1.6	0.6°	1051	122	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6	
	2	0.6°	1051	121.2	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6	
	2.4	0.6°	1051	120.4	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6	
	3	0.6°	1051	119.2	1.9	118.7	1.8	112.5	1.6	
	3.2	0.6°	1051	118.8	1.8	118.7	1.8	112.5	1.6	
	80	0.2	0.45°	1401	158.8	1.9	152.6	1.8	146.5	1.6
		0.4	0.45°	1401	158.4	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6
0.8		0.45°	1401	157.6	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6	
1		0.45°	1401	157.2	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6	
1.2		0.45°	1401	156.8	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6	
1.6		0.45°	1401	156	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6	
2		0.45°	1401	155.2	1.9	152.7	1.8	146.5	1.6	
2.4		0.45	1401	154.4	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6	
3		0.45	1401	153.2	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6	
3.2		0.45	1401	152.8	1.8	152.7	1.8	146.5	1.6	

Podczas obróbki materiałów ciągliwych, dla kąta zagłębienia skośnego podanego w tabeli powyżej, występuje tendencja do powstawania długiego wióra.

Przesuw frezu do momentu, gdy głowica zagłębi się na głębokość 11 mm, przy maksymalnym kącie zagłębienia skośnego $L (= 11/\tan \alpha)$.

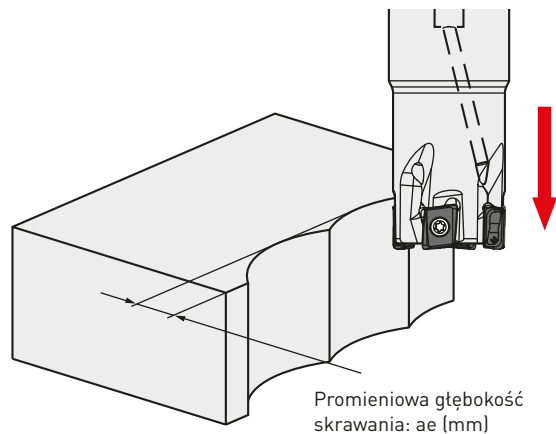
VPX300

ZALECANE PARAMETRY SKRAWANIA DLA FREZOWANIA OSIOWO-WGŁĘBNEGO I WIERCENIA

Posuw na ząb i prędkość skrawania należy dobrać zgodnie z parametrami skrawania dla frezowania rowków.

FREZOWANIE OSIOWO-WGŁĘBNE

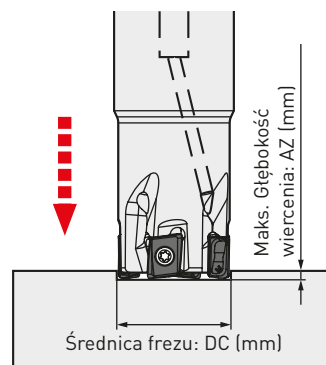
(mm)	
DC	ae maks.
25	6.5
28	6.6
30	6.6
32	6.6
35	6.7
40	6.7
50	6.7
63	6.7
80	6.7



Posuw stopniowy nie konieczny.

WIERCENIE

(mm)	
DC	AZ maks.
25	0.55
28	0.55
30	0.55
32	0.55
35	0.55
40	0.55
50	0.55
63	0.55
80	0.55



Zachować ostrożność, za względu na rozrzut wiórów.

Do odprowadzania wióra użyć sprężonego powietrza (lub chłodziwa w przypadku obróbki stopów aluminium).