



Твердосплавные борфрезы



Введение

- Большой выбор высококачественных борфрез Dormer различных форм и конструкций позволяет подобрать наилучшее решение для применения в любой отрасли промышленности.
- Высококачественный твердый сплав режущей части и хвостовика в сочетании с особо точным производственным процессом позволяет получить инструмент, обладающий высокой надежностью и отменным качеством, которое так ценит Dormer.

Особенности *и преимущества*

- **Разновидности**

- Двойная насечка

- Идеально подходит для общего применения
 - Улучшает контроль над процессом резания
 - Увеличивает объем снимаемого материала
 - Разделяет стружку на небольшие элементы

- Обработка алюминия

- Для цветных металлов и полимеров

- Большой шаг спирали и глубокие канавки для быстрого удаления материала

- **Хвостовик**

- Изготавливается из упрочненной и закаленной стали

- Обеспечивает высокую жесткость и прочность

- Предотвращает деформации и вибрации

- Увеличивает стойкость инструмента

- Точность изготовления по IT6 (для твердосплавного хвостовика) и IT7 (для стального хвостовика) повышает надежность закрепления инструмента

- **Пайка**

- Специальные компоненты позволяют получить надежное и прочное паяное соединение режущей части и хвостовика

- Безупречная ударная прочность позволяет инструменту выдерживать высокие нагрузки

- Способность выдерживать высокие температуры без потери свойств

- **Сферическая геометрия, спиральная заточка**

- Пересекающаяся заточка

- Имеет увеличенную прочность в центральной части инструмента

- Снижает вероятность забивания стружкой

- Имеет улучшенную режущую способность в центральной части инструмента



Пересекающаяся
заточка



Спиральная
заточка

- **Покрытие TiAlN (алюмонитридтитана)**

- Повышенная стойкость в трудных условиях обработки

- Пониженный коэффициент трения позволяет стружке легко удаляться

- Позволяет избежать наростообразования, характерного для режущих инструментов с неглубокими канавками

	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM
	A	A	A	B	B	B	C	C	C	D	D	D	E	F	F
	DC	DC	AL	DC	DC	AL	DC	DC	AL	DC	DC	AL	DC	DC	DC
	P801	P801C	P831	P803	P803C	P833	P805	P805C	P835	P807	P807C	P837	P809	P811	P811C
	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
1.1	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
1.2	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
1.3	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
1.4	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
1.5	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
1.6	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
1.7	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
1.8	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
2.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2.2	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
2.3	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
2.4	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
3.1	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
3.2	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
3.3	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
3.4	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
4.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
4.2	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
4.3	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
5.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
5.2	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
5.3	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
6.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6.3	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
6.4	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
7.1			■			■			■			■			
7.2			■			■			■			■			
7.3			■			■			■			■			
7.4			■			■			■			■			
8.1			■			■			■			■			
8.2			■			■			■			■			
8.3			■			■			■			■			
9.1	■	■		■	■		■	■		■	■		■	■	■
10.1															

	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM	HM		
	F	G	G	H	H	J	K	L	L	L	M	N		
	AL	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	DC	AL	DC	DC		
	P841	P813	P813C	P815	P815C	P817	P819	P821	P821C	P842	P823	P825	P880	P890
	6.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	3.00 - 16.00	8.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70	3.00 - 16.00	3.00 - 16.00	Set	Set
	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW	NEW
1.1		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
1.2		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
1.3		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
1.4		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
1.5		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
1.6		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
1.7		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
1.8		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
2.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
2.2		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
2.3		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
2.4		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
3.1		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
3.2		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
3.3		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
3.4		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
4.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
4.2		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
4.3		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
5.1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
5.2		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
5.3		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
6.1		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
6.2	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
6.3		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
6.4		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
7.1	■									■				
7.2	■									■				
7.3	■									■				
7.4	■									■				
8.1	■									■				
8.2	■									■				
8.3	■									■				
9.1		■	■	■	■	■	■	■	■		■	■		
10.1														

Рекомендуемая частота вращения (об/мин)

AMG		ISO	d ₁ Ø (mm)							
			3	6	8	10	12	16	20	
1.1 - 1.5	Стали <1200 Мпа	P	64,000	32,000	24,000	20,000	16,000	12,000	10,000	min
			83,000	42,000	32,000	25,000	21,000	16,000	13,000	max
1.6 - 1.8	Стали >1200 Мпа, закаленные стали <63HRC	H	51,000	26,000	20,000	16,000	13,000	10,000	8,000	min
			71,000	36,000	27,000	22,000	18,000	14,000	11,000	max
2	Нержавеющая сталь	M	45,000	23,000	17,000	14,000	12,000	9,000	7,000	min
			64,000	32,000	24,000	20,000	16,000	12,000	10,000	max
3	Чугун	K	58,000	29,000	22,000	18,000	15,000	11,000	9,000	min
			77,000	39,000	29,000	23,000	20,000	15,000	12,000	max
4	Титан	S1	45,000	23,000	17,000	14,000	12,000	9,000	7,000	min
			58,000	29,000	22,000	18,000	15,000	11,000	9,000	max
5	Никель	S1	45,000	23,000	17,000	14,000	12,000	9,000	7,000	min
			58,000	29,000	22,000	18,000	15,000	11,000	9,000	max
6	Медь	N	64,000	32,000	24,000	20,000	16,000	12,000	10,000	min
			71,000	36,000	27,000	22,000	18,000	14,000	11,000	max
7	Алюминий, магний	N	71,000	36,000	27,000	22,000	18,000	14,000	11,000	min
			96,000	48,000	36,000	29,000	24,000	18,000	15,000	max
8	Пластмассы	O	77,000	39,000	29,000	23,000	20,000	15,000	12,000	min
			96,000	48,000	36,000	29,000	24,000	18,000	15,000	max

VAROVÁNÍ:

Doporučené parametry jsou pro frézy o standardní délce s maximálním vyložení 13 mm, při vyšším vyložení je doporučeno výrazné snížení otáček. Nepoužívejte vyšší než doporučené otáčky, jinak by mohlo dojít k předčasnému opotřebení. Nepoužívejte příliš nízké otáčky, mohlo by dojít k vytlakování břitů. Nepoužívejte při hloubce větší než 1/3 průměru nástroje. Nezavrtávejte. Pájené technické frézy: nepřehřívejte nástroj, mohlo by dojít k měknutí spoje a hlava by se mohla oddělit od stopky.

OSTRZEŻENIE:

Zalecenia odnoszą się do pilników standardowej długości zamocowanych na wysięgu długości do 13 mm. W przypadku dłuższych wysięgów zaleca się stosować znacznie niższe, bezpieczniejsze obroty. Nie przekraczać maksymalnych prędkości, ponieważ może to prowadzić do przedwczesnego zużycia. Nie stosować zbyt niskich prędkości, ponieważ może to prowadzić do wykruszeń. Nie stosować głębokości skrawania większych niż 1/3 średnicy pilnika, nie osłaniać go. Dotyczy lutowanych pilników obrotowych: nie doprowadzać do nadmiernego nagrzania pilnika, ponieważ może to spowodować zmięknienie lutowania i oddzielenie się głowicy od uchwyty.

ВНИМАНИЕ:

Эти рекомендации справедливы для стандартных борфрез с вылетом до 13 мм. При использовании инструмента с вылетом более 13 мм следует снижать частоту вращения. Превышение максимальной частоты вращения борфрез может привести к преждевременному износу. Использование борфрез на пониженных частотах вращения может привести к скалыванию режущих кромок. Глубина резания не должна превышать 1/3 диаметра инструмента. Перегрев паяных борфрез не допускается. Избыточная температура инструмента может привести к размягчению места соединения и отделению режущей части от хвостовика.

VAROVANIE:

Doporučené parametre sú pre frézy so štandardnou dĺžkou a maximálnym vyložení 13 mm, pri vyššom vyložení je doporučené výrazne znížiť otáčky. Nepoužíajte vyššie než doporučené otáčky, inak by mohlo dôjsť k predčasnému opotrebeniu. Nepoužíajte príliš nízke otáčky, mohlo by dôjsť k vytlakovaniu břitů. Nepoužíajte pri hĺbke väčšej ako 1/3 priemeru nástroja. Nezavrtávajte. Spájkované technické frézy: neprehrievajte nástroj, mohlo by dôjsť k mäknutiu spoja a hlava by sa mohla oddeliť od stopky.



Vždy používejte osobní ochranné pomůcky

Во время работы необходимо использовать средства индивидуальной защиты.

Należy zawsze stosować odzież ochronną

Vždy používajte osobné ochranné pomôcky.

P801	HM	A				DC	
P801C	HM	A				DC	
P831	HM	A				AL	

P801

- Technické fréza - válcová bez čelního břitu

Nad průměr 6,00 mm pájené.

P801C

- Борфрезы - Цилиндрические с торцевой заточкой

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаявается (до 6 мм- цельный НМ)

P831

- Pilnik obrotowy - cylindryczny bez uzębienia czołowego

Lutowany powyżej 6,00 mm

- Technická fréza - Valcová bez čelného břitu

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P801; P801C	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
		4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1										
	■	6.1																	
P831	■	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
	■	2.1	4.1	5.1	6.2														



P801	P801C	P831
3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ mm	P801	P801C	P831
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⁾	P8316.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P8018.0X6.0	P801C8.0X6.0	
9.60	6	19	64	P8019.6X6.0	P801C9.6X6.0	P8319.6X6.0
12.70	6	25	70	P80112.7X6.0	P801C12.7X6.0	P83112.7X6.0
16.00	6	25	70	P80116.0X6.0		

¹⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancia h6 / d₂ tolerancia h6

P803	HM	B				DC	
P803C	HM	B				DC	
P833	HM	B				AL	

P803

- Technická fréza - válcová s čelním břitem

Nad průměr 6,00 mm pájené.

P803C

- Бормфрезы - Цилиндрические с торцевой заточкой

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный HM)

P833

- Pilnik obrotowy - cylindryczny z uzębieniem czołowym

Lutowany powyżej 6,00 mm

- Technická fréza - válcová s čelním břitem

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P803; P803C	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
		4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1										
	•	6.1																	
P833	▪	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
	•	2.1	4.1	5.1	6.2														



P803	P803C	P833
3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ mm	P803	P803C	P833
3.00	3	14	38	P8033.0X3.0 ¹⁾	P803C3.0X3.0 ¹⁾	
6.30	3	12.7	45	P8036.3X3.0		
6.00	6	18	50	P8036.0X6.0 ¹⁾	P803C6.0X6.0 ¹⁾	P8336.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P8038.0X6.0	P803C8.0X6.0	
9.60	6	19	64	P8039.6X6.0	P803C9.6X6.0	P8339.6X6.0
12.70	6	25	70	P80312.7X6.0	P803C12.7X6.0	P83312.7X6.0
16.00	6	25	70	P80316.0X6.0		

¹⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancja h6 / d₂ tolerancia h6

P805	HM	C				DC	
P805C	HM	C				DC	
P835	HM	C				AL	

P805

- Technická fréza - válcová s kulovým čelem

Nad průměr 6,00 mm pájené.

P805C

- Борфрезы - Цилиндрические со сферическим концом

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный HM)

P835

- Pilnik obrotowy - cylindryczny z czołem kulistym

Lutowany powyżej 6,00 mm

- Technická fréza - valcová s guľovým čelom

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P805; P805C	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
		4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1										
	■	6.1																	
P835	■	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
	■	2.1	4.1	5.1	6.2														



P805	P805C	P835
3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ mm	P805	P805C	P835
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⁾	P8356.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	19	64	P8058.0X6.0	P805C8.0X6.0	
9.60	6	19	64	P8059.6X6.0	P805C9.6X6.0	P8359.6X6.0
12.70	6	25	70	P80512.7X6.0	P805C12.7X6.0	P83512.7X6.0
16.00	6	25	70	P80516.0X6.0		

¹⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancja h6 / d₂ tolerancia h6

P807	HM	D				
P807C	HM	D				
P837	HM	D				

P807

- Technická fréza - kulová

Nad průměr 6,00 mm pájené.

P807C

- Борофрезы - Сферические

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаяется (до 6 мм- цельный HM)

P837

- Technická fréza - guľová

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P807; P807C	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
		4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1										
	•	6.1																	
P837	■	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
	•	2.1	4.1	5.1	6.2														



P807	P807C	P837
3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ mm	P807	P807C	P837
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⁾	P8376.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	6	52	P8078.0X6.0	P807C8.0X6.0	
9.60	6	8	54	P8079.6X6.0	P807C9.6X6.0	P8379.6X6.0
12.70	6	11	56	P80712.7X6.0	P807C12.7X6.0	P83712.7X6.0
16.00	6	14	59	P80716.0X6.0		

¹⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancia h6 / d₂ tolerancia h6

P809

HM

E



DC



P809

- Technická fréza - oválná
- Борфрезы - Эллиптические
- Pilnik obrotowy - owalny
- Technická fréza - oválna

Nad průměr 6,00 mm pájené.

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный HM)

Lutowany powyżej 6,00 mm

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P809	▪	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3
		5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1												
	▪	6.1																		



P809



3.00 - 16.00

d_1 Ø mm	d_2 Øh7 mm	l_2 mm	l_1 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⁾ d_2 tolerance h6 / d_2 с допуском по h6 / d_2 tolerancja h6 / d_2 tolerancia h6

P811	HM	F				DC	
P811C	HM	F				DC	
P841	HM	F				AL	

P811

- Technická fréza - stromečková s kulovým čelem

Nad průměr 6,00 mm pájené.

P811C

- Борфрезы - Параболические

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный HM)

P841

- Pilnik obrotowy - łukowy z czołem kulistym

Lutowany powyżej 6,00 mm

- Technická fréza - stromčeková s guľovým čelom

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P811; P811C	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
		4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1										
	•	6.1																	
P841	■	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
	•	2.1	4.1	5.1	6.2														



P811	P811C	P841
3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ mm	P811	P811C	P841
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⁾	P8416.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	20	65	P8118.0X6.0		
9.60	6	19	64	P8119.6X6.0	P811C9.6X6.0	P8419.6X6.0
12.70	6	25	70	P81112.7X6.0	P811C12.7X6.0	P84112.7X6.0
16.00	6	25	70	P81116.0X6.0		

¹⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancja h6 / d₂ tolerancia h6

P813

HM

G



DC



P813C

HM

G



DC



P813

- Technická fréza - stromečková se špičkou
- Борфрезы - Параболические заостренные
- Pilnik obrotowy - łukowy ostry
- Technická fréza - stromčeková so špičkou

Nad průměr 6,00 mm pájené.

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный HM)

Lutowany powyżej 6,00 mm

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P813C

P813; P813C

1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1										
6.1																	



P813



3.00 - 16.00

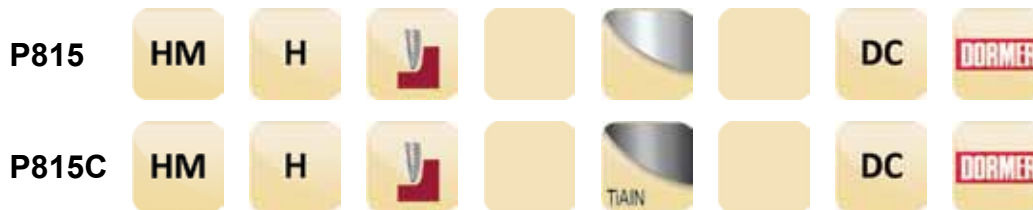
P813C



3.00 - 12.70

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ 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⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancia h6 / d₂ tolerancia h6



P815

P815C

- Technická fréza - plaminková
- Борфрезы - Факелоподобные
- Pilnik obrotowy - płomykowy
- Technická fréza - plamienková

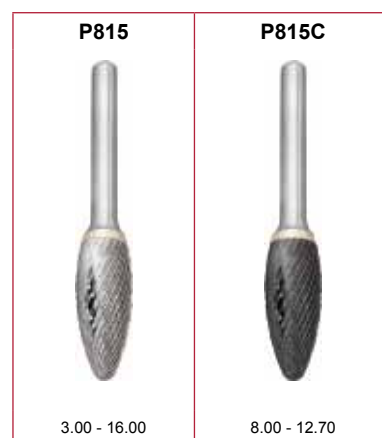
Nad průměr 6,00 mm pájené.

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный НМ)

Lutowany powyżej 6,00 mm

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P815; P815C	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
	4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1										
	6.1																	



d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ 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⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancia h6 / d₂ tolerancia h6

P817

HM

J



DC



P817

- Technická fréza - 60° srážec
- Бортфрезы - Конические с углом 60°
- Pilnik obrotowy - stożkowy 60°
- Technická fréza - 60° zrážac

Nad průměr 6,00 mm pájené.

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный НМ)

Lutowany powyżej 6,00 mm

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P817	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3
		5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1												
	■	6.1																		



P817



3.00 - 16.00

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ 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⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancja h6 / d₂ tolerancia h6

P819

HM

K



DC



P819

- Technická fréza - 90° srážec
- Борфрезы - Конические с углом 90°
- Pilnik obrotowy - stożkowy 90°
- Technická fréza - 90° zrážac

Nad průměr 6,00 mm pájené.

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный НМ)

Lutowany powyżej 6,00 mm

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P819	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3
		5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1												
	■	6.1																		



P819



3.00 - 16.00

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ 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⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancja h6 / d₂ tolerancia h6

P821	HM	L				DC	
P821C	HM	L				DC	
P842	HM	L				AL	

P821

- Technická fréza - kuželová s kulovým čelem

Nad průměr 6,00 mm pájené.

P821C

- Борфрезы - Конические со сферическим концом

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаивается (до 6 мм- цельный HM)

P842

- Pilnik obrotowy - łukowy zaokrąglony
- Technická fréza - kuželová s guľovým čelem

Lutowany powyżej 6,00 mm

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P821; P821C	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2
		4.3	5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1										
	■	6.1																	
P842	■	6.1	7.1	7.2	7.3	7.4	8.1	8.2	8.3										
	■	2.1	4.1	5.1	6.2														



P821	P821C	P842
3.00 - 16.00	3.00 - 12.70	6.00 - 12.70

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ mm	α	P821	P821C	P842
3.00	3	14	38	8°	P8213.0X3.0 ¹⁾	P821C3.0X3.0 ¹⁾	
6.00	6	18	50	14°	P8216.0X6.0 ¹⁾		P8426.0X6.0 ¹⁾
8.00	6	25.4	70	14°	P8218.0X6.0		
9.60	6	30	76	14°	P8219.6X6.0		P8429.6X6.0
12.70	6	32	77	14°	P82112.7X6.0	P821C12.7X6.0	P84212.7X6.0
16.00	6	33	78	14°	P82116.0X6.0		

¹⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancja h6 / d₂ tolerancia h6

P823

HM

M



DC



P823

- Technická fréza - kuželová
- Бормфрезы - Конические
- Pilnik obrotowy - stożkowy
- Technická fréza - kuželová

Nad průměr 6,00 mm pájené.

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаявается (до 6 мм- цельный НМ)

Lutowany powyżej 6,00 mm

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P823	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3
		5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1												
	■	6.1																		



P823



3.00 - 16.00

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ mm	∠	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⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancia h6 / d₂ tolerancia h6

P825

HM

N



DC



P825

- Technická fréza - kuželová inverzní
- Борфрезы - Конические обратные
- Pilnik obrotowy - stożkowy odwrócony
- Technická fréza - kuželová inverzná

Nad průměr 6,00 mm pájené.

Для фрез свыше 6 мм хвостовик припаявается (до 6 мм- цельный НМ)

Lutowany powyżej 6,00 mm

Nad priemer 6,00 mm pájkované.

P825	■	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	2.1	2.2	2.3	2.4	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3
		5.1	5.2	5.3	6.2	6.3	6.4	9.1												
	■	6.1																		



P825



3.00 - 16.00

d ₁ Ø mm	d ₂ Øh7 mm	l ₂ mm	l ₁ mm	α	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⁾ d₂ tolerance h6 / d₂ с допуском по h6 / d₂ tolerancja h6 / d₂ tolerancia h6

P880

- Sada technických fréz
- Наборы борфрез
- Pilniki obrotowe - zestaw
- Sada technických fréz

A=typy v sadě, B=počet v sadě, C=rozměry v sadě

A=бор-фрезы в наборе, B=кол-во борфрез, C=диаметры в наборе

A=Typy w zestawie. B=Ilość w zestawie. C=Średnice występujące w zestawie

A=typy v sade, B=počet v sade, C=rozmery v sade



P880



Set

				P880
Nr.	A	B	C	
Nr01	P803 + P805 + P807 + P809 + P813	5	P8039.6X6.0 P8059.6X6.0 P8079.6X6.0 P8099.6X6.0 P8139.6X6.0	P88001

P890

- Technické frézy - dispenser
- Органайзер для борфрез
- Pilniki obrotowe - zestaw
- Technické frézy - dispenser

A=typy v sadě, B=počet v sadě, C=rozměry v sadě

A=борфрезы в наборе, B=кол-во борфрез, C=диаметры в наборе

A=Typy w zestawie. B=Ilość w zestawie. C=Średnice występujące w zestawie

A=typy v sade, B=počet v sade, C=rozmary v sade



					P890
Nr.	A	B	C		
Nr01	P803 + P805 + P811 + P813 + P821	40	P803(6.0X6.0, 8.0X6.0, 9.6X6.0, 12.7X6.0) X 2 P805(6.0X6.0, 8.0X6.0, 9.6X6.0, 12.7X6.0) X 2 P811(6.0X6.0, 8.0X6.0, 9.6X6.0, 12.7X6.0) X 2 P813(6.0X6.0, 8.0X6.0, 9.6X6.0, 12.7X6.0) X 2 P821(6.0X6.0, 8.0X6.0, 9.6X6.0, 12.7X6.0) X 2		P89001

Popis ikon / Описание обозначений

Opis Ikon / Popis ikon



Materiál
Материал
Materiál
Materiál



Karbid
Твердый сплав
Węglik
Karbid

Povlak
Покрытие
Pokrycie
Povlak



Broušený
Полирование
Jasny
Brúsený



Titan Aluminium Nitrid
Нитрид титана и алюминия
Azotek Aluminium Tytanu
Titan Aluminium Nitrid

Úhel zahloubení
Угол зенковки
Kąt Ostrza
Pogłębiacza
Úhol zahĺbenia



Použití
Применение
Zastosowanie
Použitie



A

válcová bez čelního břítu
Цилиндрические
без торцевой заточки
cylindryczny bez uzębienia czołowego
Valcová bez čelného břítu



B

válcová s čelním břítem
Цилиндрические
с торцевой заточкой
cylindryczny z uzębieniem czołowym
valcová s čelným břitom



C

válcová s kulovým čelem
Цилиндрические со
сферическим концом
cylindryczny z czołem kulistym
valcová s guľovým čelom



D

kulová
Сферические
cylindryczny kulisty
guľová



E

oválná
Эллиптические
owalny
oválna



F

stromčková s kulovým čelem
Параболические
lukowy z czołem kulistym
stromčková s guľovým čelom



G

stromčková se špičkou
Параболические заостренные
lukowy ostry
stromčková so špičkou



H

plamínková
Факелоподобные
plamienkové
plamienková



J

60° srážeč
Конические с углом 60°



K

90° srážeč
Конические с углом 90°
stožkový 60°
60° zrážač



L

kuželová s kulovým čelem
Конические со сферическим
концом
lukowy zaokrąglony
kuželová s guľovým čelem



M

kuželová
Конические
stožkový
kuželová



N

kuželová inverzní
Конические обратные
stožkowy odwrócony
kuželová inverzná

Typ
Тип
Typ
Typ



Dvojitý břit pro všeobecné použití
Борфрезы с двойной насечкой для общего применения
Frez obrotowy do uniwersalnych zastosowań
Dvojitý břit pre všeobecné použitie



Břit pro hliník a neželezné materiály včetně plastů
Борфрезы для цветных металлов и полимеров
Frez do Aluminium materiałów nieżelaznych i plastiku
Břit pre hliník a neželezné materiály vrátane plastov

čelním břítem
С торцевой
заточкой
uzębieniem
czołowym
čelným břitom

