

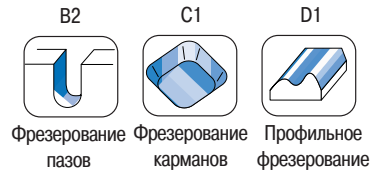
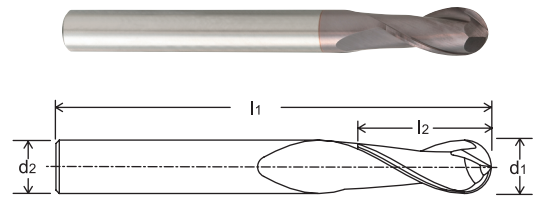
Серия HP416

Радиусная; двухзубая; угол наклона стружечной канавки $\omega=30^\circ$; заточенный торец; покрытие TiAlN

Каталожный номер	D1, мм	D2, мм	L2, мм	L1, мм
HP416-0394	1	4	2.5	50
HP416-0472	1.2	4	3	50
HP416-0551	1.4	4	3.5	50
HP416-0591	1.5	4	4	50
HP416-0630	1.6	4	4	50
HP416-0709	1.8	4	4.5	50
HP416-0787	2	6	5	50
HP416-0984	2.5	6	6	60
HP416-1181	3	6	8	60
HP416-1378	3.5	6	8	70
HP416-1575	4	6	8	70
HP416-1576	4	4	8	60
HP416-1772	4.5	6	10	80
HP416-1969	5	6	10	80
HP416-2165	5.5	6	12	90
HP416-2362	6	6	12	90
HP416-2559	6.5	6	14	90
HP416-2756	7	6	14	90
HP416-2953	7.5	6	14	90
HP416-3150	8	8	14	100
HP416-3346	8.5	8	18	100
HP416-3543	9	8	18	100
HP416-3740	9.5	8	18	100
HP416-3937	10	10	18	100
HP416-4331	11	10	22	100
HP416-4724	12	12	22	110
HP416-5118	13	12	26	110
HP416-5512	14	12	26	110
HP416-5906	15	12	30	110
HP416-6299	16	16	30	140
HP416-7087	18	16	34	140
HP416-7874	20	20	38	160
HP416-9843	25	25	50	180

Упаковка: 1 шт.

Режимы резания см. на стр.29



Допуск

Размер, мм	Рабочий диаметр, мм	*Диаметр хвостовика, мм
≤ 3	+0.000	+0.000
	-0.025	-0.006
> 3	+0.000	+0.000
	-0.038	-0.008

*Выполняется по h6

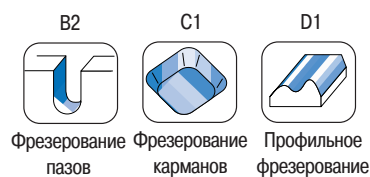
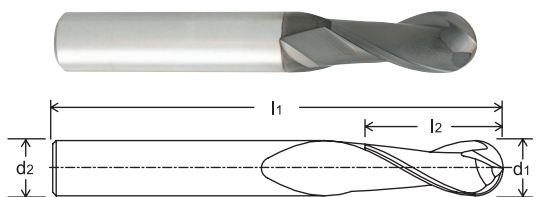
Серия HP420 (Изготавливается только на заказ)

Радиусная; двухзубая; угол наклона стружечной канавки $\omega=30^\circ$; заточенный торец; алмазное покрытие

Каталожный номер	D1, мм	D2, мм	L2, мм	L1, мм
HP420-0394	1	3	3	39
HP420-0591	1.5	3	5	39
HP420-0787	2	3	7	39
HP420-0984	2.5	3	7	39
HP420-1181	3	3	9	39
HP420-1575	4	4	14	51
HP420-1968	5	5	16	51
HP420-2362	6	6	19	64
HP420-3150	8	8	21	64
HP420-3937	10	10	22	70
HP420-4724	12	12	25	76

Упаковка: 1 шт.

Режимы резания см. на стр.29



Высокопроизводительный режущий инструмент

Концевые фрезы из ультра мелкозернистого твердого сплава

Quality Carbide Tool



Рекомендуемые режимы резания

Профильное фрезерование

Серия HP416

Твердость	До 750 Н/мм ²		До 30 HRC		30+38 HRC		38+45 HRC		45+55 HRC		55+60 HRC									
Обрабатываемый материал	Чугун		Углеродистая сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, титановые сплавы (отожженные)		Термообработанная сталь, титановые сплавы (сосащенные)		Термообработанная сталь, нержавеющая сталь, никелевые сплавы		Термообработанная сталь									
Глубина резания					<table border="1"> <tr><th>a_a</th><th>pf</th></tr> <tr><td>0.1D</td><td>0.2D</td></tr> </table>				a _a	pf	0.1D	0.2D	<table border="1"> <tr><th>a_a</th><th>pf</th></tr> <tr><td>0.05D</td><td>0.1D</td></tr> </table>				a _a	pf	0.05D	0.1D
a _a	pf																			
0.1D	0.2D																			
a _a	pf																			
0.05D	0.1D																			
Диаметр, мм	V= 210 м/мин		V= 168 м/мин		V= 138 м/мин		V= 114 м/мин		V= 96 м/мин		V= 84 м/мин		V= 60 м/мин							
	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F						
R0.5 x 1	46,080	1098	46,080	1098	45,360	888	36,000	576	31,680	408	27,360	300	20,160	198						
R1 x 2	34,026	1344	27,648	1098	22,680	888	18,276	576	16,080	414	13,884	300	10,446	198						
R1.5 x 3	21,312	1350	17,244	1098	14,472	906	11,634	588	10,188	432	8,736	312	6,534	210						
R2 x 4	16,740	1350	13,806	1098	11,556	906	9,234	636	8,070	528	6,912	384	5,160	246						
R2.5 x 5	13,320	1512	10,656	1230	8,898	918	7,068	642	6,234	534	5,316	408	3,984	252						
R3 x 6	10,944	1572	8,736	1278	7,284	990	5,778	690	5,082	576	4,332	432	3,228	270						
R4 x 8	8,652	1860	6,912	1500	5,742	1128	4,578	792	3,996	648	3,420	462	2,538	300						
R5 x 10	6,648	1704	5,316	1356	4,416	1056	3,504	744	3,078	618	2,646	474	1,956	294						
R6 x 12	5,406	1554	4,302	1236	3,612	990	2,868	696	2,508	594	2,130	438	1,572	276						
R7 x 14	4,896	1512	3,888	1242	3,240	972	2,592	684	2,232	558	1,944	432	1,440	270						
R8 x 16	4,284	1512	3,408	1206	2,826	930	2,250	684	1,956	546	1,668	390	1,296	264						
R9 x 18	3,816	1440	3,024	1140	2,520	876	2,016	684	1,728	546	1,512	372	1,140	252						
R10 x 20	3,498	1374	2,808	1110	2,304	834	1,854	654	1,620	534	1,410	360	1,056	246						
R11 x 22	3,048	1278	2,556	1026	2,130	738	1,638	582	1,422	480	1,230	324	918	234						
R12.5 x 25	2,688	1116	2,130	954	1,770	660	1,416	510	1,260	414	1,080	294	804	204						

Высокоскоростная чистовая обработка

Твердость	До 750 Н/мм ²		До 30 HRC		30+38 HRC		38+45 HRC		45+55 HRC		55+60 HRC														
Обрабатываемый материал	Углеродистая сталь		Легированная сталь, инструментальная сталь, титановые сплавы (отожженные)		Термообработанная сталь, титановые сплавы (сосащенные)		Термообработанная сталь, нержавеющая сталь, никелевые сплавы		Термообработанная сталь		Термообработанная сталь														
Глубина резания					<table border="1"> <tr><th>a_a</th><th>pf</th></tr> <tr><td>0.02D</td><td>0.05D</td></tr> </table>				a _a	pf	0.02D	0.05D	<table border="1"> <tr><th>R</th><th>a_a</th><th>pf</th></tr> <tr><td>R ≤ 8</td><td>0.02D</td><td>0.05D</td></tr> <tr><td>8 < R</td><td>0.32мм</td><td>0.05D</td></tr> </table>				R	a _a	pf	R ≤ 8	0.02D	0.05D	8 < R	0.32мм	0.05D
a _a	pf																								
0.02D	0.05D																								
R	a _a	pf																							
R ≤ 8	0.02D	0.05D																							
8 < R	0.32мм	0.05D																							
Диаметр, мм	V= 300 м/мин		V= 260 м/мин		V= 225 м/мин		V= 180 м/мин		V= 180 м/мин		V= 125 м/мин														
	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F	N	F													
R0.5 x 1	50,000	2,800	50,000	2,800	50,000	2,500	47,500	2,250	32,000	1,450	25,000	1,000													
R1 x 2	31,780	3,480	25,385	2,800	24,890	2,500	23,875	2,250	17,225	1,540	12,690	1,000													
R1.5 x 3	20,475	3,530	16,325	2,900	15,825	2,540	15,150	2,280	11,000	1,610	8,355	1,010													
R2 x 4	18,085	3,690	15,525	3,380	15,025	2,740	13,555	2,440	11,000	1,880	7,960	1,090													
R2.5 x 5	15,415	4,120	14,755	4,080	13,600	2,870	10,755	2,290	9,915	2,120	7,435	1,190													
R3 x 6	14,380	4,590	12,880	4,100	11,050	2,630	9,080	2,150	9,080	2,150	6,305	1,100													
R4 x 8	11,600	3,680	10,100	3,230	9,025	2,120	7,215	1,710	7,215	1,710	5,000	890													
R5 x 10	9,250	2,920	8,025	2,520	6,950	1,650	5,540	1,310	5,540	1,310	3,840	690													
R6 x 12	7,540	2,370	6,510	2,040	5,650	1,330	4,500	1,050	4,500	1,050	3,125	550													
R7 x 14	6,800	2,150	5,900	1,850	5,100	1,200	4,050	970	4,050	970	2,800	500													
R8 x 16	6,000	1,910	5,190	1,610	4,485	1,050	3,575	850	3,575	850	2,465	440													
R9 x 18	5,300	1,650	4,550	1,450	3,950	940	3,150	750	3,150	750	2,200	390													
R10 x 20	4,890	1,540	4,215	1,340	3,650	870	2,925	700	2,925	700	2,010	360													
R11 x 22	4,255	1,350	3,710	1,170	3,190	760	2,550	610	2,550	610	1,755	310													
R12.5 x 25	3,740	1,180	3,250	1,030	2,805	670	2,215	530	2,215	530	1,525	270													

Серия HP420

Твердость	Алюминиевые сплавы		Графит	
Обрабатываемый материал	Алюминиевые сплавы		Графит	
Глубина резания				
Диаметр, мм	V= 50-2400 м/мин		V= 50-900 м/мин	
	N	F	N	F
1	40,000	0.010-0.020	40,000	0.012-0.025
1.5	32,000	0.025-0.050	40,000	0.025-0.050
2	27,000	0.025-0.050	40,000	0.025-0.050
2.5	25,000	0.025-0.050	40,000	0.025-0.050
3	24,000	0.025-0.050	40,000	0.025-0.050
4	20,000	0.025-0.050	40,000	0.025-0.050
5	16,000	0.025-0.050	40,000	0.025-0.050
6	12,000	0.038-0.050	36,000	0.050-0.100
8	9,500	0.050-0.100	32,000	0.050-0.100
10	8,000	0.075-0.125	28,000	0.075-0.125
12	6,000	0.075-0.125	24,000	0.075-0.125