

Pilana

frézy
vrtáky



OBSAH

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ 2 BŘITÉ	OR201, OR202	3
KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ 3 BŘITÉ	OR301	4
KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ 4 BŘITÉ	OR401, OR402	5
KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ 4 BŘITÉ S DVOJÍ ŠROUBOVICÍ	OR411	6
KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ 4 BŘITÉ SE ŠROUBOVICÍ 45°	OR452	7
KARBIDOVÉ FRÉZY RYCHLOPOSUVOVÉ 4 BŘITÉ	HSC401 *	8
KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ 4 BŘITÉ HRUBOVACÍ	OH401	9
KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ 4 BŘITÉ HRUBOVACÍ - DOKONČOVACÍ	RF401 *	10
KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ VÍCEBŘITÉ DOKONČOVACÍ	OR601, OR602	11
KARBIDOVÉ FRÉZY KULOVÉ 2 BŘITÉ	OK201, OK202	12
KARBIDOVÉ FRÉZY KULOVÉ 4 BŘITÉ	OK401, OK402	13
KARBIDOVÉ FRÉZY KULOVÉ DO TVRDÝCH MATERIÁLŮ	KK201, KK202	14
KARBIDOVÉ FRÉZY KULOVÉ DO EXTRA TVRDÝCH MATERIÁLŮ	KK251, KK252	15
KARBIDOVÉ FRÉZY S ROHOVÝM RADIUSEM 4 BŘITÉ	KT401, KT402	16
KARBIDOVÉ FRÉZY DOKONČOVACÍ DO TVRDÝCH MATERIÁLŮ	KR	17
KARBIDOVÉ FRÉZY 4 BŘITÉ S DVOJÍ ŠROUBOVICÍ - INOX	NR411	18
KARBIDOVÉ FRÉZY 4 BŘITÉ S DVOJÍ ŠROUBOVICÍ - ALU	AR411	19
KARBIDOVÉ VRTÁKY 5xD S VNITŘNÍM CHLAZENÍM	VS501	20
SPECIÁLNÍ KARBIDOVÉ NÁSTROJE		21
DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY PRO KARBIDOVÉ FRÉZY		23

* novinka



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ

2 BŘITÉ

OR201
OR202

Doporučené použití:

< 55 HRc | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina | měď

Použitelné:

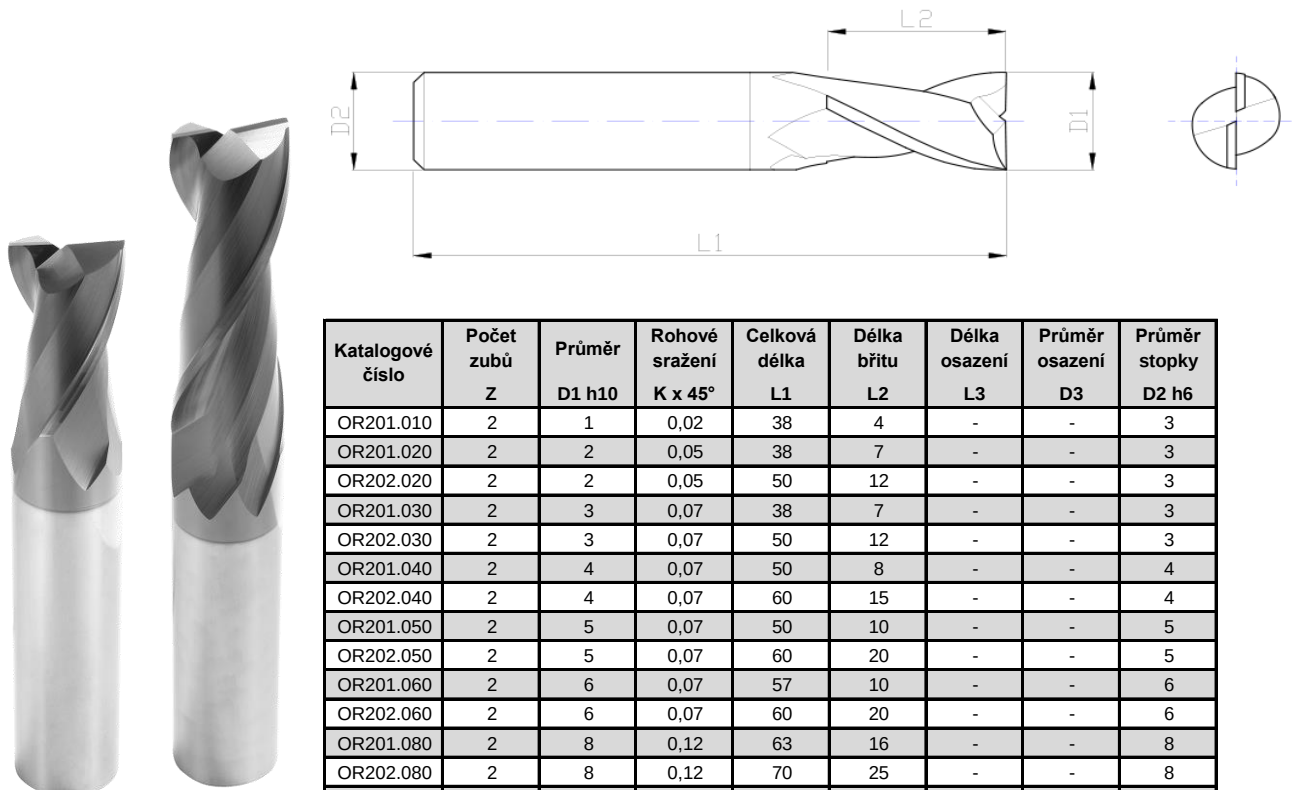
hliník

Povlak:

AlTiN

Geometrie:

λ 30°, γ 8°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka břitu L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OR201.010	2	1	0,02	38	4	-	-	3
OR201.020	2	2	0,05	38	7	-	-	3
OR202.020	2	2	0,05	50	12	-	-	3
OR201.030	2	3	0,07	38	7	-	-	3
OR202.030	2	3	0,07	50	12	-	-	3
OR201.040	2	4	0,07	50	8	-	-	4
OR202.040	2	4	0,07	60	15	-	-	4
OR201.050	2	5	0,07	50	10	-	-	5
OR202.050	2	5	0,07	60	20	-	-	5
OR201.060	2	6	0,07	57	10	-	-	6
OR202.060	2	6	0,07	60	20	-	-	6
OR201.080	2	8	0,12	63	16	-	-	8
OR202.080	2	8	0,12	70	25	-	-	8
OR201.100	2	10	0,2	72	19	-	-	10
OR202.100	2	10	0,2	110	30	-	-	10
OR201.120	2	12	0,2	83	22	-	-	12
OR202.120	2	12	0,2	110	30	-	-	12
OR201.140	2	14	0,2	83	22	-	-	14
OR202.140	2	14	0,2	110	40	-	-	14
OR201.160	2	16	0,2	92	26	-	-	16
OR202.160	2	16	0,2	110	50	-	-	16
OR201.180	2	18	0,2	92	26	-	-	18
OR202.180	2	18	0,2	110	50	-	-	18
OR201.200	2	20	0,3	104	32	-	-	20
OR202.200	2	20	0,3	110	55	-	-	20

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ

3 BŘITÉ

OR301

Doporučené použití:

< 55 HRC | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina | měď

Použitelné:

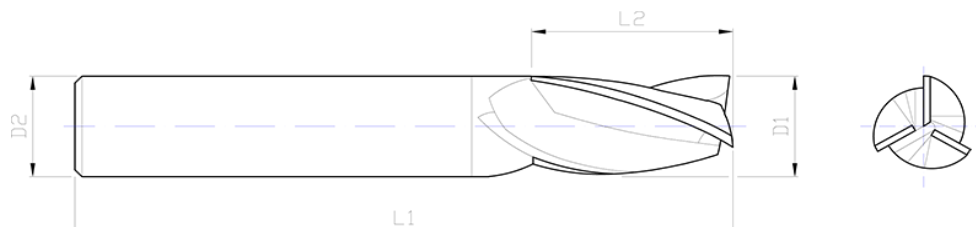
hliník

Povlak:

AlTiN

Geometrie:

λ 30°, γ 8°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka bříty L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OR301.030	3	3	0,07	38	7	-	-	3
OR301.040	3	4	0,07	50	8	-	-	4
OR301.050	3	5	0,07	50	10	-	-	5
OR301.060	3	6	0,07	57	10	-	-	6
OR301.080	3	8	0,12	63	16	-	-	8
OR301.100	3	10	0,2	72	19	-	-	10
OR301.120	3	12	0,2	83	22	-	-	12
OR301.140	3	14	0,2	83	22	-	-	14
OR301.160	3	16	0,2	92	26	-	-	16
OR301.180	3	18	0,2	92	26	-	-	18
OR301.200	3	20	0,3	104	32	-	-	20

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ

4 BŘITÉ

OR401
OR402

Doporučené použití:

< 55 HRC | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina | měď

Použitelné:

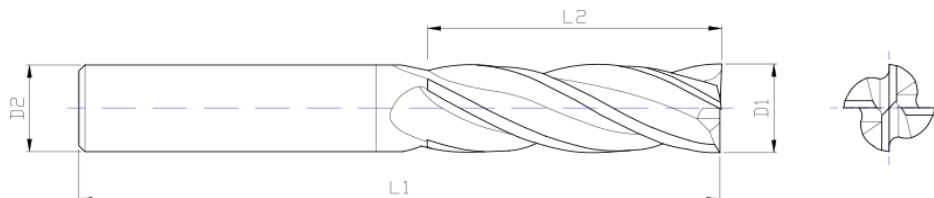
hliník

Povlak:

AlTiN

Geometrie:

λ 30°, γ 8°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka bříty L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OR401.030	4	3	0,07	38	10	-	-	3
OR402.030	4	3	0,07	65	20	-	-	3
OR401.040	4	4	0,07	50	11	-	-	4
OR402.040	4	4	0,07	65	25	-	-	4
OR401.050	4	5	0,07	50	13	-	-	5
OR402.050	4	5	0,07	70	30	-	-	5
OR401.060	4	6	0,07	57	13	-	-	6
OR402.060	4	6	0,07	70	30	-	-	6
OR401.080	4	8	0,12	63	19	-	-	8
OR402.080	4	8	0,12	100	40	-	-	8
OR401.100	4	10	0,2	72	22	-	-	10
OR402.100	4	10	0,2	110	40	-	-	10
OR401.120	4	12	0,2	83	26	-	-	12
OR402.120	4	12	0,2	110	45	-	-	12
OR401.140	4	14	0,2	83	26	-	-	14
OR402.140	4	14	0,2	110	45	-	-	14
OR401.160	4	16	0,2	92	32	-	-	16
OR402.160	4	16	0,2	124	65	-	-	16
OR401.180	4	18	0,2	92	32	-	-	18
OR402.180	4	18	0,2	124	65	-	-	18
OR401.200	4	20	0,3	104	38	-	-	20
OR402.200	4	20	0,3	150	65	-	-	20
OR402.250	4	25	0,3	165	80	-	-	25

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ

4 BŘITÉ S DVOJÍ ŠROUBOVICÍ

OR411

Doporučené použití:

< 60 HRc | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Použitelné:

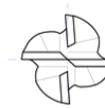
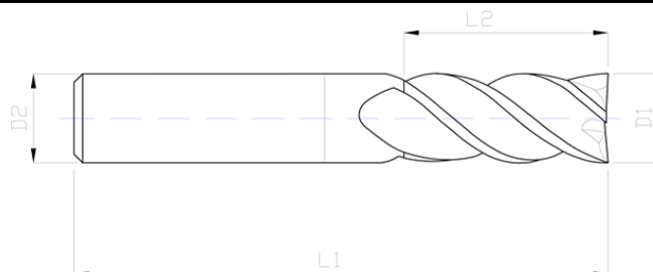
hliník

Povlak:

AlCrN

Geometrie:

λ 35°/38°, γ 8°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka bříty L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OR411.020	4	2	0,05	50	5	-	-	4
OR411.030	4	3	0,07	57	8	-	-	6
OR411.040	4	4	0,07	57	12	-	-	6
OR411.050	4	5	0,07	57	13	-	-	6
OR411.060	4	6	0,07	57	15	-	-	6
OR411.080	4	8	0,12	63	19	-	-	8
OR411.100	4	10	0,2	72	24	-	-	10
OR411.120	4	12	0,2	83	28	-	-	12
OR411.160	4	16	0,2	92	35	-	-	16
OR411.200	4	20	0,3	110	42	-	-	20
OR411.250	4	25	0,3	125	50	-	-	25

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ

4 BŘITÉ SE ŠROUBOVICÍ 45°

OR452

Doporučené použití:

< 60 HRC | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Použitelné:

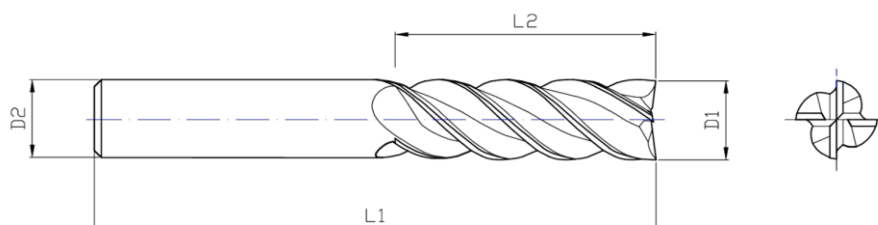
hliník

Povlak:

AlCrN

Geometrie:

λ 45°, γ 8°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka bříty L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OR452.040	4	4	0,07	50	10	-	-	4
OR452.060	4	6	0,07	62	18	-	-	6
OR452.080	4	8	0,12	70	24	-	-	8
OR452.100	4	10	0,2	80	30	-	-	10
OR452.120	4	12	0,2	90	36	-	-	12
OR452.140	4	14	0,2	100	42	-	-	14
OR452.160	4	16	0,2	110	48	-	-	16
OR452.200	4	20	0,3	124	65	-	-	20

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY

RYCHLOPOSUVOVÉ 4 BŘITÉ

HSC401

Doporučené použití:

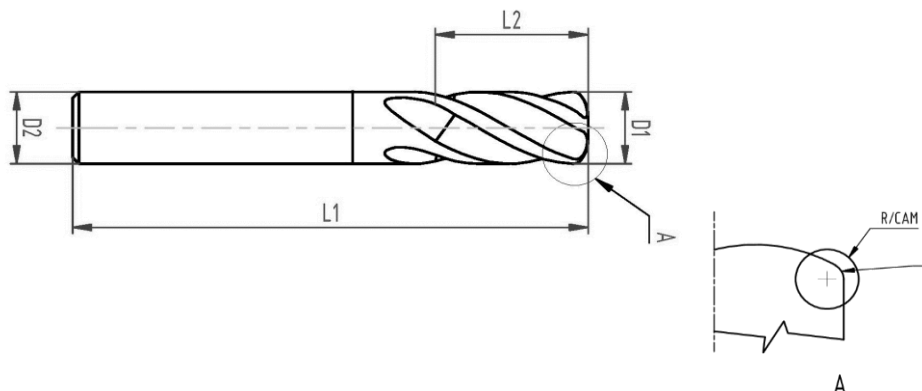
< 55 HRc | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Povlak:

AlTiN

Geometrie:

$\lambda 45^\circ \gamma 4^\circ$



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1	Rohový rádius R	Celková délka L1	Délka břitu L2	Průměr stopky D2 h6	R/CAM	Hloubka řezu a _p
HSC401.040	4	4	0,5	57	11	6	0,67	0,2
HSC401.060	4	6	0,5	57	15	6	0,76	0,3
HSC401.080	4	8	1	63	20	8	1,38	0,5
HSC401.100	4	10	1,5	72	26	10	1,99	0,7
HSC401.120	4	12	1,5	83	30	12	2,1	0,8
HSC401.160	4	16	2	92	36	16	2,75	1

Řezné podmínky:

Konstrukční oceli <600Nmm ²												
D	ø 4	ø 4	ø 6	ø 6	ø 8	ø 8	ø 10	ø 10	ø 12	ø 12	ø 16	ø 16
ap (mm)	0.2	-	0.3	-	0.4	-	0.45	-	0.5	-	0.65	-
	-	0.15	-	0.2	-	0.3	-	0.4	-	0.45	-	0.5
Vc (mm/min)	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-	65	-
	-	130	-	130	-	130	-	130	-	130	-	130
fz (mm/z)	0.2	-	0.35	-	0.45	-	0.5	-	0.6	-	0.8	-
	-	0.2	-	0.35	-	0.45	-	0.5	-	0.6	-	0.8

Legované oceli <1100Nmm ²												
D	ø 4	ø 4	ø 6	ø 6	ø 8	ø 8	ø 10	ø 10	ø 12	ø 12	ø 16	ø 16
ap (mm)	0.2	-	0.3	-	0.4	-	0.45	-	0.5	-	0.65	-
	-	0.15	-	0.2	-	0.3	-	0.4	-	0.45	-	0.5
Vc (mm/min)	60	-	60	-	60	-	60	-	60	-	60	-
	-	120	-	120	-	120	-	120	-	120	-	120
fz (mm/z)	0.2	-	0.35	-	0.45	-	0.5	-	0.6	-	0.8	-
	-	0.2	-	0.35	-	0.45	-	0.5	-	0.6	-	0.8

Litě oceli , Inconel <1400Nmm ²												
D	ø 4	ø 4	ø 6	ø 6	ø 8	ø 8	ø 10	ø 10	ø 12	ø 12	ø 16	ø 16
ap (mm)	0.15	-	0.2	-	0.25	-	0.3	-	0.35	-	0.45	-
	-	0.12	-	0.15	-	0.2	-	0.25	-	0.3	-	0.4
Vc (mm/min)	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-	50	-
	-	95	-	95	-	95	-	95	-	95	-	95
fz (mm/z)	0.15	-	0.25	-	0.35	-	0.4	-	0.45	-	0.6	-
	-	0.15	-	0.25	-	0.35	-	0.4	-	0.45	-	0.6

Rychlořezné oceli <1100Nmm ²												
D	ø 4	ø 4	ø 6	ø 6	ø 8	ø 8	ø 10	ø 10	ø 12	ø 12	ø 16	ø 16
ap (mm)	0.17	-	0.22	-	0.27	-	0.35	-	0.42	-	0.55	-
	-	0.12	-	0.17	-	0.22	-	0.28	-	0.35	-	0.45
Vc (mm/min)	55	-	55	-	55	-	55	-	55	-	55	-
	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100	-	100
fz (mm/z)	0.2	-	0.35	-	0.45	-	0.5	-	0.6	-	0.8	-
	-	0.2	-	0.35	-	0.45	-	0.5	-	0.6	-	0.8



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ

4 BŘITÉ HRUBOVACÍ

OH401

Doporučené použití:

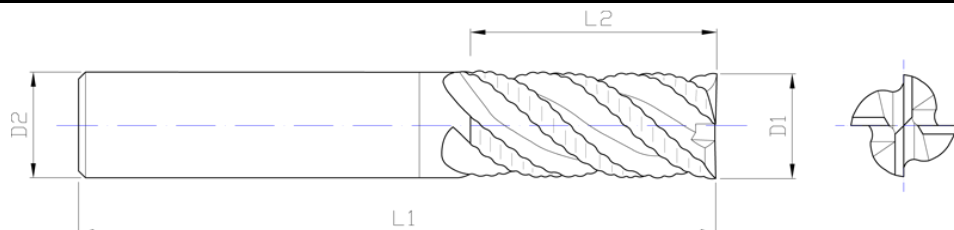
< 55 HRc | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Povlak:

AlCrN

Geometrie:

NR profil, λ 40°, γ 7°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h11	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka bříty L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OH401.050	4	5	0,15	57	13	-	-	6
OH401.060	4	6	0,15	57	13	-	-	6
OH401.080	4	8	0,2	63	19	-	-	8
OH401.100	4	10	0,2	72	22	-	-	10
OH401.120	4	12	0,25	83	26	-	-	12
OH401.160	4	16	0,35	92	32	-	-	16
OH401.200	4	20	0,4	104	42	-	-	20

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ

4 BŘITÉ HRUBOVACÍ-DOKONČOVACÍ

RF401

Doporučené použití:

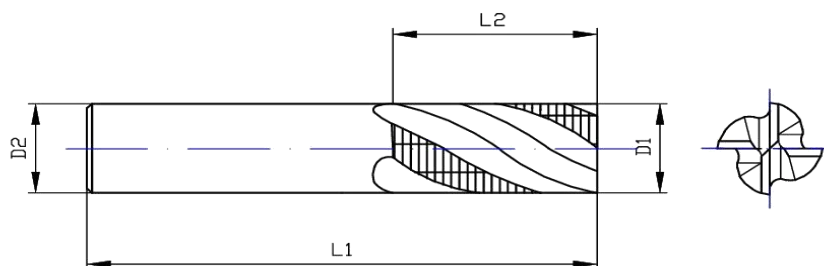
< 55 HRc | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Povlak:

AlTiN

Geometrie:

NR profil, λ 40°, γ 8°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka bříty L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
RF401.060	4	6	0,15	57	15	-	-	6
RF401.080	4	8	0,2	63	22	-	-	8
RF401.100	4	10	0,2	72	26	-	-	10
RF401.120	4	12	0,25	83	30	-	-	12
RF401.160	4	16	0,35	92	36	-	-	16
RF401.200	4	20	0,4	104	42	-	-	20

Vyšší výkon (Vc, fz) oproti frézám OH401 o cca 30 %

Zanechává čistý povrch.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY VÁLCOVÉ ČELNÍ VÍCEBŘITÉ DOKONČOVACÍ

OR601
OR602

Doporučené použití:

< 55 HRC | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Použitelné:

hliník

Povlak:

AlTiN

Geometrie:

$\lambda 45^\circ, \gamma 7^\circ$



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka bříty L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OR601.050	6	5	0,02	57	13	-	-	5
OR601.060	6	6	0,03	57	13	-	-	6
OR602.060	6	6	0,03	70	26	-	-	6
OR601.080	6	8	0,04	63	19	-	-	8
OR602.080	6	8	0,04	90	36	-	-	8
OR601.100	6	10	0,05	72	22	-	-	10
OR602.100	6	10	0,05	100	46	-	-	10
OR601.120	6	12	0,05	83	26	-	-	12
OR602.120	6	12	0,05	110	56	-	-	12
OR601.160	6	16	0,06	92	32	-	-	16
OR602.160	6	16	0,06	130	66	-	-	16
OR601.180	6	18	0,06	92	32	-	-	18
OR801.200	8	20	0,07	104	38	-	-	20
OR802.200	8	20	0,07	140	76	-	-	20
OR1001.250	10	25	0,08	121	50	-	-	25
OR1002.250	10	25	0,08	180	92	-	-	25

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY KULOVÉ

2 BŘITÉ

OK201
OK202

Doporučené použití:

< 55 HRC | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Použitelné:

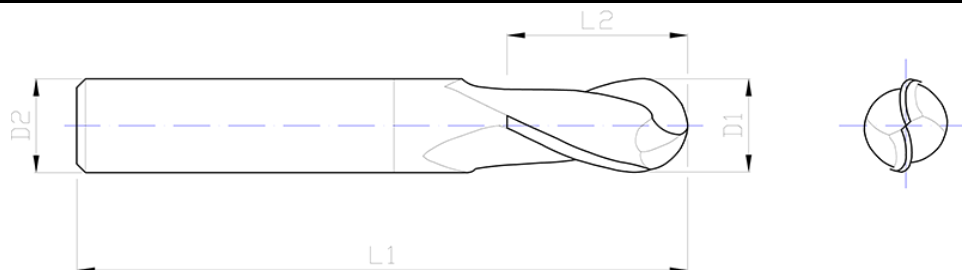
hliník

Povlak:

AlTiN

Geometrie:

λ 30°, γ 8°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h8	Rohový rádius R 0/-0,02	Celková délka L1	Délka břitu L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OK201.010	2	1	0,5	38	3	-	-	3
OK201.020	2	2	1	38	5	-	-	3
OK201.030	2	3	1,5	38	7	-	-	3
OK202.030	2	3	1,5	60	8	-	-	3
OK201.040	2	4	2	50	8	-	-	4
OK202.040	2	4	2	70	8	-	-	4
OK201.050	2	5	2,5	50	10	-	-	5
OK202.050	2	5	2,5	80	10	-	-	5
OK201.060	2	6	3	57	10	-	-	6
OK202.060	2	6	3	90	12	-	-	6
OK201.080	2	8	4	63	16	-	-	8
OK202.080	2	8	4	110	14	-	-	8
OK201.100	2	10	5	72	19	-	-	10
OK202.100	2	10	5	110	18	-	-	10
OK201.120	2	12	6	83	22	-	-	12
OK202.120	2	12	6	110	22	-	-	12
OK201.140	2	14	7	83	22	-	-	14
OK202.140	2	14	7	110	26	-	-	14
OK201.160	2	16	8	92	26	-	-	16
OK202.160	2	16	8	140	30	-	-	16
OK201.180	2	18	9	92	26	-	-	18
OK201.200	2	20	10	104	32	-	-	20
OK202.200	2	20	10	160	38	-	-	20

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY KULOVÉ

4 BŘITÉ

OK401
OK402

Doporučené použití:

< 55 HRC | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Použitelné:

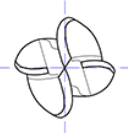
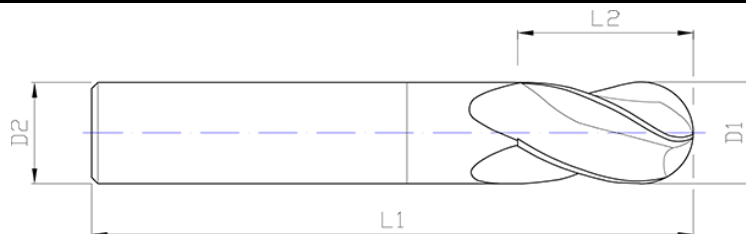
hliník

Povlak:

AlTiN

Geometrie:

λ 30°, γ 8°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h8	Rohový rádius R 0/-0,02	Celková délka L1	Délka břitu L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
OK401.030	4	3	1,5	38	7	-	-	3
OK402.030	4	3	1,5	60	8	-	-	3
OK401.040	4	4	2	50	8	-	-	4
OK402.040	4	4	2	70	8	-	-	4
OK401.050	4	5	2,5	50	10	-	-	5
OK402.050	4	5	2,5	80	10	-	-	5
OK401.060	4	6	3	57	10	-	-	6
OK402.060	4	6	3	90	12	-	-	6
OK401.080	4	8	4	63	16	-	-	8
OK402.080	4	8	4	110	14	-	-	8
OK401.100	4	10	5	72	19	-	-	10
OK402.100	4	10	5	110	18	-	-	10
OK401.120	4	12	6	83	22	-	-	12
OK402.120	4	12	6	110	22	-	-	12
OK401.140	4	14	7	83	22	-	-	14
OK402.140	4	14	7	110	26	-	-	14
OK401.160	4	16	8	92	26	-	-	16
OK402.160	4	16	8	140	30	-	-	16
OK401.180	4	18	9	92	26	-	-	18
OK401.200	4	20	10	104	32	-	-	20
OK402.200	4	20	10	160	38	-	-	20

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA KARBID s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY KULOVÉ DO TVRDÝCH MATERIÁLŮ

KK201
KK202

Doporučené použití:

< 65 HRc | kalená ocel | nerez | litina

Použitelné:

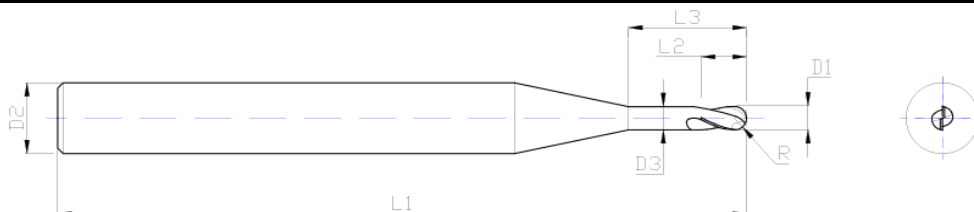
< 55 HRc

Povlak:

AlCrN

Geometrie:

λ 20°, γ 0°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h8	Rohový rádius R 0/-0,02	Celková délka L1	Délka břitu L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
KK201.010	2	1	0,5	57	2	3	0,95	6
KK201.015	2	1,5	0,75	57	2,5	4,5	1,45	6
KK201.020	2	2	1	57	3	7	1,9	6
KK202.020	2	2	1	70	3	17	1,9	6
KK201.030	2	3	1,5	57	4	8	2,8	6
KK202.030	2	3	1,5	70	4	18	2,8	6
KK201.040	2	4	2	57	5	14	3,8	6
KK202.040	2	4	2	80	5	19	3,8	6
KK201.050	2	5	2,5	57	6	21	4,8	6
KK202.050	2	5	2,5	80	6	44	4,8	6
KK201.060	2	6	3	57	7	21	5,8	6
KK202.060	2	6	3	80	7	44	5,8	6
KK201.080	2	8	4	63	9	27	7,6	8
KK202.080	2	8	4	90	9	54	7,6	8
KK201.100	2	10	5	72	11	32	9,6	10
KK202.100	2	10	5	100	11	60	9,6	10
KK201.120	2	12	6	83	13	38	11,5	12
KK202.120	2	12	6	110	13	65	11,5	12
KK401.160	4	16	8	92	17	44	15,5	16
KK402.160	4	16	8	130	17	82	15,5	16

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA KARBID s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

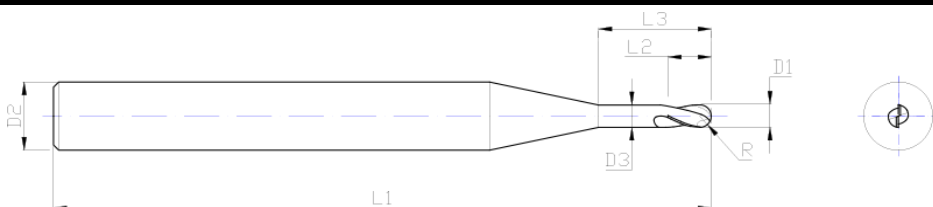
E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY KULOVÉ DO EXTRA TVRDÝCH MATERIÁLŮ

KK251
KK252

Doporučené použití:
< 70 HRc | kalená ocel
Použitelné:
litina

Povlak:
AlCrN
Geometrie:
 $\lambda \ 20^\circ, \gamma -2^\circ$



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h8	Rohový rádius R 0/-0,02	Celková délka L1	Délka břitu L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h5
KK251.020	2	2	1	57	2	7	1,9	6
KK252.020	2	2	1	70	2	17	1,9	6
KK251.030	2	3	1,5	57	3	8	2,8	6
KK252.030	2	3	1,5	70	3	18	2,8	6
KK251.040	2	4	2	57	4	14	3,8	6
KK252.040	2	4	2	80	4	19	3,8	6
KK251.050	2	5	2,5	57	5	21	4,8	6
KK252.050	2	5	2,5	80	5	44	4,8	6
KK251.060	2	6	3	57	6	21	5,8	6
KK252.060	2	6	3	80	6	44	5,8	6
KK251.080	2	8	4	63	8	27	7,6	8
KK252.080	2	8	4	90	8	54	7,6	8
KK251.100	2	10	5	72	10	32	9,6	10
KK252.100	2	10	5	100	10	60	9,6	10
KK251.120	2	12	6	83	12	38	11,5	12
KK252.120	2	12	6	110	12	65	11,5	12
KK451.160	4	16	8	92	16	44	15,5	16
KK452.160	4	16	8	130	16	82	15,5	16

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA KARBID s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY S ROHOVÝM RADIUSEM

4 BŘITÉ

KT401

KT402

Doporučené použití:

< 65 HRc | ocel | nerez | litina

Použitelné:

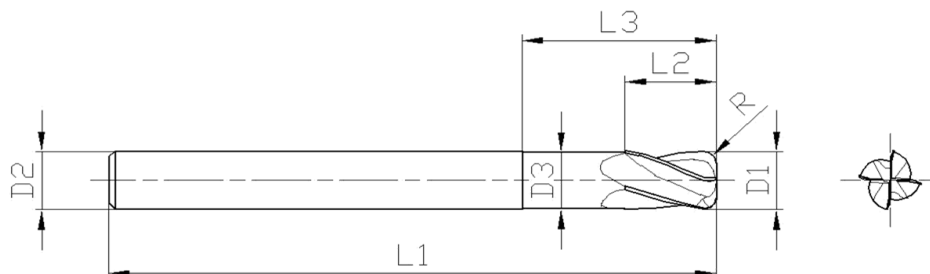
< 55 HRc

Povlak:

AlCrN

Geometrie:

$\lambda 30^\circ, \gamma 4^\circ$



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h8	Rohový rádius R 0/-0,02	Celková délka L1	Délka břitu L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
KT401.030.03	4	3	0,3	57	4	14	2,9	6
KT401.040.03	4	4	0,3	57	4	14,5	3,8	6
KT402.040.03	4	4	0,3	80	4	16	3,8	6
KT401.040.05	4	4	0,5	57	4	14,5	3,8	6
KT402.040.05	4	4	0,5	80	4	16	3,8	6
KT401.060.05	4	6	0,5	57	6	21	5,8	6
KT402.060.05	4	6	0,5	90	9	21	5,8	6
KT401.060.10	4	6	1	57	6	21	5,8	6
KT402.060.10	4	6	1	90	9	21	5,8	6
KT401.060.15	4	6	1,5	57	6	21	5,8	6
KT401.080.05	4	8	0,5	63	8	27	7,6	8
KT402.080.05	4	8	0,5	100	12	27	7,6	8
KT401.080.10	4	8	1	63	8	27	7,6	8
KT402.080.10	4	8	1	100	12	27	7,6	8
KT401.080.20	4	8	2	63	8	27	7,6	8
KT401.100.05	4	10	0,5	72	10	32	9,6	10
KT402.100.05	4	10	0,5	100	15	32	9,6	10
KT401.100.10	4	10	1	72	10	32	9,6	10
KT402.100.10	4	10	1	100	15	32	9,6	10
KT401.100.20	4	10	2	72	10	32	9,6	10
KT402.100.20	4	10	2	100	15	32	9,6	10
KT401.120.05	4	12	0,5	83	12	38	11,5	12
KT402.120.05	4	12	0,5	110	18	38	11,5	12
KT401.120.10	4	12	1	83	12	38	11,5	12
KT402.120.10	4	12	1	110	18	38	11,5	12
KT401.120.15	4	12	1,5	83	12	38	11,5	12
KT401.120.20	4	12	2	83	12	38	11,5	12
KT402.120.20	4	12	2	110	18	38	11,5	12
KT401.120.30	4	12	3	83	12	38	11,5	12
KT401.160.10	4	16	1	92	16	44	15,5	16
KT401.160.15	4	16	1,5	92	16	44	15,5	16
KT401.160.20	4	16	2	92	16	44	15,5	16

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY DOKONČOVACÍ DO TVRDÝCH MATERIÁLŮ

KR

Doporučené použití:

< 65 HRc | kalená ocel | nerez | litina

Použitelné:

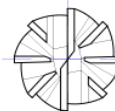
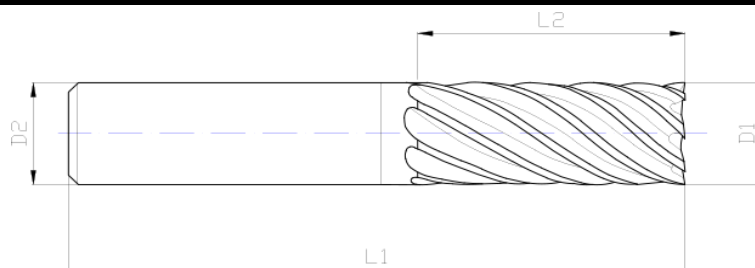
< 55 HRc

Povlak:

AlCrN

Geometrie:

λ 30° – 45°, γ 0°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 e8	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka břitu L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
KR401.030	4	3	0,02	57	12	-	-	6
KR401.040	4	4	0,02	57	13	-	-	6
KR601.050	6	5	0,02	57	15	-	-	6
KR601.060	6	6	0,03	57	16	-	-	6
KR601.080	6	8	0,04	70	22	-	-	8
KR601.100	6	10	0,05	72	25	-	-	10
KR601.120	6	12	0,05	83	28	-	-	12
KR601.140	6	14	0,06	83	30	-	-	14
KR801.160	8	16	0,06	92	35	-	-	16
KR1001.200	10	20	0,07	104	40	-	-	20
KR1002.200	10	20	0,07	135	70	85	17,8	20
KR1202.250	12	25	0,07	186	55	132	24	25

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA KARBID s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY 4 BŘITÉ S DVOJÍ ŠROUBOVICÍ - INOX

NR411

Doporučené použití:

nerez | < 55 HRC | < 1600 N/mm²

Použitelné:

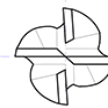
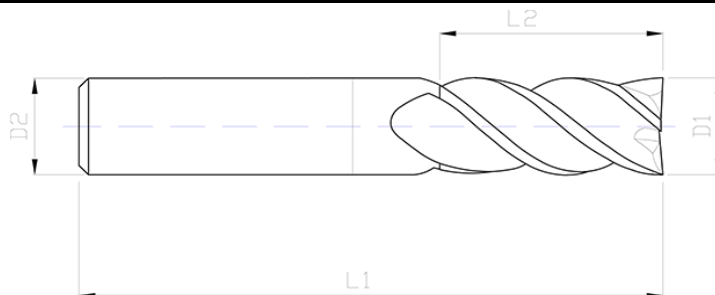
měď, hliník

Povlak:

AlCrN

Geometrie:

λ 38°/40°, γ 12°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka břitu L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
NR411.030	4	3	0,07	57	10	-	-	6
NR411.040	4	4	0,07	57	12	-	-	6
NR411.050	4	5	0,07	57	13	-	-	6
NR411.060	4	6	0,07	57	15	-	-	6
NR411.080	4	8	0,12	63	19	-	-	8
NR411.100	4	10	0,2	72	24	-	-	10
NR411.120	4	12	0,2	83	28	-	-	12
NR411.160	4	16	0,2	92	35	-	-	16
NR411.200	4	20	0,3	110	42	-	-	20

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ FRÉZY 4 BŘITÉ S DVOJÍ ŠROUBOVICÍ - ALU

AR411

Doporučené použití:

hliník a jeho slitiny | měď | plast

Použitelné:

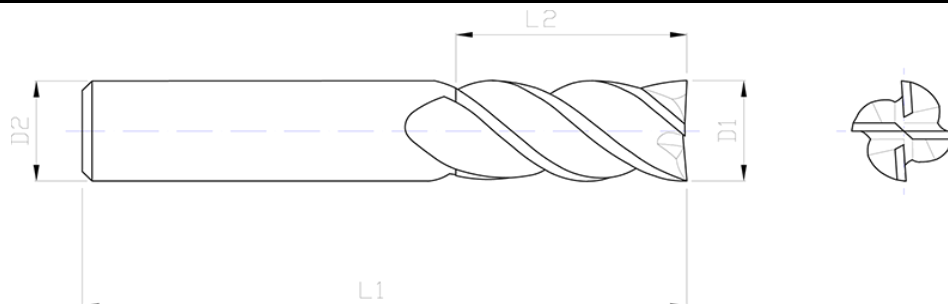
< 55 HRC

Povlak:

bez povlaku

Geometrie:

λ 38°/40°, γ 15°



Katalogové číslo	Počet zubů Z	Průměr D1 h10	Rohové sražení K x 45°	Celková délka L1	Délka bříty L2	Délka osazení L3	Průměr osazení D3	Průměr stopky D2 h6
AR411.030	4	3	0,07	57	10	-	-	6
AR411.040	4	4	0,07	57	12	-	-	6
AR411.050	4	5	0,07	57	13	-	-	6
AR411.060	4	6	0,07	57	15	-	-	6
AR411.080	4	8	0,12	63	19	-	-	8
AR411.100	4	10	0,2	72	24	-	-	10
AR411.120	4	12	0,2	83	28	-	-	12
AR411.160	4	16	0,2	95	35	-	-	16
AR411.200	4	20	0,3	110	42	-	-	20

Řezné podmínky viz str. 23.



PILANA KARBID s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

KARBIDOVÉ VRTÁKY 5xD S VNITŘNÍM CHLAZENÍM

VS501

Doporučené použití:

< 55 HRC | < 1600 N/mm² | ocel | nerez | litina

Použitelné:

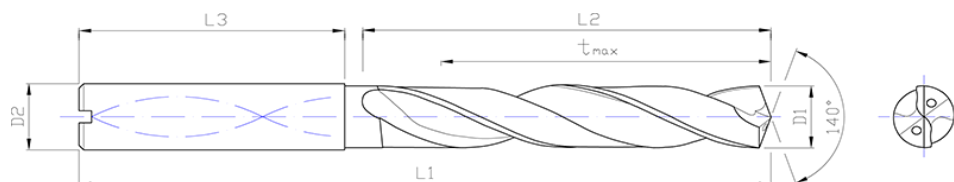
měď, hliník

Povlak:

AlCrN

Geometrie:

λ 30°



Katalogové číslo	Průměr D1	Celková délka L1	Délka šroubovice L2	Délka stopky L3	Max. hloubka t _{max}	Tolerance vrtáku m7	Průměr stopky D2 h6
VS501.0300 ↓ VS501.0370	3,0 - 3,7	66	28	36	23	0,004/0,016	6
VS501.0380 ↓ VS501.0470	3,8 - 4,7	74	36	36	29	0,004/0,016	6
VS501.0480 ↓ VS501.0600	4,8 - 6,0	82	44	36	35	0,004/0,016	6
VS501.0610 ↓ VS501.0800	6,1 - 8,0	91	53	36	43	0,006/0,021	8
VS501.0810 ↓ VS501.1000	8,1 - 10,0	103	61	40	49	0,006/0,021	10
VS501.1010 ↓ VS501.1200	10,1 - 12,0	118	71	45	56	0,007/0,025	12
VS501.1210 ↓ VS501.1400	12,1 - 14,0	124	77	45	60	0,007/0,025	14
VS501.1410 ↓ VS501.1600	14,1 - 16,0	133	83	48	63	0,007/0,025	16
VS501.1610 ↓ VS501.1800	16,1 - 18,0	143	93	48	71	0,007/0,025	18
VS501.1810 ↓ VS501.2000	18,1 - 20,0	153	101	50	77	0,008/0,029	20

Pozn.: Nejčastěji používané průměry vrtáků držíme skladem.
Aktuální přehled disponibilních položek poskytneme na vyžádání.



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

SPECIÁLNÍ KARBIDOVÉ NÁSTROJE

FRÉZOVÁNÍ

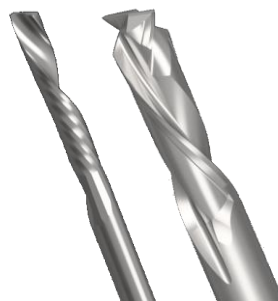
Na základě výkresu požadovaného nástroje
nebo požadavku obrábění.
Povlakování dle požadavku.



NA GRAFIT



NA TROCHOIDNÍ
FRÉZOVÁNÍ



NA DŘEVO, PLAST,
LAMINO



ZÁVITOVÉ



ODHROTOVACÍ



GRAVÍROVACÍ



KONKÁVNÍ



KORUNKOVÉ



TVAROVÉ



PILANA KARBID s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

SPECIÁLNÍ KARBIDOVÉ NÁSTROJE

VRTÁNÍ



VRTÁKY NA KALENÝ
MATERIÁL



DLOUHÉ VRTÁKY



STUPŇOVÉ VRTÁKY



ZÁHLUBNÍKY



VÝSTRUŽNÍKY



VRTÁKOVÝSTRUŽNÍKY

SOUSTRUŽENÍ, TVÁŘENÍ, OSTATNÍ



SOUSTRUŽNICKÉ NOŽE



ÚPRAVY BŘITOVÝCH DESTIČEK



RAZNÍKY A PRŮTAŽNÍKY



BROUŠENÍ NA KULATO



PILANA Karbid s.r.o.

Nádražní 804, Hulín 768 24, Czech Republic

Tel.: +420 573 328 673, Fax: +420 576 328 558

E-mail: karbid@pilana.cz, www.pilanakarbid.cz

DOPORUČENÉ ŘEZNÉ PODMÍNKY PRO KARBIDOVÉ FRÉZY

Řezná rychlost Vc:

$$V_c = \frac{D1 \cdot \pi \cdot n}{1000} \text{ m/min}$$

Otáčky n:

$$n = \frac{V_c \cdot 1000}{D1 \cdot \pi} \text{ ot/min}$$

Posuv Vf:

$$V_f = f_z \cdot z \cdot n \cdot f1 \text{ mm/min}$$

Posuv na zub fz:

$$f_z = \frac{V_f}{z \cdot n} \text{ mm}$$

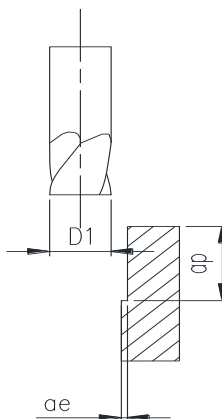
Posuv na otáčku f:

$$f = f_z \cdot z \text{ mm}$$

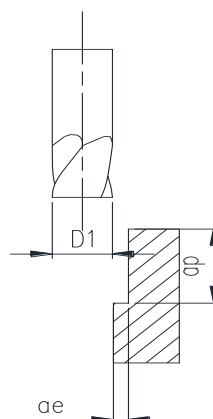
Obráběný materiál	Pevnost materiálu N/mm²	Řezná rychlost Vc (m/min)	Posuv na zub fz (mm)				
			Ø 2-3	Ø 4-5	Ø 6-10	Ø 12-16	Ø 20
Automatové oceli, konstrukční oceli	< 600	200	0,02	0,04	0,05	0,08	0,12
Konstrukční oceli, nelegované lité oceli, nízkolegované lité oceli	< 750	180	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
Žáruvzdorné oceli, legované lité oceli	< 1100	100	0,02	0,025	0,04	0,07	0,08
Lité oceli, Inconel	< 1400	20	0,01	0,01	0,02	0,04	0,05
Nitridační oceli, cementační oceli	< 950	130	0,02	0,03	0,04	0,07	0,08
Nástrojové oceli	< 1400	90	0,01	0,01	0,02	0,035	0,05
Rychlořezné oceli	< 1100	110	0,015	0,02	0,035	0,07	0,08
Žáruvzdorné slitiny	< 850	60	0,01	0,015	0,02	0,04	0,05
Kalené oceli	< 55 HRC	80	0,015	0,02	0,04	0,07	0,09
Kalené oceli	< 70 HRC	65	0,01	0,015	0,02	0,03	0,04
Nerezové oceli	< 900	80	0,01	0,015	0,02	0,04	0,05
Šedá litina, temperovaná litina	< 240 HB	150	0,02	0,03	0,05	0,08	0,12
Tvárná litina, legovaná litina	< 800 HB	110	0,01	0,02	0,04	0,07	0,1
Hliník a jeho slitiny <10%Si	< 400	800	0,02	0,03	0,055	0,085	0,12
Hliník a jeho slitiny >10%Si	< 600	450	0,01	0,02	0,04	0,06	0,1
Měď	< 500	280	0,01	0,02	0,04	0,07	0,1
Slitiny mědi	< 700	250	0,01	0,02	0,04	0,07	0,1

Koeficienty pro snížení posuvu f1:

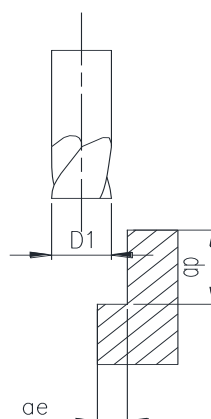
$$\begin{aligned} a_e &= 0,1 \times D1 \\ a_p &= 1,5 \times D1 \\ f1 &= 1 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a_e &= 0,25 \times D1 \\ a_p &= 1,5 \times D1 \\ f1 &= 0,8 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a_e &= 0,5 \times D1 \\ a_p &= 1,5 \times D1 \\ f1 &= 0,5 \end{aligned}$$



$$\begin{aligned} a_e &= D1 \\ a_p &= 0,5 \times D1 \\ f1 &= 0,5 \end{aligned}$$

