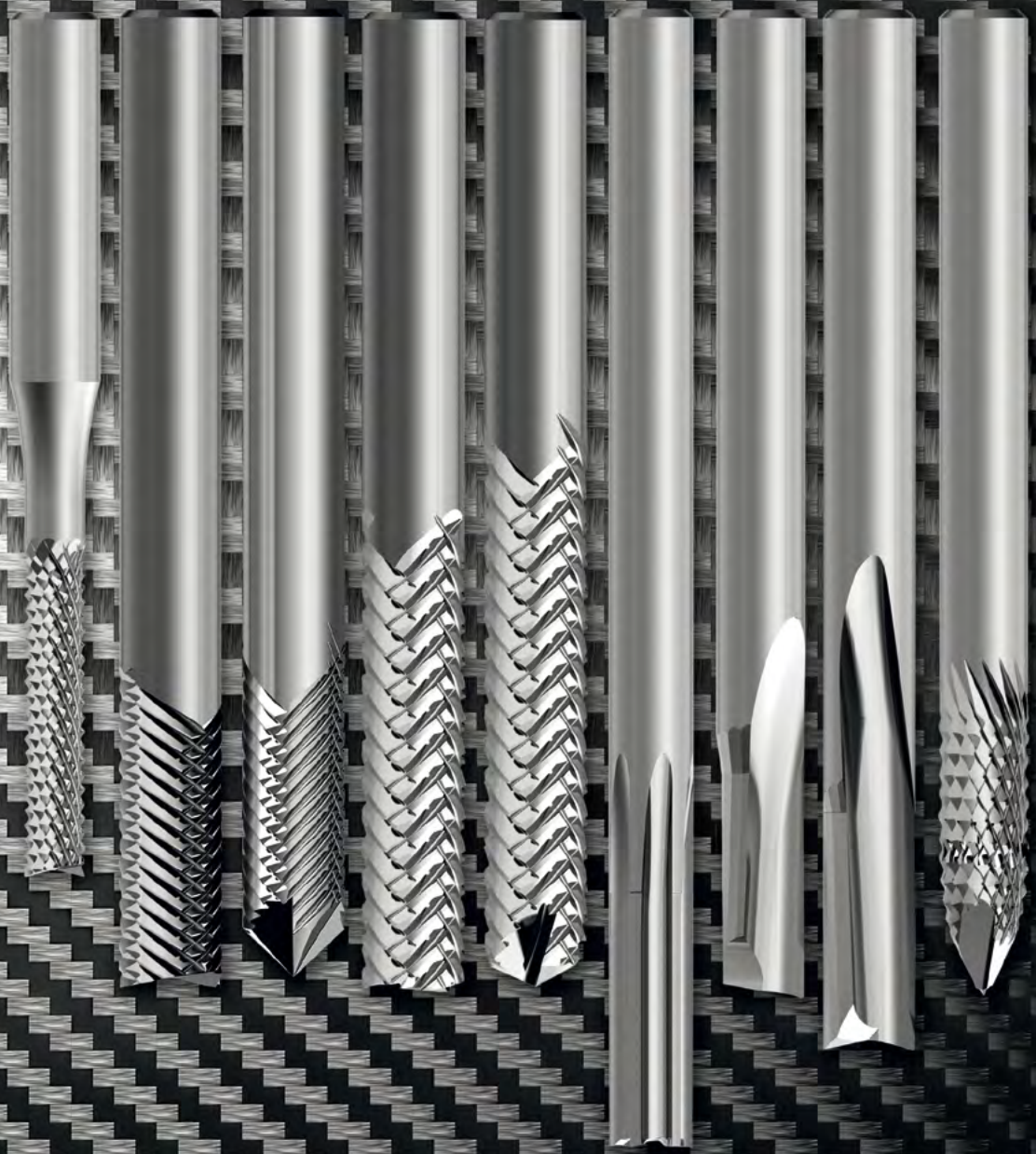
UniCut

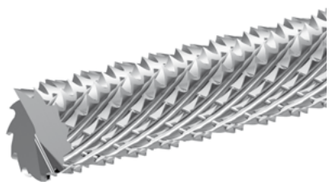


OBRÁBĚNÍ KOMPOZITŮ
CFRP/GFRP MACHINING

Trimming Router Bit

Ořezová fréza





Name Název	Dimensions | Rozměry (mm)								Order number Objednací číslo	Stock | Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
F6110.2.V6.57.10	2	6		57	10				12560	■	
F6110.3.V6.57.15	3	6		57	15				12561	■	
F6110.4.V6.57.20	4	6		57	20				12562	■	
F6110.5.V8.63.25	5	8		63	25				12563	■	
F6110.6.V8.63.25	6	8		63	25				12564	■	

FEATURES

- The used concept of milling cutters predetermines them for products made of CMC composite with a thermosetting matrix (epoxy) and a fibrous dispersion.
- Uncoated

APPLICATION

- Cutters of this type make it possible to cut the final contour of three-dimensional laminate workpieces with their long cutting part

ANNOTATION

Cutters with their simple cutting edge assembly achieve acceptable delamination.

VLASTNOSTI

- Použitá koncepce břitů fréz je předurčuje pro výrobky z kompozitu CMC s reaktoplastovou matricí (epoxid) a vláknitou disperzí.
- Bez povlaku

APLIKACE

- Frézy tohoto typu umožňují svojí dlouhou řeznou částí vyřezávat finální obrys prostorových laminátových obrobků z oblasti modelářství, s minimalizací změny osové souřadnice vřetene obráběcího stroje.

POZNÁMKA

Frézy se svou jednoduchou břitovou sestavou a přijatelnou cenou dosahují přijatelnou delaminaci.

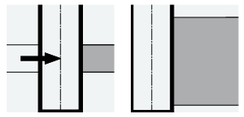
MAT			Fot according to the cutter diameter | podle průměru frézy				
			2	3	4	5	6
B - para-aramid fiber B - para-aramidové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120	120
		Ap(mm)	2	3	4	5	6
		fz	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
B - carbon fiber B - uhlíkové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120	120
		Ap(mm)	2	3	4	5	6
		fz	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40
B - fiberglass B - skelné vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120	120
		Ap(mm)	2	3	4	5	6
		fz	0,20	0,25	0,30	0,35	0,40

material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiálová skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

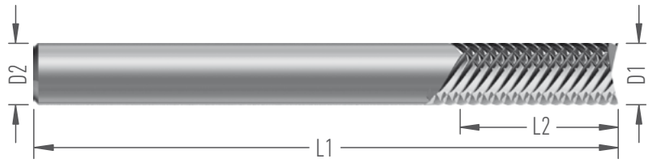
RECOMMENDED STRATEGIES

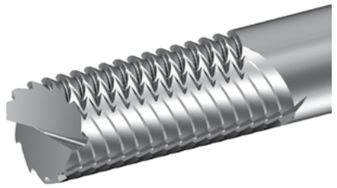
DOPORUČENÉ STRATEGIE



Trimming Router Bit

Ořezová fréza





Název	Rozměry (mm)								Objednací číslo	Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
F6180.3.V6.57.14	3	6		57	14				11522	■	
F6180.4.V6.57.15	4	6		57	15				11523	■	
F6180.5.V6.57.15	5	6		57	15				11524	■	
F6180.6.V6.57.17	6	6		57	17				11525	■	

FEATURES

- patent pending
- dedicated for trimming of resin based FRP
- longer life given by longer uninterrupted cutting edge
- penetrating ability
- uncoated

APPLICATION

- Cutters of this type are recommended for productive operations of cutting composites with high demands on the life and quality of the product circumference with minimal delamination, achieved by alternating left and right helix.

VLASTNOSTI

- Patentované řešení
- Použitá koncepce břitů fréz je předurčuje pro výrobky z kompozitu CMC s reaktoplastovou matricí (epoxid) a vláknitou disperzí.
- Delší životnost je dosažena prodlouženou součtovou délkou břitu na povrchu čtyř zubů.
- Břity na čele pro kolmé zanoření
- Bez povlaku

APLIKACE

- Frézy tohoto typu jsou doporučeny pro produktivní operace ořezu kompozitu s vysokou náročností na životnost a kvalitu obvodu výrobku s minimální delaminací, docílenou střídavou levou a pravou šroubovicí.

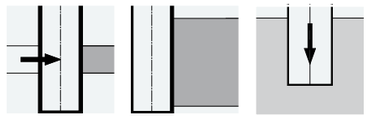
MAT			f_z according to the cutter diameter | podle průměru frézy			
			4	5	6	8
B - para-aramidové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45
B - uhlíkové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45
B - skelné vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45

material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiálová skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

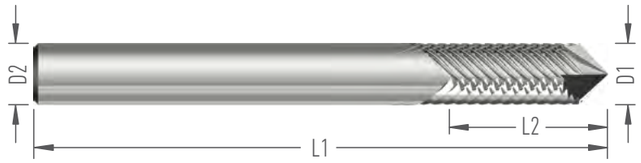
RECOMMENDED STRATEGIES

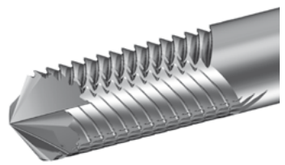
DOPORUČENÉ STRATEGIE



Trimming Router Bit, drilling

Ořezová fréza, vrtací





Název	Rozměry (mm)								Objednací číslo	Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
F6160.3.V6.40.9.Z4	3	6		40	9			4	13451	■	
F6160.4.V6.50.12.Z4	4	6		50	12			4	13453	■	
F6160.5.V6.57.15.Z4	5	6		57	15			4	13454	■	
F6160.6.V6.57.16.Z4 - pravá	6	6		57	16			4	13452	■	
F6160.6.V6.57.16.Z4 - levá	6	6		57	16			4	13457	■	

FEATURES

- patent pending
- dedicated for trimming of resin based FRP
- longer life given by longer uninterrupted cutting edge
- point edges for penetrating ability
- uncoated

APPLICATION

- Cutters of this type are recommended for productive operations of cutting composites with high demands on the life and quality of the product circumference with minimal delamination, achieved by alternating left and right helix.

VLASTNOSTI

- Patentované řešení
- Použitá koncepce břitů fréz je předurčuje pro výrobky z kompozitu CMC s reaktoplastovou matricí (epoxid) a vláknitou disperzí.
- Delší životnost je dosažena prodlouženou součtovou délkou břitu na povrchu čtyř zubů.
- Břity na čele pro kolmé zanoření
- Bez povlaku

APLIKACE

- Frézy tohoto typu jsou doporučeny pro produktivní operace ořezu kompozitu s vysokou náročností na životnost a kvalitu obvodu výrobku s minimální delaminací, docílenou střídavou levou a pravou šroubovicí.

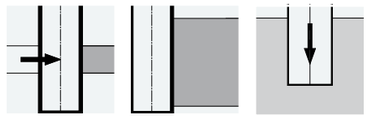
MAT			f_z according to the cutter diameter | podle průměru frézy			
			4	5	6	8
B - para-aramidové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45
B - uhlíkové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45
B - skelné vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45

material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiálová skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

RECOMMENDED STRATEGIES

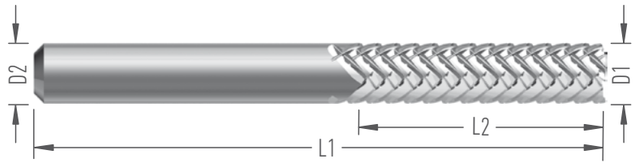
DOPORUČENÉ STRATEGIE



Composite Snake F6191

Trimming Router Bit

Ořezová fréza





Název	Rozměry (mm)								Objednací číslo	Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
F6191.4X16_V6	4	6		57	16				13707	■	
F6191.6X24_V6	6	6		62	24				13708	■	

FEATURES

- patented design
- 3 pairs of alternating edges
- uncoated

VLASTNOSTI

- Patentované řešení
- 3 páry střídavých zubů
- bez povlaku

APPLICATION

- trimming of resin based FRP

APLIKACE

- použití pro ořez kompozitových laminovaných dílů

Cutting conditions | Řezné podmínky F6191

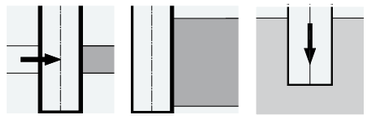
MAT			f_z according to the cutter diameter | podle průměru frézy			
			4	5	6	8
B - para-aramidové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45
B - uhlíkové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45
B - skelné vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45

material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiálová skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

RECOMMENDED STRATEGIES

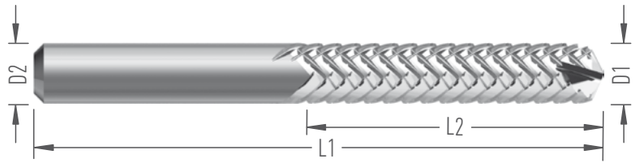
DOPORUČENÉ STRATEGIE

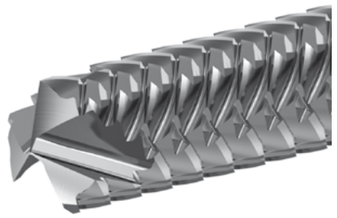


Composite Snake F6192

Trimming Router Bit, drilling

Ořezová fréza, vrtací





Název	Rozměry (mm)								Objednací číslo	Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
F6192.4X16_V6	4	6		57	16				13709	■	
F6192.6X24_V6	6	6		62	24				13710	■	

FEATURES

- patented design
- 3 pairs of alternating edges
- uncoated

VLASTNOSTI

- Patentované řešení
- 3 páry střídavých zubů
- bez povlaku

APPLICATION

- trimming of resin based FRP
- improved drilling ability

APLIKACE

- použití pro ořez kompozitových laminovaných dílů
- zlepšená schopnost zavrtání

Cutting conditions | Řezné podmínky F6192

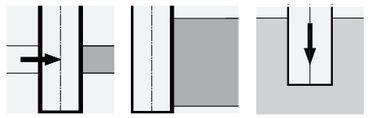
MAT			f_z according to the cutter diameter | podle průměru frézy			
			4	5	6	8
B - para-aramidové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45
B - uhlíkové vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45
B - skelné vlákno	V	Vc(m/min)	120	120	120	120
		Ap(mm)	6	8	9	12
		fot	0,30	0,35	0,40	0,45

material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiálová skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

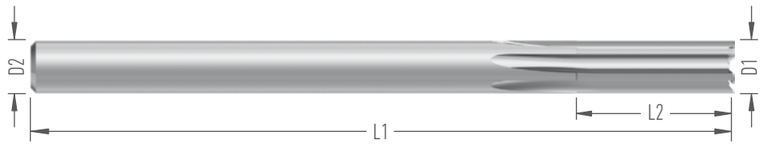
RECOMMENDED STRATEGIES

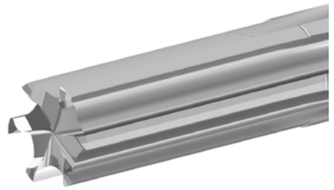
DOPORUČENÉ STRATEGIE



Trimming Router Bit

Ořezová fréza





Name Název	Dimensions | Rozměry (mm)								Order number Objednací číslo	Stock | Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
F6130.6.V6.81.18.Z6	6	6		81	18			6	12571	■	
F6130.8.V8.110.24.Z6	8	8		110	24			6	12572	■	

FEATURES

- Dies of this type require tools with a larger tooth gap, as the chips are not as friable as in the thermoset
- Uncoated

APPLICATION

- Cutters of this type are for composites based on thermoplastic matrix and dispersions of carbon fibers or Kevlar.

ANNOTATION

The extended cutting part does not require a continuous correction of the spindle axis for three-dimensional operation.

VLASTNOSTI

- Matrice tohoto typu vyžaduje nástroje s větší zubovou mezerou, neboť třísky nemají drobivý charakter jako je tomu u reaktoptoplastu.
- Bez povlaku

APLIKACE

- Frézy tohoto typu se uplatňují především v leteckém průmyslu, kde konstruktéři často volí kompozit na bázi termoplastové matrice a disperzí z uhlíkových vláken, či Kevlaru.

POZNÁMKA

Prodloužená řezná část nepožaduje plynulou korekci osy vřetene u prostorových tvarů.

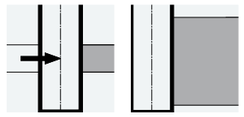
MAT			Fot according to the cutter diameter | podle průměru frézy	
			6	8
B - carbon fiber B - uhlíkové vlákno	V	Vc(m/min)	130	130
		Ap(mm)	6	8
		fz	0,08	0,10

material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiálová skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

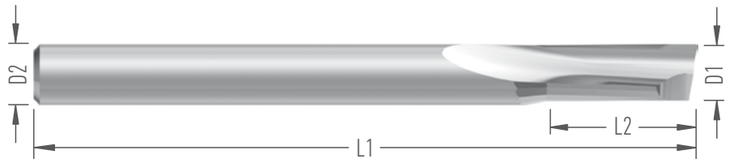
RECOMMENDED STRATEGIES

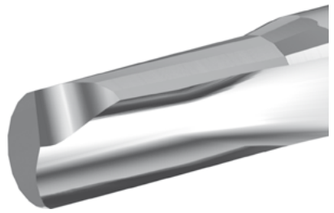
DOPORUČENÉ STRATEGIE



Trimming Router Bit

Ořezová fréza





Name Název	Dimensions | Rozměry (mm)								Order number Objednací číslo	Stock | Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
F6140.4.V4.65.10.Z1	4	4		65	10			1	12577	■	
F6140.5.V5.65.12.Z1	5	5		65	12			1	12578	■	
F6140.6.V6.81.16.Z1	6	6		81	16			1	12579	■	
F6140.8.V8.81.20.Z1	8	8		81	20			1	12580	■	
F6140.10.V10.110.25.Z1	10	10		110	25			1	12581	■	

FEATURES

- Very sharp blade with high resistance to abrasion and oxidation.
- Liquid cooling is generally not permitted here.
- Uncoated

VLASTNOSTI

- Velice ostrý břit s vysokou odolností proti otěru a oxidaci.
- Chlazení kapalinami se zde totiž většinou nepřipouští.
- Bez povlaku

APPLICATION

- The milling cutters are mainly used for machining composites with Aramid m (Nomex) fibers, which are characterized by an elongation of 22%. Close to the elongation of polyester fibers.
- Machining of hardened polyurethane foam and nylon.
- HPL, MDF, DTD wood-based boards

APLIKACE

- Frézy slouží především pro obrábění kompozitu s vlákny Aramid m (Nomex), které se vyznačují tažností 22 %. Blízko tažnosti polyesterových vláken.
- Obrábění tvrzené polyuretanové pěny a silonu
- Desky HPL, MDF, DTD na bázi dřeva

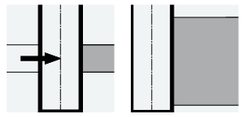
MAT			Fot according to the cutter diameter | podle průměru frézy				
			4	5	6	8	10
A - meta-aramid fiber A - meta-aramidové vlákno	V	Vc(m/min)	45	45	45	45	45
		Ap(mm)	4	5	6	8	10
		fz	0,050	0,075	0,090	0,012	0,015
A - laminated boards (wood) A - laminované desky (dřevo)	V	Vc(m/min)	orientačně 45-90				
		Ap(mm)	8	10	12	16	20
		fz	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30
A - non - laminated boards (wood) A - nelaminované desky (dřevo)	V	Vc(m/min)	orientačně 45-90				
		Ap(mm)	8	10	12	16	20
		fz	0,08	0,10	0,13	0,18	0,22
A - laminated paper A - laminovaný papír	V	Vc(m/min)	orientačně 45-90				
		Ap(mm)	8	10	12	16	20
		fz	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30
A - hardened foam A - tvrzená pěna	V	Vc(m/min)	orientačně 200-400				
		Ap(mm)	8	10	12	16	20
		fz	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30

material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiál. skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

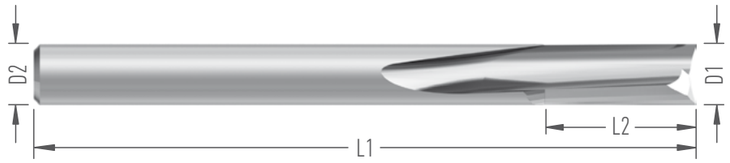
RECOMMENDED STRATEGIES

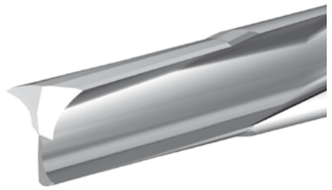
DOPORUČENÉ STRATEGIE



Trimming Router Bit

Ořezová fréza





Name Název	Dimensions | Rozměry (mm)								Order number Objednací číslo	Stock | Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
F6150.4.V4.70.10.Z2	4	4		70	10			2	12584	■	
F6150.5.V5.75.12.Z2	5	5		75	12			2	12585	■	
F6150.6.V6.80.16.Z2	6	6		80	16			2	12586	■	
F6150.8.V8.110.20.Z2	8	8		110	20			2	12587	■	
F6150.10.V10.110.25.Z2	10	10		110	25			2	12588	■	

FEATURES

- Very sharp blade with high resistance to abrasion and oxidation.
- Liquid cooling is generally not permitted here.
- Uncoated

VLASTNOSTI

- Velice ostrý břit s vysokou odolností proti otěru a oxidaci.
- Chlazení kapalinami se zde totiž většinou nepřipouští.
- Bez povlaku

APPLICATION

- The milling cutters are mainly used for machining composites with Aramid m (Nomex) fibers, which are characterized by an elongation of 22%. Close to the elongation of polyester fibers.
- Machining of hardened polyurethane foam and nylon.
- HPL, MDF, DTD wood-based boards.

APLIKACE

- Frézy slouží především pro obrábění kompozitu s vlákny Aramid m (Nomex), které se vyznačují tažností 22 %. Blízko tažnosti polyesterových vláken.
- Obrábění tvrzené polyuretanové pěny a silonu
- Desky HPL, MDF, DTD na bázi dřeva

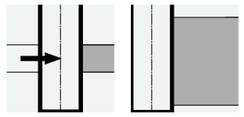
MAT			Fot according to the cutter diameter | podle průměru frézy				
			4	5	6	8	10
A - meta-aramid fiber A - meta-aramidové vlákno	V	Vc(m/min)	45	45	45	45	45
		Ap(mm)	4	5	6	8	10
		fz	0,050	0,075	0,090	0,012	0,015
A - laminated boards (wood) A - laminované desky (dřevo)	V	Vc(m/min)	orientačně 45-90				
		Ap(mm)	8	10	12	16	20
		fz	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30
A - non - laminated boards (wood) A - nelaminované desky (dřevo)	V	Vc(m/min)	orientačně 45-90				
		Ap(mm)	8	10	12	16	20
		fz	0,08	0,10	0,13	0,18	0,22
A - laminated paper A - laminovaný papír	V	Vc(m/min)	orientačně 45-90				
		Ap(mm)	8	10	12	16	20
		fz	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30
A - hardened foam A - tvrzená pěna	V	Vc(m/min)	orientačně 200-400				
		Ap(mm)	8	10	12	16	20
		fz	0,10	0,15	0,20	0,25	0,30

material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiál. skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

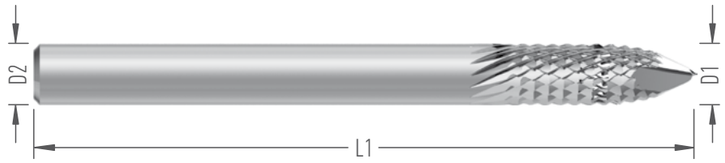
RECOMMENDED STRATEGIES

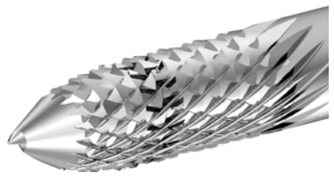
DOPORUČENÉ STRATEGIE



Drill Bit

Vrták na kompozitové desky





Name Název	Dimensions | Rozměry (mm)								Order number Objednací číslo	Stock | Skladem	
	D1	D2	D3	L1	L2	L3	R	Z		V	W
V6030.4.V6.57	4	6		57					12614	■	
V6030.5.V6.57	5	6		57					12615	■	
V6030.6.V6.57	6	6		57					12616	■	
V6030.7.V8.80	7	8		80					12617	■	
V6030.8.V8.80	8	8		80					12618	■	
V6030.9.V10.110	9	10		110					12619	■	
V6030.10.V10.110	10	10		110					12620	■	
V6030.12.V12.110	12	12		110					12621	■	

FEATURES

- The negative inclination of the teeth on the active part eliminates dangerous self-drilling into thin walls and, on the contrary, slightly presses the drilled object into the chuck.
- Uncoated

VLASTNOSTI

- Negativní sklon zoubků na činné části vylučuje nebezpečné samozavrtávání do tenkých stěn a naopak vrtaný předmět mírně přitlačuje do upínače.
- Bez povlaku

APPLICATION

- Drill for thin-walled products.
- The longitudinal layout of the cylindrical part of the drill allows it to be used even in manual workplaces when drilling through guide bushes.

APLIKACE

- Vrták do tenkostěnných výrobků
- Délková dispozice válcové části vrtáku umožňuje použití i na ručních pracovištích při vrtání skrz vodící pouzdra.

ANNOTATION

The special design of the cutting edge geometry of the drill was defined primarily by the requirement of compliance with the minimum delamination thin-walled composite products with a thermosetting matrix (epoxy resins).

POZNÁMKA

Speciální konstrukce břitové geometrie vrtáků V6030 byla definována především požadavkem dodržení minimální delaminace tenkostěnných výrobků z kompozitu s reaktoplastovou matricí (epoxidové pryskyřice).

video

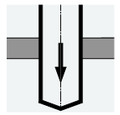
MAT			Fot according to the drill diameter | podle průměru vrtáku							
			4	5	6	7	8	9	10	12
B - para-aramid fiber B - para-aramidové vlákno	V	Vc(m/min)	90	90	90	90	90	90	90	90
		Ap(mm)	8	10	12	14	16	18	20	24
		fz	0,10	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30
B - carbon fiber B - uhlíkové vlákno	V	Vc(m/min)	90	90	90	90	90	90	90	90
		Ap(mm)	8	10	12	14	16	18	20	24
		fz	0,10	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30
B - fiberglass B - skelné vlákno	V	Vc(m/min)	90	90	90	90	90	90	90	90
		Ap(mm)	8	10	12	14	16	18	20	24
		fz	0,10	0,20	0,20	0,20	0,30	0,30	0,30	0,30

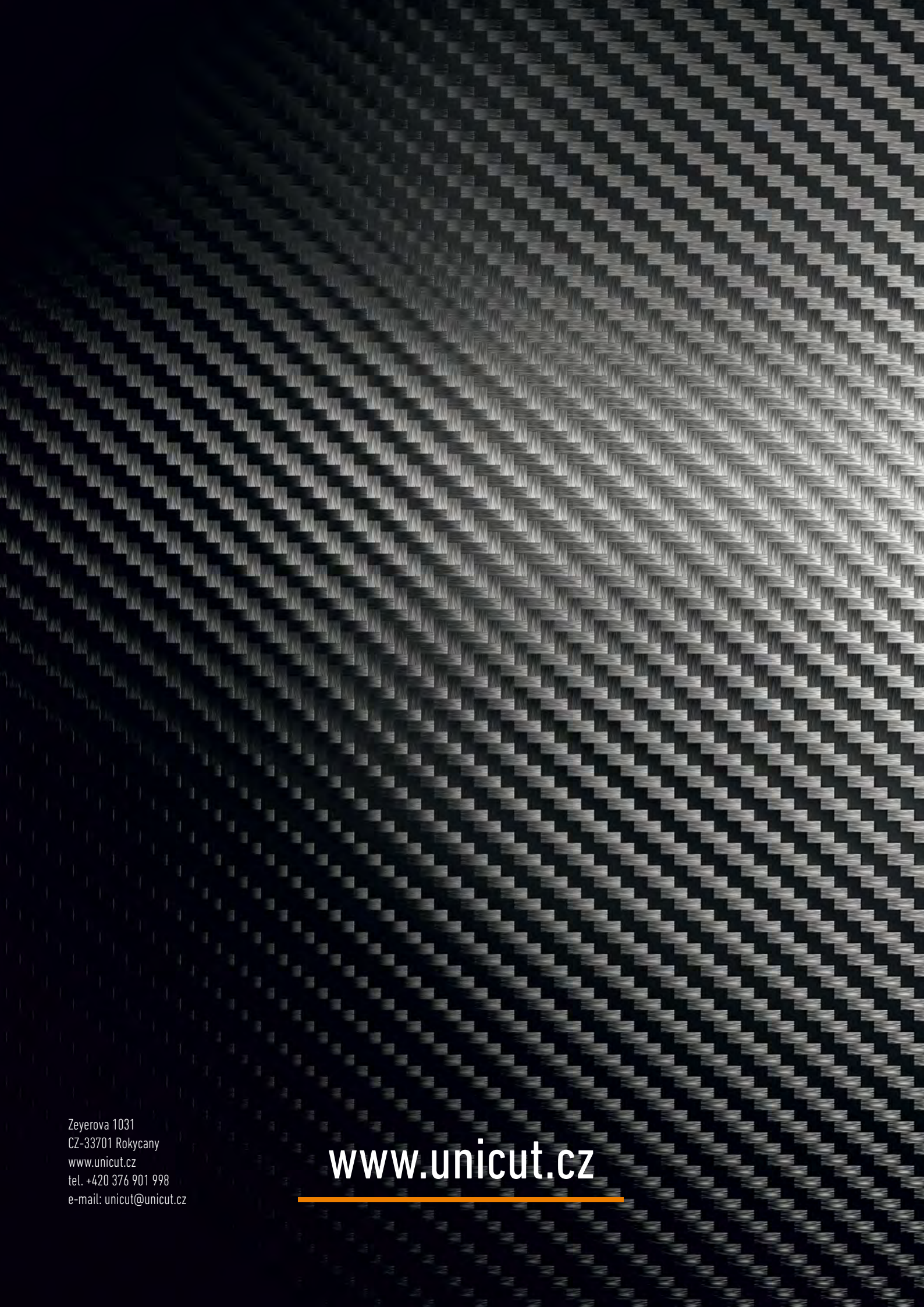
material groups				
matrice	dispersion / composition	chip	example	group
epoxy resin (thermoset)	meta-aramid fiber	dust, lumps	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramid fiber	dust	Aramid p (Kevlar)	B
	carbon fiber	dust	CFRP	B
	fiberglass	dust	GFRP, glass laminate	B
	laminated boards (wood)	dust	MDF, HPL, LTD	A
	non - laminated boards (wood)	dust	DTD	A
	laminated paper	dust	Umakart	A
thermoplastic	carbon fiber	fluent	CFRTP	C
hardened foam	-	dust, lumps		A

přiřazení materiálové skupiny				
matrice	disperze / skladba	tříska	příklad	materiálová skupina
epoxidová pryskyřice (reaktoplast)	meta-aramidové vlákno	drobivá, žmolky	Aramid m (Nomex)	A
	para-aramidové vlákno	prach	Aramid p (Kevlar)	B
	uhlíkové vlákno	prach	CFRP	B
	skelné vlákno	prach	GFRP, skelný laminát	B
	laminované desky (dřevo)	prach	MDF, HPL, LTD	A
	nelaminované desky (dřevo)	prach	DTD	A
	laminovaný papír	prach	Umakart	A
termoplast	uhlíkové vlákno	plynulá	CFRTP	C
tvrzená pěna	-	prach, žmolky		A

RECOMMENDED STRATEGIES

DOPORUČENÉ STRATEGIE





Zeyerova 1031
CZ-33701 Rokycany
www.unicut.cz
tel. +420 376 901 998
e-mail: unicut@unicut.cz

www.unicut.cz