

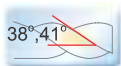
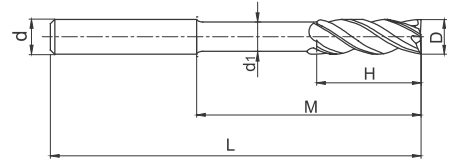
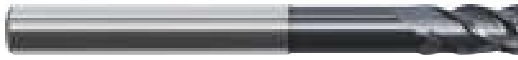
Milling · Fräsen

Solid Carbide end mills · Vollhartmetallschaftfräser

4-flute flattened end mills with short cutting edge and long neck
4-Schneiden Eckfräser mit kurzer Schneide und Zylinderschaft



UM-4EFP



D ≤ 6	-0.020~-0.038	6 < D ≤ 10	-0.025~-0.047
10 < D ≤ 18	-0.032~-0.059	18 < D	-0.04~-0.073



Type Typ	Dimension(mm) Abmessungen						Teeth Zähne Z	Stock Lager
	D	d	H	M	d1	L		
UM-4EFP-D6.0	6.0	6	9	30	5.8	75	4	●
UM-4EFP-D8.0	8.0	8	12	40	7.8	100	4	●
UM-4EFP-D10.0	10.0	10	15	50	9.6	100	4	●
UM-4EFP-D12.0	12.0	12	18	50	11.5	100	4	●
UM-4EFP-D16.0	16.0	16	24	50	15.5	150	4	●
UM-4EFP-D20.0	20.0	20	30	60	19.5	150	4	●

Material Overview · Material Übersicht

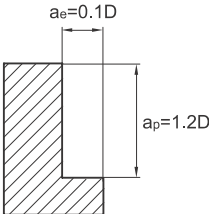
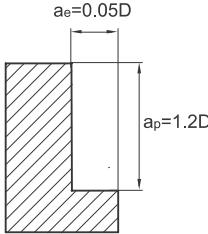
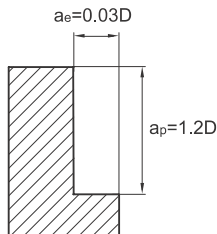
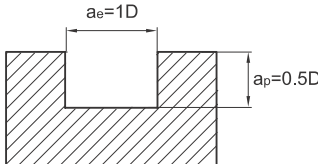
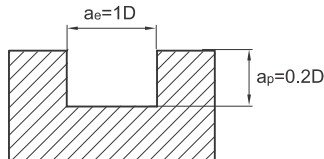
✓ = Very suitable · Sehr empfohlen
✓ = Suitable · Empfohlen

Workpiece material Werkstückstoff											
Carbon steel Kohlenstoff Stahl	Alloy steel Legierter Stahl	Quenched and tempered steel · Vergüteter Stahl		Hardened steel · Gehärteter Stahl		Stainless steel · Rostfreier Stahl	Cast iron, Nodular cast iron Grauguss GGG	Copper alloy Kupfer Leg	Aluminum alloy Alu Leg	Titanium alloy Titan Leg	Heat resist alloy warmfeste Leg
		~40HRC	~50HRC	~55HRC	~68HRC						
✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓			✓	✓

● Ex Stock / ab Lager ○ On demand / auf Anfrage

Recommended cutting data · Empfohlene Schnittdaten

UM-4EFP (normal)

Workpiece material Werkstückmaterial	Cast iron, Nodular cast iron Grauguss GGG		Stainless steel Rostfreier Stahl		Pre-hardened steel, Quenched and tempered steel Vergüteter Stahl ~40HRC		Pre-hardened steel, Quenched and tempered steel Vergüteter Stahl ~50HRC		Hardened steel Gehärteter Stahl ~55HRC	
Diameter Ø Durchmesser (mm)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)
6	7000	1400	3700	250	5300	1080	4200	845	3710	610
8	5200	1385	2800	250	4000	1060	3200	865	2785	630
10	4200	1365	2200	250	3200	1050	2500	815	2230	585
12	3500	1365	1850	250	2650	1050	2100	815	1855	585
16	2600	1270	1400	220	2000	975	1600	770	1390	560
20	2050	1255	1100	195	1600	965	1250	755	1115	545
Max. cutting depth max Schnitttiefe										
										

1. The above table shows the standard value of side milling. When slot milling, of rotating speed 50%~70% and feed rate like mentioned above 40%~60%.
2. Please select high precise machine and tool holder.
3. Please use air blow or cutting liquid with high mist retardant property.
4. Down milling is recommended in side milling.
5. Vibration and unusual noise may be generated if the machine rigidity and workpiece fixture stability is low, please reduce the rotating speed and feed rate like mentioned above.
6. Make overhang as short as possible if no interference.

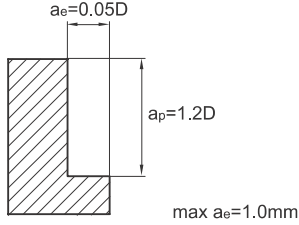
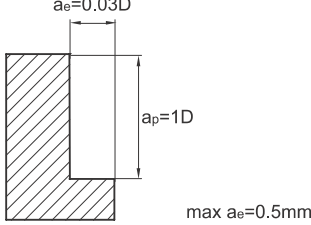
1. Die obige Tabelle zeigt Standard Werte für das Eckfräsen. Bei Nutenfräsen, Schnittgeschwindigkeit auf 50-70% und den Vorschub auf 40-60% reduzieren.
2. Bitte präzise Maschinen und Werkzeughalter verwenden.
3. Bitte Luftkühlung oder Schneidflüssigkeit benutzen.
4. Empfohlene Fräsmethode: Gleichlaufräsen.
5. Bei Vibrationen oder unüblichen Geräuschen reduzieren Sie die Schnittdaten (wie oben empfohlen) entsprechend.
6. Werkzeugauskragung so kurz wie möglich wählen.

Milling · Fräsen

Solid Carbide end mills · Vollhartmetallschaftfräser

Recommended cutting data · Empfohlene Schnittdaten

UM-4EFP (highspeed)

Workpiece material Werkstückmaterial	Carbon steel, Alloy steel Kohlenstoffstahl Leg. Stahl ~30HRC		Pre-hardened steel, Quenched and tempered steel Vergüteter Stahl ~40HRC		Pre-hardened steel, Quenched and tempered steel Vergüteter Stahl ~45HRC		Pre-hardened steel, Quenched and tempered steel Vergüteter Stahl ~50HRC		Hardened steel Gehärteter Stahl ~55HRC	
Cutting speed Schnittgeschw.	300m/min		250 m/min		200 m/min		150 m/min		100 m/min	
Diameter Ø Durchmesser (mm)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)	Rotating Drehzahl (min ⁻¹)	Feed Vorschub (mm/min)
6	15915	2655	13260	2210	10600	1770	7960	1325	5300	885
8	11935	2650	9950	2180	7960	1760	5970	1295	3980	885
10	9550	2590	7960	2150	6370	1730	4775	1295	3180	855
12	7960	2590	6630	2150	5300	1730	3980	1400	2650	855
16	5970	2410	4975	2015	3980	1605	2985	1400	1990	800
20	4775	2410	3980	2375	3180	1605	2390	1325	1590	800
Max. cutting depth max Schnitttiefe										

1. Please select high precise machine and tool holder.
2. Please use air blow or MQL (minimum oil mist cooling).
3. Down milling is recommended in side milling.
4. Vibration and unusual noise may be generated if the machine rigidity and workpiece fixture stability is low, please reduce the rotating speed and feed rate like mentioned above.
5. Make overhang as short as possible if no interference.

1. Bitte präzise Maschinen und Werkzeughalter verwenden.
2. Als Kühlmittel bitte Luft oder MQL (Minimalmengen) verwenden.
3. Empfohlene Fräsmethode: Gleichlaufräsen.
4. Bei Vibrationen oder unüblichen Geräuschen reduzieren Sie die Schnittdaten (wie oben empfohlen) entsprechend.
5. Werkzeugauskrantung so kurz wie möglich wählen.