

Schnittwertempfehlung für FixReam FXR

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

FXR510 | FXR505

Schneidstoff: HP145 | Anschnitt: MF1M | MTOA

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v _c (m/min)			Vorschub f _z (mm/z) bei Werkzeugdurchmesser						
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	z 4	z 4	z 6	z 6	z 6	z 6	z 8
						< 5,000	> 5,000 - 6,200	> 6,200 - 8,000	> 8,000 - 12,000	> 12,000 - 16,000	> 16,000 - 16,200	> 16,200 - 20,200
P	P4 P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch	40	20	30	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,120
	P6 P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch	40	20	30	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120	0,120
M	M1 M1.1	Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700	40	20	30	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
	M1 M1.2	Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000	30	15	20	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
	M2 M2.1	Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700	40	20	30	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120
	M3 M3.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1000	30	15	20	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,120

FXR510 | FXR505

Schneidstoff: HP145 | Anschnitt: MG1M | MV0A

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v _c (m/min)			Vorschub f _z (mm/z) bei Werkzeugdurchmesser						
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	z 4	z 4	z 6	z 6	z 6	z 6	z 8
						< 5,000	> 5,000 - 6,200	> 6,200 - 8,000	> 8,000 - 12,000	> 12,000 - 16,000	> 16,000 - 16,200	> 16,200 - 20,200
P	P1 P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700	180	90	150	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180
	P1 P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200	140	70	115	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180
	P2 P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900	180	90	150	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180
	P2 P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400	140	70	115	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180
	P3 P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 800	180	90	150	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180
	P3 P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1000	140	70	110	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180
	P3 P3.3	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1500	120	60	90	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180
P6	P5.1	Stahlguss		140	75	100	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180
K	K1 K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300	120	100	100	0,080	0,100	0,100	0,170	0,220	0,220
	K1 K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500	150	105	130	0,080	0,100	0,100	0,170	0,220	0,220
	K2 K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	≤ 800	120	85	98	0,080	0,100	0,100	0,170	0,220	0,220
	K2 K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800	90	55	70	0,080	0,100	0,100	0,170	0,220	0,220
	K3 K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500	90	55	70	0,080	0,100	0,100	0,170	0,220	0,220
	K3 K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500	90	55	70	0,080	0,100	0,100	0,170	0,220	0,220

* MAPAL Zerspanungsgruppen

** Wenn die Legierungsbestandteile Cr, Mo, Ni, V, W in Summe > 8 %, dann die nächst höhere MAPAL Zerspanungsgruppe wählen.

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.

Schnittwertempfehlung für FixReam FXR

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

FXR503-short

Schneidstoff: HP145 | Anschnitt: MC1F

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v _c (m/min)			Vorschub f _z (mm/z) bei Werkzeugdurchmesser							
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	z 4	z 4	z 6	z 6	z 6	z 8	z 8	
						< 5,000	> 5,000 - 6,100	> 6,100 - 8,000	> 8,000 - 12,000	> 12,000 - 15,100	> 15,100 - 16,000	> 16,000 - 20,100	
P	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700	180	90	150	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180	0,190
	P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1200	140	70	115	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180	0,190
	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900	180	90	150	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180	0,190
	P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1400	140	70	115	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180	0,190
	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 800	180	90	150	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180	0,190
	P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1000	140	70	110	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180	0,190
P6	P5.1	Stahlguss		140	75	100	0,050	0,080	0,080	0,140	0,180	0,180	0,190
K	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300	120	100	100	0,08	0,10	0,10	0,17	0,22	0,22	0,23
	K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500	150	105	130	0,08	0,10	0,10	0,17	0,22	0,22	0,23
	K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	≤ 800	120	85	98	0,08	0,10	0,10	0,17	0,22	0,22	0,23
	K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800	90	55	70	0,08	0,10	0,10	0,17	0,22	0,22	0,23
	K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500	90	55	70	0,08	0,10	0,10	0,17	0,22	0,22	0,23
	K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500	90	55	70	0,08	0,10	0,10	0,17	0,22	0,22	0,23

FXR505 | FXR500

Schneidstoff: HP622 | Anschnitt: MV0A | MG0A

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v _c (m/min)			Vorschub f _z (mm/z) bei Werkzeugdurchmesser							
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	z 4	z 4	z 6	z 6	z 6	z 6	z 6	
						< 5,000	> 5,000 - 6,200	> 6,200 - 8,000	> 8,000 - 12,000	> 12,000 - 16,000	> 16,000 - 16,200	> 16,200 - 20,200	
N	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si		250	125	190	0,120	0,150	0,150	0,210	0,250	0,250	0,300
	N1.2	Aluminium, legiert ≤ 7 % Si		250	125	190	0,120	0,150	0,150	0,210	0,250	0,250	0,300
	N1.3	Aluminium, legiert > 7-12 % Si		250	125	190	0,120	0,150	0,150	0,210	0,250	0,250	0,300
	N1.4	Aluminium, legiert > 12 % Si		250	125	190	0,120	0,150	0,150	0,210	0,250	0,250	0,300

FXR505 | FXR510

Schneidstoff: HU612 | Anschnitt: MV0A | MG1M

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v _c (m/min)			Vorschub f _z (mm/z) bei Werkzeugdurchmesser							
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	z 4	z 4	z 6	z 6	z 6	z 6	z 8	
						< 5,000	> 5,000 - 6,200	> 6,200 - 8,000	> 8,000 - 12,000	> 12,000 - 16,000	> 16,000 - 16,200	> 16,200 - 20,200	
N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300	50	25		0,040	0,050	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100
	N2.2	Kupfer, legiert	> 300	50	25		0,040	0,050	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100
	N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1200	50	25	40	0,040	0,050	0,050	0,060	0,100	0,100	0,100

* MAPAL Zerspanungsgruppen

** Wenn die Legierungsbestandteile Cr, Mo, Ni, V, W in Summe > 8 %, dann die nächst höhere MAPAL Zerspanungsgruppe wählen.

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte.

Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.

Schnittwertempfehlung für FixReam FXR

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

FXR510 | FXR505

Schneidstoff: HP625 | Anschnitt: MF1M | MTOA

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v _c (m/min)			Vorschub f _z (mm/z) bei Werkzeugdurchmesser							
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	z 4	z 4	z 6	z 6	z 6	z 6	z 8	
						< 5,000	> 5,000 - 6,200	> 6,200 - 8,000	> 8,000 - 12,000	> 12,000 - 16,000	> 16,000 - 16,200	> 16,200 - 20,200	
S	S1.1	Titan, Titanlegierungen	< 400	25	10	15	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100
	S2.1	Titan, Titanlegierungen	< 1200	25	10	15	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100
	S2.2	Titan, Titanlegierungen	> 1200	25	10	15	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100
	S3.1	Nickel, unlegiert und legiert	< 900	25	10	15	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100
	S3.2	Nickel, unlegiert und legiert	> 900	25	10	15	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100
S4	S4.1	Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert		25	10	15	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100
S5	S5.1	Wolfram- und Molybdänlegierungen		25	10	15	0,020	0,040	0,060	0,080	0,100	0,100	0,100

FXR510 | FXR505

Schneidstoff: HC614 | Anschnitt: MF1M | MVOA

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v _c (m/min)			Vorschub f _z (mm/z) bei Werkzeugdurchmesser							
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	z 4	z 4	z 6	z 6	z 6	z 6	z 8	
						< 5,000	> 5,000 - 6,200	> 6,200 - 8,000	> 8,000 - 12,000	> 12,000 - 16,000	> 16,000 - 16,200	> 16,200 - 20,200	
C	C1.1	Kunststoffmatrix, Aramidfaserverstärkt (AFK)		50	25	30	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	C1.2	Kunststoffmatrix (duroplastisch), CFK/GFK		50	25	30	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100
	C1.3	Kunststoffmatrix (thermoplastisch), CFK/GFK		50	25	30	0,060	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100	0,100

FXR500 | FXR505

Schneidstoff: HP141 | Anschnitt: MFOA | MTOA

MZG*	Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm ²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v _c (m/min)			Vorschub f _z (mm/z) bei Werkzeugdurchmesser								
			Innenkühlung	Außenkühlung	MMS	z 4	z 4	z 6	z 6	z 6	z 6	z 6		
						< 5,000	> 5,000 - 6,200	> 6,200 - 8,000	> 8,000 - 12,000	> 12,000 - 16,000	> 16,000 - 16,200	> 16,200 - 20,200		
H	H1	H1.1	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 44	50	20	30	0,015	0,025	0,020	0,040	0,050	0,050	0,050
		H1.2	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 55	10	5	5	0,015	0,025	0,020	0,040	0,050	0,050	0,050

* MAPAL Zerspanungsgruppen

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte.
Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.