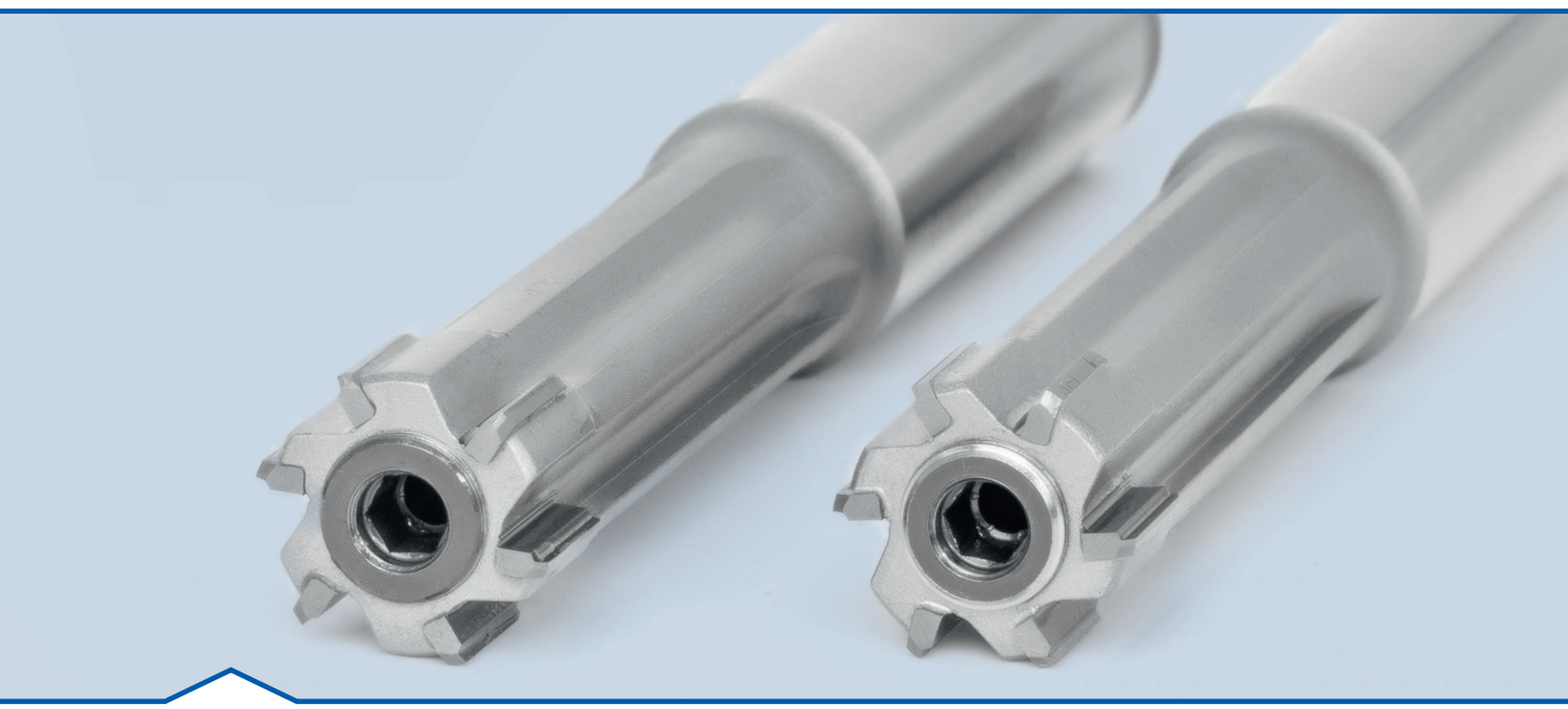
BECK
MAPAL GROUP



Ihr Technologiepartner für die wirtschaftliche Zerspanung

FixReam 700

FixReam 700

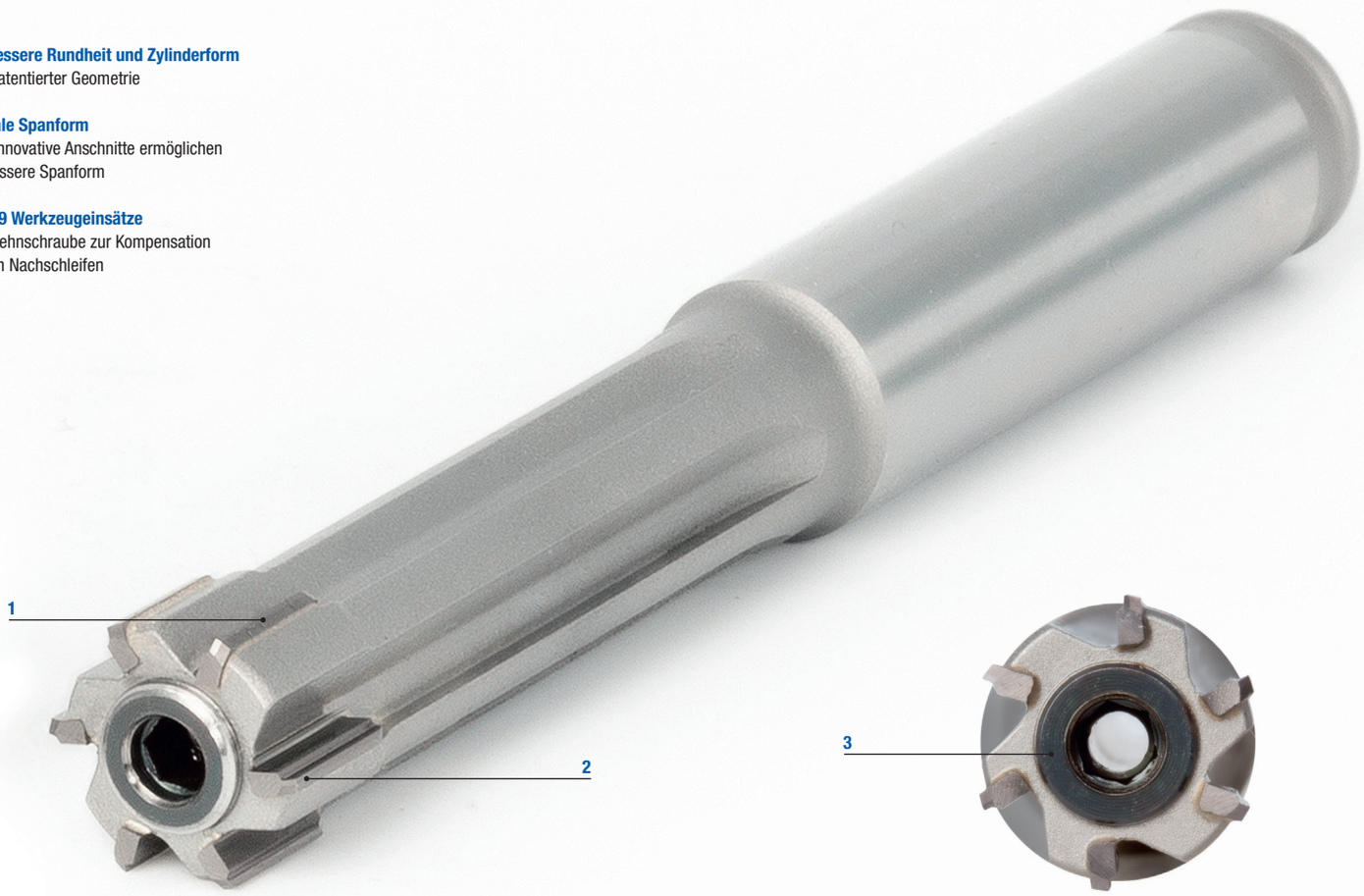
Wiederaufbereitung ermöglicht deutliche Reduzierung der Cost per Part

Die FixReam 700 wurde entwickelt, um Wirtschaftlichkeit durch effiziente Wiederaufbereitung zu steigern. Dank einer Dehnschraube kann die Mehrschneidenreibahle vor dem Nachschleifen im Durchmesser erweitert werden. Dadurch können alle Funktionsflächen nachgeschliffen werden, sowohl im Anschnitt als auch im Werkzeugdurchmesser. Dadurch kann die Reibahle bis zu 9-mal wiederverwendet werden.

1 30% bessere Rundheit und Zylinderform
– Dank patentierter Geometrie

2 Optimale Spanform
– Neue, innovative Anschnitte ermöglichen eine bessere Spanform

3 Bis zu 9 Werkzeugeinsätze
– Dank Dehnschraube zur Kompensation vor dem Nachschleifen

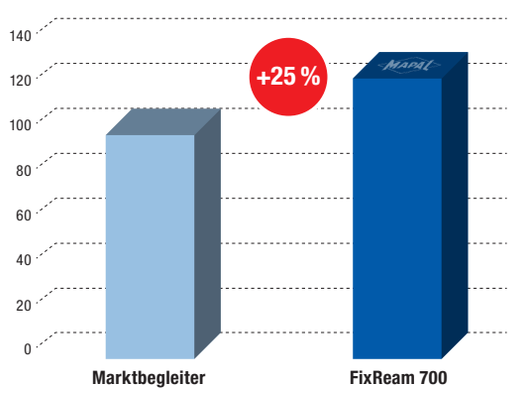


Merkmale

Konfigurierbare Merkmale:
- ø-Bereich: 9,900 - 32,200 mm
- Bohrungsdurchmesser: Toleranz ≥ IT6
- Werkzeugdurchmesser: Toleranz ≥ 3 µm in einer Abstufung von 0,001 mm
- Weitere Varianten in Hartmetall beschichtet und Cermet beschichtet folgen in Q2 2024

Abmessungen:
- Als kurze und lange Ausführung verfügbar
- Für Durchgangs- und Grundbohrung
- Lagerhaltige Vorzugsbaureihe in H7: 10,000 - 32,000 mm

ERREICHTE STANDZEIT [%]



Werkstoff: 42CrMoS4

Bearbeitungslänge:	45,000 mm
Nenn-ø:	12,000 mm
n:	3448 1/min
v_f:	3448 mm/min
v_c:	130 m/min
z:	6

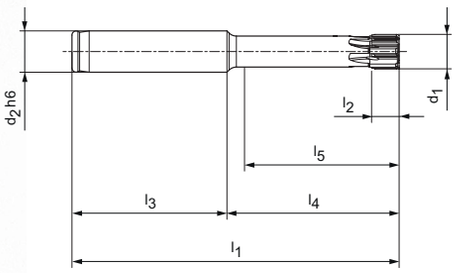
FixReam 700

Dehnbare Ausführung, kurz, für Durchgangsbohrung
B042200

Ausführung:

Reibahlendurchmesser:	9,900 - 32,200 mm
Schneidrichtung:	Rechtsschneidend
Schneidstoff:	Cermet unbeschichtet

Anwendung:
Das Dehnsystem eignet sich lediglich zur Kompensation vor dem Nachschleifen und nicht zum Ein- oder Nachstellen des Durchmessers.



P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	3
	■	■	■									■	■																

CONFIG Performance LINE IT6 Grind HA DIN 6535

Lagerhaltige Vorzugsbaureihe in H7

d_1 H7	Baumaße						z	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
10,000	12	95	8	45	50	45	6	B042200Ø10.00H7	31449002
12,000	12	95	8	45	50	45	6	B042200Ø12.00H7	31449003
14,000	12	95	8	45	50	45	6	B042200Ø14.00H7	31449004
16,000	16	100	12	50	50	45	6	B042200Ø16.00H7	31449005
18,000	16	100	12	50	50	45	6	B042200Ø18.00H7	31449006
20,000	20	120	12	60	60	55	6	B042200Ø20.00H7	31449007
22,000	20	120	12	60	60	55	6	B042200Ø22.00H7	31449008
24,000	20	120	12	60	60	55	6	B042200Ø24.00H7	31449009
25,000	20	120	12	60	60	55	6	B042200Ø25.00H7	31449030
28,000	25	135	12	60	75	70	6	B042200Ø28.00H7	31449032
30,000	25	135	12	60	75	70	6	B042200Ø30.00H7	31449033
32,000	25	135	12	60	75	70	6	B042200Ø32.00H7	31449034

Konfigurierbare Merkmale

Bohrungsdurchmesser Toleranz ≥ IT6:
- Durchmesser in Abstufungen von 0,001 mm frei wählbar
- In Toleranz ≥ IT6 bestellbar

Spezifikation:
B042200Ø**[Durchmesser][Toleranz]**

G-Variante:
- Durchmesser in Abstufungen von 0,001 mm frei wählbar
- Ab Toleranz ≥ 3 µm bestellbar (G-Variante siehe Schnittwerte)

Spezifikation G-Variante:
B042200Ø**[Durchmesser][Toleranz]**

Abmessungen konfigurierbare Baureihe IT6

d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	z
9,900 - 15,899	12	95	8	45	50	45	6
15,900 - 18,899	16	100	12	50	50	45	6
18,900 - 25,899	20	120	12	60	60	55	6
25,900 - 32,200	25	135	12	60	75	70	6

Beispiel Toleranz IT6:
B042200Ø**16.350**H6

Bohrungsdurchmesser d_1 = 16,350 H6

Beispiel G-Variante:
B042200Ø**16.350**-3µm

Spezieller Werkzeugdurchmesser d_1 = 16,350 -3 µm

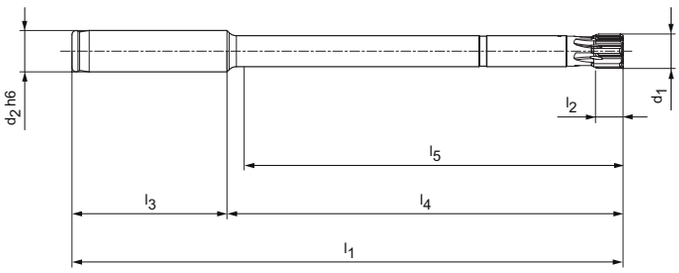
Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 7.

FixReam 700

Dehnbare Ausführung, lang, für Durchgangsbohrung
B042700

Ausführung:
Reibahlendurchmesser: 9,900 - 32,200 mm
Schneidrichtung: Rechtsschneidend
Schneidstoff: Cermet unbeschichtet

Anwendung:
Das Dehnsystem eignet sich lediglich zur Kompensation vor dem Nachschleifen und nicht zum Ein- oder Nachstellen des Durchmessers.



P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	3
	■	■	■									■	■																

CONFIG Performance LINE IT6 Grind HA DIN 6535

Lagerhaltige Vorzugsbaureihe in H7

d_1 H7	Baumaße						z	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
10,000	12	160	8	45	115	110	6	B042700Ø10.00H7	31449035
12,000	12	160	8	45	115	110	6	B042700Ø12.00H7	31449036
14,000	12	160	8	45	115	110	6	B042700Ø14.00H7	31449037
16,000	16	180	12	50	130	125	6	B042700Ø16.00H7	31449038
18,000	16	180	12	50	130	125	6	B042700Ø18.00H7	31449039
20,000	20	200	12	60	140	135	6	B042700Ø20.00H7	31449040
22,000	20	200	12	60	140	135	6	B042700Ø22.00H7	31449041
24,000	20	200	12	60	140	135	6	B042700Ø24.00H7	31449042
25,000	20	200	12	60	140	135	6	B042700Ø25.00H7	31449043
28,000	25	210	12	60	150	145	6	B042700Ø28.00H7	31449045
30,000	25	210	12	60	150	145	6	B042700Ø30.00H7	31449046
32,000	25	210	12	60	150	145	6	B042700Ø32.00H7	31449047

Konfigurierbare Merkmale

Bohrungsdurchmesser Toleranz ≥ IT6:
- Durchmesser in Abstufungen von 0,001 mm frei wählbar
- In Toleranz ≥ IT6 bestellbar

Spezifikation:
B042700Ø**[Durchmesser][Toleranz]**

G-Variante:
- Durchmesser in Abstufungen von 0,001 mm frei wählbar
- Ab Toleranz ≥ 3 µm bestellbar (G-Variante siehe Schnittwerte)

Spezifikation G-Variante:
B042700Ø**[Durchmesser][Toleranz]**

Abmessungen konfigurierbare Baureihe IT6

d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	z
9,900 - 15,899	12	160	8	45	115	110	6
15,900 - 18,899	16	180	12	50	130	125	6
18,900 - 25,899	20	200	12	60	140	135	6
25,900 - 32,200	25	210	12	60	150	145	6

Beispiel Toleranz IT6:
B042700Ø**16.350**H6

Bohrungsdurchmesser d_1 = 16,350 H6

Beispiel G-Variante:
B042700Ø**16.350**-3µm

Spezieller Werkzeugdurchmesser d_1 = 16,350 -3 µm

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 7.

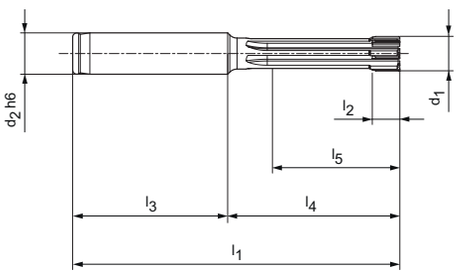
FixReam 700

Dehnbare Ausführung, kurz, für Grundbohrung
B042201

Ausführung:

Reibahlendurchmesser:	9,900 - 32,200 mm
Schneidrichtung:	Rechtsschneidend
Schneidstoff:	Cermet unbeschichtet

Anwendung:
Das Dehnsystem eignet sich lediglich zur Kompensation vor dem Nachschleifen und nicht zum Ein- oder Nachstellen des Durchmessers.



P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	3
	■	■	■									■	■																

IT6 Grind HA DIN 6535

Lagerhaltige Vorzugsbaureihe in H7

d_1 H7	Baumaße						z	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
10,000	12	95	8	45	50	38	6	B042201Ø10.00H7	31449048
12,000	12	95	8	45	50	39	6	B042201Ø12.00H7	31449049
14,000	12	95	8	45	50	39	6	B042201Ø14.00H7	31449050
16,000	16	100	12	50	50	38	6	B042201Ø16.00H7	31449051
18,000	16	100	12	50	50	39	6	B042201Ø18.00H7	31449052
20,000	20	120	12	60	60	45	6	B042201Ø20.00H7	31449053
22,000	20	120	12	60	60	45	6	B042201Ø22.00H7	31449054
24,000	20	120	12	60	60	45	6	B042201Ø24.00H7	31449055
25,000	20	120	12	60	60	45	6	B042201Ø25.00H7	31449056
28,000	25	135	12	60	75	60	6	B042201Ø28.00H7	31449058
30,000	25	135	12	60	75	60	6	B042201Ø30.00H7	31449059
32,000	25	135	12	60	75	60	6	B042201Ø32.00H7	31449060

Konfigurierbare Merkmale

Bohrungsdurchmesser Toleranz ≥ IT6:
- Durchmesser in Abstufungen von 0,001 mm frei wählbar
- In Toleranz ≥ IT6 bestellbar

Spezifikation:
B042201Ø**[Durchmesser][Toleranz]**

G-Variante:
- Durchmesser in Abstufungen von 0,001 mm frei wählbar
- Ab Toleranz ≥ 3 µm bestellbar (G-Variante siehe Schnittwerte)

Spezifikation G-Variante:
B042201Ø**[Durchmesser][Toleranz]**

Abmessungen konfigurierbare Baureihe IT6

d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	z
9,900 - 15,899	12	95	8	45	50	38	6
15,899 - 18,899	16	100	12	50	50	38	6
18,900 - 25,899	20	120	12	60	60	45	6
25,900 - 32,200	25	135	12	60	75	60	6

Beispiel Toleranz IT6:
B042201Ø**16.350**H6

Bohrungsdurchmesser d_1 = 16,350 H6

Beispiel G-Variante:
B042201Ø**16.350**-3µm

Spezieller Werkzeugdurchmesser d_1 = 16,350 -3 µm

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 7.

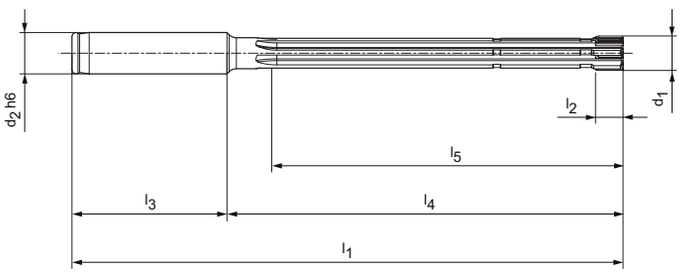
FixReam 700

Dehnbare Ausführung, lang, für Grundbohrung
B042701

Ausführung:

Reibahlendurchmesser:	9,900 - 32,200 mm
Schneidrichtung:	Rechtsschneidend
Schneidstoff:	Cermet unbeschichtet

Anwendung:
Das Dehnsystem eignet sich lediglich zur Kompensation vor dem Nachschleifen und nicht zum Ein- oder Nachstellen des Durchmessers.



P	1	2	3	4	5	6	M	1	2	3	K	1	2	3	N	1	2	3	4	S	1	2	3	4	5	H	1	2	3
	■	■	■									■	■																

CONFIG Performance LINE IT6 Grind HA DIN 6535

Lagerhaltige Vorzugsbaureihe in H7

d_1 H7	Baumaße						z	Spezifikation	Bestell-Nr.
	d_2 h6	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5			
10,000	12	160	8	45	115	100	6	B042701Ø10.00H7	31449061
12,000	12	160	8	45	115	100	6	B042701Ø12.00H7	31449062
14,000	12	160	8	45	115	100	6	B042701Ø14.00H7	31449063
16,000	16	180	12	50	130	114	6	B042701Ø16.00H7	31449064
18,000	16	180	12	50	130	115	6	B042701Ø18.00H7	31449065
20,000	20	200	12	60	140	120	6	B042701Ø20.00H7	31449066
22,000	20	200	12	60	140	120	6	B042701Ø22.00H7	31449067
24,000	20	200	12	60	140	120	6	B042701Ø24.00H7	31449068
25,000	20	200	12	60	140	120	6	B042701Ø25.00H7	31449069
28,000	25	210	12	60	150	130	6	B042701Ø28.00H7	31449071
30,000	25	210	12	60	150	130	6	B042701Ø30.00H7	31449072
32,000	25	210	12	60	150	130	6	B042701Ø32.00H7	31449073

Konfigurierbare Merkmale

Bohrungsdurchmesser Toleranz ≥ IT6:
- Durchmesser in Abstufungen von 0,001 mm frei wählbar
- In Toleranz ≥ IT6 bestellbar

Spezifikation:
B042701Ø**[Durchmesser][Toleranz]**

G-Variante:
- Durchmesser in Abstufungen von 0,001 mm frei wählbar
- Ab Toleranz ≥ 3 µm bestellbar (G-Variante siehe Schnittwerte)

Spezifikation G-Variante:
B042701Ø**[Durchmesser][Toleranz]**

Abmessungen konfigurierbare Baureihe IT6

d_1	d_2	l_1	l_2	l_3	l_4	l_5	z
9,900 - 15,899	12	160	8	45	115	100	6
15,900 - 18,990	16	180	12	50	130	113	6
18,900 - 25,899	20	200	12	60	140	120	6
25,900 - 32,200	25	210	12	60	150	130	6

Beispiel Toleranz IT6:
B042701Ø**16.350**H6

Bohrungsdurchmesser d_1 = 16,350 H6

Beispiel G-Variante:
B042701Ø**16.350**-3µm

Spezieller Werkzeugdurchmesser d_1 = 16,350 -3 µm

Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seite 7.

Schnittwertempfehlung für FixReam 700

Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

B042200 | B042700 | B042201 | B042701

BZG*			Werkstoff	Festigkeit/ Härte [N/mm²] [HRC]	Schnittgeschwindigkeit v_c [m/min]	Vorschub f_z (mm/U) bei Werkzeugdurchmesser
					Innenkühlung	z 6
						9,900 - 32,200
P	P1	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700	120	0,150
		P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1.200	120	0,150
	P2	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900	110	0,150
		P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1.400	110	0,120
	P3	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 800	110	0,150
		P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.000	120	0,150
		P3.3	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.500	120	
K	K1	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300	120	0,200
	K2	K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500	120	0,180
		K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	≤ 800		
		K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800		

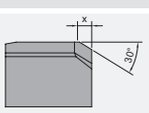
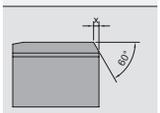
Toleranzen für die G-Variante/feste Variante FXRXX

Schneidstoff	Durchmesserbereich
	Ø 9,900 - 32,200 mm
Unbeschichtet	-0,003

Ausführung G-Variante

Die G-Variante gibt den Werkzeugdurchmesser der Reibahle mit unseren Fertigungstoleranzen an. Die Fertigungstoleranzen sind vom Schneidstoff abhängig (siehe zulässige kleinste Toleranzen für die G-Variante).

Anschnittgeometrie und Spanwinkel

Geometrie	Anschnittgeometrie			
	Baureihe	ø-Bereich	Anschnittlänge x	Geometrie
	B042200 B042700	9,900 - 11,700 mm	0,80 mm	30°
		11,701 - 32,200 mm	1,00 mm	
	B042201 B042701	9,900 - 32,000 mm	0,25 mm	60°

* BECK Zerspanungsgruppen
** Wenn die Legierungsbestandteile Cr, Mo, Ni, V, W in Summe > 8 %, dann die nächst höhere BECK Zerspanungsgruppe wählen.
Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte.
Die für den jeweiligen Bearbeitungsfall optimalen Daten sollten im Versuch oder während der Bearbeitung ermittelt werden.

BECK
MAPAL GROUP

Ihr Spezialist für
Mehrschneidenreibahlen und Senker

Bohrreibahlen

Hochleistungsreibahlen mit innerer
Kühlmittelzufuhr als Monoblockausführung und
als modulares System

Maschinenreibahlen ohne innere Kühlmittelzufuhr
nach DIN oder DIN-ähnlich

Handreibahlen und Kegelreibahlen

Aufbohrer

Kegelsenker / Flachsenker / Entgrater

beck.mapal.com

V1.0.0
FXR-DE-PC-31-0823 | PDF | Änderungen der technischen Daten vorbehalten.