



Standardprogramm – Senkwerkzeuge

EUC-Speed

BECK
MAPAL GROUP

EUC-Speed

Extrem ungleich geteilte Kegelsenker

Die Kegelsenker arbeiten mit deutlich reduzierten Axialkräften. Ihre Schneiden sind ungleich geteilt. Die Axialkraft ist bei dem gewählten Verhältnis im Vergleich zu herkömmlichen Kegelsenkern um mehr als 50 Prozent, die Radialkraft um 25 Prozent reduziert. Das Ergebnis: deutlich weniger Vibrationen am Werkzeug.

1 Extrem ungleiche Teilung

- Weniger Vibrationen, bessere Oberfläche, ruhiger Lauf sowie höhere Standzeiten
- Deutlich reduzierte Axial- und Radialkräfte

2 Spezialbeschichtung

- Lange Standzeiten zuverlässig und prozesssicher auch bei hohen Schnittgeschwindigkeiten

3 Schaftform

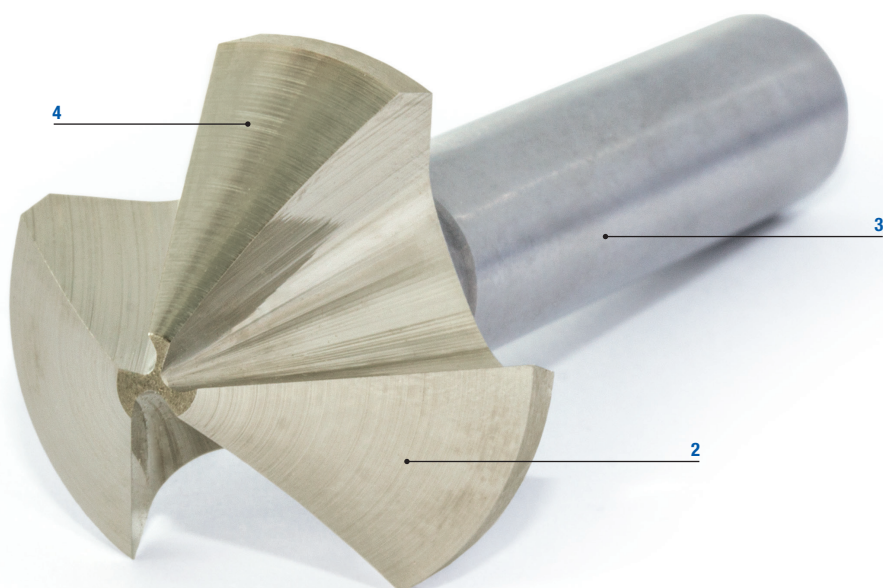
- Auch als lange Ausführung und mit Fläche erhältlich

4 Senkwinkel

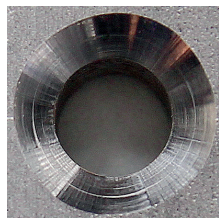
- Als 60°- und 90°-Ausführung erhältlich

Universell einsetzbar

- Für die Werkstoffgruppen **P M K N C S H**



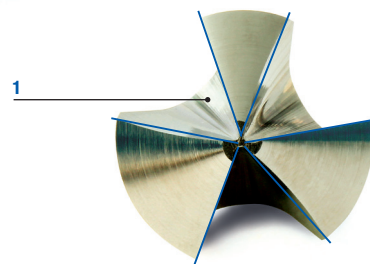
Keine Rattermarken dank Ungleichteilung



Standard-Senker



EUC-Speed

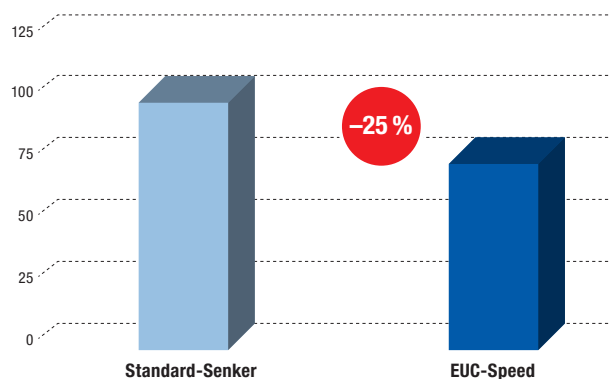


Merkmale

Ausführungen:

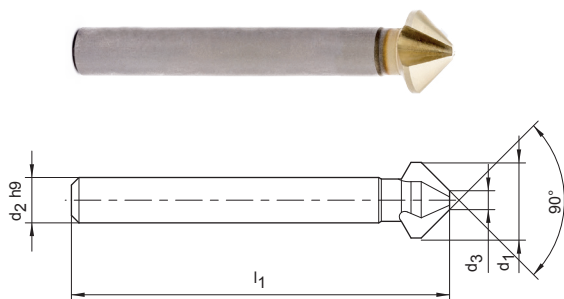
- HSS-Ausführung beschichtet
- VHM-Ausführung beschichtet
- Als lange Ausführung erhältlich
- Im Durchmesserbereich 4,30 bis 31,00 mm
- Als Set mit und ohne Fläche
- Als 60°- und 90°-Ausführung auch mit Fläche

Radialkraft [N]



EUC-Speed 90°

HSS-Ausführung beschichtet, extrem ungleich geteilt
B054210 | B054207



Kurze Ausführung, B054210 / B054207 | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

Baumaße					Ausführung 90°		Ausführung 90° mit Fläche	
d ₁	d ₂ h9	d ₃	l ₁	z	Spezifikation	Bestell-Nr.	Spezifikation	Bestell-Nr.
4,30	4	1,3	40	3	B054210Ø4.3z9 EUC-SPEED 90°	30662977	B054207Ø4.3z9 EUC-SPEED 90°FL	30881866
6,00	5	1,5	45	3	B054210Ø6.0z9 EUC-SPEED 90°	30662978	B054207Ø6.0z9 EUC-SPEED 90°FL	30881867
6,30	5	1,5	45	3	B054210Ø6.3z9 EUC-SPEED 90°	30602669	B054207Ø6.3z9 EUC-SPEED 90°FL	30881868
8,00	6	2,0	50	3	B054210Ø8.0z9 EUC-SPEED 90°	30662979	B054207Ø8.0z9 EUC-SPEED 90°FL	30881869
8,30	6	2,0	50	3	B054210Ø8.3z9 EUC-SPEED 90°	30662980	B054207Ø8.3z9 EUC-SPEED 90°FL	30881870
10,00	6	2,5	50	3	B054210Ø10z9 EUC-SPEED 90°	30662982	B054207Ø10.0z9 EUC-SPEED 90°FL	30881871
10,40	6	2,5	50	3	B054210Ø10.4z9 EUC-SPEED 90°	30602672	B054207Ø10.4z9 EUC-SPEED 90°FL	30881872
11,50	8	2,8	56	3	B054210Ø11.5z9 EUC-SPEED 90°	30662984	B054207Ø11.5z9 EUC-SPEED 90°FL	30881873
12,40	8	2,8	56	3	B054210Ø12.4z9 EUC-SPEED 90°	30662985	B054207Ø12.4z9 EUC-SPEED 90°FL	30881874
15,00	10	3,2	60	3	B054210Ø15.0z9 EUC-SPEED 90°	30662986	B054207Ø15.0z9 EUC-SPEED 90°FL	30881875
16,50	10	3,2	60	3	B054210Ø16.5z9 EUC-SPEED 90°	30602673	B054207Ø16.5z9 EUC-SPEED 90°FL	30881876
19,00	10	3,5	63	3	B054210Ø19.0z9 EUC-SPEED 90°	30662987	B054207Ø19.0z9 EUC-SPEED 90°FL	30881877
20,50	10	3,5	63	3	B054210Ø20.5z9 EUC-SPEED 90°	30602674	B054207Ø20.5z9 EUC-SPEED 90°FL	30881878
23,00	10	3,8	67	3	B054210Ø23.0z9 EUC-SPEED 90°	30662988	B054207Ø23.0z9 EUC-SPEED 90°FL	30881879
25,00	10	3,8	67	3	B054210Ø25.0z9 EUC-SPEED 90°	30602675	B054207Ø25.0z9 EUC-SPEED 90°FL	30881880
31,00	12	4,2	71	3	B054210Ø31.0z9 EUC-SPEED 90°	30662989	B054207Ø31.0z9 EUC-SPEED 90°FL	30881881

Lange Ausführung, B054209 | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

6,30	5	1,5	104	3	B054209Ø6.3z9 EUC 90° lang	31006152
8,30	6	2,0	105	3	B054209Ø8.3z9 EUC 90° lang	31006153
10,40	6	2,5	107	3	B054209Ø10.4z9 EUC 90° lang	31006154
12,40	8	2,8	108	3	B054209Ø12.4z9 EUC 90° lang	31006155
16,50	10	3,2	111	3	B054209Ø16.5z9 EUC 90° lang	31006156
20,50	10	3,5	114	3	B054209Ø20.5z9 EUC 90° lang	31006157
25,00	10	3,8	118	3	B054209Ø25.0z9 EUC 90° lang	31006158
31,00	12	4,2	140	3	B054209Ø31.0z9 EUC 90° lang	31006159

Kegelsenker-Sets, EUC-Speed | B054218 / B054217

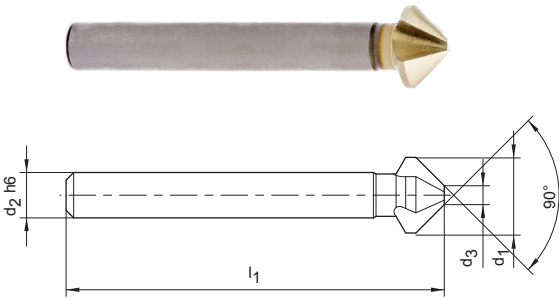
Satz	Durchmesser	HSS, Zylinderschaft B054218	HSS, 3 Spannflächen B054217
		Bestell-Nr.	Bestell-Nr.
5-teilig	6,30 / 10,40 / 16,50 / 20,50 / 25,00	30602967	30897967



Maßangaben in mm.
Schnittwertempfehlung siehe Seiten 6/7.

EUC-Speed 90°

Vollhartmetallausführung beschichtet, extrem ungleich geteilt
B044210

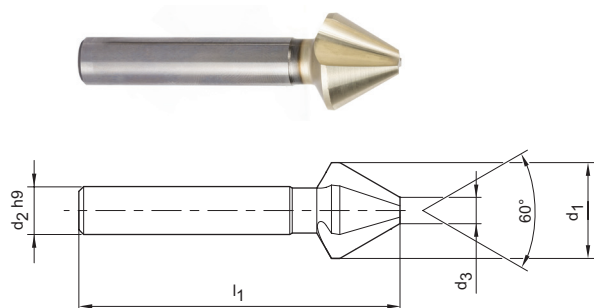


Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

Baumaße					Spezifikation	Bestell-Nr.
d ₁	d ₂ h6	d ₃	l ₁	z		
6,30	5	1,5	45	3	B044210Ø6.3z9 EUC-SPEED VHM	30729770
8,30	6	2,0	50	3	B044210Ø8.3z9 EUC-SPEED VHM	30729772
10,40	6	2,5	50	3	B044210Ø10.4z9 EUC-SPEED VHM	30729774
12,40	8	2,8	56	3	B044210Ø12.4z9 EUC-SPEED VHM	30729776
16,50	10	3,2	60	3	B044210Ø16.5z9 EUC-SPEED VHM	30729778
20,50	10	3,5	63	3	B044210Ø20.5z9 EUC-SPEED VHM	30729780
25,00	10	3,8	67	3	B044210Ø25.0z9 EUC-SPEED VHM	30729782
31,00	12	4,2	71	3	B044210Ø31.0z9 EUC-SPEED VHM	30729783

EUC-Speed 60°

HSS-Ausführung beschichtet, extrem ungleich geteilt
B054110 | B054107



B054110 / B054107 | Lagerhaltige Vorzugsbaureihe

Baumaße					Ausführung 60°		Ausführung 60° mit Fläche	
d ₁	d ₂ h9	d ₃	l ₁	z	Spezifikation	Bestell-Nr.	Spezifikation	Bestell-Nr.
6,30	5	1,6	45	3	B054110Ø6.3z9 EUC-SPEED 60°	31051748	B054107Ø6.3z9 EUC-SPEED 60° FL	31051765
8,00	6	2,0	50	3	B054110Ø8.0z9 EUC-SPEED 60°	31051749	B054107Ø8.0z9 EUC-SPEED 60° FL	31051766
10,00	6	2,5	50	3	B054110Ø10.0z9 EUC-SPEED 60°	31051760	B054107Ø10.0z9 EUC-SPEED 60° FL	31051767
12,50	8	3,2	56	3	B054110Ø12.5z9 EUC-SPEED 60°	31051761	B054107Ø12.5z9 EUC-SPEED 60° FL	31051768
16,00	10	4,0	63	3	B054110Ø16.0z9 EUC-SPEED 60°	31051762	B054107Ø16.0z9 EUC-SPEED 60° FL	31051769
20,00	10	5,0	67	3	B054110Ø20.0z9 EUC-SPEED 60°	31051763	B054107Ø20.0z9 EUC-SPEED 60° FL	31051770
25,00	10	6,3	71	3	B054110Ø25.0z9 EUC-SPEED 60°	31051764	B054107Ø25.0z9 EUC-SPEED 60° FL	31051771

Erklärung

Piktogramme



Performance Line:
Hochleistungswerkzeuge, breites Anwendungsgebiet,
hohe Produktivität in der Serienfertigung



Kegelsenker
nach DIN



90°-Senkung



60°-Senkung

Materialeignung



Bestens geeignet



Bedingt geeignet

Bsp. Standard Materialeignungstabelle



Maßangaben in mm.

Schnittwertempfehlung siehe Seiten 6/7.

Schnittwertempfehlung für Kegelsenker

Kegelsenker extrem ungleich geteilt
Vorschub und Schnittgeschwindigkeit

EUC-Speed HSS | B054210, B054207, B054209, B054110, B054107

EUC-Speed VHM | B044210

ZG*			Werkstoff	Festigkeit/Härte [N/mm²] [HRC]	ø < 5 [mm]			ø > 5 - 8 [mm]			
					v _c [m/min]		f [mm]	v _c [m/min]		f [mm]	
					HSS	VHM		HSS	VHM		
P	P1	P1.1	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 700	40	60	0,06	40	60	0,08	
		P1.2	Bau-, Automaten-, Einsatz- und Vergütungsstähle, unlegiert	< 1.200	30	50	0,04	30	50	0,06	
	P2	P2.1	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 900	30	50	0,04	30	50	0,06	
		P2.2	Nitrier-, Einsatz- und Vergütungsstähle, legiert	< 1.400	12	40	0,03	12	40	0,04	
	P3	P3.1	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 800	30	50	0,04	30	50	0,06	
		P3.2	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.000	30	50	0,04	30	50	0,06	
		P3.3	Werkzeug-, Wälzlager-, Feder- und Schnellarbeitsstähle**	< 1.500	12	40	0,03	12	40	0,04	
	P4	P4.1	Rostfreie Stähle, ferritisch und martensitisch			30	0,04		30	0,05	
	P5	P5.1	Stahlguss			50	0,04		50	0,06	
P6	P6.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch und martensitisch			30	0,04		30	0,05		
M	M1	M1.1	Rostfreie Stähle, austenitisch	< 700		30	0,04		30	0,05	
		M1.2	Rostfreie Stähle, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1.000		25	0,04		25	0,05	
	M2	M2.1	Rostfreier Stahlguss, austenitisch	< 700		30	0,04		30	0,05	
	M3	M3.1	Rostfreier Stahlguss, ferritisch/austenitisch (Duplex)	< 1.000		25	0,04		25	0,05	
K	K1	K1.1	Gusseisen mit Lamellengraphit (Grauguss), GJL	< 300	20	50	0,06	20	50	0,10	
		K2.1	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	< 500	20	45	0,06	20	45	0,10	
	K2	K2.2	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	≤ 800	20	45	0,06	20	45	0,10	
		K2.3	Gusseisen mit Kugelgraphit, GJS	> 800	20	45	0,06	20	45	0,10	
	K3	K3.1	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	< 500	20	35	0,06	20	35	0,10	
		K3.2	Gusseisen mit Vermiculargraphit, GJV; Temperguss, GJM	> 500	20	35	0,06	20	35	0,10	
N	N1	N1.1	Aluminium, unlegiert und legiert < 3 % Si			80	0,08		80	0,10	
		N1.2	Aluminium, legiert ≤ 7 % Si			80	0,08		80	0,10	
		N1.3	Aluminium, legiert > 7-12 % Si			60	0,08		60	0,10	
		N1.4	Aluminium, legiert > 12 % Si			60	0,08		60	0,10	
	N2	N2.1	Kupfer, unlegiert und niedriglegiert	< 300	40	70	0,10	40	70	0,12	
		N2.2	Kupfer, legiert	> 300	40	70	0,10	40	70	0,12	
		N2.3	Messing, Bronze, Rotguss	< 1.200	40	70	0,10	40	70	0,12	
	N3	N3.1	Graphit, > 8 µm			25	0,06		25	0,10	
		N3.2	Graphit, ≤ 8 µm			25	0,06		25	0,10	
	N4	N4.1	Kunststoff, Thermoplaste		40	70	0,10	40	70	0,12	
		N4.2	Kunststoff, Duroplaste		40	70	0,10	40	70	0,12	
		N4.3	Kunststoff, Schaumstoffe		40	70	0,10	40	70	0,12	
S	S1	S1.1	Titan, Titanlegierungen	< 400		15	0,05		15	0,06	
		S2.1	Titan, Titanlegierungen	< 1.200		15	0,05		15	0,06	
	S2	S2.2	Titan, Titanlegierungen	> 1.200		15	0,05		15	0,06	
	S3	S3.1	Nickel, unlegiert und legiert	< 900		15	0,05		15	0,06	
		S3.2	Nickel, unlegiert und legiert	> 900		15	0,05		15	0,06	
	S4	S4.1	Hochwarmfeste Superlegierung, Ni-, Co-, und Fe-basiert			15	0,05		15	0,06	
	S5	S5.1	Wolfram- und Molybdänlegierungen			15	0,05		15	0,06	
H	H1	H1.1	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 44		12	0,04		12	0,05	
		H1.2	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 55		8	0,04		8	0,05	
	H2	H2.1	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 60		8	0,04		8	0,05	
		H2.2	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 65		8	0,04		8	0,05	
		H2.3	Gehärteter Stahl/Stahlguss	< 68							
	H3	H3.1	Verschleißbeständiger Guss/Hartguss, GJN			12	0,04		12	0,05	

* BECK Zerspanungsgruppen

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

	$\varnothing > 8 - 12$ [mm]			$\varnothing > 12 - 16$ [mm]			$\varnothing > 16 - 20$ [mm]			$\varnothing > 20 - 25$ [mm]			$\varnothing > 25 - 31$ [mm]		
	v_c [m/min]		f [mm]	v_c [m/min]		f [mm]	v_c [m/min]		f [mm]	v_c [m/min]		f [mm]	v_c [m/min]		f [mm]
	HSS	VHM		HSS	VHM		HSS	VHM		HSS	VHM		HSS	VHM	
	40	60	0,10	40	60	0,12	40	60	0,14	40	60	0,18	40	60	0,22
	30	50	0,08	30	50	0,10	30	50	0,12	30	50	0,14	30	50	0,18
	30	50	0,08	30	50	0,10	30	50	0,12	30	50	0,14	30	50	0,18
	12	40	0,05	12	40	0,06	12	40	0,08	12	40	0,10	12	40	0,12
	30	50	0,08	30	50	0,10	30	50	0,12	30	50	0,14	30	50	0,18
	30	50	0,08	30	50	0,10	30	50	0,12	30	50	0,14	30	50	0,18
	12	40	0,05	12	40	0,06	12	40	0,08	12	40	0,10	12	40	0,12
		30	0,06		30	0,07		30	0,08		30	0,09		30	0,12
		50	0,08		50	0,10		50	0,12		50	0,14		50	0,18
		30	0,06		30	0,07		30	0,08		30	0,09		30	0,12
		25	0,06		25	0,07		25	0,08		25	0,09		25	0,12
		30	0,06		30	0,07		30	0,08		30	0,09		30	0,12
		25	0,06		25	0,07		25	0,08		25	0,09		25	0,12
	20	50	0,12	20	50	0,14	20	50	0,18	20	50	0,20	20	50	0,25
	20	45	0,12	20	45	0,14	20	45	0,18	20	45	0,20	20	45	0,25
	20	45	0,12	20	45	0,14	20	45	0,18	20	45	0,20	20	45	0,25
	20	45	0,12	20	45	0,14	20	45	0,18	20	45	0,20	20	45	0,25
	20	35	0,12	20	35	0,14	20	35	0,18	20	35	0,20	20	35	0,25
	20	35	0,12	20	35	0,14	20	35	0,18	20	35	0,20	20	35	0,25
		80	0,12		80	0,14		80	0,18		80	0,22		80	0,26
		80	0,12		80	0,14		80	0,18		80	0,22		80	0,26
		60	0,12		60	0,14		60	0,18		60	0,22		60	0,26
		60	0,12		60	0,14		60	0,18		60	0,22		60	0,26
	40	70	0,14	40	70	0,18	40	70	0,20	40	70	0,24	40	70	0,30
	40	70	0,14	40	70	0,18	40	70	0,20	40	70	0,24	40	70	0,30
	40	70	0,14	40	70	0,18	40	70	0,20	40	70	0,24	40	70	0,30
		25	0,12		25	0,14		25	0,18		25	0,20		25	0,25
		25	0,12		25	0,14		25	0,18		25	0,20		25	0,25
	40	70	0,14	40	70	0,18	40	70	0,20	40	70	0,24	40	70	0,30
	40	70	0,14	40	70	0,18	40	70	0,20	40	70	0,24	40	70	0,30
	40	70	0,14	40	70	0,18	40	70	0,20	40	70	0,24	40	70	0,30
		15	0,07		15	0,08		15	0,09		15	0,10		15	0,12
		15	0,07		15	0,08		15	0,09		15	0,10		15	0,12
		15	0,07		15	0,08		15	0,09		15	0,10		15	0,12
		15	0,07		15	0,08		15	0,09		15	0,10		15	0,12
		15	0,07		15	0,08		15	0,09		15	0,10		15	0,12
		15	0,07		15	0,08		15	0,09		15	0,10		15	0,12
		15	0,07		15	0,08		15	0,09		15	0,10		15	0,12
		15	0,07		15	0,08		15	0,09		15	0,10		15	0,12
		12	0,06		12	0,08		12	0,08		12	0,10		12	0,12
		8	0,06		8	0,08		8	0,08		8	0,10		8	0,12
		8	0,06		8	0,08		8	0,08		8	0,10		8	0,12
		8	0,06		8	0,08		8	0,08		8	0,10		8	0,12
		12	0,06		12	0,08		12	0,08		12	0,10		12	0,12

Die angegebenen Schnittwerte sind Richtwerte.

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

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

www.beck.mapal.com