

[DE] **Senken**
[EN] **Sinking**



passion for precision
[Leidenschaft für Präzision]



ST 500	ST 1000	HRC	Inox	Ni/Co	Ti	GG	Alu	AISI	Cu	Plast	Grafit
--------	---------	-----	------	-------	----	----	-----	------	----	-------	--------

Senker - Counter Sinks

Hochleistungs-Kegelsenker aus VHM

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17

Carbide HPC Counter Sinks

Art.No./Page

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		z:3	60°	VHM	blank	DIN ~335	ZYL	654 650 Seite F 01
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		z:3	60°	VHM	X Cut	DIN ~335	ZYL	654 657 Seite F 01									
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		z:3	90°	VHM	blank	DIN ~335	ZYL	654 600 Seite F 01
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		z:3	90°	VHM	X Cut	DIN ~335	ZYL	654 607 Seite F 01									
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		z:3	90°	VHM	blank	DIN ~335	ZYL	654 303 Seite F 02
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>		z:3	90°	VHM	X Cut	DIN ~335	ZYL	654 304 Seite F 02									

Kegelsenker aus VHM

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17

Carbide Counter Sinks

Art.No./Page

<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	60°	VHM	blank	WN	ZYL	653 300 Seite F 03
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	90°	VHM	blank	WN	ZYL	652 300 Seite F 03
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:1	90°	VHM	blank	WN	ZYL	650 100 Seite F 02

Kegelsenker aus HSS-E08 / HSS-E05

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17/18

HSS-E08 / HSS-E05 Counter Sinks

Art.No./Page

<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	90°	HSS E08	blank	DIN 335	ZYL	154 610 Seite F 04
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	90°	HSS E08	Xs Cut	DIN 335	ZYL	154 620 Seite F 04
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	30°	HSS E05	blank	WN	ZYL	154 630 Seite F 06
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	60°	HSS E05	blank	WN	ZYL	154 650 Seite F 06
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	82°	HSS E05	blank	WN	ZYL	154 660 Seite F 06
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	100°	HSS E05	blank	WN	ZYL	154 910 Seite F 06
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	120°	HSS E05	blank	WN	ZYL	154 800 Seite F 06
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	90°	HSS E05	blank	DIN 335	ZYL	154 600 Seite F 05
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	90°	HSS E05	A Cut	DIN 335	ZYL	154 700 Seite F 05
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	90°	HSS E05	Xs Cut	DIN 335	ZYL	154 607 Seite F 05
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	90°	HSS E05	blank	DIN ~335	ZYL	154 303 Seite F 04
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		z:3	90°	HSS E05	Xs Cut	DIN ~335	ZYL	154 304 Seite F 04



Senker - Counter Sinks

Kegelsenker aus HSS-E08 / HSS-E05

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 18

HSS-E08 / HSS-E05 Counter Sinks

Art.No./Page

●																						z:1	30°	HSS E05	blank	WN	ZYL	154 030 Seite F 07
●																						z:1	45°	HSS E05	blank	WN	ZYL	154 045 Seite F 07
●																						z:1	60°	HSS E05	blank	WN	ZYL	153 950 Seite F 07
●																						z:1	82°	HSS E05	blank	WN	ZYL	153 980 Seite F 07
●																						z:1	90°	HSS E05	blank	WN	ZYL	153 900 Seite F 07
●																						z:1	120°	HSS E05	blank	WN	ZYL	154 100 Seite F 07

Querlochsenker aus HSS-E05

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 18

HSS-E05 Counter Sinks with Hole

Art.No./Page

●																																												90°	Quer Loch	HSS E05	blank	WN	ZYL	153 000 Seite F 09	
●																																												90°	Quer Loch	HSS E05	A Cut	WN	ZYL	153 700 Seite F 09	
●																																													60°	Quer Loch	HSS E05	blank	WN	ZYL	153 300 Seite F 08
●																																													82°	Quer Loch	HSS E05	blank	WN	ZYL	153 080 Seite F 08
●																																													100°	Quer Loch	HSS E05	blank	WN	ZYL	153 010 Seite F 08
●																																													120°	Quer Loch	HSS E05	blank	WN	ZYL	153 400 Seite F 08

Zapfensenker aus HSS-E05

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 18

HSS-E05 Counter Bores

Art.No./Page

●	●																																																z:3	90°	HSS E05	blank	DIN 1866	ZYL	155 800 Seite F 11	
●	●	●																																																z:3	90°	HSS E05	A Cut	DIN 1866	ZYL	155 806 Seite F 11
●	●																																																	z:3	180°	HSS E05	blank	DIN 373	ZYL	155 200 Seite F 10
●	●	●																																																z:3	180°	HSS E05	A Cut	DIN 373	ZYL	155 206 Seite F 10

— INFO —

Wir liefern **Sonderanfertigungen** in Ihrer gewünschten Abmessung!

Fragen Sie an: technik@sppw.de



We supply **special tools** in your desired dimensions!

Please send us your inquiry: technik@sppw.de



654 600

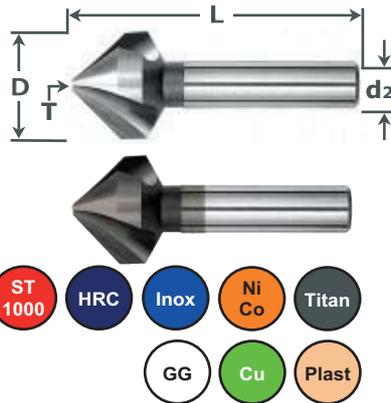
654 607

Hochleistungs-Kegelsenker aus VHM - 90°
Carbide High Performance Counter Sinks



- DE:**
- Speziell für den Einsatz auf CNC-Maschinen
 - Komplett VHM, besseres Schwingungsverhalten
 - Exzentrisch hinterschliffen, konstantes Profil
 - Oberfläche blank bzw. X.Cut beschichtet

- EN:**
- Especially for CNC machines
 - Monobloc carbide, less vibrations
 - Excentric relief and constant profile
 - Bright finish or with X.Cut coating



VHM Carb blank
 ~DIN 335 X Cut
 90° z:3
 ZYL

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No. 654 600	Stk/pce Euro	Art. No. 654 607	Stk/pce Euro
4,3	4	1,3	40	3	6546000430	45,90	6546070430	53,60
5,3	4	1,5	40	3	6546000530	49,40	6546070530	57,00
6,3	5	1,5	45	3	6546000630	52,90	6546070630	60,60
8,3	6	2,0	50	3	6546000830	62,60	6546070830	71,30
10,4	6	2,5	50	3	6546001040	66,40	6546071040	78,70
12,4	8 *	2,8	56	3	6546001240	71,30	6546071240	84,90
16,5	10*	3,2	60	3	6546001650	79,10	6546071650	92,60
20,5	10*	3,5	63	3	6546002050	112,20	6546072050	128,30
25,0	10*	3,8	67	3	6546002500	145,30	6546072500	164,80
31,0	12*	4,2	71	3	6546003100	200,00	6546073100	222,10

* Zylinderschaft ab Ød2:8 mit 3 Spannflächen
 * Cylindrical shank from Ød2:8 with 3 flats

654 650

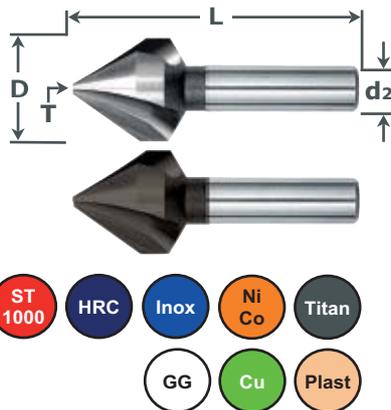
654 657

Hochleistungs-Kegelsenker aus VHM - 60°
Carbide High Performance Counter Sinks



- DE:**
- Speziell für harte und abrasive Werkstoffe
 - Komplett VHM, besseres Schwingungsverhalten
 - Exzentrisch hinterschliffen, konstantes Profil
 - Oberfläche blank bzw. X.Cut beschichtet

- EN:**
- Especially for hard and abrasive materials
 - Monobloc carbide, less vibrations
 - Excentric relief and constant profile
 - Bright finish or with X.Cut coating



VHM Carb blank
 ~DIN 335 X Cut
 60° z:3
 ZYL

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No. 654 650	Stk/pce Euro	Art. No. 654 657	Stk/pce Euro
6,3	5	1,5	47	3	6546500630	70,80	6546570630	78,50
8,3	6	2,0	52	3	6546500830	82,80	6546570830	91,50
10,4	6	2,5	53	3	6546501040	90,70	6546571040	97,20
12,4	8 *	2,8	60	3	6546501240	98,70	6546571240	106,30
16,5	10*	3,2	65	3	6546501650	110,60	6546571650	123,90
20,5	10*	3,5	69	3	6546502050	160,70	6546572050	176,70
25,0	10*	3,8	75	3	6546502500	211,60	6546572500	231,30
31,0	12*	4,2	81	3	6546503100	284,00	6546573100	306,30

* Zylinderschaft ab Ød2:8 mit 3 Spannflächen
 * Cylindrical shank from Ød2:8 with 3 flats

654 303

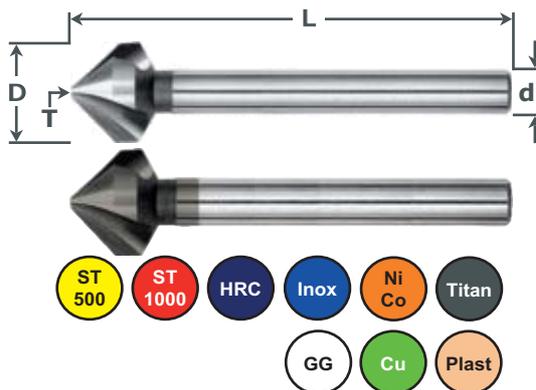
654 304

Hochleistungs-Kegelsenker aus VHM - Lang
Carbide High Performance Long Series Counter Sinks



- DE:**
- Lange Ausführung, verstärkter Zylinderschaft
 - Komplett VHM, besseres Schwingungsverhalten
 - Exzentrisch hinterschleifen, konstantes Profil
 - Oberfläche blank bzw. X.Cut beschichtet

- EN:**
- Long series, reinforced cylindrical shank
 - Monobloc carbide, less vibrations
 - Excentric relief and constant profile
 - Bright finish or with X.Cut coating



VHM Carb blank
 ~DIN 335 X Cut
 90° z:3
 ZYL

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No. 654 303	Stk/pce Euro	Art. No. 654 304	Stk/pce Euro
6,3	6	1,5	84	3	6543030630	81,20	6543040630	88,90
8,3	8 *	2,0	85	3	6543030830	95,70	6543040830	106,90
10,4	10*	2,5	87	3	6543031040	118,60	6543041040	129,40
12,4	10*	2,8	108	3	6543031240	121,80	6543041240	135,00
16,5	12*	3,2	112	3	6543031650	144,00	6543041650	159,80
20,5	12*	3,5	115	3	6543032050	163,10	6543042050	177,00

* Zylinderschaft ab Ød2:8 mit 3 Spannflächen
 * Cylindrical shank from Ød2:8 with 3 flats

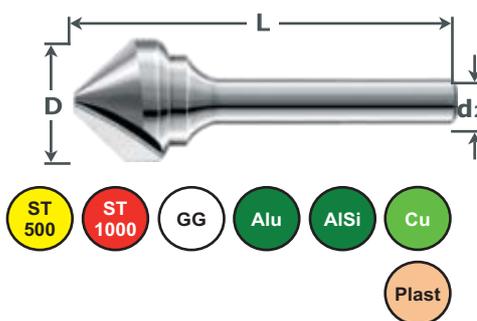
650 100

Kegelsenker aus VHM - 1 Schneide 90°
Carbide Counter Sinks - Single Flute



- DE:**
- Ab Ø8,3 mit Hartmetallkopf und HSS Schaft
 - 1 Schneide und Zylinderschaft
 - Senkwinkel 90°
 - Oberfläche blank

- EN:**
- Ø8,3 and up with carbide head
 - With 1 flute and cylindrical shank
 - Chamfering angle 90°
 - Bright finish



VHM Carb blank
 WN Form C
 90° z:1
 ZYL

Spezielle Schnittdaten auf Seite Z 17

ØD	Ød2 h9	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
4,3	6	50	1	6501000430	19,40
6,3	6	51	1	6501000630	19,40
8,3	6	52	1	6501000830	18,40
10,4	6	53	1	6501001040	20,60
12,4	8	55	1	6501001240	22,30

ØD	Ød2 h9	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
16,5	10	58	1	6501001650	28,90
20,5	10	61	1	6501002050	40,20
25,5	10	64	1	6501002500	82,20
31,5	10	68	1	6501003100	112,30

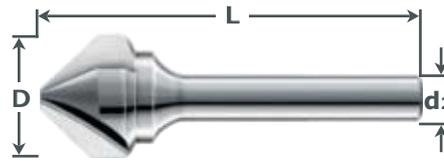
652 300

Kegelsenker aus VHM - 3 Schneiden 90° Carbide Counter Sinks - 3 Flutes



- DE:**
- Ab Ø8,3 mit Hartmetallkopf und HSS Schaft
 - 3 Schneiden und Zylinderschaft
 - Senkwinkel 90°
 - Oberfläche blank

- EN:**
- Ø8,3 and up with carbide head
 - With 3 flutes and cylindrical shank
 - Chamfering angle 90°
 - Bright finish



VHM Carb	blank
WN	Form C
90°	z:3
ZYL	

Spezielle Schnittdaten auf Seite Z 17

ØD	Ød2 h9	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
4,3	6	50	3	6523000430	28,90
6,3	6	51	3	6523000630	28,90
8,3	6	52	3	6523000830	26,10
10,4	6	53	3	6523001040	29,40
12,4	8	55	3	6523001240	31,90

ØD	Ød2 h9	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
16,5	10	58	3	6523001650	41,20
20,5	10	61	3	6523002050	57,50
25,5	10	64	3	6523002500	90,30
31,5	10	68	3	6523003100	123,60

F

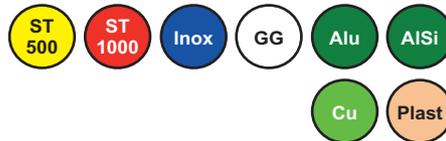
653 300

Kegelsenker aus VHM - 3 Schneiden 60° Carbide Counter Sinks - 3 Flutes



- DE:**
- Ab Ø8,3 mit Hartmetallkopf und HSS Schaft
 - 3 Schneiden und Zylinderschaft
 - Senkwinkel 60°
 - Oberfläche blank

- EN:**
- Ø8,3 and up with carbide head
 - With 3 flutes and cylindrical shank
 - Chamfering angle 60°
 - Bright finish



VHM Carb	blank
WN	Form C
60°	z:3
ZYL	

Spezielle Schnittdaten auf Seite Z 17

ØD	Ød2 h9	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
4,3	6	50	3	6533000430	30,40
6,3	6	51	3	6533000630	30,40
8,3	6	55	3	6533000830	28,80
10,4	6	56	3	6533001040	32,20
12,4	8	59	3	6533001240	36,60

ØD	Ød2 h9	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
16,5	10	63	3	6533001650	47,30
20,5	10	67	3	6533002050	66,00
25,5	10	73	3	6533002500	97,40
31,5	10	79	3	6533003100	136,00

154 610

154 620

Hochleistungs-Kegelsenker aus HSS-E08 - 3 Schneiden 90°
HSS-E08 High Performance Counter Sinks - 3 Flutes



- DE:**
- Harte und zähe Werkstoffe, Ni/Co-Legierungen
 - 8% Kobalt für höhere Härte und Hitzebeständigkeit
 - Exzentrischer Hinterschliff und konstantes Profil
 - Hochpositiver Schnitt für extreme Laufruhe
 - Oberfläche blank bzw. Xs.Cut beschichtet

- EN:**
- Hard and ductile materials, Ni/Co alloys
 - 8% cobalt for better heat resistance
 - Excentric relief and constant profile
 - High positive cut for chatter free working
 - Bright finish or with Xs.Cut coating



HSS E08	blank
~DIN 335C	Xs Cut
90°	z:3
ZYL	HPC

Spezielle Schnittdaten auf Seite Z 18

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No. 154 610	Stk/pce Euro	Art. No. 154 620	Stk/pce Euro
6,3	5	1,5	45	3	1546100630	9,80	1546200630	16,30
8,3	6	2,0	50	3	1546100830	11,00	1546200830	20,10
10,4	6	2,5	50	3	1546101040	13,30	1546201040	22,40
12,4	8	2,8	56	3	1546101240	14,10	1546201240	24,40
16,5	10	3,2	60	3	1546101650	17,30	1546201650	28,60
20,5	10	3,5	63	3	1546102050	23,90	1546202050	37,10
25,0	10	3,8	67	3	1546102500	32,90	1546202500	48,80
31,0	12	4,2	71	3	1546103100	48,50	1546203100	69,40
50,0	16*	5,0	126	3	1546105000	250,00	1546205000	278,40

* Zylinderschaft Ød2:16 mit 3 Spannflächen
 * Cylindrical shank Ød2:16 with 3 flats

Sätze/Sets	Art. No. 154 620	Satz/Set Euro
5 Stk. 	Ø 10,4/16,5 20,5/25/31	1546200001 210,40
6 Stk. 	Ø 6,3/8,3/10,4 12,4/16,5/20,5	1546200006 152,90

154 303

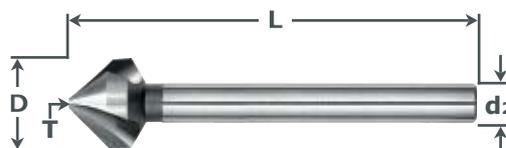
154 304

Kegelsenker aus HSS-E05 - 3 Schneiden Lang
HSS-E05 Long Series Counter Sinks - 3 Flutes



- DE:**
- Lange Ausführung, verstärkter Zylinderschaft
 - Exzentrisch hinterschliffen, konstantes Profil
 - Hochpositiver Schnitt für extreme Laufruhe
 - Oberfläche blank bzw. Xs.Cut beschichtet

- EN:**
- Long series, reinforced cylindrical shank
 - Excentric relief and constant profile
 - High positive cut for chatter free working
 - Bright finish or with Xs.Cut coating



HSS E05	blank
~DIN 335C	Xs Cut
90°	z:3
ZYL	Form C

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No. 154 303	Stk/pce Euro	Art. No. 154 304	Stk/pce Euro
6,3	6	1,5	84	3	1543030630	27,30	1543040630	35,50
8,3	8	2,0	85	3	1543030830	29,60	1543040830	38,30
10,4	10	2,5	87	3	1543031040	31,90	1543041040	41,10
12,4	10	2,8	108	3	1543031240	34,10	1543041240	44,50
16,5	12	3,2	112	3	1543031650	39,80	1543041650	50,70
20,5	12	3,5	115	3	1543032050	51,20	1543042050	65,30
25,0	12	3,8	118	3	1543032500	73,90	1543042500	90,00

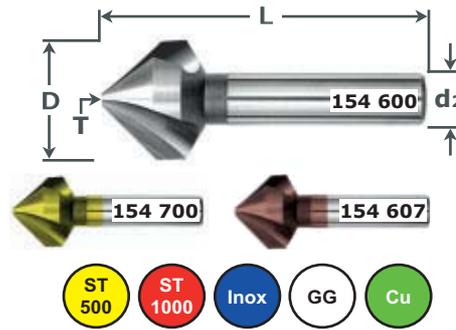
154 600
154 700
154 607

Kegelsenker aus HSS-E05 - 3 Schneiden 90°
HSS-E05 Counter Sinks - 3 Flutes



- DE:**
- Exzentrischer Hinterschliff und konstantes Profil
 - Hochpositiver Schnitt für extreme Laufruhe
 - Senkwinkel 90°
 - Oberfläche blank, A.Cut bzw. Xs.Cut beschichtet

- EN:**
- Excentric relief and constant profile
 - High positive cut for chatter free working
 - Chamfering angle 90°
 - Bright finish, A.Cut or with Xs.Cut coating



HSS E05	blank
~DIN 335C	A Cut
90°	Xs Cut
ZYL	z:3

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No. 154 600	Stk/pce Euro	Art. No. 154 700	Stk/pce Euro	Art. No. 154 607	Stk/pce Euro
4,3	4	1,3	40	3	1546000430	6,40	1547000430	10,60	1546070430	10,60
5,0	4	1,5	40	3	1546000500	6,40	1547000500	10,60		
5,3	4	1,5	40	3	1546000530	6,40	1547000530	10,60		
5,8	5	1,5	45	3	1546000580	6,60	1547000580	10,80		
6,0	5	1,5	45	3	1546000600	6,60	1547000600	10,80		
6,3	5	1,5	45	3	1546000630	6,60	1547000630	10,80	1546070630	10,80
7,0	6	1,8	50	3	1546000700	6,90	1547000700	12,80		
7,3	6	1,8	50	3	1546000730	7,10	1547000730	13,10		
8,0	6	2,0	50	3	1546000800	7,20	1547000800	13,10		
8,3	6	2,0	50	3	1546000830	7,30	1547000830	13,30	1546070830	13,30
9,0	6	2,2	50	3	1546000900	7,70	1547000900	13,70		
9,4	6	2,2	50	3	1546000940	8,00	1547000940	14,00	1546070940	14,00
10,0	6	2,5	50	3	1546001000	8,50	1547001000	14,40		
10,4	6	2,5	50	3	1546001040	8,80	1547001040	14,80	1546071040	14,80
11,5	8	2,8	56	3	1546001150	9,30	1547001150	16,30	1546071150	16,30
12,0	8	2,8	56	3	1546001200	9,40	1547001200	16,40		
12,4	8	2,8	56	3	1546001240	9,40	1547001240	16,40	1546071240	16,40
13,4	8	2,9	56	3	1546001340	10,10	1547001340	17,40	1546071340	17,40
14,4	8	2,9	56	3	1546001440	10,60	1547001440	17,90	1546071440	17,90
15,0	10	3,2	60	3	1546001500	10,80	1547001500	18,10		
16,5	10	3,2	60	3	1546001650	11,60	1547001650	18,90	1546071650	18,90
19,0	10	3,5	63	3	1546001900	15,50	1547001900	24,30		
20,5	10	3,5	63	3	1546002050	16,00	1547002050	24,70	1546072050	24,70
23,0	10	3,8	67	3	1546002300	20,50	1547002300	31,10		
25,0	10	3,8	67	3	1546002500	21,90	1547002500	41,30	1546072500	41,30
26,0	10	3,8	67	3	1546002600	27,30	1547002600	41,30		
28,0	12	4,0	71	3	1546002800	30,30	1547002800	44,20		
30,0	12	4,2	71	3	1546003000	31,40	1547003000	45,40		
31,0	12	4,2	71	3	1546003100	32,40	1547003100	46,30	1546073100	46,30
35,0	16*	4,5	103	3	1546003500	68,60	1547003500	79,60	1546073500	79,60
40,0	16*	4,5	118	3	1546004000	86,90	1547004000	99,40	1546074000	99,40
50,0	16*	5,0	126	3	1546005000	123,60	1547005000	139,50	1546075000	139,50
63,0	16*	10,0	140	3	1546006300	211,60	1547006300	237,10		
80,0	16*	14,0	166	3	1546008000	397,30	1547008000	440,90		

* Zylinderschaft Ød2:16 mit 3 Spannflächen

* Cylindrical shank Ød2:16 with 3 flats

Sätze/Sets	Art. No. 154 600	Satz/Set Euro	Sätze/Sets	Art. No. 154 700	Satz/Set Euro	Sätze/Sets	Art. No. 154 607	Satz/Set Euro			
5 Stk. 	Ø 10,4/16,5 20,5/25/31	1546000001	94,50	5 Stk. 	Ø 10,4/16,5 20,5/25/31	1547000001	141,00	5 Stk. 	Ø 10,4/16,5 20,5/25/31	1546070001	141,00
6 Stk. 	Ø 6,3/8,3/10,4 12,4/16,5/20,5	1546000002	63,90	6 Stk. 	Ø 6,3/8,3/10,4 12,4/16,5/20,5	1547000002	102,50	6 Stk. 	Ø 6,3/8,3/10,4 12,4/16,5/20,5	1546070006	102,50

KGS z3

Kegelsenker aus HSS-E05 - 3 Schneiden HSS-E05 Counter Sinks - 3 Flutes



- DE:**
- Senkwinkel 30°, 60°, 82°, 100° und 120°
 - Exzentrischer Hinterschliff und konstantes Profil
 - Hochpositiver Schnitt für extreme Laufruhe
 - Oberfläche blank, A.Cut auf Anfrage

- EN:**
- Chamfering angles 30°, 60°, 82°, 100° and 120°
 - Excentric relief and constant profile
 - High positive cut for chatter free working
 - Bright finish, A.Cut on request



HSS E05	blank
30°	z:3
60°	82°
100°	120°

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 17

154 630 30°

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6,3	5	2	50	3	1546300630	22,50
12,4	8	3	65	3	1546301240	28,20

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
16,5	10	4	76	3	1546301650	45,00
25,0	10	6	90	3	1546302500	101,30

154 650 60°

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6,3	5	1,5	47	3	1546500630	8,50
8,3	6	2,0	52	3	1546500830	9,00
10,4	6	2,5	53	3	1546501040	10,10
12,4	8	2,8	60	3	1546501240	10,80

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
16,5	10	3,2	65	3	1546501650	13,70
20,5	10	3,5	69	3	1546502050	18,20
25,0	10	3,8	75	3	1546502500	25,30
31,0	12	4,2	81	3	1546503100	39,00

154 660 82°

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6,3	5	1,5	45	3	1546600630	10,20
8,3	6	2,0	50	3	1546600830	10,80
10,4	6	2,5	50	3	1546601040	12,10
12,4	8	2,8	56	3	1546601240	15,70

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
16,5	10	3,2	61	3	1546601650	19,20
20,5	10	3,5	64	3	1546602050	21,80
25,0	10	3,8	68	3	1546602500	29,90
31,0	12	4,2	73	3	1546603100	44,10

154 910 100°

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6,3	5	1,5	44	3	1549100630	22,60
8,3	6	2,0	49	3	1549100830	25,10
10,4	6	2,5	49	3	1549101040	30,10
12,4	8	2,8	55	3	1549101240	35,10

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
16,5	10	3,2	59	3	1549101650	42,70
20,5	10	3,5	62	3	1549102050	51,50
25,0	10	3,8	65	3	1549102500	70,30
31,0	12	4,2	68	3	1549103100	90,30

154 800 120°

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
6,3	5	1,5	43	3	1548000630	10,20
8,3	6	2,0	48	3	1548000830	10,80
10,4	6	2,5	48	3	1548001040	12,10
12,4	8	2,8	54	3	1548001240	15,70

ØD z9	Ød2 h9	ØT max.	L	z	Art. No.	Stk/pce Euro
16,5	10	3,2	57	3	1548001650	15,70
20,5	10	3,5	59	3	1548002050	21,80
25,0	10	3,8	62	3	1548002500	29,90
31,0	12	4,2	65	3	1548003100	44,10



- DE:**
- Bohren und Senken in dünnen Materialien
 - Laminate, Aluminium, Holz
 - Mehrmaliges Nachschleifen möglich
 - Senkwinkel 30°/45°/60°/82°/90°/120°
 - Oberfläche blank, A.Cut auf Anfrage lieferbar

- EN:**
- Drilling and countersinking in thin workpieces
 - Laminates, aluminium, wood
 - Multiple easy regrinds possible
 - Chamfering angles 30°/45°/60°/82°/90°/120°
 - Bright finish, A.Cut coating on request



HSS E05	blank
30°	45°
60°	82°
90°	120°

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 18

154 030 30°

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
10	5,5	6	49	1540301000	33,30
15	8,5	8	60	1540301500	45,70
20	11,0	10	72	1540302000	83,00

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
25	13,5	12	78	1540302500	129,30
30	16,5	12	99	1540303000	182,30

154 045 45°

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
6	2,0	6	43	1540450600	28,40
10	3,0	6	49	1540451000	33,30
15	4,5	8	61	1540451500	45,70

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
20	6,0	10	72	1540452000	83,00
25	7,5	12	87	1540452500	129,30
30	9,0	12	99	1540453000	182,30

153 950 60°

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
6	1	6	43	1539500600	8,30
10	1	6	49	1539501000	9,30
12	2	8	54	1539501200	10,20
15	2	8	60	1539501500	12,10

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
20	2	10	72	1539502000	16,50
25	3	12	78	1539502500	25,70
30	3	12	99	1539503000	33,60

153 980 82°

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
6	1	6	41	1539800600	12,50
10	1	6	46	1539801000	14,50
12	1	8	51	1539801200	16,70
15	1	8	56	1539801500	18,70

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
20	2	10	66	1539802000	33,10
25	3	12	80	1539802500	53,80
30	3	12	90	1539803000	74,20

153 900 90°

Sätze siehe rechts

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
4	1	4	40	1539000400	6,80
5	1	5	40	1539000500	7,30
6	1	6	40	1539000600	7,80
8	1	6	40	1539000800	8,30
10	1	6	45	1539001000	8,80
12	2	8	50	1539001200	9,70
15	2	8	55	1539001500	10,70

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
20	2	10	65	1539002000	15,50
25	3	12	78	1539002500	23,30
30	3	12	88	1539003000	32,00
35	4	16*	103	1539003500	65,70
40	5	16*	118	1539004000	80,80
50	12	16*	126	1539005000	100,60

* Zylinderschaft Ød2:16 mit 3 Spannflächen
 * Cylindrical shank Ød2:16 with 3 flats

154 100 120°

Sätze siehe rechts

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
10	1	6	43	1541001000	16,70
12	2	8	47	1541001200	21,20
15	2	8	52	1541001500	22,90

ØD +0,3	Ød1	Ød2 h9	L	Art. No.	Stk/pce Euro
20	2	10	61	1541002000	41,80
25	3	12	73	1541002500	64,30
30	3	12	82	1541003000	91,20

QLS**Querlochsenker aus HSS-E05**
HSS-E05 Hole Counter Sinks

- DE:**
- Entgratarbeiten und kleine Fasen
 - Leichtmetalle und Kunststoffe
 - Oberflächen sind glatt und gratfrei
 - Senkwinkel 60°/82°/100°/120°
 - Oberfläche blank, A.Cut auf Anfrage lieferbar

- EN:**
- Deburring and countersinking small chamfers
 - Light alloys and plastics
 - Surface obtained is smooth and burrfree
 - Chamfering angles 60°/82°/100°/120°
 - Bright finish, A.Cut coating on request



HSS E05	blank
WN	Quer Loch
60°	82°
100°	120°



Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 18

153 300 60°

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No.	Stk/pce Euro
10	6	5	9	49	1533001000	13,70
15	8	8	14	60	1533001500	18,50
20	10	10	18	71	1533002000	34,10

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No.	Stk/pce Euro
25	12	12	23	85	1533002500	53,40
30	12	15	28	96	1533003000	74,20
35	16 *	17	33	117	1533003500	85,70

153 080 82°

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No.	Stk/pce Euro
10	6	4	9	46	1530801000	13,70
15	8	6	14	56	1530801500	18,50
20	10	8	18	66	1530802000	34,10

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No.	Stk/pce Euro
25	12	10	23	76	1530802500	53,40
30	12	12	28	89	1530803000	74,20
35	16 *	14	33	108	1530803500	85,70

153 010 100°

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No.	Stk/pce Euro
10	6	4	9	44	1530101000	16,70
15	8	6	14	54	1530101500	22,90
20	10	7	18	62	1530102000	41,80

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No.	Stk/pce Euro
25	12	9	23	76	1530102500	64,30
30	12	11	28	85	1530103000	91,00
35	16 *	13	33	103	1530103500	103,60

153 400 120°

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No.	Stk/pce Euro
10	6	4	9	43	1534001000	16,70
15	8	5	14	52	1534001500	22,90
20	10	6	18	61	1534002000	41,80

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No.	Stk/pce Euro
25	12	8	23	68	1534002500	64,30
30	12	10	28	82	1534003000	91,00
35	16 *	12	33	99	1534003500	103,60

* Zylinderschaft Ød2:16 mit 3 Spannflächen

* Cylindrical shank Ød2:16 with 3 flats

Sätze/Sets	Art. No. 153 900	Art. No.	Satz/Set Euro
------------	---------------------	----------	------------------

5 Stk. 	Ø 10/15 20/25/30	1539000000	95,10
---	---------------------	------------	--------------

6 Stk. 	Ø 6/8/10 12/15/20	1539000002	63,40
---	----------------------	------------	--------------

Satz/Set	Art. No. 154 100	Art. No.	Satz/Set Euro
----------	---------------------	----------	------------------

5 Stk. 	Ø 10/15 20/25/30	1541000000	246,80
---	---------------------	------------	---------------

Sätze/Sets	Art. No. 153 400	Art. No.	Satz/Set Euro
------------	---------------------	----------	------------------

5 Stk. 	Ø 10/15 20/25/30	1534000000	230,00
---	---------------------	------------	---------------



153 000

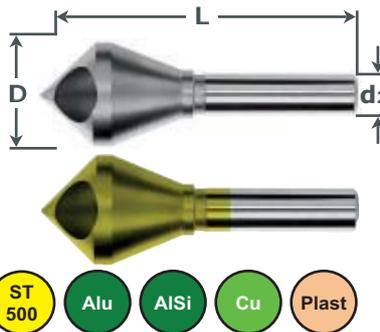
153 700

Querlochsenker aus HSS-E05 - 90°
HSS-E05 Hole Counter Sinks



- DE:**
- Entgratarbeiten und kleine Fasen
 - Leichtmetalle und Kunststoffe
 - Glatte und gratfreie Oberflächen
 - Senkwinkel 90°
 - Oberfläche blank bzw. A.Cut beschichtet

- EN:**
- Deburring and countersinking small chamfers
 - Light alloys and plastics
 - Surface obtained is smooth and burrfree
 - Chamfering angle 90°
 - Bright finish or with A.Cut coating



HSS E05	blank
WN	A Cut
90°	Quer Loch
ZYL	

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 18

ØD +0,3	Ød2 h9	Senk- bereich von	Senk- bereich bis	L	Art. No. 153 000	Stk/pce Euro	Art. No. 153 700	Stk/pce Euro
10	6	2	5	45	1530001000	7,60	1537001000	13,60
15	6	6	14	48	1530001500	9,90	1537001500	17,40
20	10	8	18	65	1530002000	17,50	1537002000	26,30
25	12	10	23	78	1530002500	28,40	1537002500	38,70
28	12	11	26	78	1530002800	32,60	1537002800	45,10
30	12	12	28	87	1530003000	39,20	1537003000	52,80
35	16 *	14	33	106	1530003500	49,10	1537003500	64,10
40	16 *	16	38	121	1530004000	92,60	1537004000	108,30
50	16 *	20	48	130	1530005000	115,70	1537005000	134,60

* Zylinderschaft Ød2:16 mit 3 Spannflächen
 * Cylindrical shank Ød2:16 with 3 flats

Satz/Set	Art. No.	Satz/Set Euro	Art. No.	Satz/Set Euro
5 Stk. 	Ø 10/15/20 25/30 1530000000	108,10	1537000000	154,70



INFO



Querlochsenker - 90°/60°/82°/100°/120°

- Glatte und gratfreie Oberflächen
- Auch für dünne Bleche und Handbearbeitung
- Besonders geeignet für weiche Stähle, Aluminium-Legierungen und Kupfer

Hole Counter Sinks - 90°/60°/82°/100°/120°

- Surface obtained is smooth and burrfree
- For thin metal sheets and manual chamfering
- Well suited for aluminium and copper

155 200

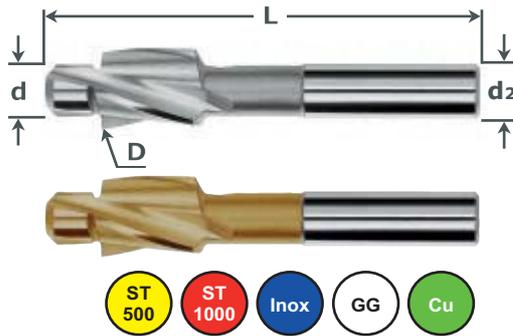
155 206

Flachsenker aus HSS-E05 - 180°
HSS-E05 Piloted Counter Bores



- DE:**
- Flachsenker mit festem Führungszapfen
 - Innensechskantschrauben und Zylinderschrauben
 - Für Durchgangsbohrungen (Fein, Mittel) und Gewindekernlöcher (K)
 - Senkwinkel 180°
 - Oberfläche blank bzw. A.Cut Beschichtung

- EN:**
- Counter bores with fixed pilot
 - For cheese or fillister screw caps
 - For through holes (Fine, Medium) and tapping holes (K)
 - Chamfering angle 180°
 - Bright finish or with A.Cut coating



HSS E05	blank
DIN 373	A Cut
180°	Mittel
Fein	Kernloch

Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 18

ØM	ØD z9	Ød e8	Ød2 z9	L	z	Typ	Art. No. 155 200	Stk/pce Euro	Art. No. 155 206	Stk/pce Euro
1,0	2,2	1,1	2,2	45	3	F	155200010F	11,40		
1,2	2,5	1,3	2,5	45	3	F	155200012F	10,80		
1,4	2,8	1,5	2,8	45	3	F	155200014F	10,80		
1,6	3,3	1,7	3,3	56	3	F	155200016F	10,80		
1,7	3,8	1,8	3,8	56	3	F	155200017F	10,80		
2,0	4,3	2,2	4,3	56	3	F	155200020F	7,60	155206020F	18,00
2,0	4,3	2,4	4,3	56	3	M	155200020M	7,60	155206020M	18,00
2,2	4,6	2,4	4,6	56	3	F	155200022F	16,50		
2,5	5,0	2,7	5,0	56	3	F	155200025F	8,00	155206025F	18,00
2,5	5,0	2,9	5,0	56	3	M	155200025M	8,00	155206025M	18,00
2,6	5,5	2,8	5,5	71	3	F	155200026F	8,50		
2,6	5,5	3,0	5,5	71	3	M	155200026M	8,50		
3,0	6,0	3,2	6,0	71	3	F	155200030F	9,00	155206030F	20,30
3,0	6,0	3,4	6,0	71	3	M	155200030M	9,00	155206030M	20,30
3,0	6,0	2,5	6,0	71	3	K	155200030K	9,00		
3,5	6,5	3,7	6,5	71	3	F	155200035F	9,50		
3,5	6,5	3,9	6,5	71	3	M	155200035M	9,50		
3,5	6,5	2,9	6,5	71	3	K	155200035K	9,50		
4,0	8,0	4,3	8,0	71	3	F	155200040F	9,50	155206040F	20,30
4,0	8,0	4,5	8,0	71	3	M	155200040M	9,50	155206040M	20,30
4,0	8,0	3,3	8,0	71	3	K	155200040K	9,50		
5,0	10,0	5,3	10,0	80	3	F	155200050F	10,20	155206050F	22,50
5,0	10,0	5,5	10,0	80	3	M	155200050M	10,20	155206050M	22,50
5,0	10,0	4,2	10,0	80	3	K	155200050K	10,40		
6,0	11,0	6,4	11,0	80	3	F	155200060F	11,00	155206060F	24,80
6,0	11,0	6,6	11,0	80	3	M	155200060M	11,00	155206060M	24,80
6,0	11,0	5,0	11,0	80	3	K	155200060K	12,30		
8,0	15,0	8,4	12,5 *	100	3	F	155200080F	17,60	155206080F	33,80
8,0	15,0	9,0	12,5 *	100	3	M	155200080M	17,60	155206080M	33,80
8,0	15,0	6,8	12,5 *	100	3	K	155200080K	17,90		
10,0	18,0	10,5	12,5 *	100	3	F	155200100F	21,10	155206100F	45,00
10,0	18,0	11,0	12,5 *	100	3	M	155200100M	21,10	155206100M	45,00
10,0	18,0	8,5	12,5 *	100	3	K	155200100K	36,80		
12,0	20,0	13,0	12,5 *	100	3	F	155200120F	23,60	155206120F	56,30
12,0	20,0	14,0	12,5 *	100	3	M	155200120M	23,60	155206120M	56,30
12,0	20,0	10,2	12,5 *	100	3	K	155200120K	23,60		

* Zylinderschaft Ød2:12,5 mit Toleranz h9
 * Cylindrical shank Ød2:12,5 with tolerance h9

Sätze	ØM	Art. No. 155 200	Satz/Set Euro	Art. No. 155 206	Satz/Set Euro
6 Stk.	M 3/4/5/6/8/10	155200000F	82,60	155206000F	163,20
6 Stk.	M 3/4/5/6/8/10	155200000M	82,60	155206000M	163,20
6 Stk.	M 3/4/5/6/8/10	155200000K	82,60		



155 800

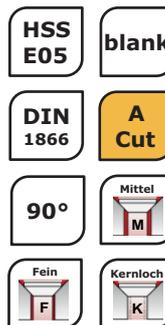
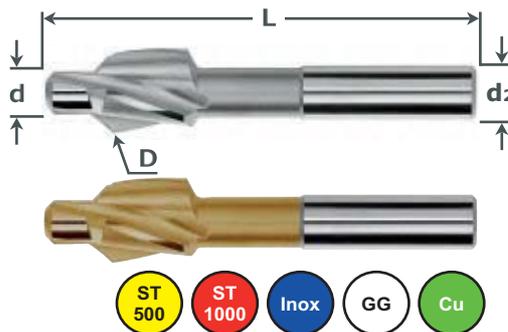
155 806

Zapfensenker aus HSS-E05 - 90° HSS-E05 Piloted Counter Bores



- DE:**
- Zapfensenker mit festem Führungszapfen
 - Versenken von Schrauben gem. ISO 2009, 2010, 7046, 7047
 - Für Durchgangsbohrungen (Fein, Mittel) und Gewindekernlöcher (K)
 - Senkwinkel 90°
 - Oberfläche blank bzw. A.Cut Beschichtung

- EN:**
- Counter bores with fixed pilot
 - Designed to bore holes acc. to ISO 2009, 2010, 7046, 7047
 - For through holes (Fine, Medium) and tapping holes (K)
 - Chamfering angle 90°
 - Bright finish or with A.Cut coating



Allgemeine Schnittdaten auf Seite Z 18

ØM	ØD _{z9}	Ød _{e8}	Ød _{z9}	L	z	Typ	Art. No. 155 800	Stk/pce Euro	Art. No. 155 806	Stk/pce Euro
1,0	2,0	1,1	2,0	45	3	F	155800010F	12,30		
1,2	2,5	1,3	2,5	45	3	F	155800012F	12,30		
1,4	2,8	1,5	2,8	45	3	F	155800014F	12,30		
1,6	3,3	1,7	3,3	56	3	F	155800016F	11,40		
1,8	3,8	1,9	3,8	56	3	F	155800018F	11,40		
1,8	4,2	2,0	4,2	56	3	M	155800018M	15,60		
2,0	4,3	2,2	4,3	56	3	F	155800020F	7,60	155806020F	20,30
2,0	4,6	2,4	4,6	56	3	M	155800020M	7,60		
2,5	5,0	2,7	5,0	56	3	F	155800025F	7,60	155806025F	20,30
2,5	5,7	2,9	5,7	56	3	M	155800025M	7,60		
3,0	6,0	3,2	6,0	71	3	F	155800030F	7,60	155806030F	22,50
3,0	6,5	3,4	6,5	71	3	M	155800030M	7,60	155806030M	23,70
3,0	6,0	2,5	6,0	71	3	K	155800030K	7,60		
3,5	7,0	3,7	7,0	71	3	F	155800035F	8,50		
3,5	7,6	3,9	7,6	71	3	M	155800035M	8,50		
3,5	7,0	2,9	7,0	71	3	K	155800035K	8,50		
4,0	8,0	4,3	8,0	71	3	F	155800040F	10,40	155806040F	24,80
4,0	8,6	4,5	8,6	71	3	M	155800040M	10,40	155806040M	25,90
4,0	8,0	3,3	8,0	71	3	K	155800040K	10,40		
5,0	10,0	5,3	10,0	80	3	F	155800050F	12,30	155806050F	27,00
5,0	10,4	5,5	10,4	80	3	M	155800050M	12,30	155806050M	28,20
5,0	10,0	4,2	10,0	80	3	K	155800050K	12,30		
6,0	11,5	6,4	11,5	80	3	F	155800060F	17,90	155806060F	31,50
6,0	12,4	6,6	12,4	80	3	M	155800060M	17,90	155806060M	33,80
6,0	11,5	5,0	11,5	80	3	K	155800060K	17,90		
8,0	15,0	8,4	12,5 *	100	3	F	155800080F	24,50	155806080F	45,00
8,0	16,4	9,0	12,5 *	100	3	M	155800080M	24,50	155806080M	47,30
8,0	15,0	6,8	12,5 *	100	3	K	155800080K	24,50		
10,0	19,0	10,5	12,5 *	100	3	F	155800100F	32,90	155806100F	60,80
10,0	20,4	11,0	12,5 *	100	3	M	155800100M	32,90	155806100M	63,00
10,0	19,0	8,5	12,5 *	100	3	K	155800100K	32,90		

* Zylinderschaft Ød₂:12,5 mit Toleranz h9

* Cylindrical shank Ød₂:12,5 with tolerance h9