



## Informationen im Web

[www.heule.com/de/senkwerkzeug/gh-k](http://www.heule.com/de/senkwerkzeug/gh-k)

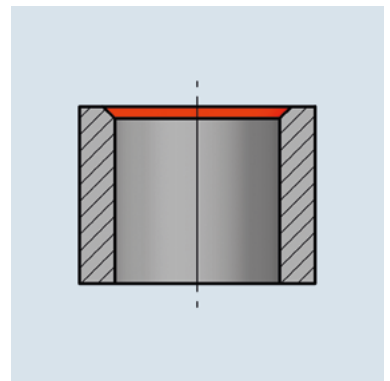
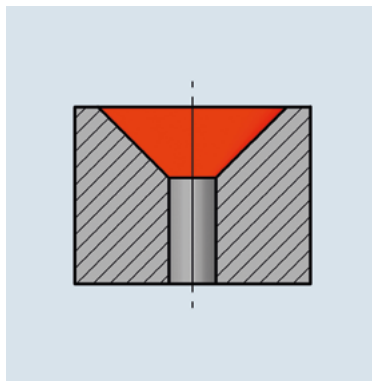
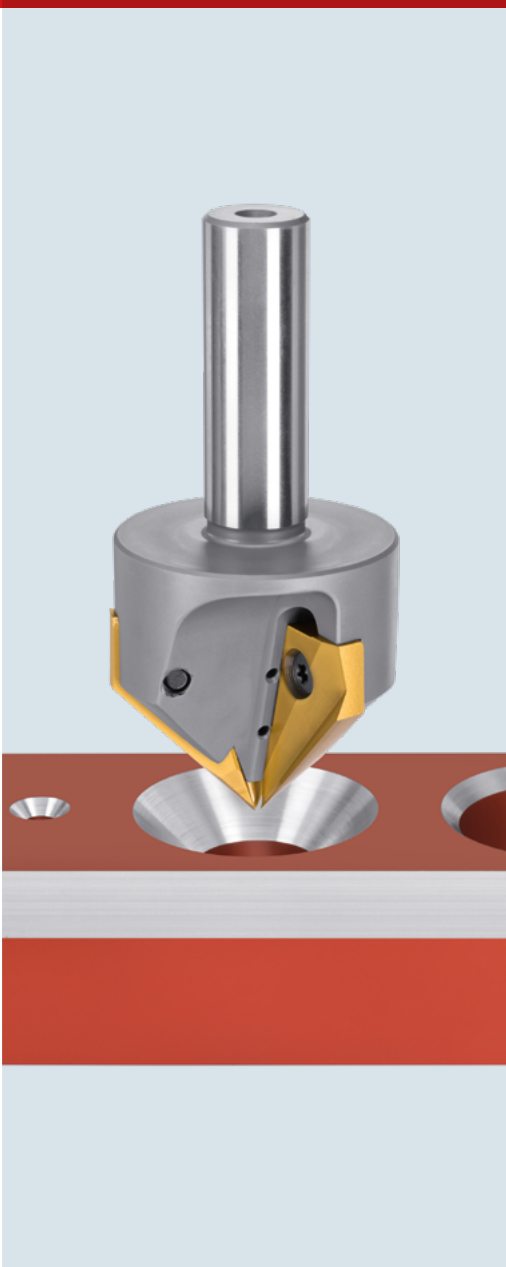


## GH-K

Inhaltsverzeichnis	
Eigenschaften und Vorzüge	237
Werkzeugbeschreibung	238
Produktauswahl	
Sortimentsübersicht	238
GH-K Werkzeuge (3-Schneider)	239
GH-K Werkzeuge (1-Schneider)	240
Technische Informationen	
Schnittdaten GH-K	241
Nachschärfvorrichtung	241

## GH-K

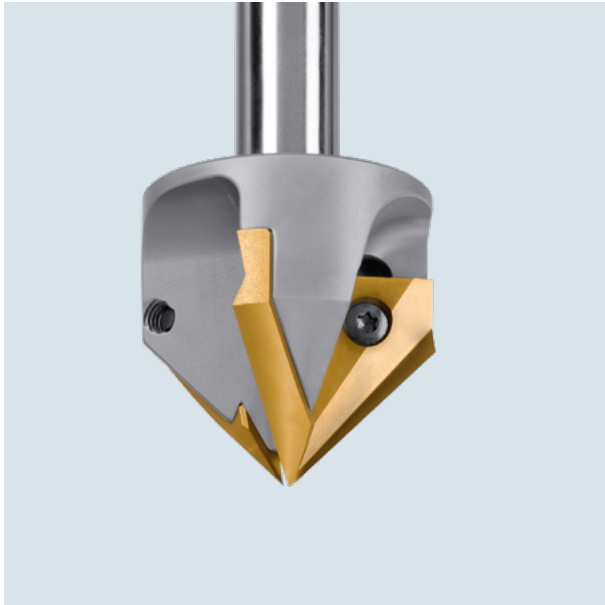
Ratterfreies Vorwärtssenken  
in einem grossen Senkbereich.







## GH-K – das ratterfreie Senkwerkzeug

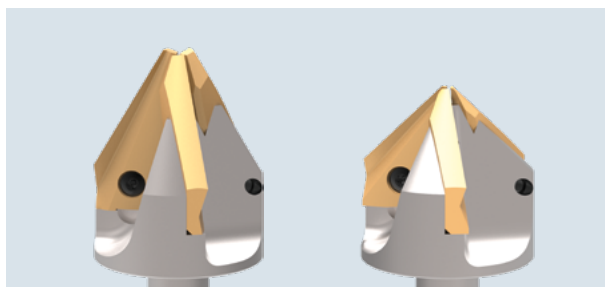
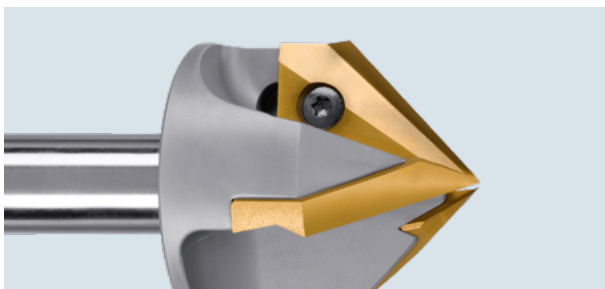
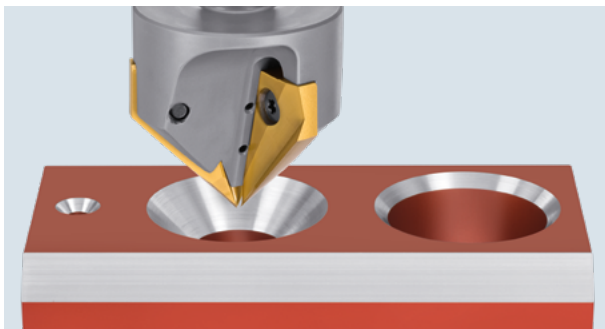


**Ratterfreies vorwärts Senken in einem grossen Senkbereich mit einem Werkzeug.**

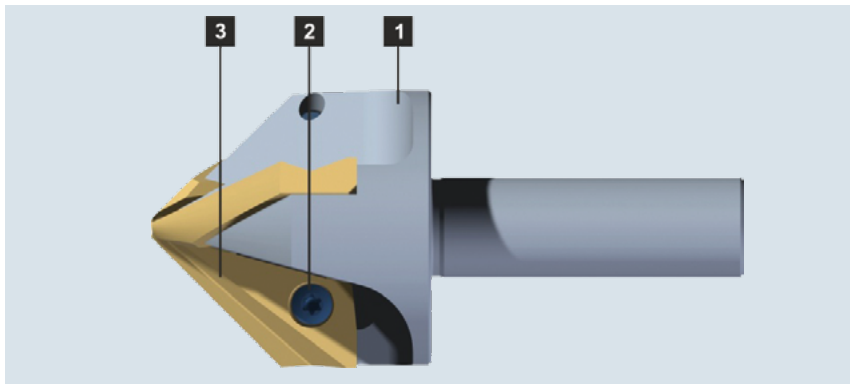
Ein Kegelsenker mit drei auswechselbaren, äusserst präzise aufeinander abgestimmten Schneiden für die ratterfreie Fertigung von Vorwärts-Senkungen. Dabei bringt das Werkzeug das Kühlmittel über eine innere Zufuhr direkt auf die Schneide.

GH-K überzeugt besonders durch seinen grossen Senkbereich, der von Ø3.0 mm bis Ø25.0 mm oder von Ø4.0 mm bis Ø45.0 mm in einem Werkzeug reicht.

### Eigenschaften und Vorzüge



- Hochleistungs-Kegelsenker mit drei Schneiden für ratterfreies Senken oder auch Zirkularfräsen.
- Grosser Senkbereich von Ø3.0 mm bis Ø25.0 mm oder Ø4.0 mm bis Ø45.0 mm mit einem Werkzeug abdeckbar.
- Auswechselbare und nachschärfbare Messer aus Hartmetall mit Beschichtung.
- Werkzeuggrundkörper in robuster und präziser Bauweise mit Innenkühlung.
- Die Schneiden reichen bis in die Spitze des Werkzeugs: Vorteil grosser Senkbereich.
- Werkzeuge für 60° und 90° Senkungen verfügbar (Schraubenkopf-/Nietkopfsenkungen nach DIN-Normung).

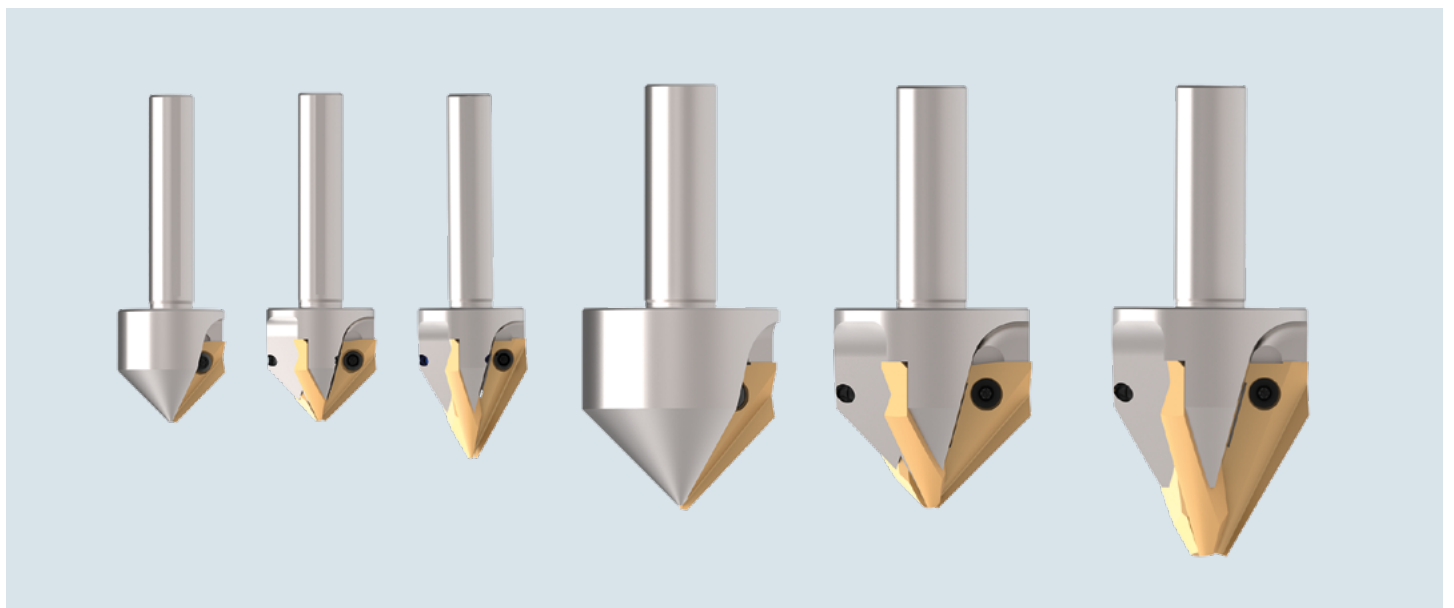


- 1** Grundkörper
- 2** Torxschraube
- 3** Messer

Die aus legiertem Vergütungsstahl gefertigten Werkzeuggrundkörper sowie die Hartmetallmesser erzeugen ratterfreie Senkungen sowie Schrägen an Werkstückkanten.

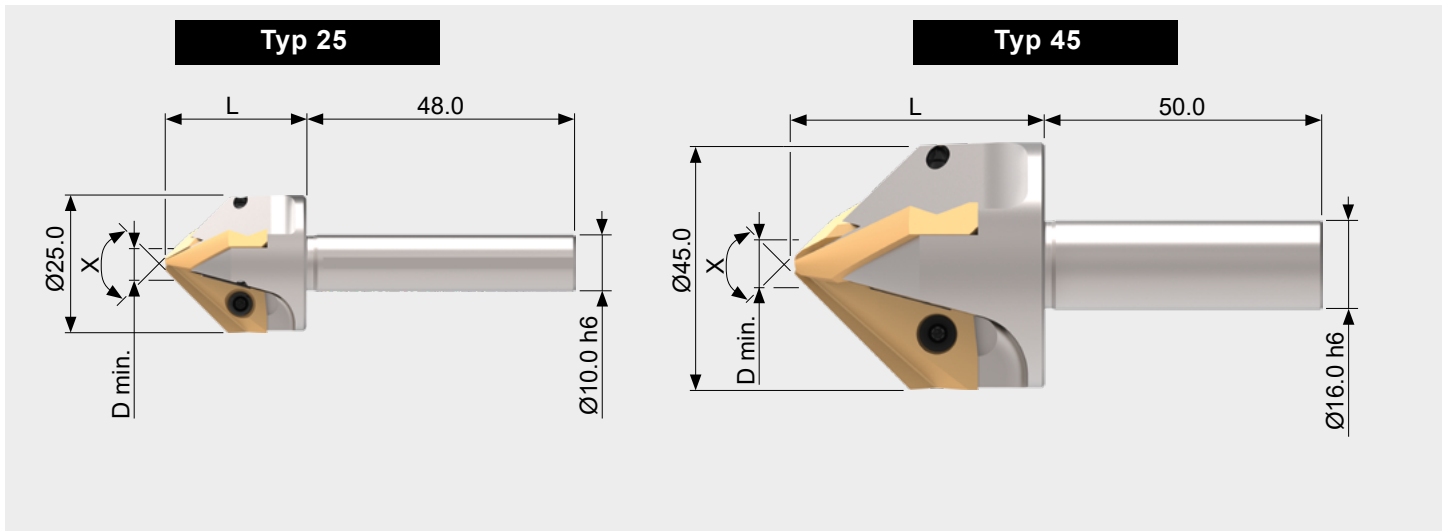
Produktauswahl

Sortimentsübersicht GH-K



Typ	Senkwinkel	Anzahl Schneiden	Min. Bohr-Ø	Max. Senk-Ø
GH-K 25	90°	3	Ø3.0	Ø25.0
	90°	1	Ø3.0	Ø25.0
	60°	3	Ø3.0	Ø25.0
GH-K 45	90°	3	Ø4.0	Ø45.0
	90°	1	Ø4.0	Ø45.0
	60°	3	Ø9.0	Ø45.0

# GH-K Werkzeug (3-Schneider)



## Werkzeugtabelle

Typ	Winkel X	D min.	L	Werkzeug ohne Messer	Ersatzteile		
				Artikel-Nr.	Unterlage <sup>1</sup>	Torx-Schraube	Schraubendreher
25	90°	3.0	26.0	GH-K-B-0001	GH-K-U 0001	GH-H-S-0008 (T9)	GH-H-S-2014
	60°	3.0	34.0	GH-K-B-0601	GH-K-U 0004	GH-H-S-0008 (T9)	GH-H-S-2014
45	90°	4.0	45.0	GH-K-B-0012	GH-K-U 0002	GH-H-S-0009 (T15)	GH-H-S-2016
	60°	9.0	56.0	GH-K-B-0612	GH-K-U 0005	GH-H-S-0009 (T15)	GH-H-S-2016

<sup>1)</sup> Unterlage zur Schnittgeometrieänderung 0.05 mm dick. Mit dieser Geometrieänderung kann das Werkzeug optimal auf unterschiedliche Materialien abgestimmt werden. Die Unterlagen werden zwischen Messer und Grundkörper eingelegt.

## Messer

Dreischneider		Messer
Typ	Winkel X	Beschichtung T Artikel-Nr.
25	90°	GH-K-M-0017
	60°	GH-K-M-0617
45	90°	GH-K-M-0018
	60°	GH-K-M-0618

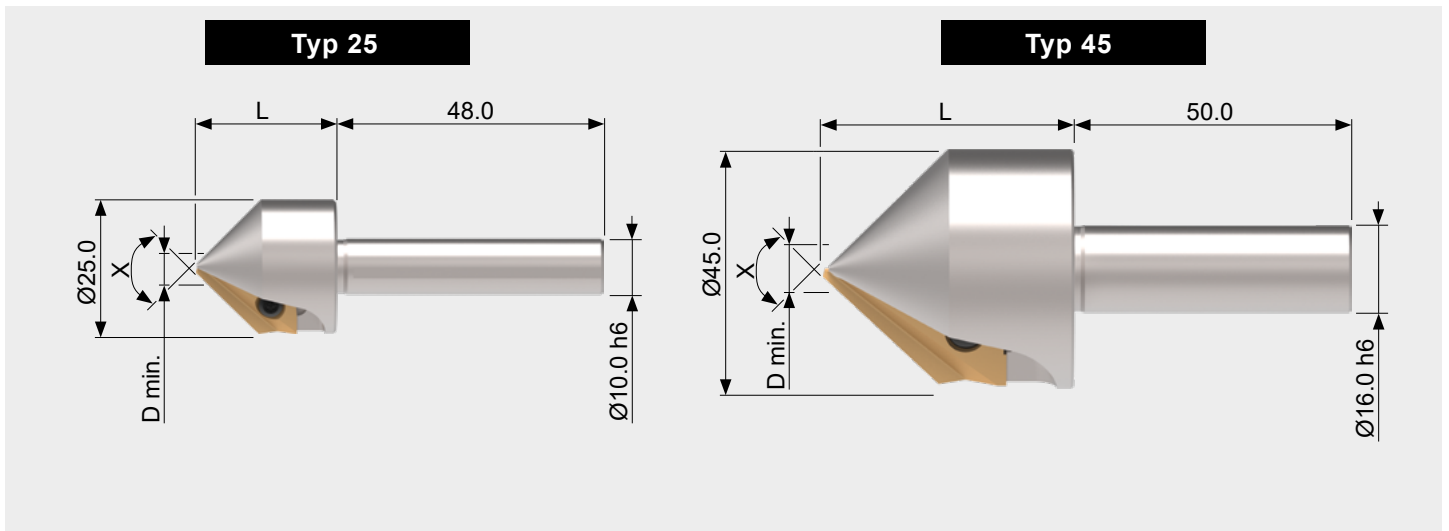
### Erläuterung zu Beschichtung

T: Beschichtung für Stahl-Legierungen, Titan und Inconel

### BESTELLHINWEIS

Alternative Beschichtungen für andere Werkstoffe und/oder für erhöhte Anforderungen auf Anfrage.

# GH-K Werkzeug (1-Schneider)



## Werkzeugtabelle

Einschneider				Werkzeug ohne Messer	Ersatzteile		
Typ	Winkel X	D min.	L	Artikel-Nr.	Unterlage <sup>1</sup>	Torx-Schraube	Schraubendreher
25	90°	3.0	26.0	GH-K-B-0010	GH-K-U 0007	GH-H-S-0008 (T9)	GH-H-S-2014
45	90°	4.0	45.0	GH-K-B-0011	GH-K-U 0008	GH-H-S-0009 (T15)	GH-H-S-2016

<sup>1)</sup> Unterlage zur Schnittgeometrieänderung 0.05 mm dick. Mit dieser Geometrieänderung kann das Werkzeug optimal auf unterschiedliche Werkstoffe abgestimmt werden. Die Unterlagen werden zwischen Messer und Grundkörper eingelegt.

### HINWEIS

Den Einschneider nur mit automatischem Vorschub und stabiler Spindel sowie guter Werkstückaufspannung einsetzen.

## Messer

Einschneider		Messer
Typ	Winkel	Beschichtung T
25	90°	Artikel-Nr. GH-K-M-0024
45	90°	GH-K-M-0030

### Erläuterung zu Beschichtung

T: Beschichtung für Stahl-Legierungen, Titan und Inconel

### BESTELLHINWEIS

Alternative Beschichtungen für andere Werkstoffe und/oder für erhöhte Anforderungen auf Anfrage.

# Technische Daten und Zubehör

## Schnittdaten GH-K

Werkstoff	Eigenschaften	Zugfestigkeit	Härte	Schnittgeschw. (m/min)	Vorschub (mm/U)
		(N/mm <sup>2</sup> )	HB		
Unlegierter Stahl		<500	<150	30-50	0.05/Messer
Stahlguss		500 - 850	150 - 250	30-50	0.05/Messer
Grauguss		<500	<150	30-70	0.05/Messer
Kugelgraphitguss		300 - 800	90 - 240	30-50	0.05/Messer
Niedrig legierter Stahl	geglüht	<850	<250	30-50	0.05/Messer
	vergütet	850 - 1000	250 - 300	20-30	0.05/Messer
	vergütet	>1000 - 1200	>300 - 350	15-25	0.05/Messer
Hoch legierter Stahl	geglüht	<850	<250	20-30	0.05/Messer
	vergütet	850 - 1100	250 - 320	15-25	0.05/Messer
Rostfreier Stahl	ferritisch	450 - 650	130 - 190	15-25	0.05/Messer
	austenitisch	650 - 900	190 - 270	10-20	0.05/Messer
	martensitisch	500 - 700	150 - 200	15-25	0.05/Messer
Sonderlegierungen (Inconel, Titan, ...)		<1200	<350	10-20	0.05/Messer
Al-Knet-/ Gusslegierungen				30-120	0.05/Messer
Kupferlegierungen	Messing			30-50	0.05/Messer
	Bronze kurzspanend			20-30	0.05/Messer
	Bronze langspanend			15-25	0.05/Messer

### WARNHINWEIS

Diese Schnittwerte sind Richtwerte! Die Schnittwerte sind abhängig von der Überhöhung der unebenen Bohrungskanten (z.B. grosse Überhöhungen ► kleine Schnittwerte). Auch der Vorschub ist abhängig vom Überhöhungsverhältnis. Bei schwer zerspanbaren Werkstoffen und unebenen Bohrungskanten sollte generell die Schnittgeschwindigkeit des unteren Bereichs verwendet werden.

## Zubehör

Grösse / Typ	Winkel	Nachschärf-Vorrichtung
		Artikel-Nr.
GH-K 25	90°	GH-K-V-0020
GH-K 25	60°	GH-K-V-0023
GH-K 45	90°	GH-K-V-0021
GH-K 45	60°	GH-K-V-0024