

# GH-K

Ratterfreies Vorwärtssenken für extra grosse Fasen.

## Die Vorteile – Ihr Nutzen

Breites Einsatzgebiet:  
Grosser Senkbereich ab Bohr- $\varnothing$  4.0 bis 45.0 mm, alternativ ab Bohr- $\varnothing$  3.0 bis 25.0 mm.



Lange Lebensdauer:  
Werkzeuggrundkörper aus legiertem Vergütungsstahl in robuster und präziser Bauweise mit Innenkühlung.



Auswechselbare und nachschärfbare Messer aus Hartmetall mit Beschichtung.



Hochleistungs-Kegelsenker und auch Zirkularfräser mit drei Schneiden für einwandfrei bearbeitete Flächen ohne Ratterspuren.



## DAS SORTIMENT

Senkwinkel	Min. Bohr- $\varnothing$ mm	Max. Senk- $\varnothing$ mm	Anzahl Messer	Serie
90°	$\varnothing$ 3.0	$\varnothing$ 25.0	3	GH-K 25
90°	$\varnothing$ 3.0	$\varnothing$ 25.0	1	GH-K 25
60°	$\varnothing$ 3.0	$\varnothing$ 25.0	3	GH-K 25
90°	$\varnothing$ 4.0	$\varnothing$ 45.0	3	GH-K 45
90°	$\varnothing$ 4.0	$\varnothing$ 45.0	1	GH-K 45
60°	$\varnothing$ 9.0	$\varnothing$ 45.0	3	GH-K 45

Ist das gewünschte Werkzeug nicht im obigen Sortiment enthalten, bietet oft das **INDIVIDUAL**-Angebot eine mögliche Lösung. Nach Bedarf entwickeln wir auch individuelle Lösungen, die vollumfänglich auf Ihre Anwendung zugeschnitten sind.

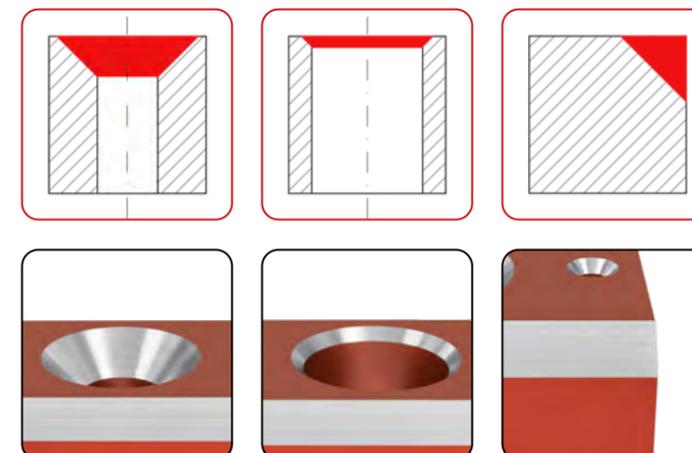
### Tool Selector

> Sicher geführt zur passenden Lösung

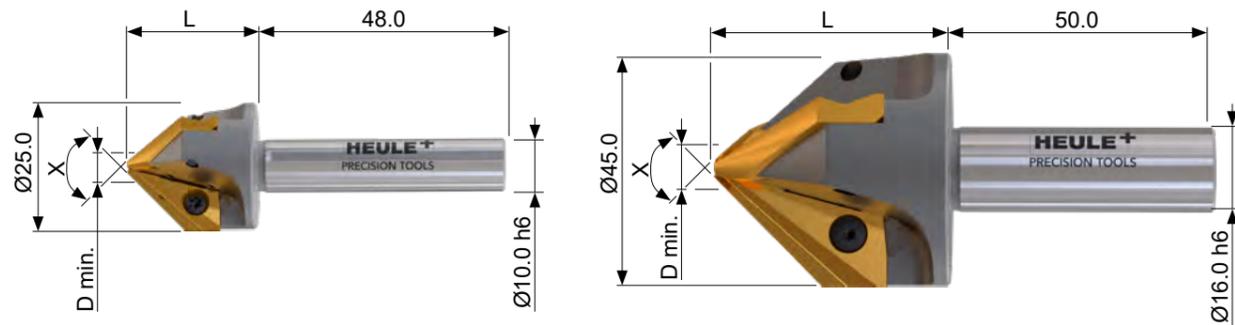
[heule.com/tool-selector/gh-k](https://heule.com/tool-selector/gh-k)



## ANWENDUNGSGEBIET



# GH-K 3-Schneider – 60° und 90°



## Werkzeug

Standardwerkzeug **ohne** Messer

- Die Messer sind immer separat zu bestellen.

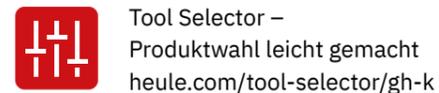
Serie	Senkwinkel X	Max. Senk-Ø	Min. Bohr-Ø D min.	Mass L	Werkzeug o/Messer Artikel-Nr.
GH-K 25	90°	25.0	3.0	26.0	GH-K-B-0001
	60°	25.0	3.0	34.0	GH-K-B-0601
GH-K 45	90°	45.0	4.0	45.0	GH-K-B-0012
	60°	45.0	9.0	56.0	GH-K-B-0612

## Messer und Ersatzteile

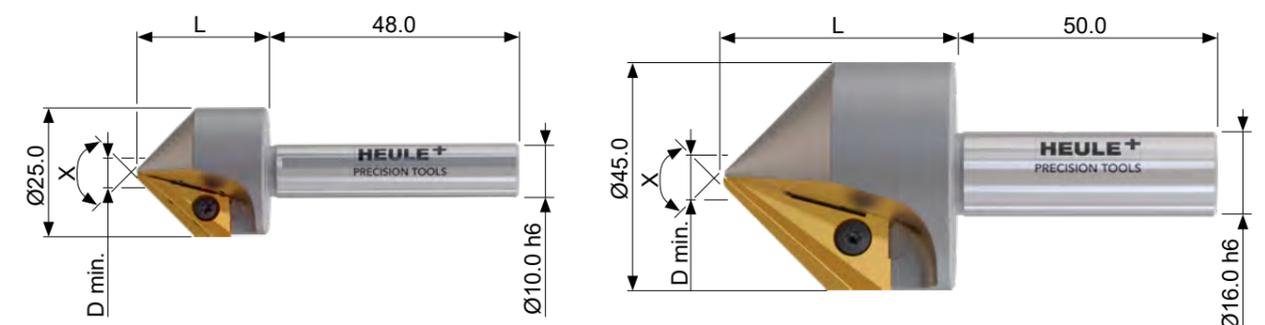
Senkwinkel X	Max. Senk-Ø	Messer-Satz für Stahl, Titan, Inconel Artikel-Nr.	Unterlage Artikel-Nr.	Torx-Schraube Artikel-Nr.	Schraubendreher Artikel-Nr.
60°	25.0	GH-K-M-0617	GH-K-U-0004	GH-H-S-0008	GH-H-S-2014
60°	45.0	GH-K-M-0618	GH-K-U-0005	GH-H-S-0009	GH-H-S-2016
90°	25.0	GH-K-M-0017	GH-K-U-0001	GH-H-S-0008	GH-H-S-2014
90°	45.0	GH-K-M-0018	GH-K-U-0002	GH-H-S-0009	GH-H-S-2016

### Abstimmung des Werkzeugs auf unterschiedliche Werkstoffe

Für eine optimale Schnittgeometrie können 0.05 mm dicke Unterlagen zwischen Messer und Grundkörper eingelegt werden.



# GH-K 1-Schneider – 60° und 90°



## Werkzeug

Standardwerkzeug **ohne** Messer

- Die Messer sind immer separat zu bestellen.

Serie	Senkwinkel X	Max. Senk-Ø	Min. Bohr-Ø D min.	Mass L	Werkzeug o/Messer Artikel-Nr.
GH-K 25	90°	25.0	3.0	26.0	GH-K-B-0010
GH-K 45	90°	45.0	4.0	45.0	GH-K-B-0011

## Messer und Ersatzteile

Senkwinkel X	Max. Senk-Ø	Messer für Stahl, Titan, Inconel Artikel-Nr.	Unterlage Artikel-Nr.	Torx-Schraube Artikel-Nr.	Schraubendreher Artikel-Nr.
90°	25.0	GH-K-M-0024	GH-K-U-0007	GH-H-S-0008	GH-H-S-2014
90°	45.0	GH-K-M-0030	GH-K-U-0008	GH-H-S-0009	GH-H-S-2016

### Abstimmung des Werkzeugs auf unterschiedliche Werkstoffe

Für eine optimale Schnittgeometrie können 0.05 mm dicke Unterlagen zwischen Messer und Grundkörper eingelegt werden.



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

# SCHNITTDATEN

	Beschreibung	Zugfest. RM (MPa)	Härte (HB)	Härte (HRC)	GH-K	
					VC	FZ
P0	Kohlenstoffarmer Stahl, langspanend, C <0,25 %	<530	<125	–	30–50	0.05 / Messer
P1	Kohlenstoffarmer Stahl, kurzspanend, C <0,25 %	<530	<125	–	30–50	0.05 / Messer
P2	Stahl mit Kohlenstoffgehalt C >0,25 %	>530	<220	<25	30–50	0.05 / Messer
P3	Legierter Stahl und Werkzeugstahl, C >0,25 %	600–850	<330	<35	30–50	0.05 / Messer
P4	Legierter Stahl und Werkzeugstahl, C >0,25 %	850–1400	340–450	35–48	15–25	0.05 / Messer
P5	Ferritischer, martensitischer und nicht rostender PH-Stahl	600–900	<330	<35	15–25	0.05 / Messer
P6	Hochfester ferritischer, martensitischer und PH-Edelstahl	900–1350	350–450	35–48	15–25	0.05 / Messer
M1	Austenitischer, nicht rostender Stahl	<600	130–200	–	10–20	0.05 / Messer
M2	Hochfester austenitischer, nicht rostender Stahl	600–800	150–230	<25	10–20	0.05 / Messer
M3	Duplex-Edelstahl	<800	135–275	<30	20–30	0.05 / Messer
K1	Grauguss	125–500	120–290	<32	30–70	0.05 / Messer
K2	Duktiles Gusseisen bis mittlere Festigkeit	<600	130–260	<28	30–50	0.05 / Messer
K3	Hochfestes Gusseisen und bainitisches Gusseisen	>600	180–350	<43	30–50	0.05 / Messer
N1	Aluminium-Knetlegierungen	–	–	–	30–120	0.05 / Messer
N2	Aluminiumlegierungen mit geringem Si-Gehalt	–	–	–	30–120	0.05 / Messer
N3	Aluminiumlegierungen mit hohem Si-Gehalt	–	–	–	30–120	0.05 / Messer
N4	Kupfer-, Messing- und Zink-Basis	–	–	–	30–50	0.05 / Messer
S1	Warmfeste Legierungen auf Eisenbasis	500–1200	160–260	25–48	10–20	0.05 / Messer
S2	Warmfeste Legierungen auf Kobaltbasis	1000–1450	250–450	25–48	10–20	0.05 / Messer
S3	Warmfeste Legierungen auf Nickelbasis	600–1700	160–450	<48	10–20	0.05 / Messer
S4	Titan und Titanlegierungen	900–1600	300–400	33–48	10–20	0.05 / Messer



Diese Schnittwerte sind Richtwerte! Sie 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.

# NACHSCHÄRF-VORRICHTUNG

Serie	Senkwinkel	Max. Senk-Ø	Messer-Nachschärfvorrichtung	
				Artikel-Nr.
GH-K 25	90°	25.0		GH-K-V-0020
	60°	25.0		GH-K-V-0023
GH-K 45	90°	45.0		GH-K-V-0021
	60°	45.0		GH-K-V-0024