

## Neues GSR Senk- und Entgratprogramm

für professionelle Senkungen nach DIN 74

GSR Germany bietet Ihnen ab sofort Flachsenker mit festem Führungzapfen sowie Kegelsenker für verschiedene Senkungen (60°/90°/120°) an.



## ▶ FLACHSENKER

Flachsenker in 3 Ausführungen mit **festem Führungszapfen**

Flachsenker (oder auch Plansenker genannt) haben eine spiralförmige Nutenform und erzeugen eine nach DIN 974-1 flache 180°-Senkung. Ihre Verwendung: Versenken zylinderförmiger Innensechskantschrauben nach DIN 912, 6912, 7984 und Zylinderschrauben mit Schlitz nach ISO 1207 (DIN 84). Flachsenker für Durchgangsbohrungen werden eingesetzt um Senkschrauben mit einer Mutter zu fixieren. Kernlochflachsenker finden ihren Einsatz bei Gewindekernlochenkungen.

### i 3 AUSFÜHRUNGEN

- für Flachsenkungen im Durchgangsloch (mittel)
- für Flachsenkungen im Durchgangsloch (fein)
- für Flachsenkungen im Gewindekernloch



### HSS VERWENDUNG HSS SENKER

Stahl, Stahlguss legiert und unlegiert bis 900 N/mm<sup>2</sup> Zugfestigkeit, Grau-, Temper-, Sphäro- und Druckguss, Sintereisen, Neusilber, Graphit, kurzspanende Aluminiumlegierungen, Messing und Bronze.

### HSSE VERWENDUNG HSSE SENKER

zusätzlich auch einsetzbar für Warm- und Kaltarbeitsstähle, sowie rost- und säurebeständige Stähle (Edelstähle V2A / V4A)

**Jetzt auch CBN  
geschliffen!**  
für höhere Form- und Maßgenauigkeit

## ▶ KEGELSENKER

Kegelsenker besitzen eine kegelförmige Schneidengeometrie. Die gängigsten Ausführungen hierbei sind: **60°, 90° und 120°**. Sie werden zum **Senken, Entgraten und Anfasen** eingesetzt.

### EINSATZBEREICHE

- 60° Kegelsenker werden zum Entgraten von Bohrungen verwendet. DIN 334 Form C HSS/HSSE
- 90° Kegelsenker werden vorwiegend für Senkungen von Senkkopfschrauben eingesetzt. DIN 335 Form C HSS/HSSE CBN geschliffene Ausführung
- 120° Kegelsenker finden Ihre Verwendung vorwiegend für Senkungen von Blechnieten. DIN 347 Form C HSS/HSSE

### SCHNEIDENWINKEL



### CBN CBN GESCHLIFFEN

Die GSR- Kegelsenker werden nach dem neuesten Verfahren hergestellt und mit CBN-Scheiben (CBN = kubisch kristallines Bornitrid) geschliffen, was uns eine hohe Oberflächengüte, Schärfe und längere Standzeit im Vergleich zu traditionell geschliffenen Senkern garantiert.

### TiN TITANNITRID-BESCHICHTUNG

Die TiN Beschichtung ist schon seit Jahren die erste Wahl bei der Beschichtung von Zerspanungswerkzeugen und hat sich auch als „Allround“ Beschichtung etabliert. Durch die Beschichtung wird eine Reduzierung des Reibungskoeffizienten und der Neigung zu Kaltaufschweißungen erreicht.



### i TIPPI!

Für die Aluminiumbearbeitung wird ein TiN beschichteter Kegelsenker empfohlen, da ansonsten die Aluminiumspäne kleben bleiben.

## ▶ SETS IN KUNSTSTOFF-BOXEN

Aus bruchsicherem und formstabilem PP Material



# Flachsenker in der Anwendung

Die Senktiefe für die Zylinderschrauben wird nach folgender Formel berechnet:

Senktiefe = Höhe der Schraube  
in mm + eventuelle Höhe der  
Unterlegscheibe + Aufmass

### AUFMASS

Senkdurchmesser von 1,4 bis  
6mm = 0,4mm

Senkdurchmesser von 6 bis  
20mm = 0,6mm



1. BOHRUNG FÜR DEN  
FLACHSENKER



2. SCHRAUBENKOPF VERMESSEN,  
DER VERSENKT WERDEN SOLL



3. ENTSPRECHENDEN  
FLACHSENKER AUSWÄHLEN



4. DIE FLACHSENKUNG  
HERSTELLEN



5. DEN SCHRAUBENKOPF IN DIE  
BOHRUNG VERSENKEN



6. NACH DEM VERSENKEN  
DES SCHRAUBENKOPFS



1. BOHRUNG FÜR DEN  
KEGELSENKER



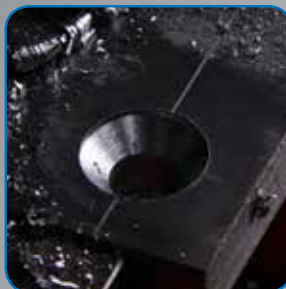
2. SCHRAUBENKOPF VERMESSEN,  
DER VERSENKT WERDEN SOLL



3. ENTSPRECHENDEN  
KEGELSENKER AUSWÄHLEN



4. DIE KEGELSENKUNG  
HERSTELLEN



5. DEN SCHRAUBENKOPF IN DIE  
BOHRUNG VERSENKEN



6. NACH DEM VERSENKEN  
DES SCHRAUBENKOPFS

# Kegelsenker in der Anwendung

Kegelsenker haben in der Regel drei axial und radial hinterschleifene Schneiden mit einem Senkwinkel von 90 Grad bzw. 120 Grad und werden aus HSS Material gefertigt. Kegelsenker mit einem Winkel von 60 Grad werden zum Entgraten benutzt.