



DAS INGENIEURWERK  
BY SCHMIDT-ENGINEERING

# SPANNTECHNIK

Individuelle Sonderspannmittel

MU 250.0.205  
688670  
Spannbereich  
150-175mm

Q25



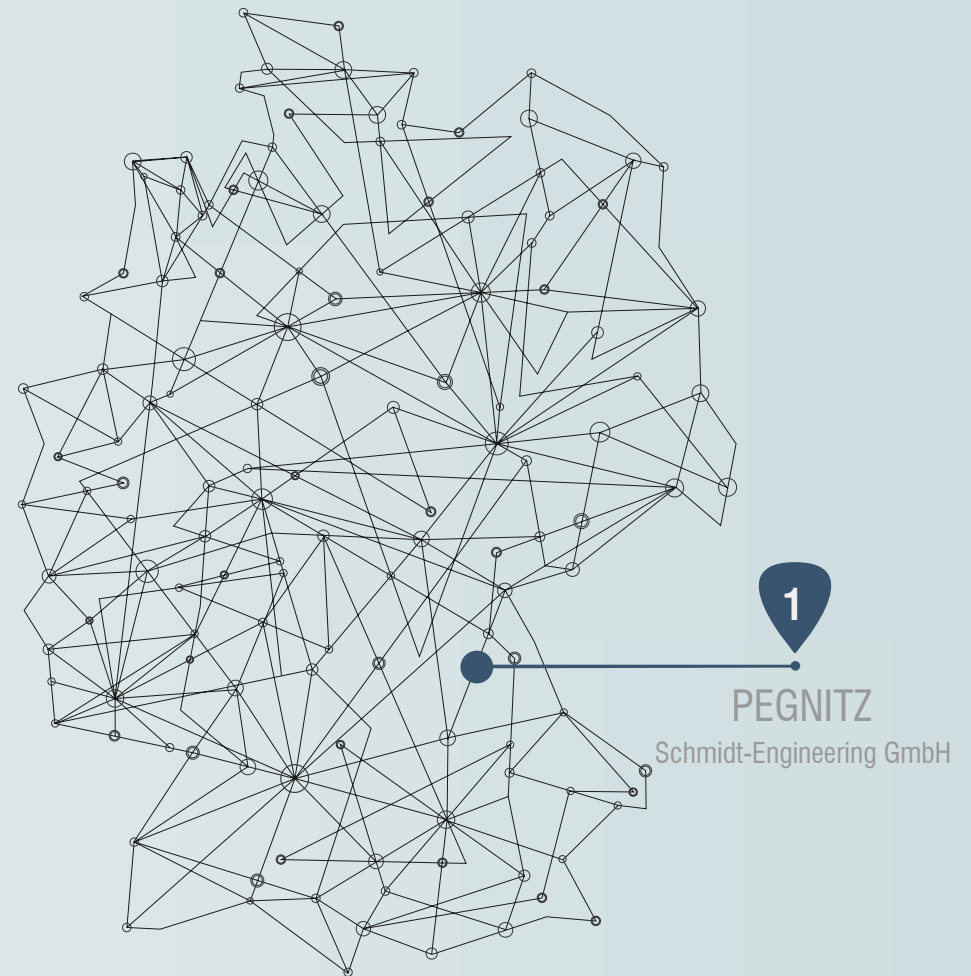
## Qualität made in Germany

Know How, höchste Qualität und erstklassiges Engineering.

Wir verstehen uns als „Systemlieferant“ und bieten unseren Kunden einen Full-Service aus den Bereichen Konstruktion & Entwicklung, Fertigung diverser Einzelteile, Prototypen und Kleinserien bis hin zur Montage von Baugruppen und kompletten Maschinen und Anlagen.

Von Jens-Hendrik Schmidt gegründet, betreut die Firma Schmidt Engineering GmbH national und international agierende Unternehmen, hauptsächlich im Bereich Spanntechnik, Mess- und Prüftechnik.

Mit unserem qualifizierten Lieferantennetzwerk im verkehrsgünstig gelegenen Pegnitz, direkt an der Autobahn A9, **Qualitätsprodukte für fast alle Branchen.**



“*The problem is never how to get new, innovative thoughts into your mind, but how to get old ones out. Every mind is a building filled with archaic furniture. Clean out a corner of your mind and creativity will instantly fill it.*

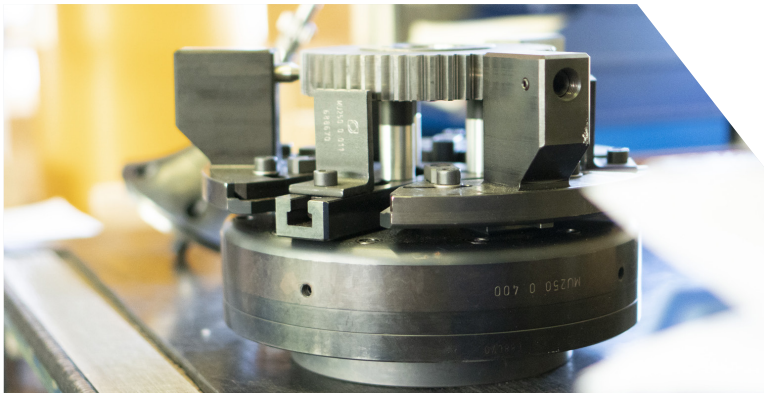
**Dee Hock** - Gründer des Kreditkartenunternehmens Visa

# Der Weg zum Erfolg

## Spanntechnik

Die stets höher werdenden Qualitätsanforderungen an Mensch, Maschine und Fertigung, erfordern immer präzisere Spannzeuge.

Die Firma **SCHMIDT Engineering GmbH** hat dieser Tendenz Rechnung getragen und den Bereich Spanntechnik um die Sparte „Individuelle Sonderspannmittel“ erweitert. Das Spektrum umfasst sämtliche Spannmittel für alle Bearbeitungsarten.



Unsere erfahrenen und hochqualifizierten Mitarbeiter erarbeiten und entwickeln, in enger Zusammenarbeit mit Ihren Fertigungsspezialisten, die optimalen Lösungen für Ihre Anforderungen und Probleme.

**SCHMIDT Engineering** Spannzeuge sind auf allen Bearbeitungsmaschinen adaptierbar. Alle **SCHMIDT Engineering** Spannzeuge sind gegen Überlastung des Spannelementes abgesichert. Selbstverständlich sind alle Produkte konform der neuen Maschinenrichtlinien.

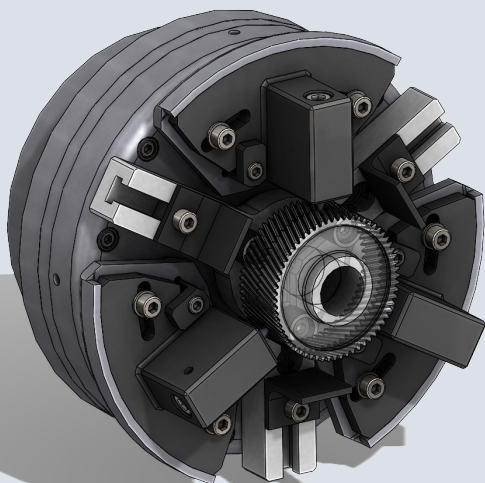
*Fordern Sie uns heraus, wir werden Sie überzeugen!*

## Unsere Leistung:

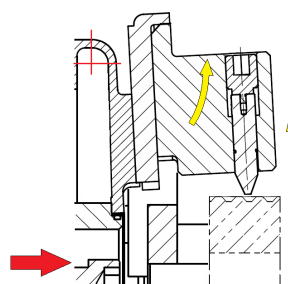
## Ihr Vorteil

- » Anforderungsanalyse
- » Erstellung eines Konstruktionsentwurfes
- » Ausarbeitung der Genehmigungszeichnung und der Fertigungsunterlagen
- » Qualitätsgesicherte Produktion und Montage
- » Dokumentierte betriebsinterne Abnahme
- » Technische Dokumentation entsprechend der neuen Maschinenrichtlinien
- » Inbetriebnahme

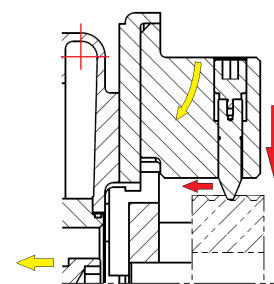
# Membranspannfutter



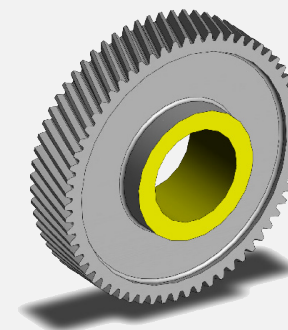
entspannt



gespannt



Werkstück Beispiel



## Funktion:

Dieses Spannfutter besitzt als Spannelement eine Membran, die ähnlich einer Tellerfeder arbeitet. Wird die Membran, durch die maschinenseitige Kraftspannung nach vorne gedrückt, öffnen sich die Spannbacken, das Werkstück ist entspannt und kann eingelegt, bzw. entnommen werden. Sobald die Entspannkraft zurückgenommen wird, federt die Membran zurück, die Spannbacken schließen sich, das Werkstück ist gespannt und kann bearbeitet werden.

Die Membran arbeitet in Ihrem elastischen Bereich praktisch verschleißfrei – dies garantiert eine lange Lebensdauer. Die Spannbacken sind für verschiedene Werkstücke und Abmessungen schnell auswechselbar – dies bedeutet eine hohe Flexibilität. Die Spannbacken können auch für einen automatischen Werkstückwechsel ausgelegt werden - dies erhöht Ihre Produktivität. Wie alle Schmidt Engineering Spannzeuge ist auch das Membranspannfutter gegen Überlastung beim Spannen, bzw. Entspannen abgesichert.

## Merkmale:

- » Hohe Rundlaufgenauigkeit < 0,005mm
- » Spannung in radialer und axialer Richtung
- » Wartungsarm
- » Einfaches Umrüsten auf ähnliche Werkstücke durch Wechselteile
- » Keine Überlastung der Membran durch mechanische Sicherheitsansschläge
- » Absolut verschleißfrei

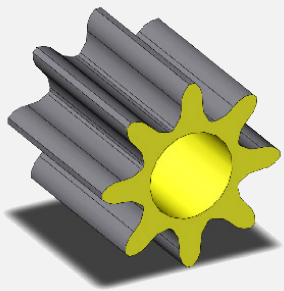
## Einsatzbereich:

- » Spannen von Zahnrädern mit Gerade- und Schrägverzahnung
- » Spannen im Teilkreis der Verzahnung um die Bohrung und die Planflächen zu bearbeiten
- » Geeignet für alle rotierenden mechanischen Bearbeitungen

Größe	GR 175	GR 250	GR 320
Spannbereich	25 - 100 mm	50 - 175 mm	175 - 275 mm

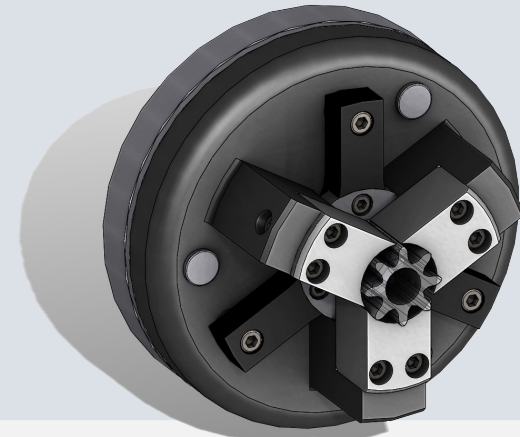
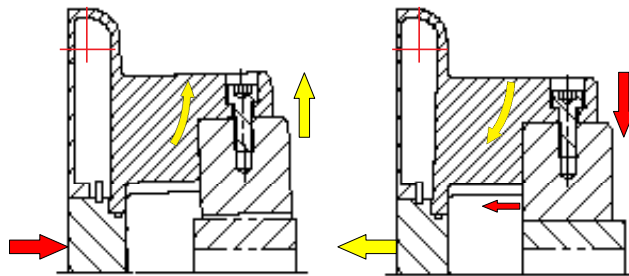
# Membranspannfutter

Werkstück Beispiel



entspannt

gespannt



## Funktion:

Das Membranspannfutter kann auch mit Meisterbacken ausgeführt werden, die direkt auf der Membran angebracht sind. Für Bauteile mit unterschiedlichen Geometrien können jeweils verschiedene, werkstückspezifische Wechselbacken auf die Meisterbacken aufgeschraubt werden.

## Merkmale:

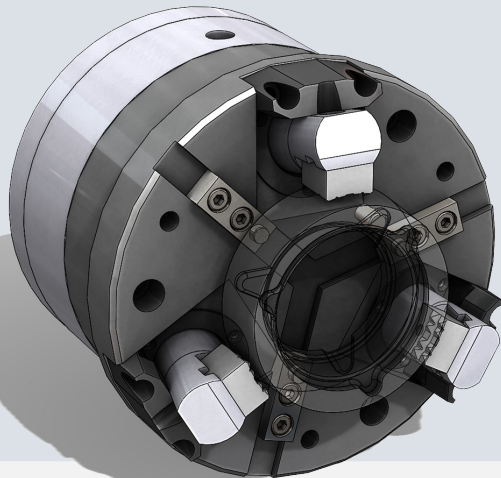
- » Hohe Rundlaufgenauigkeit  $< 0,005\text{mm}$
- » Spannung in radialer und axialer Richtung
- » Wartungsarm
- » Einfaches Umrüsten auf ähnliche Werkstücke durch Wechselteile
- » Keine Überlastung der Membran durch mechanische Sicherheitsansläge
- » Absolut verschleißfrei

## Einsatzbereich:

- » Spannen von zylindrischen Werkstücken um die Bohrung und die Planflächen zu bearbeiten
- » Geeignet für alle rotierenden mechanischen Bearbeitungen

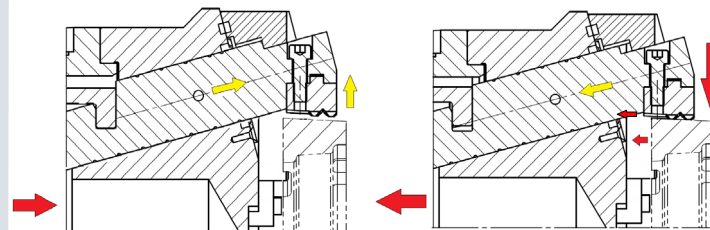
Größe	GR 175	GR 250	GR 320
Spannbereich	25 - 100 mm	50 - 175 mm	175 - 275 mm

# Schrägbolzenfutter

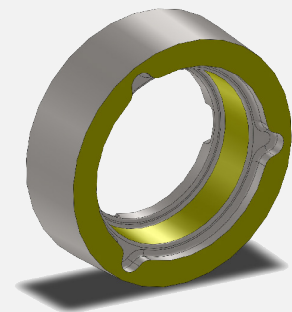


entspannt

gespannt



Werkstück Beispiel



## Funktion:

Das Schrägbolzenfutter besitzt schräg angeordnete Spannbolzen, die über einen Zugflansch maschinenseitig betätigt werden. Dadurch wird ein großer Spannhub in axialer und radialer Richtung ausgeübt. Das Werkstück wird dadurch gespannt und gleichzeitig axial gegen den Anschlag gedrückt. Das Schrägbolzenfutter zeichnet sich durch seine hohe radiale Spannkraft aus.

## Merkmale:

- » Sehr hohe Spannkraft
- » Spannung in radialer und axialer Richtung
- » Großer Spannhub
- » Einfaches Umrüsten auf ähnliche Werkstücke

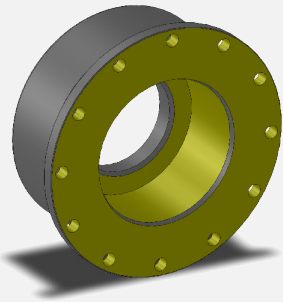
## Einsatzbereich:

- » Geeignet für schwere Zerspanung
- » Besonders geeignet für Gussteile

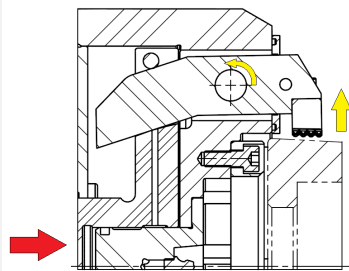
Größe	GR 160	GR 220	GR 320
Spannbereich	10 - 60 mm	50 - 110 mm	110 - 210 mm

# Schwenkbackenfutter

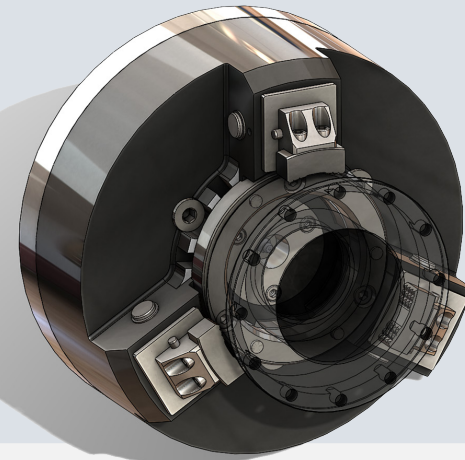
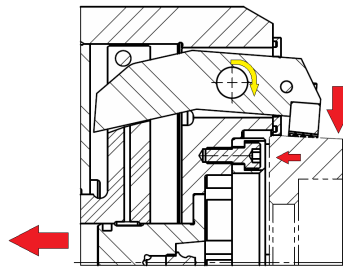
Werkstück Beispiel



entspannt



gespannt



## Funktion:

Das Schwenkbackenfutter zeichnet sich durch drei gelagerte, schwenkbare Spannbacken aus. Diese werden über einen Zugflansch maschinenseitig betätigt. Über die Hebelwirkung wird eine radiale und axiale Spannkraft auf das Werkstück ausgeübt.

## Merkmale:

- » Hohe Spannkraft
- » Spannung in radialer und axialer Richtung
- » Kompakte und kurze Bauweise
- » Einfaches Umrüsten auf ähnliche Werkstücke

## Einsatzbereich:

- » Geeignet für schwere Zerspung
- » Besonders geeignet für Gussteile

Größe

GR 250

GR 320

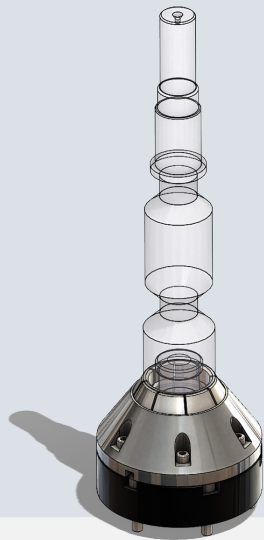
Spannbereich

80 - 130 mm

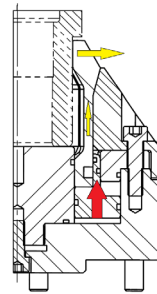
130 - 200 mm



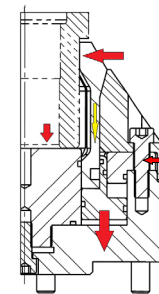
# Spannzangenfutter



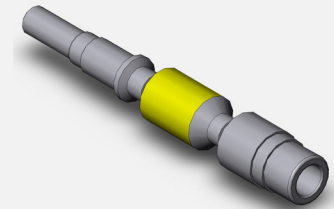
entspannt



gespannt



Werkstück Beispiel



## Funktion:

Das Spannzangenspannfutter ist mit einer geschlitzten Kegelspannzange ausgestattet. Durch die maschinenseitige axiale Spannkrafteinleitung wird die Spannzange über den Kegel radial zusammengedrückt und spannt das Werkstück. Gleichzeitig sorgt die axiale Bewegung der Spannzange dafür, dass das Werkstück gegen den Anschlag gezogen wird. Ein mechanischer Sicherheitsanschlag verhindert eine Überlastung der Spannzange.

Sondergrößen auf Anfrage.

## Merkmale:

- » Spannkraft in radialer und axialer Richtung
- » Überbrückbare Werkstücktoleranz IT13
- » Einfaches Wechseln der Spannzangen z.B. mit Bajonettverschluss
- » Schnelles Umrüsten auf ähnliche Werkstücke
- » Sicherheitsanschlag im Futter verhindert Überlastung der Spannzange
- » Bearbeitung von Innen und Außen möglich

## Einsatzbereich:

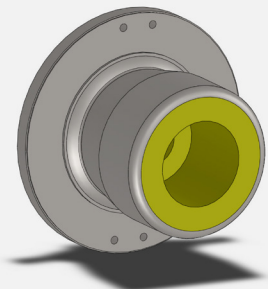
- » Dreh-/Schleifbearbeitung von Wellen und wellenähnlichen Werkstücken (optional mit Gegenspitze)
- » Verzahnung fräsen und schleifen

Größe	GR 01	GR 02	GR 03
Spannbereich	12 - 35 mm	35 - 55 mm	55 - 75 mm



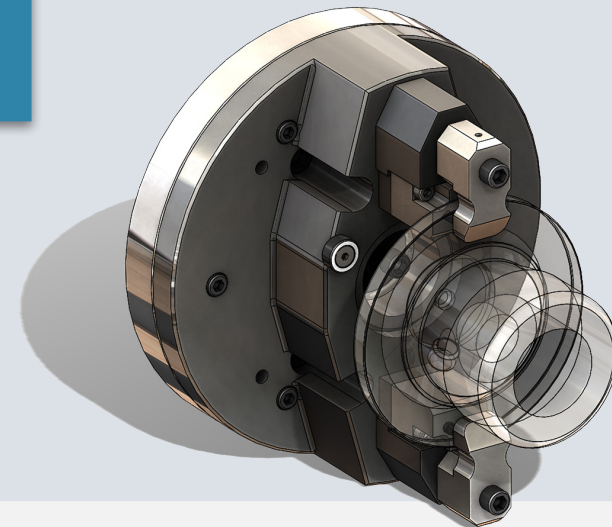
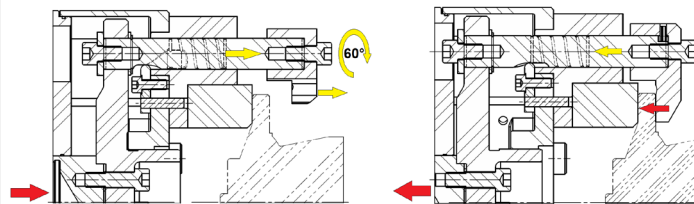
# Planspannfutter

Werkstück Beispiel



entspannt

gespannt



## Funktion:

Das Planspannfutter besitzt Planspannfinger die beliebig angeordnet werden können. Diese vielseitige Einsetzbarkeit erlaubt es auch asymmetrische Werkstücke genau zu spannen. Durch die maschinenseitige axiale Spannkrafteinleitung werden die Planspannfinger eingeschwenkt und das Werkstück mit hoher axialer Spannkraft gespannt. Optional ist eine Zentrierung des Bauteils möglich.

## Merkmale:

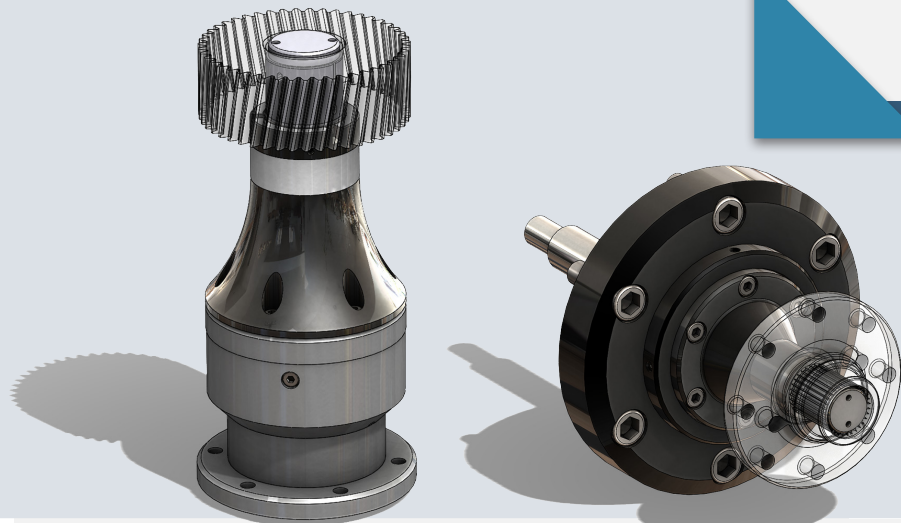
- » Hohe axiale Spannkraft
- » Einfaches Beladen durch Schwenken der Spannfinger
- » Spannen asymmetrischer Werkstücke
- » Vielseitig einsetzbar

## Einsatzbereich:

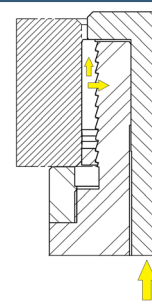
- » Geeignet für alle rotierenden mechanischen Bearbeitungen
- » Futtergröße wird vom Werkstück bestimmt

Größe	GR 250	GR 320
Spannbereich	80 - 130 mm	130 - 200 mm

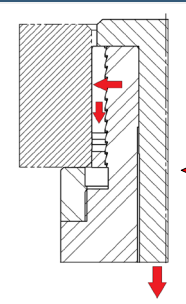
# Sondergewinde - Spanndorne



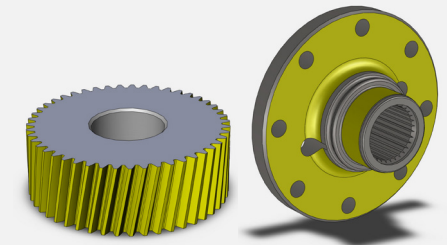
entspannt



gespannt



Werkstück Beispiel



## Funktion:

Diese Spanndorne besitzen eine geschlitzte Spannhülse, mit einem Sondergewinde, die einfach auf den Grunddorn aufgeschraubt und gesichert werden. Bei axialer Krafteinleitung auf die Spannhülse dehnt sich diese in radialer Richtung auf. Das Werkstück wird gespannt. Gleichzeitig sorgt die axiale Bewegung der Spannhülse dafür, dass das Werkstück gegen den Anschlag gedrückt wird. Ein mechanischer Sicherheitsanschlag verhindert eine Überlastung der Spannhülse.

## Merkmale:

- » Übertragung großer Drehmomente
- » Hohe radiale Spannkraft
- » Hohe Rundlaufgenauigkeit
- » Absolut zentrische Aufweitung
- » Spannkraft in radialer und axialer Richtung
- » Überbrückbare Werkstücktoleranz IT13
- » Einfaches Wechseln der Spannzangen
- » Schnelles Umrüsten auf ähnliche Werkstücke

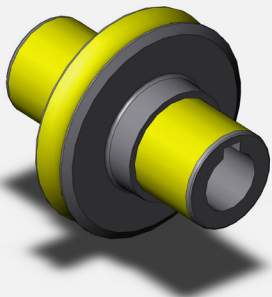
## Einsatzbereich:

- » Besonders geeignet bei hohen Genauigkeitsanforderungen
- » Flansch- oder Spitzenspanndorn möglich

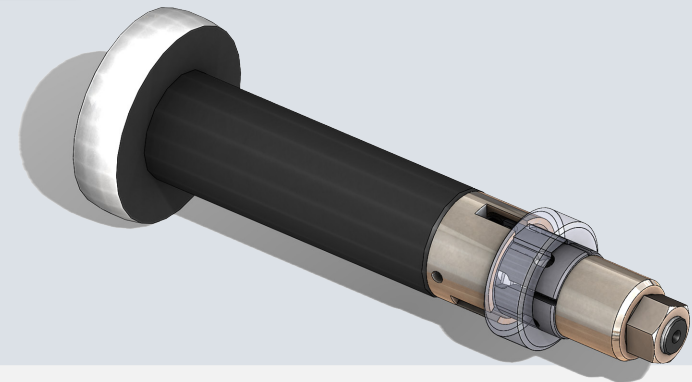
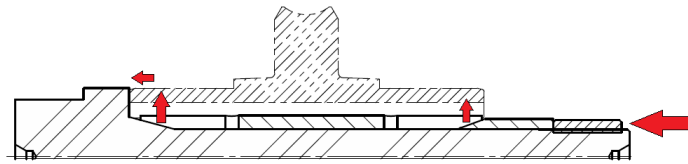
Größe	GR 03	GR 04	GR 05	GR 06	GR 07	GR 08
Spannbereich	25 - 38 mm	38 - 52 mm	52 - 62 mm	63 - 82 mm	82 - 100 mm	100 - 122 mm

# Kegel - Spanndorn

Werkstück Beispiel



gespannt



## Funktion:

Dieser Spanndorn besitzt eine geschlitzte Kegel-Spannzange, die einfach auf den Grunddorn aufgesteckt wird. Bei axialer Krafteinleitung auf die Spannzange dehnt sich diese über den Kegel in radialer Richtung auf und spannt somit das Werkstück. Gleichzeitig sorgt die axiale Bewegung der Spannzange dafür, dass das Werkstück gegen den Anschlag gedrückt wird. Ein mechanischer Sicherheitsanschlag verhindert eine Überlastung der Spannzange.

## Merkmale:

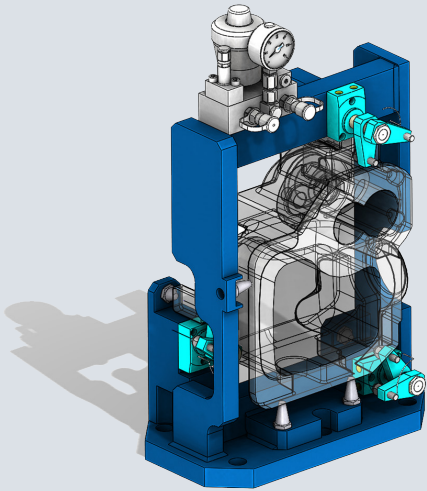
- » Übertragung großer Drehmomente
- » Hohe radiale Spannkraft
- » Absolut zentrische Aufweitung
- » Spannkraft in radialer und axialer Richtung
- » Überbrückbare Werkstücktoleranz IT13
- » Einfaches Wechseln der Spannzangen
- » Schnelles Umrüsten auf ähnliche Werkstücke
- » Zwei voneinander unabhängige Spannstellen möglich

## Einsatzbereich:

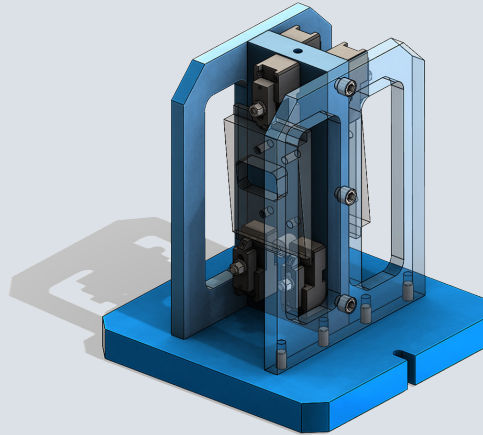
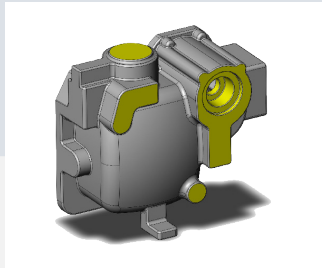
- » Drehen und Schleifen von zylindrischen Teilen
- » Flanschausführung oder Spitzenspanndorn möglich

Größe	GR 03	GR 04	GR 05	GR 06	GR 07	GR 08
Spannbereich	25 - 38 mm	38 - 52 mm	52 - 62 mm	63 - 82 mm	82 - 100 mm	100 - 122 mm

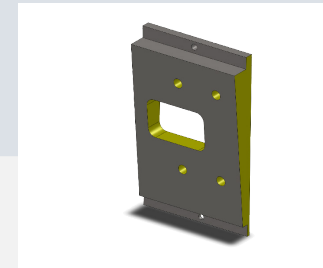
# Hydraulische/Manuelle Spannvorrichtung



Werkstück Beispiel



Werkstück Beispiel



## Funktion:

Spannvorrichtungen können für beliebige Werkstückgeometrien und Bearbeitungen realisiert werden. Dabei kann eine manuelle, hydraulische oder pneumatische Spannung vorgesehen werden. Die hydraulische Spannung kann maschinenseitig oder mittels externem Aggregat erfolgen.

## Merkmale:

- » Manuelle, pneumatische oder hydraulische Spannung
- » Externes Hydraulikaggregat optional möglich

## Einsatzbereich:

- » Komplettbearbeitung von Gussteilen auf horizontalen oder vertikalen Werkzeugmaschinen



## *Kontakt - Wir freuen uns auf Ihre Anfrage*



### *Kontaktieren Sie uns*

Dipl.-Ing. (FH)  
Jens-Hendrik Schmidt

Schmidt-Engineering GmbH  
Cranachstraße 19  
91257 Pegnitz

Tel.: +49 9241 7399898  
Mobil: +49 151 46154003  
E-Mail: [info@dasingenieurwerk.de](mailto:info@dasingenieurwerk.de)  
Home: [www.dasingenieurwerk.de](http://www.dasingenieurwerk.de)