

Wichtiger Hinweis bei Verwendung von Stangenlademagazinen

Anforderungen an Werkstoffstangen

INDEX Mehrspindel-Drehmaschinen

Gültigkeitshinweis

Abbildungen in dem vorliegenden Dokument können von dem gelieferten Produkt abweichen. Irrtümer und Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts vorbehalten.

Ein Wort zum Urheberrecht

Dieses Dokument ist urheberrechtlich geschützt und wurde ursprünglich in deutscher Sprache erstellt. Die Vervielfältigung und Verbreitung des Dokumentes oder einzelner Inhalte ist ohne Einwilligung des Rechteinhabers untersagt und zieht straf- oder zivilrechtliche Folgen nach sich. Alle Rechte, auch die der Übersetzung, bleiben vorbehalten.

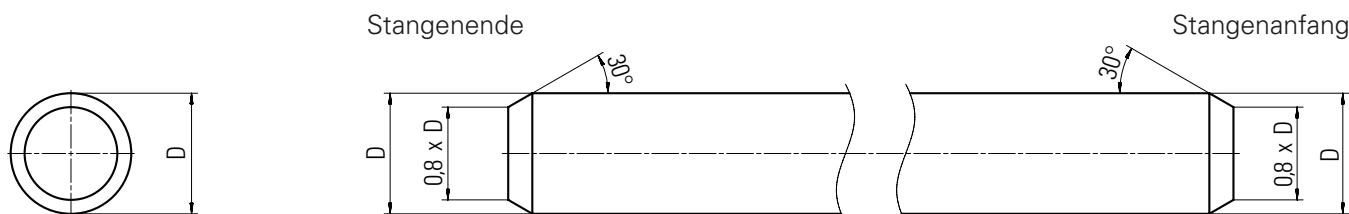
© Copyright by INDEX-Werke GmbH & Co. KG

Anforderungen an Werkstoffstangen



- INDEX empfiehlt, nur **gezogene Werkstoffstangen** nach DIN EN 10278 und DIN EN 10277-1 zu verwenden.
- Von der **Geradheit der Werkstoffstange** sind erreichbare Drehzahlen, Vibrationen, Geräuschentwicklung, Oberflächengüte und Toleranzen des Werkstücks direkt abhängig.
 - Es sollten nur Stangen verarbeitet werden, die um nicht mehr als die im Abschnitt "Rundmaterial prüfen" angegebenen Werte von der Geraden abweichen.
 - Im Bereich der Stangenenden dürfen die Werkstoffstangen **keinen kurzen Knick** aufweisen.
 - Stangen, die diese Anforderungen nicht erfüllen, müssen gerichtet werden.
- Der Stangenanfang muss nach *Abbildung 1* **angefast** sein; dies gilt auch für Kantwerkstoff.
- Das Stangenende muss **gratfrei** sein. Auf **Sauberkeit** der Stangen ist besonders zu achten!
- Die **Durchmesser-Toleranz** soll h10 oder besser sein.
- Die **Toleranzen der Stangenlängen** sind der entsprechenden Betriebsanleitung des Nachschubes zu entnehmen.
- Die **Oberflächenrauheit** soll üblicherweise im Bereich Ra 1,6 µm oder feiner liegen.
- Bei **Langdrehmaschinen** gelten zusätzliche Anforderungen an Werkstoffstangen. Siehe entsprechenden Abschnitt.

Rundmaterial



Mehrkantmaterial

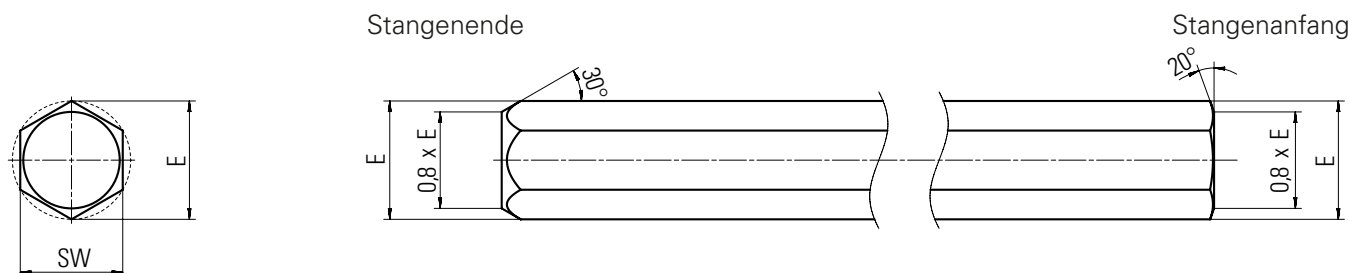


Abbildung 1

Zusätzliche Anforderungen bei Langdrehmaschinen



- Prinzipiell **geschliffene** Werkstoffstangen verwenden
- Für die Bearbeitung von NE-Metallen können ersatzweise geschälte Werkstoffstangen verwendet werden.
- Die **Durchmesserabweichung** innerhalb einer Werkstoffstange und Charge darf 0,01 mm nicht überschreiten.
- Der maximal zulässige **Mittenrauwert** beträgt Ra 0,8 µm (entspricht Rautiefe Rz 6,3 µm).
- Werkstoffstangen nach obiger Skizze **anfasen**.
- Weitere Hinweise zur Langdreheinrichtung siehe Dokument "Langdreheinrichtung".

Rohrmaterial



Bei Verarbeitung von Rohrmaterial die Stangenenden mit einem Stopfen oder Ähnlichem dicht verschließen!

Stangengeradheit prüfen (Rundmaterial)

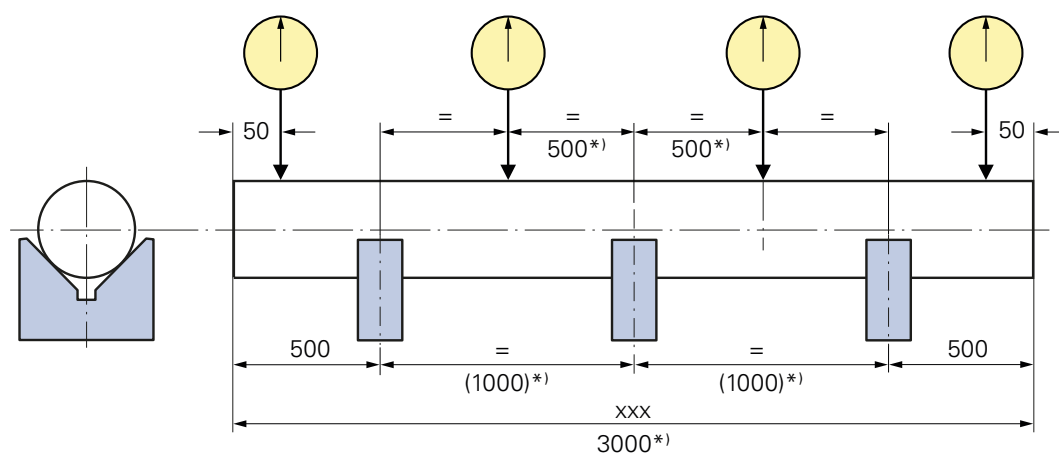


Abbildung 2

*) Aufteilung der Messpunkte und der Prismen bei einer 3m Stange

- Die zu prüfende Stange so auf Prismen legen, dass das erste Prisma 500 mm vom Stangenanfang entfernt ist.
- Dann pro Meter ein weiteres Prisma benutzen. Damit sind bei einer Stangenlänge von 3 m bzw. von 4 m am Stangenende wieder 500 mm frei schwebend.
- Besitzt eine Stange ein anderes Maß, wird die übrige Länge zwischen den inneren Prismen gleichmäßig verteilt, damit die 500 mm am Stangenende wieder erreicht werden.
- Die Messung erfolgt an Punkten, die sich außerhalb bzw. auf halber Länge zwischen den Prismen befinden.
- Die Messuhren wie auf dem Bild gezeigt anbringen und die Werkstoffstange um 360 Grad drehen. Dabei den größten und kleinsten Messwert pro Messuhr ablesen und notieren.
- Die Messung auf der gesamten Länge der Stange wiederholen.

Bewertung der Messergebnisse:

S_{\max} (mm)	Stangengeradheit
$< 0,25$	Gut
$0,25 < S_{\max} < 0,5$	Mäßig
$> 0,5$	Problematisch

S_{\max} = Differenz zwischen maximaler und minimaler Ablesung an der Messuhr.

Stangengeradheit prüfen bei Profilwerkstoff

- Profilwerkstoff wird in runden Buchsen gemessen. Die erste Buchse soll 50 mm, die zweite Buchse 500 mm vom Stangenanfang entfernt sein.
- Die weiteren Buchsen so verteilen, dass die beiden letzten Buchsen wieder 50 bzw. 500 mm vom Stangenende entfernt sind.
- Die zu prüfende Stange mit den Buchsen so auf Prismen legen, dass die Buchse mit dem ersten Prisma 500 mm vom Stangenanfang, die Buchse mit dem letzten Prisma 500 mm vom Stangenende entfernt ist.
- Die Messung erfolgt auf Buchsen, die sich außerhalb bzw. zwischen den Prismen befinden.
- Vorgehensweise und Bewertung der Stangengeradheit ansonsten wie bei Rundmaterial.

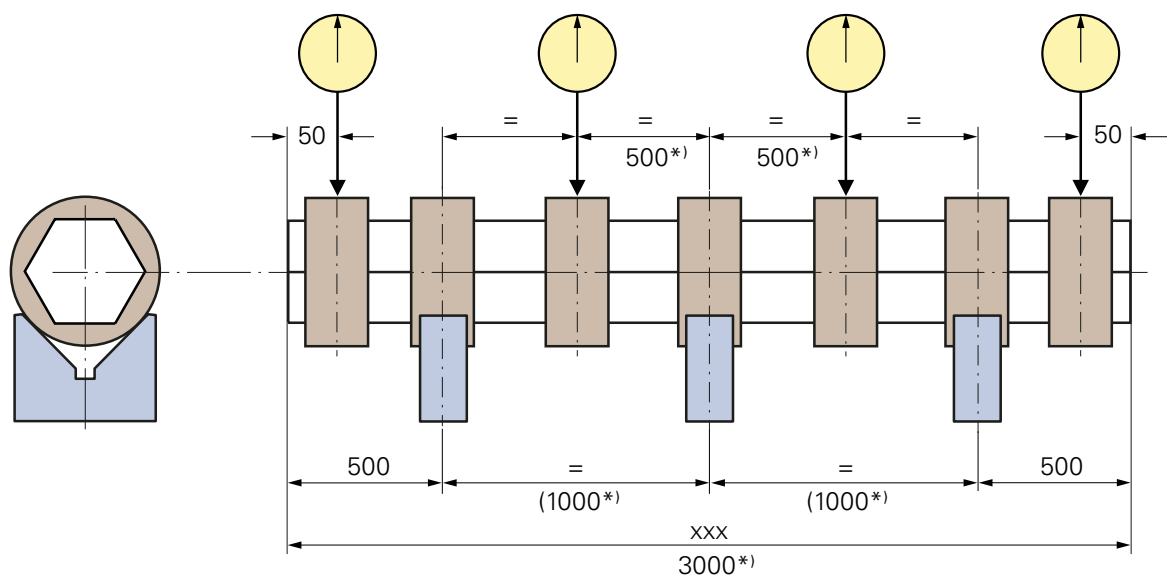


Abbildung 3

*) Aufteilung der Prismen und Buchsen bei 3 m Stangenlänge



INDEX-Werke GmbH & Co. KG
Hahn & Tessky

Plochinger Straße 92
D-73730 Esslingen

Fon +49 711 3191-0
Fax +49 711 3191-587

info@index-werke.de
www.index-werke.de