



# Allgemeines über Gewindelehren

## Gewinde-Prüfung

Die einwandfreie Prüfung von austauschbarem und bedingungslos paarungsfähigem Gewinde wird durch die Verwendung von Gewinde-Grenzlehren gewährleistet. Bolzen und Muttergewinde sind standardgerecht, wenn sie, mit dem Standard entsprechenden Gewinde-Grenzlehren, geprüft, sich als toleranzhaltig erweisen.

Ein Gewinde ist hinsichtlich der Paarungsfähigkeit des Bolzen- und Muttergewindes von 5 Bestimmungsgrößen abhängig:

- Außendurchmesser
- Flankendurchmesser
- Kerndurchmesser
- Steigung
- Teilflankenwinkel

Da Flankendurchmesser, Teilflankenwinkel und Steigung geometrisch voneinander abhängig sind, machen sich Fehler in der Steigung und im Teilflankenwinkel bei der Paarung von Bolzen- und Muttergewinde stets im Flankendurchmesser bemerkbar (Paarungsflankendurchmesser). Entsprechend dem Taylorschen Grundsatz werden Gutlehren stets mit vollem Profil ausgeführt (formideales Gegenstück). Die Gewindelänge der Gutlehren sollte mindestens 80% der Einschraublänge der Gewindeverbindung betragen, um Steigungsfehler zu erkennen.

Zur rationellen Gewindeprüfung werden in der Praxis benötigt:

### 1. Für das Muttergewinde:

#### Gewinde-Grenzlehndorne

Dem Gutgewindelehndorn, welcher das Kleinmaß hat und sich zwangslos in das Gewinde einschrauben lassen muß, und dem Ausschußgewindelehndorn, welcher das Großmaß hat und sich nicht in das Gewinde einschrauben lassen darf. Läßt sich der Ausschußgewindelehndorn in das Gewinde einschrauben, ist dieser zu groß und unbrauchbar. Der Gutgewindelehndorn soll das gesamte Gewinde prüfen und besitzt ein volles Gewindeprofil. Der Ausschußdorn dagegen soll immer nur ein einzelnes Maß prüfen. Deshalb hat dieser ein verkürztes Gewindeprofil mit nur wenigen Gängen und damit wird geprüft, ob das Muttergewinde im Flankendurchmesser das Großmaß nicht überschreiten.

### 2. Für das Bolzengewinde:

#### Gewinde-Grenzrollenlehren, Gewinde-Gut- und Ausschusslehrringe

Die Gutprüfung geschieht hier mittels eines Gutgewindelehrringes, welcher ein Innengewinde mit vollem Gewindeprofil besitzt und sich auf das Bolzengewinde aufschrauben lassen muß. Zur Ausschußprüfung wird der Ausschußgewindelehrring verwendet. Der Ausschußgewindelehrring hat nur einige Gewindegänge mit verkürztem Gewindeprofil und liegt auf dem Kleinmaß des Flankendurchmessers. Der Ausschußgewindelehrring darf sich nicht über das Bolzengewinde schrauben lassen.

### 3. Zur Einstellung von Grenzrollenlehren:

#### Gewinde-Grenzeinstellehnen

### 4. Abnutzungsprüfung für Gewindelehrringe:

#### Abnutzungsprüfdorne

### 5. Für das Prüfen des Mutterkerndurchmessers:

#### Glatte Grenzlehndorne

### 6. Für das Prüfen des Bolzenaußendurchmessers:

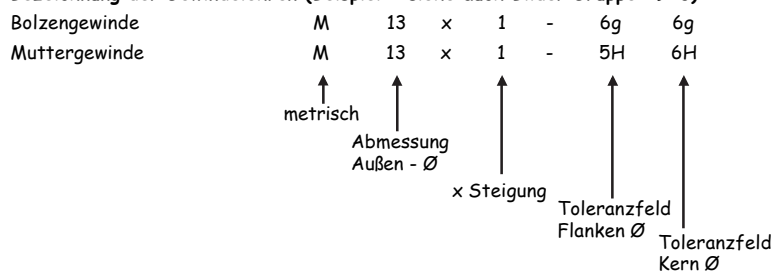
#### Glatte Grenzrachenlehren, Glatte Gut- und Ausschußlehren

Mit der Einführung des Metrischen ISO-Gewindes wird die internationale Austauschbarkeit von metrischem Gewinde gewährleistet. Das ISO-System für Gewindetoleranzen sieht mehrere Qualitäten für Toleranzen des Außendurchmesser, des Flankendurchmesser und des Kerndurchmesser vor (DIN ISO 965-1).

Die nachfolgende Tabelle zeigt für die Einschraubgruppe N die genormten Toleranzfelder für die Toleranzklassen fein, mittel, grob. Die hervorgehobenen Felder sind zu bevorzugen. Wenn die Toleranzfelder für den Flankendurchmesser und den Außendurchmesser des Bolzengewindes oder den Flankendurchmesser und den Kerndurchmesser des Muttergewindes gleich sind, dann ist es nicht erforderlich, die Toleranzfeldangabe zu wiederholen.

Einschraubgruppe N					
Toleranzklasse	Toleranzfelder für Bolzengewinde				
fein	-	-	4e	4g	4h
mittel	-	-	6e	6g	6h
grob	-	-	8e	8g	-
Toleranzklasse	Toleranzfelder für Muttergewinde				
fein	5G		5H		
mittel	6G		6H		
grob	7G		7H		

Bezeichnung der Gewindelehren (Beispiel - siehe auch Bilder Gruppe 19-3)



Bei Gewinden ohne Angabe der Einschraubgruppe gilt immer die Einschraubgruppe „N“.

## Gewindelehren für metrisches Gewinde nach DIN 13

- Gewinde-Grenzlehndorn DIN 2280
- Gewinde-Gutlehndorn DIN 2281 · Teil 1 und 2
- Gewinde-Ausschußlehndorn DIN 2283 · Teil 1 und 2
- Gewinde-Gutlehrring DIN 2285 · Teil 1
- Gewinde-Ausschußlehrring DIN 2299 · Teil 1
- Gewinde-Grenzrollenrachenlehre
- Gewinde-Grenzeinstellehre
- Gewinde-Abnutzungsprüfdorn

### Allgemeines über glatte Lehren

finden Sie in Gruppe 19-27

Lehren für Linksgewinde und in den folgenden Übersichten nicht enthaltene Abmessungen bzw. Lehren mit nicht nach DIN genormten Toleranzfeldern werden auf Anfrage ebenfalls gefertigt. Weitere Sonderlehren ab Gruppe 19 - 36 bis 19 - 39.

# Toleranzen

## Metrisches ISO-Gewinde DIN 13

Toleranzfelder Einschraubgewinde N (normal)

Lehrenmaße DIN ISO 1502

Toleranzklasse	Toleranzfeld Bolzengewinde	Toleranzfeld Muttergewinde	Oberflächenzustand
fein (f)	4 h	5 H	blank oder dünn phosphatiert
mittel (m)	für Gewinde 1 - 1,4 mm 6 h	für Gewinde 1 - 1,4 mm 5 H	blank, phosphatiert oder für dünne galvanische Schutzschicht
	für Gewinde über 1 - 1,4 mm 6 g	für Gewinde über 1 - 1,4 mm 6 H	
grob (g)	8 g	7 H	

## British Standard Withworth Gewinde · British Standard Feingewinde BS 84

Lehrenmaße BS 919

Bolzengewinde	close class	medium class*	free class*
Muttergewinde	medium class	normal class	normal class

\* Gewinde-Gutlehringe, Gewinde-Ausschusslehringe und Gewindegrenzrachenlehren sowie Gewindegrenzeinstelllehren für Bolzengewinde bis 3/4" Nenn Durchmesser werden in den Toleranzklassen „medium“ und „free“ in der Ausführung „unplated“ geliefert.

Wird die Ausführung „after plating“ gewünscht, ist dies bei der Bestellung extra anzugeben.

## Zylindrisches Rohrgewinde DIN ISO 228 Teil 1

Lehrenmaße DIN ISO 228 Teil 2

Toleranzklasse	Bolzengewinde	mittel (m) A	grob (g) B
Toleranzklasse	Muttergewinde	mittel (m)	

## Metrisches ISO-Trapezgewinde DIN 103

Toleranzfelder Einschraubgewinde N (normal)

Lehrenmaße DIN 103 Teil 9

Toleranzklasse	Toleranzfeld Bolzengewinde	Toleranzfeld Muttergewinde
mittel (m)	7 e	7 H
grob (g)	8 c	8 H

## Rundgewinde DIN 405

Toleranzfelder Einschraubgewinde N (normal)

Lehrenmaße DIN 405-3

Toleranzfeld Bolzengewinde	Toleranzfeld Muttergewinde
7 h und 7 e	7 H

## Unified-Zollgewinde ANSI B1.1

UNC-UNF-UNCF-4 UN-6 UN-12 UN-16 UN-20 UN-28 UN-32 UN-UNS (Spezialgewinde)

Lehrenmaße Gewindelehndorne ANSI B1.1 · Gewinde-Lehringe BS 919

Toleranzklasse			
Bolzengewinde	1A	2A	3A
Muttergewinde	1B	2B	3B

Gibt die Bestellung keine Toleranzklasse an, kommt die in dieser Tabelle grau unterlegte Toleranzklasse zu Lieferung.

Bei Gewinde-Lehringen für Rundgewinde DIN 405 muss die Toleranzklasse angegeben werden.

Gewinde-Ausschusslehndorne bzw. Ausschusseiten von Gewinde-Grenzlehndornen nach ANSI B 1.2, für Unified-Zollgewinde werden mit „minus“-Toleranz geliefert. Wird eine „plus“-Toleranzlehre benötigt, bitten wir Sie dies bei der Bestellung anzugeben.



## Gewindelehren metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

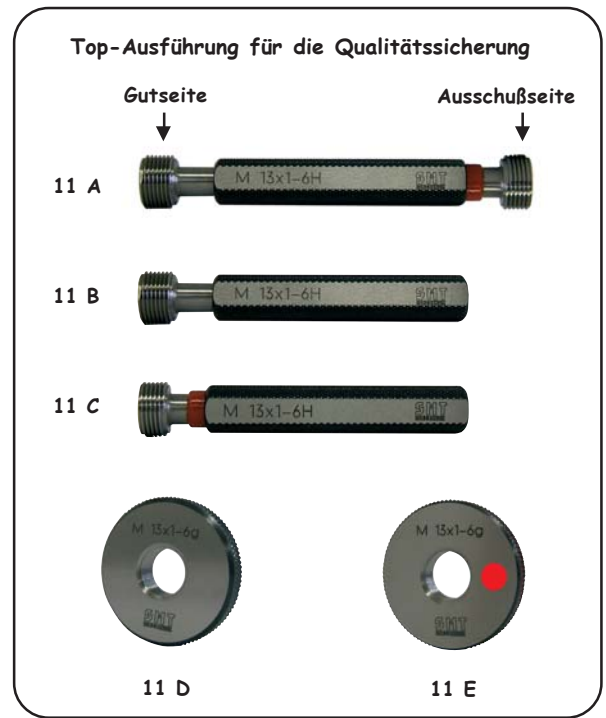
- Best.-Nr. 11 A Grenzgewindelehrdorn (ab M 1,6 Passung 6H)
- Best.-Nr. 11 B Gutgewindelehrdorn (ab M 1,6 Passung 6H)
- Best.-Nr. 11 C Ausschußgewindelehrdorn (ab M 1,6 Passung 6H)
- Best.-Nr. 11 D Gutgewindelehrring (ab M 1,6 Passung 6g)
- Best.-Nr. 11 E Ausschußgewindelehrring (ab M 1,6 Passung 6g)






**Preise und Rabatte sind nur für folgende ISO-Passungen gültig:**

- Gewindelehrdorne bis Größe M 1,4 Passung 5H
- Gewindelehrdorne ab Größe M 1,6 Passung 6H
- Gut- und Ausschußgewindelehrringe bis Größe M 1,4 Passung 6h
- Gut- und Ausschußgewindelehrringe ab Größe M 1,6 Passung 6g

**Auf Anfrage:**

- andere Passungen, Toleranzen und verchromte Lehren
- Gegenlehrdorne und Abnutzungsprüfdorne für die Gut- und Ausschußgewindelehrringe
- Grenzgewinde-Rollenrachenlehren
- Grenzgewinde-Einstelllehren



Nennmaß-Ø mm	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 11 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 11 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 11 C Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 11 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 11 E Euro / Stk.
					
M 1 (x 0,25)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 1,1 (x 0,25)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 1,2 (x 0,25)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 1,4 (x 0,3)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 1,6 (x 0,35)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 1,8 (x 0,35)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 2 (x 0,4)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 2,2 (x 0,45)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 2,5 (x 0,45)	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 3 (x 0,5)	54,20	32,00	28,90	42,70	42,70
M 3,5 (x 0,6)	52,60	30,60	28,20	39,90	39,90
M 4 (x 0,7)	50,50	29,50	26,70	39,30	39,30
M 5 (x 0,8)	49,20	28,20	25,90	39,30	39,30
M 6 (x 1)	47,60	27,40	25,20	39,30	39,30
M 7 (x 1)	48,30	28,20	25,90	39,30	39,30
M 8 (x 1,25)	49,00	28,20	25,90	39,90	39,90
M 9 (x 1,25)	50,40	29,60	26,70	42,70	42,70
M 10 (x 1,5)	52,60	30,50	28,20	46,50	46,50
M 12 (x 1,75)	56,30	32,70	29,60	53,90	53,90
M 14 (x 2)	60,50	34,90	32,00	59,30	59,30
M 16 (x 2)	64,80	37,30	34,20	65,90	65,90
M 18 (x 2,5)	69,80	40,40	36,40	75,20	75,20
M 20 (x 2,5)	75,00	44,20	39,50	83,50	83,50
M 22 (x 2,5)	79,20	46,50	41,80	90,90	90,90
M 24 (x 3)	89,30	51,80	47,20	97,40	97,40
M 27 (x 3)	99,50	57,90	52,50	105,70	105,70
M 30 (x 3,5)	107,80	63,90	57,80	115,80	115,80
M 33 (x 3,5)	117,90	69,80	63,00	126,50	126,50
M 36 (x 4)	127,60	75,90	68,40	136,40	136,40
M 39 (x 4)	139,90	83,60	75,20	148,30	148,30
M 42 (x 4,5)		86,50	77,80	160,90	160,90
M 45 (x 4,5)		92,90	84,30	170,80	170,80
M 48 (x 5)		100,20	91,50	180,90	180,90
M 52 (x 5)		105,70	95,70	192,20	192,20
M 56 (x 5,5)		117,20	105,80	205,60	205,60
M 60 (x 5,5)		124,30	112,90	219,90	219,90
M 64 (x 6)		136,20	123,60	234,30	234,30
M 68 (x 6)		144,80	131,00	249,00	249,00

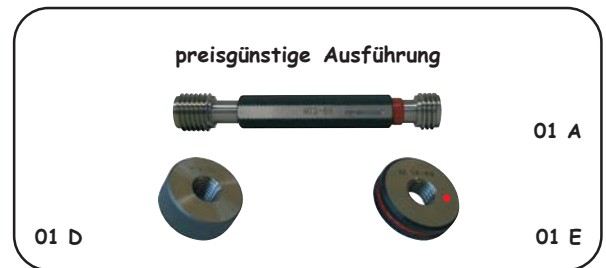


## Gewindelehren metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13

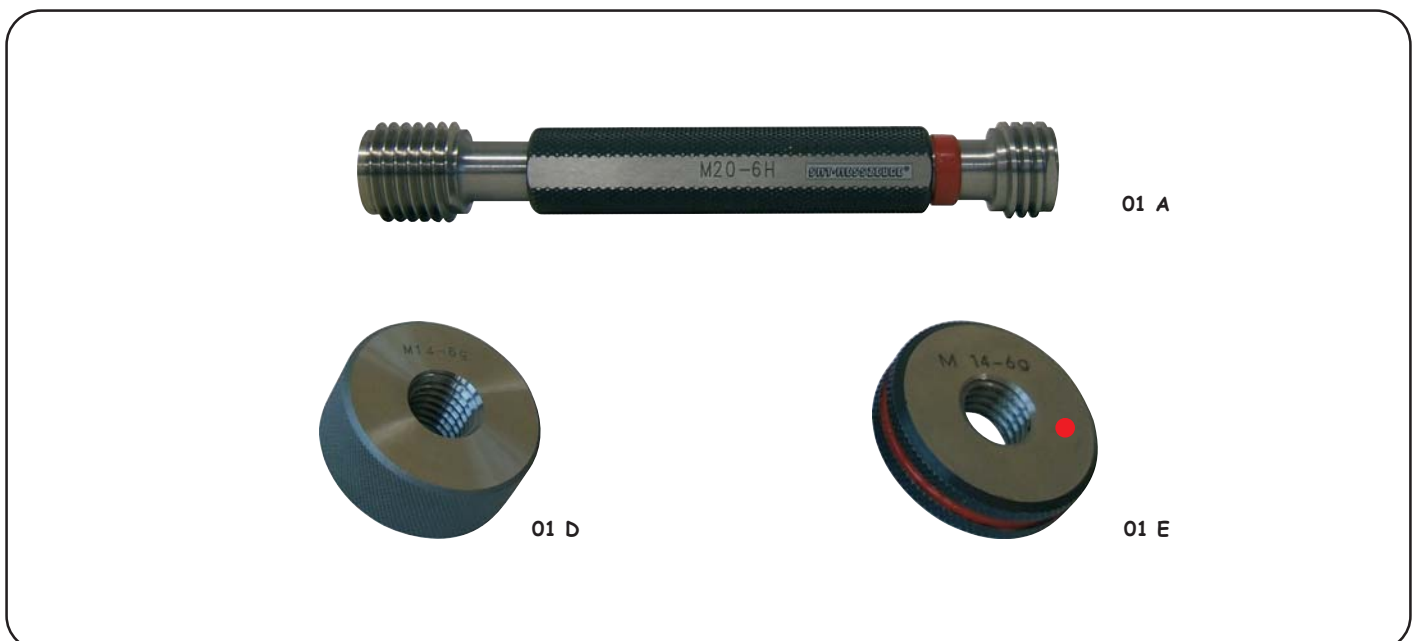
Best.-Nr. 01 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 01 D Gutgewindelehrring (Passung 6g)

Best.-Nr. 01 E Ausschußgewindelehrring (Passung 6g)



Nennmaß-Ø mm	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 01 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 01 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 01 E Euro / Stk.
M 2 (x 0,4)	32,00	35,00	35,00
M 2,5 (x 0,45)	32,00	35,00	35,00
M 3 (x 0,5)	32,00	35,00	35,00
M 3,5 (x 0,6)	32,00	35,00	35,00
M 4 (x 0,7)	29,00	28,00	28,00
M 5 (x 0,8)	29,00	28,00	28,00
M 6 (x 1)	29,00	28,00	28,00
M 7 (x 1)	29,00	28,00	28,00
M 8 (x 1,25)	29,00	28,00	28,00
M 9 (x 1,25)	29,00	28,00	28,00
M 10 (x 1,5)	29,00	28,00	28,00
M 12 (x 1,75)	29,00	28,00	28,00
M 14 (x 2)	29,00	28,00	28,00
M 16 (x 2)	29,00	28,00	28,00
M 18 (x 2,5)	30,00	35,00	35,00
M 20 (x 2,5)	30,00	35,00	35,00
M 22 (x 2,5)	30,00	35,00	35,00
M 24 (x 3)	32,00	39,00	39,00
M 27 (x 3)	32,00	39,00	39,00
M 30 (x 3,5)	34,00	43,00	43,00
M 33 (x 3,5)	34,00	43,00	43,00
M 36 (x 4)	44,00	53,00	53,00
M 39 (x 4)	44,00	53,00	53,00
M 42 (x 4,5)	66,00	75,00	75,00
M 45 (x 4,5)	75,00	80,00	80,00
M 48 (x 5)	78,00	90,00	90,00
M 52 (x 5)	78,00	90,00	90,00
M 56 (x 5,5)	85,00	115,00	115,00
M 60 (x 5,5)	98,00	125,00	125,00



### Grenzwindelehrdorne im Satz (7-teilig)

- Gut- und Ausschußseite aus Lehnstahl
- metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
- **Passung 6H**
- im Etui

preisgünstige Ausführung



01A Satz

Best.-Nr.	Inhalt je 1 Stück Passung 6H	Euro / Satz
01 A Satz M 3 - M 12	M 3 / M 4 / M 5 / M 6 / M 8 / M 10 / M 12	140,00

### Gutgewindelehrringe im Satz (7-teilig)

- metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
- **Passung 6g**
- im Etui

preisgünstige Ausführung



01D Satz

Best.-Nr.	Inhalt je 1 Stück Passung 6g	Euro / Satz
01 D Satz M 3 - M 12	M 3 / M 4 / M 5 / M 6 / M 8 / M 10 / M 12	145,00

### Ausschußgewindelehrringe im Satz (7-teilig)

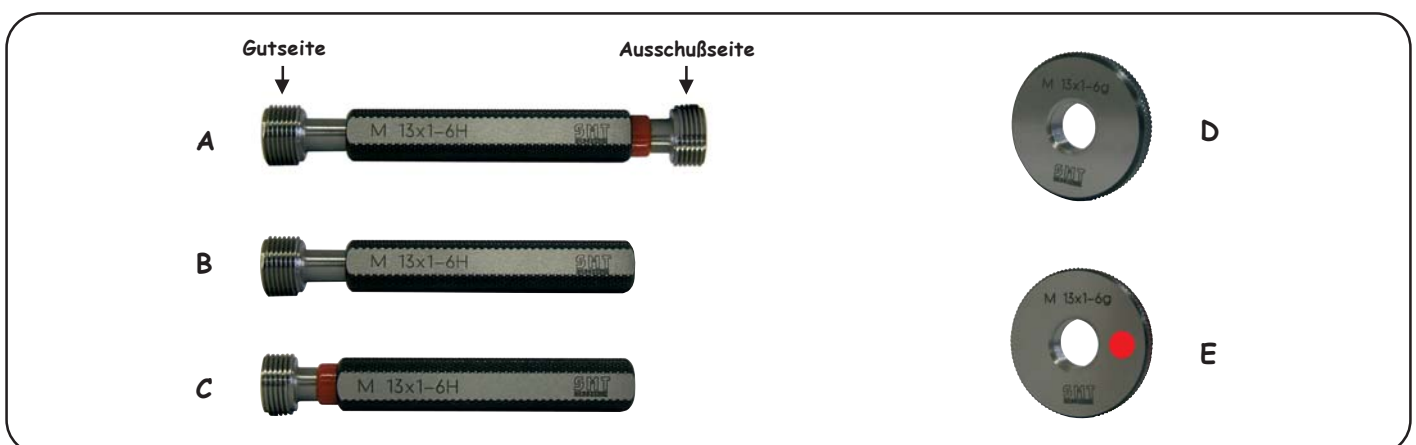
- metrisches ISO-Regelgewinde DIN 13
- **Passung 6g**
- im Etui

preisgünstige Ausführung



01E Satz

Best.-Nr.	Inhalt je 1 Stück Passung 6g	Euro / Satz
01 E Satz M 3 - M 12	M 3 / M 4 / M 5 / M 6 / M 8 / M 10 / M 12	145,00



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 0,35	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 2 x 0,35	134,80	75,60	68,90	92,40	92,40
M 2,2 x 0,35	126,50	70,40	64,50	82,90	82,90
M 2,5 x 0,35	118,40	66,70	60,70	76,20	76,20
M 3 x 0,35	108,70	60,60	55,30	67,60	67,60
M 3,5 x 0,35	106,50	59,20	54,60	62,90	62,90
M 4 x 0,35	102,30	56,90	52,40	61,80	61,80
M 4,5 x 0,35	100,60	55,30	50,90	61,80	61,80
M 5 x 0,35	99,90	55,30	50,90	61,80	61,80
M 5,5 x 0,35	97,80	54,60	50,20	62,90	62,90
M 6 x 0,35	97,80	54,60	50,20	62,90	62,90
M 6,5 x 0,35	98,50	54,60	50,20	63,70	63,70
M 7 x 0,35	98,50	54,60	50,20	63,70	63,70
M 7,5 x 0,35	99,90	55,30	50,90	65,60	65,60
M 8 x 0,35	99,90	55,30	50,90	65,60	65,60
M 9 x 0,35	102,30	55,60	52,40	67,60	67,60
M 9,5 x 0,35	106,50	59,20	54,60	72,40	72,40
M 10 x 0,35	106,50	59,20	54,60	72,40	72,40

Nennmaß-Ø mm Steigung 0,5	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
M 3,5 x 0,5	106,50	59,20	54,60	62,80	62,80
M 4 x 0,5	102,30	59,90	52,40	61,70	61,70
M 4,5 x 0,5	100,60	55,30	50,90	61,70	61,70
M 5 x 0,5	99,90	55,30	50,90	61,70	61,70
M 6 x 0,5	97,80	55,30	50,20	62,80	62,80
M 7 x 0,5	98,50	54,60	50,20	63,90	63,90
M 8 x 0,5	99,90	55,30	50,90	65,70	65,70
M 9 x 0,5	102,30	59,90	52,40	67,60	67,60
M 10 x 0,5	106,50	59,20	54,60	72,40	72,40
M 11 x 0,5	108,90	60,60	55,30	78,00	78,00
M 12 x 0,5	114,80	64,50	58,40	82,90	82,90
M 13 x 0,5	118,50	66,70	60,70	86,50	86,50
M 14 x 0,5	122,30	67,30	61,30	91,40	91,40
M 15 x 0,5	125,80	70,40	64,50	95,20	95,20
M 16 x 0,5	128,30	71,20	65,20	99,00	99,00
M 17 x 0,5	132,50	73,40	67,30	104,70	104,70
M 18 x 0,5	134,80	74,80	68,90	109,50	109,50
M 19 x 0,5	140,60	78,60	71,20	114,30	114,30
M 20 x 0,5	145,90	80,90	73,40	119,00	119,00

Nennmaß-Ø mm Steigung 0,75	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
M 5 x 0,75	57,50	33,70	30,80	45,30	45,30
M 6 x 0,75	54,80	32,30	29,20	45,30	45,30
M 7 x 0,75	56,20	32,90	30,00	45,30	45,30
M 8 x 0,75	57,50	33,70	30,80	47,00	47,00



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 0,75	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 9 x 0,75	59,00	34,50	31,50	47,90	47,90
M 10 x 0,75	59,70	35,20	32,30	51,40	51,40
M 11 x 0,75	61,20	35,90	32,90	55,20	55,20
M 12 x 0,75	63,20	37,50	33,70	57,80	57,80
M 13 x 0,75	66,00	38,90	35,20	60,70	60,70
M 14 x 0,75	68,20	39,70	36,70	64,20	64,20
M 15 x 0,75	71,70	41,80	38,20	66,80	66,80
M 16 x 0,75	73,90	43,50	39,70	70,50	70,50
M 17 x 0,75	75,80	44,20	40,50	73,20	73,20
M 18 x 0,75	77,20	45,70	41,20	76,00	76,00
M 19 x 0,75	80,70	47,20	43,50	77,80	77,80
M 20 x 0,75	82,80	48,60	44,20	81,30	81,30
M 21 x 0,75	86,30	50,90	46,40	84,20	84,20
M 22 x 0,75	92,00	53,80	49,50	88,50	88,50
M 23 x 0,75	95,40	56,20	50,90	92,30	92,30
M 24 x 0,75	98,30	57,60	52,40	94,90	94,90
M 25 x 0,75	101,00	59,20	53,90	98,40	98,40
M 26 x 0,75	104,50	61,30	56,20	102,30	102,30
M 27 x 0,75	106,70	62,80	56,90	105,70	105,70
M 28 x 0,75	110,20	64,50	59,20	109,40	109,40
M 29 x 0,75	119,30	69,60	63,70	115,80	115,80
M 30 x 0,75	119,30	69,60	63,70	115,80	115,80

Nennmaß-Ø mm Steigung 1	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
M 8 x 1	52,70	30,70	28,40	43,40	43,40
M 9 x 1	54,20	31,50	29,20	45,30	45,30
M 10 x 1	55,60	32,30	30,00	48,70	48,70
M 11 x 1	58,20	34,50	30,70	50,60	50,60
M 12 x 1	60,40	35,20	32,30	55,20	55,20
M 13 x 1	62,50	36,70	33,70	57,80	57,80
M 14 x 1	63,80	37,50	34,50	59,70	59,70
M 15 x 1	65,30	38,20	35,20	64,20	64,20
M 16 x 1	68,20	39,70	36,70	65,00	65,00
M 17 x 1	69,50	40,50	37,50	68,70	68,70
M 18 x 1	70,80	41,90	38,20	71,40	71,40
M 19 x 1	73,70	43,50	39,60	74,20	74,20
M 20 x 1	75,80	44,20	40,50	76,00	76,00
M 21 x 1	79,30	46,40	42,60	78,60	78,60
M 22 x 1	84,20	49,50	44,90	85,00	85,00
M 23 x 1	87,00	50,90	46,40	86,80	86,80
M 24 x 1	90,60	53,20	48,50	89,50	89,50
M 25 x 1	92,70	54,60	49,50	92,30	92,30
M 26 x 1	95,40	56,20	50,90	94,90	94,90
M 27 x 1	98,30	57,60	52,40	97,50	97,50
M 28 x 1	101,00	59,20	53,80	101,30	101,30
M 30 x 1	111,60	65,30	59,80	107,50	107,50
M 32 x 1	111,60	65,90	59,80	114,70	114,70



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

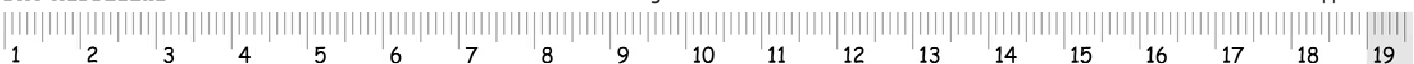
Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 1	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 33 x 1	113,70	67,30	60,50	117,60	117,60
M 34 x 1	116,50	68,90	62,00	119,30	119,30
M 35 x 1	120,00	71,20	63,70	122,00	122,00
M 36 x 1	122,30	72,60	65,30	126,50	126,50
M 38 x 1	131,90	77,80	70,40	131,00	131,00
M 39 x 1	139,00	82,30	74,00	135,60	135,60
M 40 x 1	141,20	83,20	75,60	138,20	138,20
M 42 x 1		83,60	76,40	144,60	144,60
M 45 x 1		87,00	78,60	154,50	154,50
M 48 x 1		93,20	84,20	163,40	163,40
M 50 x 1		96,90	87,80	169,00	169,00
M 52 x 1		101,00	91,30	176,20	176,20
M 55 x 1		106,70	96,20	184,30	184,30
M 56 x 1		108,20	97,60	188,00	188,00
M 58 x 1		112,30	101,70	195,20	195,20
M 60 x 1		116,50	106,00	201,50	201,50
M 62 x 1		119,90	108,90	207,00	207,00
M 64 x 1		122,30	110,20	213,40	213,40
M 65 x 1		124,20	113,00	216,00	216,00
M 68 x 1		131,40	117,90	224,90	224,90
M 70 x 1		134,80	122,30	230,40	230,40
M 72 x 1		138,30	125,60	236,80	236,80
M 75 x 1		145,20	131,20	252,30	252,30
M 76 x 1		146,70	132,60	255,70	255,70
M 78 x 1		150,90	136,20	263,80	263,80
M 80 x 1		153,80	138,90	272,90	272,90

Nennmaß-Ø mm Steigung 1,25	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
M 10 x 1,25	61,20	32,90	32,30	56,20	56,20
M 12 x 1,25	64,50	35,20	34,50	63,40	63,40
M 14 x 1,25	69,60	38,30	37,60	69,50	69,50

Nennmaß-Ø mm Steigung 1,5	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
M 12 x 1,5	54,80	32,30	29,20	54,30	54,30
M 13 x 1,5	56,90	33,70	30,80	56,90	56,90
M 14 x 1,5	58,20	34,50	31,50	57,80	57,80
M 15 x 1,5	59,70	35,20	32,30	60,70	60,70
M 16 x 1,5	61,20	35,90	32,90	63,20	63,20
M 17 x 1,5	63,30	36,70	33,70	66,00	66,00
M 18 x 1,5	64,50	38,20	34,50	68,70	68,70
M 20 x 1,5	69,60	40,50	37,60	74,00	74,00
M 22 x 1,5	76,40	44,90	41,20	79,50	79,50
M 24 x 1,5	82,20	47,80	44,30	85,00	85,00
M 25 x 1,5	84,30	49,50	44,90	87,80	87,80



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 1,5	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 26 x 1,5	87,00	50,90	46,40	90,40	90,40
M 27 x 1,5	89,20	52,40	47,90	93,20	93,20
M 28 x 1,5	91,90	53,80	49,50	94,90	94,90
M 30 x 1,5	100,30	59,20	53,80	101,30	101,30
M 32 x 1,5	101,70	59,80	54,60	106,70	106,70
M 33 x 1,5	104,60	61,30	56,20	109,40	109,40
M 34 x 1,5	107,40	63,60	56,90	112,00	112,00
M 35 x 1,5	109,50	65,20	58,40	113,80	113,80
M 36 x 1,5	111,60	65,90	59,80	116,70	116,70
M 38 x 1,5	120,70	71,20	64,50	122,80	122,80
M 39 x 1,5	122,30	72,60	65,20	125,70	125,70
M 40 x 1,5	128,50	75,30	68,90	129,20	129,20
M 42 x 1,5		76,40	68,20	134,70	134,70
M 45 x 1,5		80,20	73,00	141,90	141,90
M 48 x 1,5		84,50	76,70	150,80	150,80
M 50 x 1,5		87,30	78,90	155,30	155,30
M 52 x 1,5		90,80	82,30	163,50	163,50
M 55 x 1,5		96,40	88,00	171,80	171,80
M 56 x 1,5		98,60	89,30	174,50	174,50
M 58 x 1,5		101,40	92,40	179,90	179,90
M 60 x 1,5		105,70	95,00	185,20	185,20
M 62 x 1,5		108,50	98,60	189,80	189,80
M 64 x 1,5		112,80	101,40	195,20	195,20
M 65 x 1,5		118,60	104,30	198,00	198,00
M 68 x 1,5		120,50	109,20	205,20	205,20
M 70 x 1,5		124,20	112,00	210,50	210,50
M 72 x 1,5		127,60	115,60	216,80	216,80
M 75 x 1,5		133,40	120,70	226,30	226,30
M 76 x 1,5		135,60	121,90	229,80	229,80
M 78 x 1,5		138,30	125,60	237,90	237,90
M 80 x 1,5		142,60	128,30	245,70	245,70
M 82 x 1,5		145,40	131,20	253,00	253,00
M 85 x 1,5		151,80	136,90	261,70	261,70
M 88 x 1,5		156,20	142,00	273,40	273,40
M 90 x 1,5		160,40	144,70	281,30	281,30
M 92 x 1,5		164,50	148,30	288,50	288,50
M 95 x 1,5		167,60	151,80	299,80	299,80
M 98 x 1,5		173,80	157,40	307,90	307,90
M 100 x 1,5		177,30	160,50	315,00	315,00
M 102 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 105 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 108 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 110 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 112 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 115 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 118 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 120 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 122 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 125 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 1,5	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 128 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 130 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 132 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 135 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 138 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 140 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 142 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 145 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 148 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 150 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 152 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 155 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 158 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 160 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 162 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 165 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 168 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 170 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 172 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 175 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 178 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 180 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 182 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 185 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 188 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 190 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 192 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 195 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 198 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 200 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 202 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 205 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 208 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 210 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 212 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 215 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 218 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 220 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 222 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 225 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 228 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 230 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 232 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 235 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 238 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 240 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 242 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 245 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 248 x 1,5		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 2	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 20 x 2	69,50	40,50	37,50	74,20	72,50
M 22 x 2	76,40	44,90	41,20	79,50	77,90
M 24 x 2	82,00	48,00	44,30	85,00	83,20
M 25 x 2	84,30	49,50	44,90	87,80	85,80
M 26 x 2	87,20	51,60	46,40	90,40	88,40
M 27 x 2	89,00	52,40	47,90	93,20	91,20
M 28 x 2	91,90	53,80	49,50	94,90	92,90
M 30 x 2	100,30	59,20	53,80	101,30	99,20
M 32 x 2	101,70	59,80	54,60	106,50	104,30
M 33 x 2	104,60	61,50	56,20	109,40	107,20
M 34 x 2	107,30	63,60	56,90	112,20	109,60
M 35 x 2	109,50	65,20	58,40	113,80	112,40
M 36 x 2	111,60	65,90	59,80	116,70	114,20
M 38 x 2	120,60	71,20	64,50	122,80	120,30
M 39 x 2	122,30	72,70	65,20	125,70	123,00
M 40 x 2	128,50	75,60	68,70	129,20	126,50
M 42 x 2		75,20	69,40	134,60	131,80
M 45 x 2		80,30	73,00	142,00	138,90
M 48 x 2		84,20	76,50	150,90	147,80
M 50 x 2		87,30	78,70	155,40	152,20
M 52 x 2		90,80	82,30	163,50	160,00
M 55 x 2		96,40	87,90	171,80	168,30
M 56 x 2		98,60	89,30	174,50	170,70
M 58 x 2		101,40	92,40	179,80	176,40
M 60 x 2		105,70	95,00	185,20	181,30
M 62 x 2		108,50	98,60	189,80	185,80
M 64 x 2		112,70	101,40	195,20	190,90
M 65 x 2		118,50	104,30	198,00	193,80
M 68 x 2		120,60	109,20	205,20	201,00
M 70 x 2		124,20	112,00	210,40	206,20
M 72 x 2		127,60	115,60	216,80	212,30
M 75 x 2		133,40	120,50	226,30	221,50
M 76 x 2		135,60	121,90	229,80	224,90
M 78 x 2		138,40	125,60	238,70	232,80
M 80 x 2		142,60	128,30	245,90	240,60
M 82 x 2		145,40	131,20	250,30	245,00
M 85 x 2		151,80	136,90	261,70	256,20
M 88 x 2		156,20	142,00	273,40	267,50
M 90 x 2		160,50	144,60	281,30	275,30
M 92 x 2		164,60	148,30	288,50	282,20
M 95 x 2		167,40	151,80	299,70	293,40
M 98 x 2		173,80	157,40	307,90	301,50
M 100 x 2		177,30	160,50	315,00	308,30
M 102 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 105 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 108 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 110 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 112 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 115 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehndorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehndorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehndorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehndornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 2	Grenzgewindelehndorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehndorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehndorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 118 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 120 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 122 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 125 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 128 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 130 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 132 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 135 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 138 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 140 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 142 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 145 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 148 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 150 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 152 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 155 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 158 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 160 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 162 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 165 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 168 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 170 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 172 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 175 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 178 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 180 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 182 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 185 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 188 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 190 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 192 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 195 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 198 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 200 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 202 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 205 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 208 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 210 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 212 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 215 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 218 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 220 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 222 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 225 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 228 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 230 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 232 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 235 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 238 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)

### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 2	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 240 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 242 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 245 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 248 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 250 x 2		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Nennmaß-Ø mm Steigung 3	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
M 30 x 3	111,60	65,30	59,90	107,40	107,40
M 33 x 3	113,70	67,50	60,50	117,50	117,50
M 36 x 3	122,30	72,60	65,30	126,40	126,40
M 39 x 3	138,90	82,30	74,20	135,60	135,60
M 40 x 3	141,20	83,20	75,40	138,20	138,20
M 42 x 3		83,60	76,50	144,60	144,60
M 45 x 3		86,50	79,70	154,70	154,70
M 48 x 3		94,20	85,20	163,50	163,50
M 50 x 3		97,90	88,60	169,00	169,00
M 52 x 3		102,20	92,30	176,20	176,20
M 55 x 3		107,80	97,40	184,30	184,30
M 56 x 3		109,20	98,60	188,00	188,00
M 58 x 3		113,50	102,90	195,20	195,20
M 60 x 3		117,80	107,20	201,40	201,40
M 62 x 3		121,30	110,00	207,00	207,00
M 64 x 3		123,40	111,40	213,40	213,40
M 65 x 3		125,60	114,20	216,00	216,00
M 68 x 3		132,70	119,30	224,90	224,90
M 70 x 3		136,20	123,50	230,40	230,40
M 72 x 3		139,80	126,90	234,30	234,30
M 75 x 3		154,70	139,80	260,20	260,20
M 76 x 3		156,40	141,50	263,70	263,70
M 80 x 3		163,80	148,20	281,40	281,40
M 85 x 3		175,00	158,60	303,90	303,90
M 90 x 3		185,60	167,50	321,70	321,70
M 95 x 3		196,20	177,30	343,00	343,00
M 100 x 3		203,40	184,50	365,20	365,20
M 105 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 110 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 115 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 120 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 125 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 130 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 135 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 140 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 145 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 150 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 155 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 160 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 165 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 3	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 170 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 175 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 180 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 185 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 190 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 195 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 200 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 205 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 210 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 215 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 220 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 225 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 230 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 235 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 240 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 245 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 250 x 3		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Nennmaß-Ø mm Steigung 4	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
M 40 x 4		83,20	75,50	145,60	145,60
M 42 x 4		86,70	79,30	152,30	152,30
M 45 x 4		92,80	83,90	162,70	162,70
M 48 x 4		99,50	89,80	172,30	172,30
M 52 x 4		107,80	97,30	185,60	185,60
M 55 x 4		113,70	103,70	194,20	194,20
M 56 x 4		115,20	104,20	198,30	198,30
M 58 x 4		119,80	108,40	205,60	205,60
M 60 x 4		124,20	113,00	212,30	212,30
M 62 x 4		127,90	116,20	218,00	218,00
M 64 x 4		130,20	117,50	224,80	224,80
M 65 x 4		132,40	120,40	227,50	227,50
M 68 x 4		139,80	125,60	237,40	237,40
M 70 x 4		143,70	130,20	240,30	240,30
M 72 x 4		147,40	133,80	246,90	246,90
M 75 x 4		154,80	140,00	262,90	262,90
M 76 x 4		156,50	141,30	266,70	266,70
M 80 x 4		163,80	148,20	284,50	284,50
M 85 x 4		174,90	158,60	303,90	303,90
M 90 x 4		185,60	167,50	325,20	325,20
M 95 x 4		196,20	177,30	346,70	346,70
M 100 x 4		205,70	186,20	369,80	369,80
M 105 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 110 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 115 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 120 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 125 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 130 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)






### Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 4	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 135 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 140 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 145 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 150 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 155 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 160 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 165 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 170 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 175 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 180 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 185 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 190 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 195 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 200 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 205 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 210 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 215 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 220 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 225 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 230 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 235 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 240 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 245 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 250 x 4		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

Nennmaß-Ø mm Steigung 6	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
M 70 x 6		157,20	142,30	267,40	267,40
M 72 x 6		160,30	145,90	273,90	273,90
M 76 x 6		164,60	155,60	288,00	288,00
M 80 x 6		175,00	158,70	304,90	304,90
M 85 x 6		187,20	169,20	329,80	329,80
M 90 x 6		198,90	181,00	354,20	354,20
M 95 x 6		211,30	191,60	380,30	380,30
M 100 x 6		223,00	202,30	406,30	406,30
M 105 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 110 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 115 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 120 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 125 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 130 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 135 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 140 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 145 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 150 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 155 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 160 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 165 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 12 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 B Gutgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 12 D Gutgewindelehring (Passung 6g)

Best.-Nr. 12 E Ausschußgewindelehring (Passung 6g)


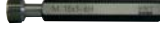
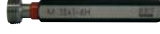


Top-Ausführung für die Qualitätssicherung

Wird in Ihrer Bestellung keine andere  
Passung angegeben, so liefern wir nebenstehende.

Bei den Gewindelehrdornen gelten die Preise nur  
für die Toleranzklasse 6H bei den Gewindelehr-  
ringen nur für die Toleranzklasse 6g.

Andere Toleranzqualitäten auch mit Linksgewinde  
(LH = Left Hand) auf Anfrage.

Für nicht enthaltene Nennmaße oder Steigungen  
erbitten wir Ihre Anfrage.

Nennmaß-Ø mm Steigung 6	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 12 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 12 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 12 E Euro / Stk.
					
M 170 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 175 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 180 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 185 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 190 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 195 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 200 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 205 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 210 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 215 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 220 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 225 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 230 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 235 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 240 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 245 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
M 250 x 6		auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

*Für Ihre Sonderlehren erbitten wir Ihre Anfrage  
mit Plänen, Skizzen bzw. Zeichnungen.*



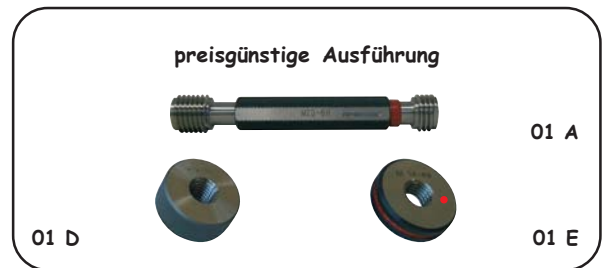
Gutgewindelehrdorn 12B M 210x6-6H

## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 02 A *Grenzwindelehrdorn* (Passung 6H)

Best.-Nr. 02 D *Gutgewindelehrring* (Passung 6g)

Best.-Nr. 02 E *Ausschußgewindelehrring* (Passung 6g)



Nennmaß-Ø mm Steigung 0,35	<i>Grenzwindelehrdorn</i> Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	<i>Gutgewindelehrring</i> Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	<i>Ausschußgewindelehrring</i> Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
			
M 2 x 0,35	32,00	35,00	35,00
M 2,5 x 0,35	32,00	35,00	35,00
M 3 x 0,35	32,00	35,00	35,00
M 3,5 x 0,35	32,00	35,00	35,00
M 4 x 0,35	32,00	35,00	35,00
M 5 x 0,35	32,00	35,00	35,00
M 6 x 0,35	32,00	35,00	35,00

Nennmaß-Ø mm Steigung 0,5	<i>Grenzwindelehrdorn</i> Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	<i>Gutgewindelehrring</i> Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	<i>Ausschußgewindelehrring</i> Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
M 4 x 0,5	32,00	35,00	35,00
M 5 x 0,5	32,00	35,00	35,00
M 6 x 0,5	32,00	35,00	35,00
M 8 x 0,5	32,00	35,00	35,00
M 10 x 0,5	32,00	35,00	35,00
M 12 x 0,5	32,00	35,00	35,00
M 14 x 0,5	32,00	35,00	35,00
M 20 x 0,5	32,00	35,00	35,00

Nennmaß-Ø mm Steigung 0,75	<i>Grenzwindelehrdorn</i> Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	<i>Gutgewindelehrring</i> Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	<i>Ausschußgewindelehrring</i> Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
M 5 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 6 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 7 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 8 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 10 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 12 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 13 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 14 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 15 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 16 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 18 x 0,75	32,00	35,00	35,00
M 20 x 0,75	32,00	35,00	35,00

Nennmaß-Ø mm Steigung 1	<i>Grenzwindelehrdorn</i> Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	<i>Gutgewindelehrring</i> Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	<i>Ausschußgewindelehrring</i> Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
M 8 x 1	29,00	35,00	35,00
M 9 x 1	29,00	35,00	35,00
M 10 x 1	29,00	35,00	35,00
M 12 x 1	29,00	35,00	35,00
M 13 x 1	29,00	35,00	35,00
M 14 x 1	29,00	35,00	35,00
M 15 x 1	29,00	35,00	35,00
M 16 x 1	29,00	35,00	35,00
M 17 x 1	29,00	35,00	35,00
M 18 x 1	29,00	35,00	35,00
M 20 x 1	29,00	35,00	35,00
M 22 x 1	29,00	35,00	35,00
M 24 x 1	29,00	35,00	35,00
M 25 x 1	29,00	35,00	35,00
M 26 x 1	29,00	35,00	35,00

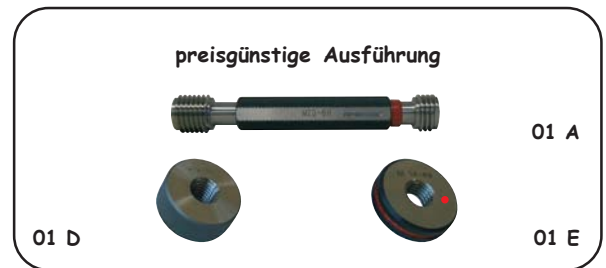


## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 02 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 02 D Gutgewindelehrring (Passung 6g)

Best.-Nr. 02 E Ausschußgewindelehrring (Passung 6g)



Nennmaß-Ø mm Steigung 1	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
			
M 27 x 1	29,00	39,00	39,00
M 28 x 1	29,00	39,00	39,00
M 30 x 1	34,00	43,00	43,00
M 33 x 1	34,00	43,00	43,00
M 34 x 1	34,00	43,00	43,00
M 35 x 1	34,00	43,00	43,00
M 36 x 1	44,00	53,00	53,00
M 38 x 1	44,00	53,00	53,00
M 39 x 1	44,00	53,00	53,00
M 40 x 1	44,00	53,00	53,00
M 42 x 1	66,00	75,00	75,00
M 44 x 1	75,00	75,00	75,00
M 45 x 1	75,00	80,00	80,00
M 46 x 1	78,00	80,00	80,00
M 48 x 1	78,00	90,00	90,00
M 50 x 1	78,00	90,00	90,00
M 52 x 1	78,00	90,00	90,00
M 55 x 1	85,00	115,00	115,00
M 56 x 1	85,00	115,00	115,00
M 60 x 1	98,00	125,00	125,00

Nennmaß-Ø mm Steigung 1,25	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
M 10 x 1,25	32,00	35,00	35,00
M 12 x 1,25	32,00	35,00	35,00
M 14 x 1,25	32,00	35,00	35,00

Nennmaß-Ø mm Steigung 1,5	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
M 12 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 13 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 14 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 15 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 16 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 17 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 18 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 20 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 22 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 24 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 25 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 26 x 1,5	29,00	35,00	35,00
M 27 x 1,5	29,00	39,00	39,00
M 28 x 1,5	29,00	39,00	39,00
M 30 x 1,5	34,00	43,00	43,00
M 32 x 1,5	34,00	43,00	43,00
M 33 x 1,5	34,00	43,00	43,00
M 34 x 1,5	34,00	43,00	43,00
M 35 x 1,5	34,00	43,00	43,00
M 36 x 1,5	44,00	53,00	53,00
M 38 x 1,5	44,00	53,00	53,00
M 39 x 1,5	44,00	53,00	53,00

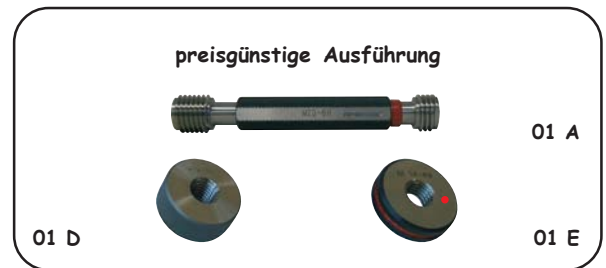


## Gewindelehren metrisches ISO-Feingewinde DIN 13

Best.-Nr. 02 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 6H)

Best.-Nr. 02 D Gutgewindelehrring (Passung 6g)

Best.-Nr. 02 E Ausschußgewindelehrring (Passung 6g)



Nennmaß-Ø mm Steigung 1,5	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
M 40 x 1,5	44,00	53,00	53,00
M 42 x 1,5	66,00	75,00	75,00
M 44 x 1,5	75,00	75,00	75,00
M 45 x 1,5	75,00	80,00	80,00
M 46 x 1,5	78,00	80,00	80,00
M 48 x 1,5	78,00	90,00	90,00
M 50 x 1,5	78,00	90,00	90,00
M 52 x 1,5	78,00	90,00	90,00

Nennmaß-Ø mm Steigung 2	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
M 18 x 2	29,00	35,00	35,00
M 20 x 2	29,00	35,00	35,00
M 22 x 2	29,00	35,00	35,00
M 24 x 2	29,00	35,00	35,00
M 25 x 2	29,00	35,00	35,00
M 26 x 2	29,00	35,00	35,00
M 27 x 2	29,00	39,00	39,00
M 28 x 2	29,00	39,00	39,00
M 30 x 2	34,00	43,00	43,00
M 32 x 2	34,00	43,00	43,00
M 33 x 2	34,00	43,00	43,00
M 34 x 2	34,00	43,00	43,00
M 35 x 2	34,00	43,00	43,00
M 36 x 2	44,00	53,00	53,00
M 38 x 2	44,00	53,00	53,00
M 39 x 2	44,00	53,00	53,00
M 40 x 2	44,00	53,00	53,00
M 42 x 2	66,00	75,00	75,00
M 45 x 2	75,00	80,00	80,00
M 48 x 2	75,00	90,00	90,00
M 50 x 2	75,00	90,00	90,00
M 52 x 2	75,00	90,00	90,00
M 55 x 2	85,00	115,00	115,00
M 56 x 2	85,00	115,00	115,00
M 58 x 2	98,00	125,00	125,00
M 60 x 2	98,00	125,00	125,00

Nennmaß-Ø mm Steigung 3	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 02 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 02 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 02 E Euro / Stk.
M 30 x 3	34,00	43,00	43,00
M 33 x 3	34,00	43,00	43,00
M 34 x 3	34,00	43,00	43,00
M 35 x 3	34,00	43,00	43,00
M 36 x 3	44,00	53,00	53,00
M 38 x 3	44,00	53,00	53,00
M 39 x 3	44,00	53,00	53,00
M 40 x 3	44,00	53,00	53,00
M 42 x 3	66,00	75,00	75,00
M 45 x 3	75,00	80,00	80,00
M 48 x 3	75,00	90,00	90,00



## Gewindelehren Whitworth ISO-Rohrgewinde DIN 228

Best.-Nr. 13 A Grenzgewindelehrdorn

Best.-Nr. 13 B Gutgewindelehrdorn

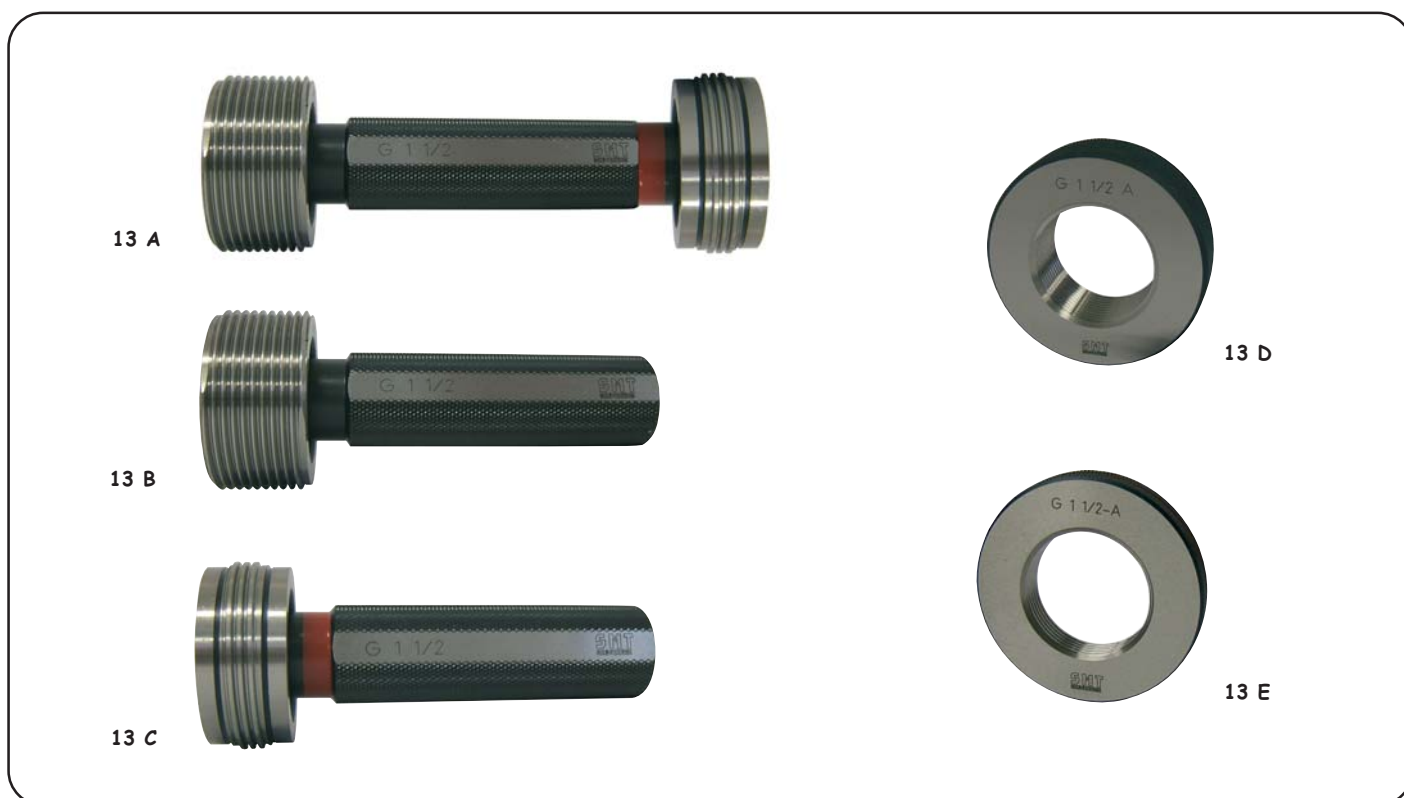
Best.-Nr. 13 C Ausschußgewindelehrdorn

Best.-Nr. 13 D Gutgewindelehrring

Best.-Nr. 13 E Ausschußgewindelehrring



Gewinde-Nenn-Ø	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 13 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 13 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 13 C Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 13 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 13 E Euro / Stk.
G 1/16"	65,20	36,80	33,70	54,80	54,80
G 1/8"	57,50	34,00	30,80	50,20	50,20
G 1/4"	63,20	36,80	33,70	59,30	59,30
G 3/8"	72,40	41,90	38,20	72,30	72,30
G 1/2"	83,00	48,00	44,30	85,90	85,90
G 5/8"	88,60	51,70	47,40	92,30	92,30
G 3/4"	96,40	56,20	50,90	100,40	100,40
G 7/8"	110,00	63,80	58,40	112,50	112,50
G 1"	114,90	67,30	60,70	124,20	124,20
G 1 1/8"	138,30	76,40	69,60	137,60	137,60
G 1 1/4"		80,20	72,50	151,90	151,90
G 1 1/2"		92,90	84,30	171,70	171,70
G 1 3/4"		105,00	95,00	190,40	190,40
G 2"		113,90	103,50	207,90	207,90
G 2 1/4"		123,60	112,60	223,80	223,80
G 2 1/2"		143,80	129,80	255,60	255,60
G 2 3/4"		156,90	142,30	275,90	275,90
G 3"		168,70	152,80	295,60	295,60
G 3 1/2"		191,80	175,00	344,70	344,70
G 4"		217,60	196,40	401,50	401,50
G 4 1/2"		257,20	232,50	487,90	487,90
G 5"		280,30	255,80	556,70	556,70
G 5 1/2"		303,90	278,20	609,50	609,50
G 6"		334,00	301,80	678,00	678,00



## Amerikanisches Grobgewinde UNC nach ANSI B 1.1-1982

Best.-Nr. 15 A Grenzgewindelehrdorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 15 B Gutgewindelehrdorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 15 C Ausschußgewindelehrdorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 15 D Gutgewindelehring (Passung 2A)

Best.-Nr. 15 E Ausschußgewindelehring (Passung 2A)



15 A

Die Preise gelten nur für die nebenstehenden Passungen, die wenn in Ihrer Bestellung nicht anders vorgegeben geliefert werden.



15 D

Gewinde-Nenn-Ø UNC	Grenzgewindelehrdorn Best.-Nr. 15 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrdorn Best.-Nr. 15 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrdorn Best.-Nr. 15 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 15 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 15 E Euro / Stk.
Nr. 1 - 64	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 2 - 56	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 3 - 48	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 4 - 40	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 5 - 40	57,00	34,00	30,60	49,20	49,20
Nr. 6 - 32	55,60	32,50	29,70	47,40	47,40
Nr. 8 - 32	52,70	30,90	28,20	43,60	43,60
Nr. 10 - 24	51,20	30,00	27,50	42,80	42,80
Nr. 12 - 24	49,80	29,30	26,80	41,70	41,70
1/4 - 20	49,20	28,60	26,00	41,70	41,70
5/16 - 18	50,60	30,00	26,70	44,50	44,50
3/8 - 16	51,90	30,90	27,50	47,40	47,40
7/16 - 14	54,80	32,50	28,90	51,00	51,00
1/2 - 13	58,40	34,70	31,60	57,50	57,50
9/16 - 12	61,30	36,20	61,00	64,20	64,20
5/8 - 11	64,80	38,60	34,30	70,60	70,60
3/4 - 10	74,30	43,90	39,70	81,70	81,70
7/8 - 9	84,40	49,40	45,00	93,60	93,60
1 - 8	95,20	56,30	50,40	107,50	107,50
1 1/8 - 7	106,00	62,50	56,50	123,90	123,90
1 1/4 - 7	120,30	67,90	60,20	135,40	135,40
1 3/8 - 6	139,80	74,80	66,30	150,00	150,00
1 1/2 - 6	154,30	82,60	73,20	160,50	160,50
1 3/4 - 5		98,90	87,60	184,80	184,80
2 - 4 1/2		111,20	96,80	206,90	206,90
2 1/4 - 4 1/2		124,70	110,20	235,80	235,80
2 1/2 - 4		139,90	122,60	263,70	263,70
2 3/4 - 4		152,60	135,90	293,80	293,80
3 - 4		166,00	146,20	317,20	317,20
3 1/4 - 4		181,00	158,30	346,50	346,50
3 1/2 - 4		191,20	171,40	370,30	370,30
3 3/4 - 4		205,30	183,00	397,50	397,50
4 - 4		219,00	195,20	423,00	423,00



### Amerikanische Gewindelehren

UN mit 4-, 6-, 8-, 12-, 16-, 20-, 28-  
und 32 Gang-Gewinde auf Anfrage.



## Amerikanisches Feingewinde UNF nach ANSI B 1.1-1982

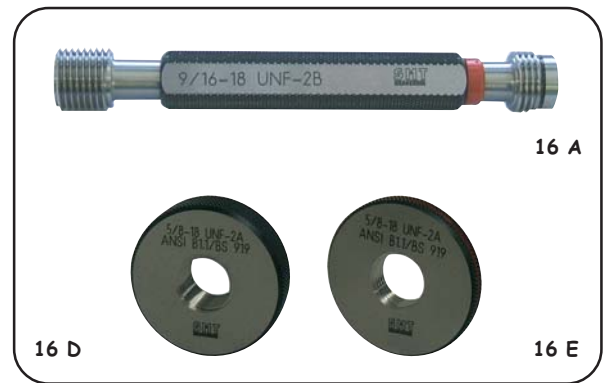
Best.-Nr. 16 A Grenzgewindelehndorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 16 B Gutgewindelehndorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 16 C Ausschußgewindelehndorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 16 D Gutgewindelehrring (Passung 2A)

Best.-Nr. 16 E Ausschußgewindelehrring (Passung 2A)



Gewinde-Nenn-Ø UNF	Grenzgewindelehndorn Best.-Nr. 16 A Euro / Stk.	Gutgewindelehndorn Best.-Nr. 16 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehndorn Best.-Nr. 16 C Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 16 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehrring Best.-Nr. 16 E Euro / Stk.
Nr. 0 - 80	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 1 - 72	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 2 - 64	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 3 - 56	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 4 - 48	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
Nr. 5 - 44	56,90	34,20	30,90	49,20	49,20
Nr. 6 - 40	55,60	32,50	30,20	47,40	47,40
Nr. 8 - 36	52,70	31,00	28,60	43,60	43,60
Nr. 10 - 32	51,20	30,20	27,80	42,80	42,80
Nr. 12 - 28	49,80	29,30	27,00	41,70	41,70
1/4 - 28	49,20	28,60	26,30	41,70	41,70
5/16 - 24	50,60	30,20	27,00	44,50	44,50
3/8 - 24	51,90	31,00	27,80	47,40	47,40
7/16 - 20	55,00	32,50	29,30	51,00	51,00
1/2 - 20	58,40	34,80	31,70	57,50	57,50
9/16 - 18	61,30	36,30	29,30	64,20	64,20
5/8 - 18	62,70	37,00	34,00	70,60	70,60
3/4 - 16	69,90	40,90	37,90	81,70	81,70
7/8 - 14	77,80	45,60	41,80	93,60	93,60
1 - 12	85,70	50,20	46,40	107,50	107,50
1 1/8 - 12	100,30	56,30	51,20	123,90	123,90
1 1/4 - 12	105,80	59,50	54,00	135,40	135,40
1 3/8 - 12	123,90	66,40	59,50	150,00	150,00
1 1/2 - 12	135,00	71,90	64,90	160,50	160,50

Die Preise gelten nur für die obenstehenden Passungen, die wenn in Ihrer Bestellung nicht anders vorgegeben geliefert werden.

## Amerikanische Gewindelehren UNS auf Anfrage



### Amerikanische Gewindelehren

UN mit 4-, 6-, 8-, 12-, 16-, 20-,  
28- und 32 Gang-Gewinde auf Anfrage.



## Amerikanisches Extra-Feingewinde UNEF nach ANSI B 1.1-1982

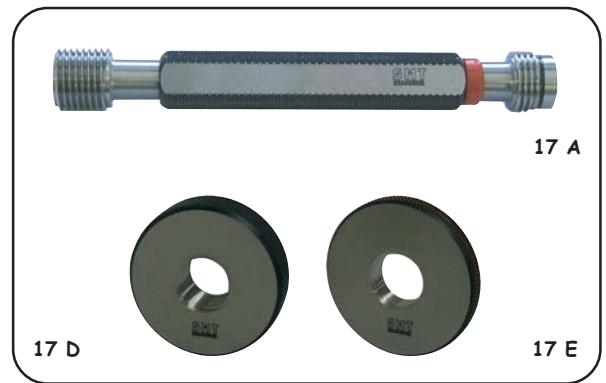
Best.-Nr. 17 A Grenzgewindelehndorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 17 B Gutgewindelehndorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 17 C Ausschußgewindelehndorn (Passung 2B)

Best.-Nr. 17 D Gutgewindelehring (Passung 2A)

Best.-Nr. 17 E Ausschußgewindelehring (Passung 2A)



Gewinde-Nenn-Ø UNEF	Grenzgewindelehndorn Best.-Nr. 17 A Euro / Stk.	Gutgewindelehndorn Best.-Nr. 17 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehndorn Best.-Nr. 17 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 17 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 17 E Euro / Stk.
Nr. 12 - 32	56,30	33,20	30,20	49,20	49,20
1/4 - 32	56,30	33,20	30,20	49,20	49,20
5/16 - 32	58,40	34,80	31,70	52,80	52,80
3/8 - 32	59,70	35,50	32,50	55,70	55,70
7/16 - 28	61,30	36,30	33,20	58,40	58,40
1/2 - 28	62,80	37,00	34,00	62,40	62,40
9/16 - 24	65,50	38,60	35,60	67,80	67,80
5/8 - 24	67,90	40,20	36,30	74,20	74,20
11/16 - 24	70,60	41,70	37,90	80,70	80,70
3/4 - 20	72,70	43,20	39,40	86,40	86,40
13/16 - 20	75,60	44,90	40,90	92,80	92,80
7/8 - 20	80,20	47,40	43,20	99,30	99,30
15/16 - 20	83,60	49,40	44,90	105,80	105,80
1 - 20	85,70	50,20	46,40	111,40	111,40
1 1/16 - 18	95,70	53,40	48,60	122,80	122,80
1 1/8 - 18	100,30	56,30	51,00	128,60	128,60
1 3/16 - 18	106,40	58,70	53,20	134,30	134,30
1 1/4 - 18	109,50	59,50	54,30	139,20	139,20
1 5/16 - 18	112,80	62,60	57,20	146,50	146,50
1 3/8 - 18	123,90	66,40	59,50	153,40	153,40
1 7/16 - 18	129,20	68,70	62,50	159,90	159,90
1 1/2 - 18	134,50	71,80	64,90	166,70	166,70
1 9/16 - 18	139,20	74,20	67,20	172,30	172,30
1 5/8 - 18		76,40	68,80	178,00	178,00
1 11/16 - 18		79,50	72,60	186,50	186,50

## Amerikanische Gewindelehren UNS auf Anfrage



### Amerikanische Gewindelehren

UN mit 4-, 6-, 8-, 12-, 16-, 20-,  
28- und 32 Gang-Gewinde auf Anfrage.



## Metrisches ISO-Trapezgewinde DIN 103

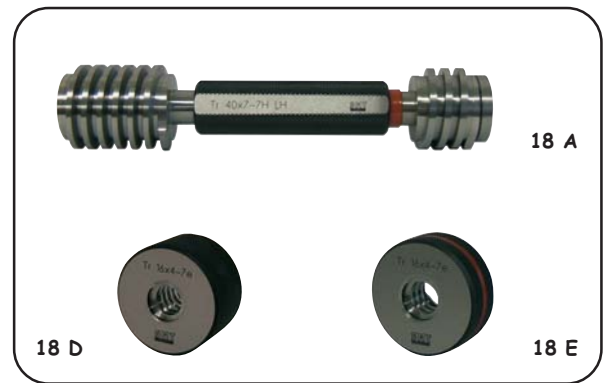
Best.-Nr. 18 A Grenzgewindelehndorn (Passung 7H)

Best.-Nr. 18 B Gutgewindelehndorn (Passung 7H)

Best.-Nr. 18 C Ausschußgewindelehndorn (Passung 7H)

Best.-Nr. 18 D Gutgewindelehring (Passung 7e)

Best.-Nr. 18 E Ausschußgewindelehring (Passung 7e)



Gewinde-Nenn-Ø	Grenzgewindelehndorn Best.-Nr. 18 A Euro / Stk.	Gutgewindelehndorn Best.-Nr. 18 B Euro / Stk.	Ausschußgewindelehndorn Best.-Nr. 18 C Euro / Stk.	Gutgewindelehring Best.-Nr. 18 D Euro / Stk.	Ausschußgewindelehring Best.-Nr. 18 E Euro / Stk.
Tr 8 x 1,5	120,30	71,90	65,90	165,30	165,30
Tr 9 x 2	122,90	73,40	67,30	166,40	166,40
Tr 10 x 2	125,20	74,80	68,20	169,80	169,80
Tr 11 x 2	127,30	76,40	68,20	169,80	169,80
Tr 12 x 3	127,30	76,40	69,60	173,20	173,20
Tr 14 x 3	129,80	77,90	71,30	175,90	175,90
Tr 16 x 4	134,00	80,00	73,40	181,00	181,00
Tr 18 x 4	138,80	83,20	75,50	186,30	186,30
Tr 20 x 4	145,00	86,70	79,30	196,80	196,80
Tr 22 x 5	150,60	90,60	82,40	205,60	205,60
Tr 24 x 5	158,00	94,90	86,00	215,30	215,30
Tr 26 x 5	165,50	99,50	90,60	225,70	225,70
Tr 28 x 5	173,00	104,20	94,30	235,30	235,30
Tr 30 x 6	182,40	107,80	98,80	244,20	244,20
Tr 32 x 6	185,60	112,50	101,70	252,90	252,90
Tr 34 x 6	196,70	115,20	104,20	272,80	272,80
Tr 36 x 6	209,20	121,90	110,80	288,30	288,30
Tr 38 x 6	220,40	128,60	116,90	303,80	303,80
Tr 40 x 7	233,60	136,20	123,50	322,00	322,00
Tr 42 x 7		144,50	131,00	340,20	340,20
Tr 44 x 7		151,20	137,70	356,50	356,50
Tr 46 x 8		159,30	143,80	372,60	372,60
Tr 48 x 8		166,80	150,40	389,70	389,70
Tr 50 x 8		173,50	157,20	405,90	405,90
Tr 52 x 8		181,00	163,90	423,90	423,90
Tr 55 x 9		188,20	170,60	450,00	450,00
Tr 60 x 9		206,50	187,50	493,40	493,40

*Iso-Trapez mit Linksgewinde (LH = Left Hand) auf Anfrage.*

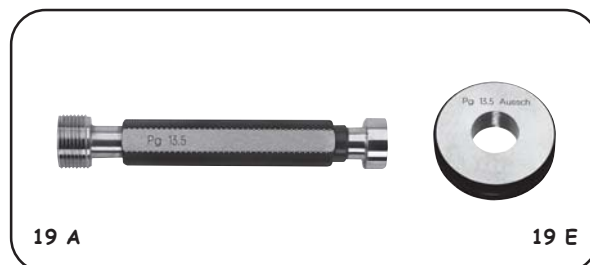


## Stahlpanzer-Rohrgewinde DIN 40430

Best.-Nr. 19 A Grenzgewindelehndorn mit glattem Ausschublehndorn

Best.-Nr. 19 D Gutgewindelehrring

Best.-Nr. 19 E Ausschublehrring, glatt ohne Gewinde



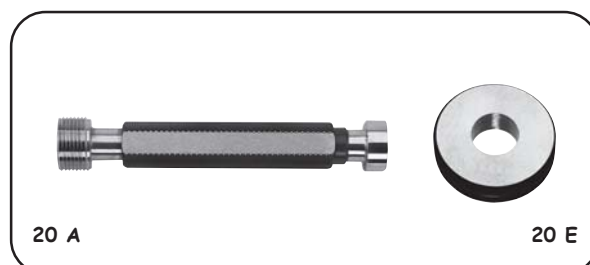
Nenn-Ø	Grenzgewindelehndorn Best.-Nr. 19 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 19 D Euro / Stk.	Ausschublehrring Best.-Nr. 19 E Euro / Stk.
Pg 7	55,00	83,00	36,70
Pg 9	60,80	90,60	39,60
Pg 11	68,90	100,80	43,30
Pg 13,5	73,90	107,40	45,20
Pg 16	79,20	114,20	47,40
Pg 21	93,80	138,60	50,00
Pg 29	122,50	170,80	51,80
Pg 36	152,80	210,20	59,50
Pg 42	173,60	237,40	73,60
Pg 48	189,00	259,00	78,20

## Elektro-Gewinde DIN 40400

Best.-Nr. 20 A Grenzgewindelehndorn mit glattem Ausschublehndorn

Best.-Nr. 20 D Gutgewindelehrring

Best.-Nr. 20 E Ausschublehrring, glatt ohne Gewinde



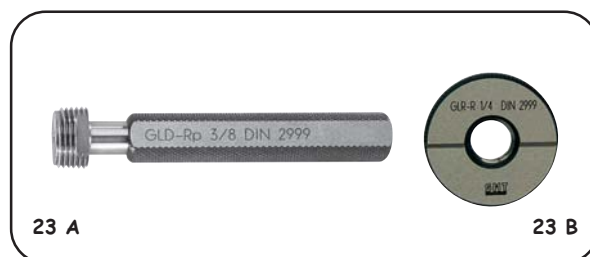
Nenn-Ø	Grenzgewindelehndorn Best.-Nr. 20 A Euro / Stk.	Gutgewindelehrring Best.-Nr. 20 D Euro / Stk.	Ausschublehrring Best.-Nr. 20 E Euro / Stk.
E 14	163,00	329,00	68,00
E 16	174,00	340,00	73,00
E 18	189,00	382,00	78,00
E 27	238,00	475,00	89,00
E 33	259,00	535,00	97,00

## Whitworth-Rohrgewinde DIN 2999 (Juli 1983)\*

Best.-Nr. 23 A Grenzgewindelehndorn, kegelig (Rp)

Best.-Nr. 23 B Grenzgewindelehrring, zylindrisch (R)

\* Best.-Nr. 22 A Grenzgewindelehndorn + Best.-Nr. 22 D Grenzgewindelehrring neues Lehrensyst. nach ISO 7/2 (EN 10226) auf Anfrage.



Gewinde-Nenn-Ø	Grenzgewindelehndorn kegelig (Rp) Best.-Nr. 23 A Euro / Stk.	Grenzgewindelehrring zylindrisch (R) Best.-Nr. 23 B Euro / Stk.
1/16"	158,90	135,70
1/8"	148,20	89,30
1/4"	157,30	97,50
3/8"	169,40	117,40
1/2"	184,50	140,60
3/4"	205,20	160,40
1"	237,30	173,80
1" 1/4"	281,40	205,90
1" 1/2"	316,70	251,30
2"	386,00	281,40
2" 1/2"	434,50	304,30
3"	519,20	330,60
4"	668,60	392,50
5"	844,00	494,00
6"	1018,00	592,00



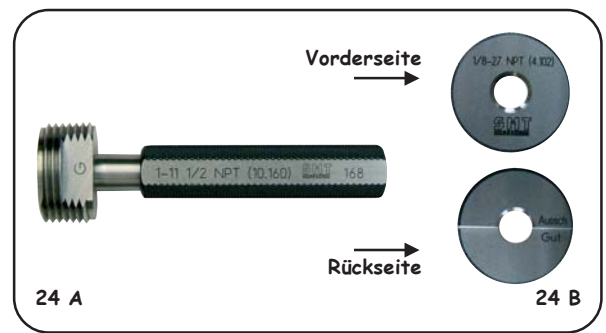
## Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde NPT

nach ANSI / ASME B 1.20.1

Best.-Nr. 24 A Grenzgewindelehndorn, kegelig

Best.-Nr. 24 B Grenzgewindelehrring, kegelig

Preise gelten für Grenzlehrenauführung mit Gut- und Ausschubstufe;  
Lehrentyp (ohne G + A - Stufe) auf Anfrage



Gewinde-Nenn-Ø	Grenzgewindelehndorn kegelig Best.-Nr. 24 A Euro / Stk.	Grenzgewindelehrring kegelig Best.-Nr. 24 B Euro / Stk.
1/16 - 27	143,20	204,20
1/8 - 27	148,00	209,30
1/4 - 18	157,20	219,80
3/8 - 18	169,50	232,40
1/2 - 14	184,30	252,00
3/4 - 14	205,00	276,90
1 - 11 1/2	237,20	313,40
1 1/4-11 1/2	278,40	359,20
1 1/2-11 1/2	314,20	396,50
2 - 11 1/2	377,50	472,60
2 1/2 - 8	429,80	541,20
3 - 8	518,20	685,70
3 1/2 - 8	615,20	932,50
4 - 8	698,00	1108,00
5 - 8	auf Anfrage	auf Anfrage
6 - 8	auf Anfrage	auf Anfrage
8 - 8	auf Anfrage	auf Anfrage

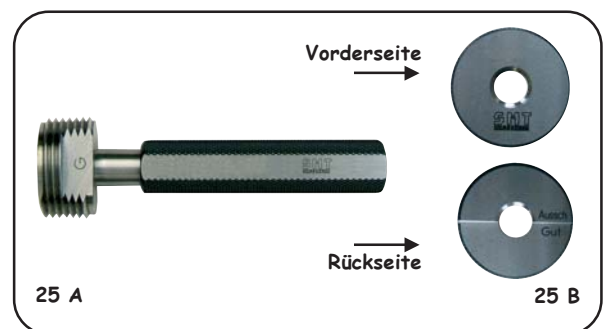
## Amerikanisches kegeliges Rohrgewinde NPTF

nach ANSI / ASME B 1.20.5 (2-stufig)

Best.-Nr. 25 A Grenzgewindelehndorn, kegelig

Best.-Nr. 25 B Grenzgewindelehrring, kegelig

Preise gelten für die Grenzlehrenauführung mit G + A - Stufe  
gemäß ASA B 2.2 (USAS B 2.2). 3- bzw. 4-stufige  
Ausführung nach ANSI B 1.20.5 auf Anfrage



Gewinde-Nenn-Ø	Grenzgewindelehndorn kegelig Best.-Nr. 25 A Euro / Stk.	Grenzgewindelehrring kegelig Best.-Nr. 25 B Euro / Stk.
1/16 - 27	143,20	204,20
1/8 - 27	148,00	209,30
1/4 - 18	157,20	219,80
3/8 - 18	169,50	232,40
1/2 - 14	184,30	252,00
3/4 - 14	205,00	276,90
1- 11 1/2	237,20	313,40
1 1/4- 11 1/2	278,40	359,20
1 1/2- 11 1/2	314,20	396,50
2 - 11 1/2	377,50	472,60
2 1/2 - 8	429,80	541,20
3 - 8	518,20	685,70

„Sonderanfertigung von Lehren auf Anfrage“

## Grenzlehrdorne DIN 2245

- Die Meßkörper sind gehärtet, entspannt, geschliffen und geläpft.
- Herstellungsgenauigkeit nach DIN 7162 und 7164.

Best.-Nr. 26 Gut- und Ausschußseite Lehenstahl  
(Preise nur gültig für Passung H7)

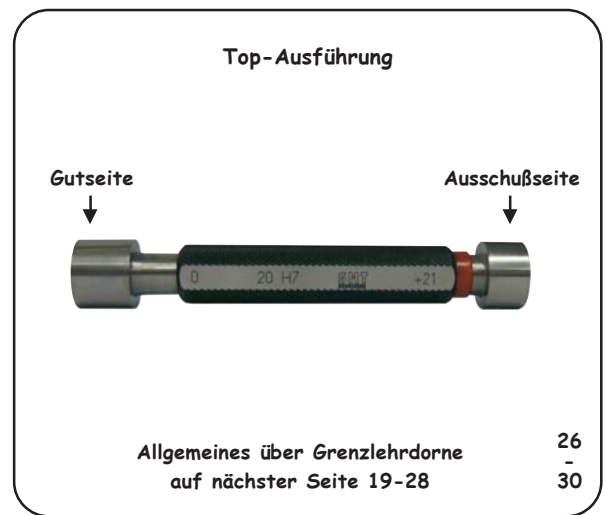
Best.-Nr. 27 Gutseite hartverchromt, Ausschußseite Lehenstahl (\*)

Best.-Nr. 28 Gut- und Ausschußseite hartverchromt (\*)

Best.-Nr. 29 Gutseite Hartmetall, Ausschußseite Lehenstahl (\*)

Best.-Nr. 30 Gut- und Ausschußseite Hartmetall (\*auf Anfrage)

Für die übrigen Passungen sowie über  $\varnothing$  160 mm  
bitten wir um Ihre gesonderte Anfrage.



Nenn- $\varnothing$ mm Passung H7	Best.-Nr. 26 Euro / Stk.	Nenn- $\varnothing$ mm Passung H7	Best.-Nr. 26 Euro / Stk.	Nenn- $\varnothing$ mm Passung H7	Best.-Nr. 26 Euro / Stk.
0,5	47,20	25	26,30	63	58,90
0,6	47,20	26	26,80	64	59,60
0,7	47,20	27	27,40	65	60,00
0,8	47,20	28	28,00	66	61,50
0,9	47,20	29	28,30	67	62,70
1	26,80	30	28,60	68	64,20
1,2	24,50	31	29,90	69	64,60
1,5	24,50	32	30,80	70	65,20
1,8	24,50	33	32,00	71	66,70
2	21,60	34	32,50	72	68,40
2,2	21,60	35	33,20	73	69,20
2,5	21,60	36	33,80	74	70,00
2,8	21,60	37	34,30	75	70,90
3	18,30	38	35,50	76	72,00
3,5	16,50	39	36,00	77	73,20
4	16,50	40	36,70	78	74,30
4,5	16,50	41	37,20	79	75,00
5	15,60	42	37,80	80	75,40
5,5	15,60	43	39,00	82	81,20
6	15,60	44	40,00	85	83,60
7	16,00	45	41,20	88	87,20
8	16,50	46	42,30	90	89,60
9	17,10	47	43,50	92	91,90
10	17,80	48	44,60	95	94,50
11	18,30	49	45,20	98	98,00
12	18,90	50	45,70	100	100,40
13	19,40	51	46,80	105	101,60
14	20,00	52	48,00	110	105,20
15	20,60	53	48,80	115	108,90
16	21,20	54	49,50	120	116,00
17	21,70	55	50,30	125	121,20
18	22,30	56	51,40	130	131,30
19	22,90	57	52,60	135	144,30
20	22,90	58	53,80	140	150,80
21	24,20	59	54,90	145	162,40
22	24,60	60	56,00	150	177,50
23	25,20	61	57,20	155	192,20
24	25,70	62	58,30	160	207,00

Für Zwischenmaße (in den Listen nicht enthaltene Nennmaße) oder Lehren mit zahlenmäßiger Toleranzangabe  
kommt in Anrechnung der nächsthöhere Listenpreis zuzüglich:

bei 1 Stück +30%    bei 2 Stück +20%    bei 3 Stück +10%    für Qualität 6: +10% Aufschlag



## Grenzlehrdorne DIN 2245

Best.-Nr. 06 Gut- und Ausschußseite Lehrenstahl (Passung H7)  
(Preise nur gültig für Passung H7)

preisgünstige Ausführung



06

Nenn-Ø mm Passung H7	Best.-Nr. 06 Euro / Stk.	Nenn-Ø mm Passung H7	Best.-Nr. 06 Euro / Stk.	Nenn-Ø mm Passung H7	Best.-Nr. 06 Euro / Stk.
2	16,90	23	20,30	50	42,90
3	14,50	24	20,80	52	44,60
4	14,50	25	21,20	55	45,70
5	14,50	26	21,50	58	47,50
6	14,50	27	21,90	60	51,90
7	14,50	28	22,20	62	53,00
8	14,50	29	22,50	65	54,20
9	14,50	30	23,40	68	61,20
10	14,90	32	25,40	70	64,30
11	14,90	33	25,90	72	65,80
12	14,90	34	26,50	75	69,50
13	14,90	35	27,20	78	72,80
14	14,90	36	27,80	80	74,70
15	15,30	37	28,40	82	79,40
16	16,20	38	29,00	85	82,90
17	16,60	40	32,40	88	84,90
18	16,90	42	34,20	90	86,40
19	17,30	44	35,60	92	92,60
20	19,00	45	38,90	95	93,50
21	19,50	46	40,90	98	95,90
22	19,80	48	41,80	100	98,80

## Grenzlehrdorne im Satz (7-teilig)

- Gut- und Ausschußseite aus Lehrenstahl
- nach DIN 2245
- Passung H7
- im Etui

preisgünstige Ausführung



06 Satz

Best.-Nr.	Inhalt je 1 Stück Passung H7	Euro / Satz
06 Satz 3 - 12 H7	3 / 4 / 5 / 6 / 8 / 10 / 12	89,00

## Grenzlehrdorn, Bohrungslehre, Wellenlehre und Grenzrachenlehre

Arbeitslehren werden zum Prüfen in der Fertigung verwendet, während mit der Abnahmelehre (ohne Aufmaß „z“) die Prüfung in der Endkontrolle durchgeführt wird. Falls Abnahmelehren (ohne Maß „z“) gewünscht werden, ist dies bei Ihrer Bestellung ausdrücklich anzugeben. Für Abnahmelehren wird ein Zuschlag berechnet. Die Herstelltoleranzen und zulässigen Abnutzungen für Arbeits- und Prüflehren für Längenmasse sind in DIN 7162 enthalten. Bei Prüfung von neuen Lehren ist zu berücksichtigen, daß die Gutseite ein Abnutzungsaufmaß (z für Bohrungslehren, z1 für Wellenlehren) nach DIN 7162 erhält. Das Abnutzungsaufmaß liegt für Bohrungslehren im Plus, für Wellenlehren im Minus. Die auf der Lehre beschrifteten Nennabmaße sind also mit dem Sollmaß der „Gutseite neu“ nicht identisch. Bei den Prüfungen mit festen Lehren ist darauf zu achten, daß sich die Gutlehre zwanglos in oder über das Prüfstück führen lassen, während die Ausschußlehren nur anfassen (anschnäbeln) dürfen. Vermaßungsbeispiel nachfolgend:

Bohrungslehre, Grenzlehrdorn			Wellenlehre, Grenzrachenlehre		
		30 H 9			50 h 6
Gut neu	Werkstück Kleinmaß	30,000 mm	Gut neu	Werkstück Großmaß	50,000 mm
	Abnutzungsaufmaß +z	0,009 mm		Abnutzungsaufmaß	0,0035 mm
		30,009 mm			49,9965 mm
	Herstelltoleranz $\pm \frac{H}{2}$	0,002 mm		Herstelltoleranz $\pm \frac{H1}{2}$	0,002 mm
	Lehrengroßmaß	30,011 mm		Lehrengroßmaß	49,9985 mm
	Lehrenkleinstmaß	30,007 mm		Lehrenkleinstmaß	49,9945 mm
Ausschuß	Werkstück Großmaß	30,052 mm	Ausschuß	Werkstück Kleinmaß	49,984 mm
	Herstelltoleranz $\pm \frac{H}{2}$	0,002 mm		Herstelltoleranz $\pm \frac{H1}{2}$	0,002 mm
	Lehrengroßmaß	30,054 mm		Lehrengroßmaß	49,986 mm
	Lehrenkleinstmaß	30,050 mm			



## Flache Grenzlochlehren bis 100 mm

Herstellungsgenauigkeit nach DIN 7162 und 7164.  
Meßflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläpft.

Best.-Nr. 31 Gut- und Ausschußseite Lehrenstahl

Best.-Nr. 32 Gutseite Hartchrom, Ausschußseite Lehrenstahl (\*)

Best.-Nr. 33 Gut- und Ausschußseite Hartchrom (\*auf Anfrage)



31  
-  
33

Nenn-Ø mm	Best.-Nr. 31 Euro / Stk.	Nenn-Ø mm	Best.-Nr. 31 Euro / Stk.	Nenn-Ø mm	Best.-Nr. 31 Euro / Stk.
8	84,90	27	94,80	55	123,40
9	84,90	28	94,80	58	129,80
10	84,90	30	99,90	60	134,60
11	84,90	32	99,90	62	134,60
12	84,90	33	99,90	65	134,60
13	86,00	34	99,90	68	139,90
14	86,70	35	108,00	70	146,40
15	86,70	36	108,00	72	146,40
16	88,30	37	108,00	75	146,40
17	105,60	38	108,00	78	152,80
18	105,60	40	142,60	80	159,60
19	105,60	42	113,20	82	159,60
20	91,30	44	113,20	85	159,60
21	91,30	45	118,00	88	162,80
22	91,30	46	118,00	90	171,50
23	91,30	47	118,00	92	171,50
24	91,30	48	118,00	95	171,50
25	94,80	50	123,40	98	179,40
26	94,80	52	123,40	100	179,40

## Flache Grenzlochlehren über 100 mm DIN 2246 und 2247

Zur Prüfung von Bohrungen auf Maßhaltigkeit besonders geeignet zum Prüfen unrunder Bohrungen.

- Meßflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläpft.
- Ab 200 mm Nenn-Ø werden die Flachlehren aus Gewichtsgründen mit Erleichterungsbohrungen gefertigt.

Best.-Nr. 34 Gut- und Ausschußseite Lehrenstahl

Best.-Nr. 35 Gutseite Hartchrom, Ausschußseite Lehrenstahl (\*)

Best.-Nr. 36 Gut- und Ausschußseite Hartchrom (\*auf Anfrage)



34  
-  
36

Nenn-Ø mm	Best.-Nr. 34 Euro / Stk.
über 100 - 110	auf Anfrage
über 110 - 120	auf Anfrage
über 120 - 135	auf Anfrage
über 135 - 150	auf Anfrage
über 150 - 165	auf Anfrage
über 165 - 180	auf Anfrage
über 180 - 200	auf Anfrage
über 200 - 220	auf Anfrage
über 220 - 240	auf Anfrage
über 240 - 260	auf Anfrage
über 260 - 280	auf Anfrage
über 280 - 300	auf Anfrage
über 300 - 320	auf Anfrage
über 320 - 350	auf Anfrage
über 350 - 375	auf Anfrage
über 375 - 400	auf Anfrage
über 400 - 425	auf Anfrage
über 425 - 450	auf Anfrage
über 450 - 475	auf Anfrage
über 475 - 500	auf Anfrage



## Lehrringe DIN 2250 C, DIN 2250 G und DIN 2254

Zum Kalibrieren von Innenmeßgeräten z.B. 3-Punkt-Innenmeßgeräte.

Best.-Nr. 37 Einstellringe für Meßgeräte nach DIN 2250 C, Lehrenstahl, gehärtet, geschliffen u. geläpft (ohne Passung)

Best.-Nr. 39 Einstellringe für Reibahlen nach DIN 2250 C, Lehrenstahl (Bitte die gewünschte Passung mit angeben)

Best.-Nr. 41 Gutlehrringe nach DIN 2250 G, Lehrenstahl (Bitte die gewünschte Passung mit angeben)

Best.-Nr. 43 Ausschublehrringe nach DIN 2254, Lehrenstahl (Bitte die gewünschte Passung mit angeben)

**Top-Ausführung für die Qualitätssicherung**

Bei Ihrer Preisanfrage der Best.-Nr. 39-43  
bitte immer die Passung mit angeben.



37



39



41

Nennmaß-Ø mm	Einstellung für Meßgeräte Best.-Nr. 37 Euro / Stk.	Nennmaß-Ø mm	Einstellung für Meßgeräte Best.-Nr. 37 Euro / Stk.	Best.-Nr. 39 + 41 + 43 Euro / Stk.
3	auf Anfrage	54	75,20	auf Anfrage
4	auf Anfrage	55	77,50	auf Anfrage
5	auf Anfrage	56	79,90	auf Anfrage
6	36,00	57	80,60	auf Anfrage
7	36,00	58	81,20	auf Anfrage
8	36,00	59	82,00	auf Anfrage
9	36,00	60	82,90	auf Anfrage
10	36,00	61	84,50	auf Anfrage
11	36,00	62	86,00	auf Anfrage
12	36,80	63	91,30	auf Anfrage
13	37,90	64	93,20	auf Anfrage
14	38,20	65	94,80	auf Anfrage
15	38,50	66	96,70	auf Anfrage
16	39,20	67	97,40	auf Anfrage
17	39,70	68	98,60	auf Anfrage
18	40,00	69	99,50	auf Anfrage
19	40,70	70	99,90	auf Anfrage
20	41,50	71	101,60	auf Anfrage
21	42,30	72	102,30	auf Anfrage
22	42,80	73	104,50	auf Anfrage
23	43,00	74	106,70	auf Anfrage
24	43,70	75	109,30	auf Anfrage
25	44,60	76	112,00	auf Anfrage
26	45,40	77	113,20	auf Anfrage
27	45,80	78	114,30	auf Anfrage
28	46,20	79	115,20	auf Anfrage
29	46,90	80	115,80	auf Anfrage
30	47,60	81	118,60	auf Anfrage
31	48,40	82	121,70	auf Anfrage
32	48,90	83	124,50	auf Anfrage
33	49,20	84	129,90	auf Anfrage
34	49,90	85	129,90	auf Anfrage
35	50,30	86	139,20	auf Anfrage
36	50,80	87	140,30	auf Anfrage
37	51,50	88	141,70	auf Anfrage
38	52,30	89	143,40	auf Anfrage
39	53,00	90	145,00	auf Anfrage
40	54,50	91	147,80	auf Anfrage
41	56,00	92	150,30	auf Anfrage
42	57,50	93	154,80	auf Anfrage
43	59,20	94	159,30	auf Anfrage
44	59,90	95	163,40	auf Anfrage
45	60,70	96	167,50	auf Anfrage
46	62,20	97	168,00	auf Anfrage
47	63,80	98	168,90	auf Anfrage
48	65,30	99	170,20	auf Anfrage
49	68,40	100	171,80	auf Anfrage
50	69,20	101	180,60	auf Anfrage
51	69,80	102	180,60	auf Anfrage
52	70,60	103	180,60	auf Anfrage
53	72,30	104	180,60	auf Anfrage



Nennmaß-Ø mm	Einstellung für Meßgeräte Best.-Nr. 37 Euro / Stk.	Nennmaß-Ø mm	Einstellung für Meßgeräte Best.-Nr. 37 Euro / Stk.	Best.-Nr. 39 + 41 + 43 Euro / Stk.
105	180,60	167	343,00	auf Anfrage
106	186,80	168	343,00	auf Anfrage
107	186,80	169	343,00	auf Anfrage
108	186,80	170	343,00	auf Anfrage
109	186,80	171	367,00	auf Anfrage
110	186,80	172	367,00	auf Anfrage
111	195,60	173	367,00	auf Anfrage
112	195,60	174	367,00	auf Anfrage
113	195,60	175	367,00	auf Anfrage
114	195,60	176	389,00	auf Anfrage
115	195,60	177	389,00	auf Anfrage
116	203,70	178	389,00	auf Anfrage
117	203,70	179	389,00	auf Anfrage
118	203,70	180	389,00	auf Anfrage
119	203,70	181	412,00	auf Anfrage
120	203,70	182	412,00	auf Anfrage
121	212,50	183	412,00	auf Anfrage
122	212,50	184	412,00	auf Anfrage
123	212,50	185	412,00	auf Anfrage
124	212,50	186	436,00	auf Anfrage
125	212,50	187	436,00	auf Anfrage
126	220,60	188	436,00	auf Anfrage
127	220,60	189	436,00	auf Anfrage
128	220,60	190	436,00	auf Anfrage
129	220,60	191	451,00	auf Anfrage
130	220,60	192	451,00	auf Anfrage
131	229,40	193	451,00	auf Anfrage
132	229,40	194	451,00	auf Anfrage
133	229,40	195	451,00	auf Anfrage
134	229,40	196	474,00	auf Anfrage
135	229,40	197	474,00	auf Anfrage
136	237,60	198	474,00	auf Anfrage
137	237,60	199	474,00	auf Anfrage
138	237,60	200	474,00	auf Anfrage
139	237,60	205	474,00	auf Anfrage
140	237,60	210	492,00	auf Anfrage
141	246,30	215	492,00	auf Anfrage
142	246,30	220	516,00	auf Anfrage
143	246,30	225	516,00	auf Anfrage
144	246,30	230	540,00	auf Anfrage
145	246,30	240	564,00	auf Anfrage
146	255,00	250	625,00	auf Anfrage
147	255,00	260	650,00	auf Anfrage
148	255,00	270	675,00	auf Anfrage
149	255,00	280	699,00	auf Anfrage
150	255,00	290	727,00	auf Anfrage
151	278,00	300	749,00	auf Anfrage
152	278,00	310	auf Anfrage	
153	278,00	320	auf Anfrage	
154	278,00	330	auf Anfrage	
155	278,00	340	auf Anfrage	
156	302,00	350	auf Anfrage	
157	302,00	360	auf Anfrage	
158	302,00	370	auf Anfrage	
159	302,00	380	auf Anfrage	
160	302,00	390	auf Anfrage	
161	324,00	400	auf Anfrage	
162	324,00	420	auf Anfrage	
163	324,00	450	auf Anfrage	
164	324,00	470	auf Anfrage	
165	324,00	490	auf Anfrage	
166	343,00	500	auf Anfrage	

„Zwischenmaße und nicht enthaltene Nennmaße  
(oder Lehren mit zahlenmäßiger Toleranzangabe) von Einstellringen auf Anfrage“



## Grensrachenlehren doppelseitig (doppelmäulig) DIN 2230

Zur Prüfung von Wellen auf Maßhaltigkeit.

- Meßflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläpft.
- Herstellungsgenauigkeit nach DIN 7162 und 7163.

Bei Ihrer Bestellung bitte  
immer die Passung angeben.

Best.-Nr. 49 Gut- und Ausschußseite Lehrenstahl, doppelseitig

Meßbereich mm	Best.-Nr. 49 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 49 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 49 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 49 Euro / Stk.
3	88,90	21	95,20	44	116,90	82	170,90
4	85,70	22	95,20	45	116,90	85	175,40
5	85,70	23	96,70	46	116,90	88	175,40
6	85,70	24	96,70	47	116,90	90	175,40
7	77,90	25	96,70	48	116,90	92	175,40
8	77,90	26	96,70	50	122,20	95	183,20
9	77,90	27	96,70	52	122,20	98	183,20
10	77,90	28	98,30	55	122,20	100	183,20
11	82,60	30	98,30	58	132,80		
12	82,60	32	98,30	60	132,80		
13	82,60	33	102,90	62	132,80		
14	82,60	34	102,90	65	145,00		
15	87,30	35	102,90	68	145,00		
16	87,30	36	102,90	70	145,00		
17	87,30	37	102,90	72	157,20		
18	87,30	38	102,90	75	157,20		
19	92,20	40	109,00	78	170,90		
20	95,20	42	109,00	80	170,90		
						<b>Auf Anfrage:</b>	
						• hartverchromt	
						• Hartmetall	
						• Qualität 5 und feiner	
						• Lehren mit Zwischenmaßen	



49



55

## Grensrachenlehren einseitig (einmäulig) DIN 2231

- Meßflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläpft.
- Herstellungsgenauigkeit nach DIN 7162 und 7163.

Bei Ihrer Bestellung bitte  
immer die Passung angeben.

Best.-Nr. 55 Gut- und Ausschußseite in einem Rachen, Lehrenstahl

Meßbereich mm	Best.-Nr. 55 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 55 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 55 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 55 Euro / Stk.
3	87,30	21	73,40	44	105,90	82	169,50
4	70,60	22	73,40	45	105,90	85	174,90
5	70,60	23	76,50	46	105,90	88	174,90
6	70,60	24	76,50	47	105,90	90	174,90
7	62,40	25	76,50	48	105,90	92	174,90
8	62,40	26	76,50	50	139,00	95	178,00
9	62,40	27	76,50	52	139,00	98	178,00
10	62,40	28	79,60	55	139,00	100	178,00
11	67,00	30	79,60	58	142,30		
12	67,00	32	79,60	60	142,30		
13	67,00	33	84,20	62	142,30		
14	67,00	34	84,20	65	145,60		
15	68,60	35	84,20	68	145,60		
16	68,60	36	84,20	70	145,60		
17	68,60	37	84,20	72	151,80		
18	68,60	38	84,20	75	151,80		
19	73,40	40	89,00	78	151,80		
20	73,40	42	89,00	80	169,50		
						<b>Auf Anfrage:</b>	
						• hartverchromt	
						• Hartmetall	
						• Qualität 5 und feiner	
						• Lehren mit Zwischenmaßen	

### Grensrachenlehren einseitig über 100 mm

- Meßflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.
- Herstellungsgenauigkeit nach DIN 7162 und 7163.

Best.-Nr. 56 Gut- und Ausschußseite in einem Rachen, Lehenstahl

Bei der Bestellung bitte immer die Passung angeben.  
Hartverchromte Ausführung sowie größere Meßbereiche auf Anfrage.



Meßbereich mm	Best.-Nr. 56 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 56 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 56 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 56 Euro / Stk.
100 - 115	178,90	130 - 145	197,30	160 - 175	246,70	190 - 205	295,80
115 - 130	183,50	145 - 160	215,80	175 - 190	277,50		

### Grensrachenlehren einseitig flache Ausführung DIN 2235

- Meßflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.
- Herstellungsgenauigkeit nach DIN 7162 und 7163.

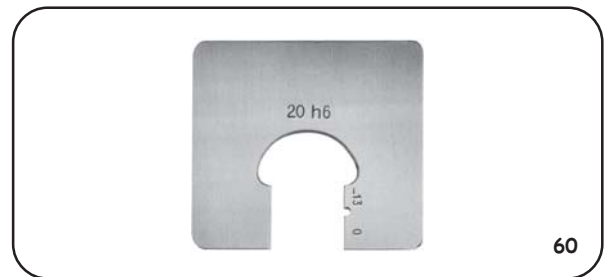
Best.-Nr. 60 Gut- und Ausschußseite, Lehenstahl

Stärke bis Meßbereich 10 mm = 3 mm

Stärke bis Meßbereich 50 mm = 4 mm

Stärke bis Meßbereich 90 mm = 6 mm

Größere Meßbereiche auf Anfrage.



Meßbereich mm	Best.-Nr. 60 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 60 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 60 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 60 Euro / Stk.
2 - 3	141,80	16 - 25	146,40	50 - 63	202,90	90 - 100	283,70
3 - 6	135,70	25 - 32	160,20	63 - 70	227,30		
6 - 10	137,30	32 - 40	170,90	70 - 80	247,00		
10 - 16	140,50	40 - 50	183,00	80 - 90	267,20		

### Grenz-Einstichlehren einseitig flache Ausführung DIN 6799 / 471

Mit Grenzeinstichlehren werden Rillendurchmesser und Rillenbreiten an Wellen auf Gut und Ausschuß geprüft.

- Meßflächen gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.
- Herstellungsgenauigkeit nach DIN 7162, 7163 und 7164.

Best.-Nr. 63 Gut- und Ausschußseite, Lehenstahl

Größere Meßbereiche auf Anfrage.



Meßbereich mm	Best.-Nr. 63 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 63 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 63 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 63 Euro / Stk.
1 - 2	265,70	10 - 16	217,20	40 - 50	268,70	80 - 90	410,40
2 - 3	236,20	16 - 25	228,90	50 - 63	318,90	90 - 100	440,00
3 - 6	233,40	25 - 32	240,60	63 - 70	354,30		
6 - 10	214,00	32 - 40	256,90	70 - 80	383,80		

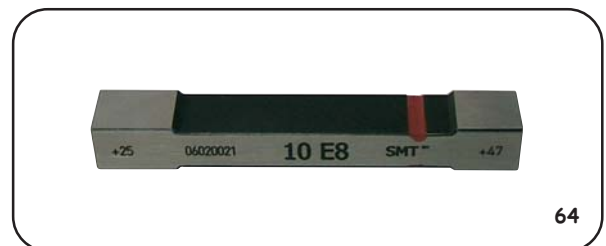
### Grenz-Wellennutenlehren (Blockmaße)

Zum Prüfen von Wellen- und Bohrungsnuten auf Maßhaltigkeit.

- Aus Lehenstahl, gehärtet, geschliffen und geläppt.
- Herstellungsgenauigkeit nach DIN 7162 und 7164.

Best.-Nr. 64 Lehenstahl gehärtet

Bei der Bestellung bitte immer die Passung angeben.  
Hartverchromte Ausführung auf Anfrage.



Meßbereich mm	Best.-Nr. 64 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 64 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 64 Euro / Stk.	Meßbereich mm	Best.-Nr. 64 Euro / Stk.
1 - 2	146,50	12 - 16	82,40	30 - 36	137,30	70 - 90	236,50
2 - 5	79,60	16 - 20	88,50	36 - 45	152,60	90 - 100	259,30
5 - 8	71,80	20 - 25	103,80	45 - 56	167,80		
8 - 12	79,30	25 - 30	116,00	56 - 70	192,30		



### Morse-Kegellehren ohne Lappen DIN 229

Zur Prüfung von Kegeln an Werkstücken, z.B. Fräser, Bohrer, Wellen etc.  
 • aus Lehrenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.

Best.-Nr. 69 Kegellehrdorn, ohne Lappen DIN 229

Best.-Nr. 70 Kegellehrhülse, ohne Lappen DIN 229



Morsekegel-Nr.	Best.-Nr. 69 Euro / Stk.	Best.-Nr. 70 Euro / Stk.
MK 0	59,20	148,20
MK 1	62,30	144,30
MK 2	69,80	140,70
MK 3	83,00	167,60
MK 4	103,60	203,40
MK 5	151,50	274,80
MK 6	199,20	429,30

### Morse-Kegellehren mit Lappen DIN 230

Zur Prüfung konischer Schäfte und Bohrungen an Werkzeugen  
 und Werkzeugmaschinen.  
 • aus Lehrenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.

Best.-Nr. 72 Kegellehrdorn, mit Lappen DIN 230

Best.-Nr. 73 Kegellehrhülse, mit einseitigem Lappen DIN 230 A



Morsekegel-Nr.	Best.-Nr. 72 Euro / Stk.	Best.-Nr. 73 Euro / Stk.
MK 0	85,60	220,30
MK 1	87,80	216,00
MK 2	99,30	212,60
MK 3	120,60	254,20
MK 4	148,30	309,80
MK 5	204,50	418,90
MK 6	294,30	669,00

### Metrische Kegellehren ohne Lappen DIN 234

Zur Prüfung von Kegeln an Werkstücken.  
 • aus Lehrenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.

Best.-Nr. 74 Kegellehrdorn, ohne Lappen DIN 234

Best.-Nr. 75 Kegellehrhülse, ohne Lappen DIN 234



Metrischer Kegel	Best.-Nr. 74 Euro / Stk.	Best.-Nr. 75 Euro / Stk.
4	77,00	229,00
6	78,20	232,60
80	348,40	699,50
100	532,50	949,70
120	785,00	1462,00



## Metrische Kegellehren mit Lappen DIN 235

· aus Lehrenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.

Best.-Nr. 77 Kegellehrdorn, mit Lappen DIN 235

Best.-Nr. 78 Kegellehrhülse, mit einseitigem Lappen DIN 235 A



77  
+  
78

Metrischer Kegel	Best.-Nr. 77 Euro / Stk.	Best.-Nr. 78 Euro / Stk.
80	auf Anfrage	auf Anfrage
100	auf Anfrage	auf Anfrage
120	auf Anfrage	auf Anfrage

## Steilkegellehren DIN 2079 und DIN 2080

Zum Prüfen von Spindelköpfen nach DIN 2079 und Kegelschäften nach DIN 2080.

· aus Lehrenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.

Best.-Nr. 79 Kegellehrdorn DIN 2079 (DIN 729)

Best.-Nr. 80 Kegellehrhülse DIN 2080 (DIN 729)



79  
+  
80

Steilkegel	Best.-Nr. 79 Euro / Stk.	Best.-Nr. 80 Euro / Stk.
SK 15	auf Anfrage	auf Anfrage
SK 20	auf Anfrage	auf Anfrage
SK 25	auf Anfrage	auf Anfrage
SK 30	133,40	214,60
SK 35	auf Anfrage	auf Anfrage
SK 40	162,90	272,30
SK 45	218,30	378,20
SK 50	229,50	449,30
SK 55	335,20	559,80
SK 60	446,00	732,00

## Bohrfutter-Kegellehren DIN 2221 und DIN 2222

Zum Prüfen von Bohrfutterkegeln mit Abmessungen B6 - B24

· aus Lehrenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläppt.

Best.-Nr. 81 Kegellehrdorn DIN 2221

Best.-Nr. 82 Kegellehrhülse DIN 2222



81  
+  
82

Bohrfutterkegel	Best.-Nr. 81 Euro / Stk.	Best.-Nr. 82 Euro / Stk.
B 6	58,90	101,80
B 10	62,50	109,50
B 12	64,90	117,30
B 16	71,80	125,20
B 18	75,20	132,90
B 22	78,30	140,70
B 24	86,20	148,60

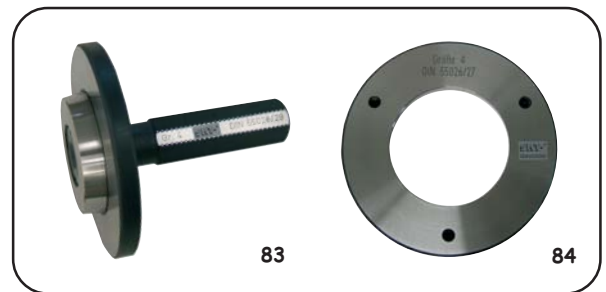


## Kegellehren für Futterflansch und Spindelkopf

Diese Kegellehren werden zur Fertigung und Abnahme von Drehbänken und anderen Werkzeugmaschinen verwendet.  
 • aus Lehrenstahl, gehärtet, entspannt, geschliffen und geläpft.

Best.-Nr. 83 Kegellehrdorn für Futterflansch DIN 55028 / 55029

Best.-Nr. 84 Kegellehrring für Spindelkopf DIN 55026 / 55027



Größen	Best.-Nr. 83 Euro / Stk.	Best.-Nr. 84 Euro / Stk.
3	auf Anfrage	auf Anfrage
4	auf Anfrage	auf Anfrage
5	auf Anfrage	auf Anfrage
6	auf Anfrage	auf Anfrage
8	auf Anfrage	auf Anfrage
11	auf Anfrage	auf Anfrage
15	auf Anfrage	auf Anfrage

## Prüfdorne mit Morsekegel DIN 229

Zur Prüfung und Abnahme von Werkzeugmaschinen.  
 • Rundlaufgenauigkeit und Zylindrizität 0,002 mm

Best.-Nr. 85 Kegel ohne Anzugsgewinde DIN 229

Best.-Nr. 86 Kegel mit Innen-Anzugsgewinde DIN 229

Best.-Nr. 87 Kegel ohne Anzugsgewinde DIN 229,  
jedoch mit Abdrückmutter



Kegel / Länge in mm / Zylinder-Ø mm	Best.-Nr. 85 Euro / Stk.	Best.-Nr. 86 Euro / Stk.	Best.-Nr. 87 Euro / Stk.
MK 0 / 120 / 10	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
MK 1 / 150 / 12	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
MK 2 / 200 / 20	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
MK 3 / 250 / 25	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
MK 4 / 300 / 32	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
MK 5 / 300 / 40	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
MK 6 / 300 / 50	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage

## Prüfdorne mit Steilkegel DIN 69871 A / 2079

• Rundlaufgenauigkeit und Zylindrizität 0,002 mm

Best.-Nr. 88 Steilkegel mit Einführungszapfen und Innen-Anzugsgewinde

Best.-Nr. 88B Steilkegel ohne Einführungszapfen und Innen-Anzugsgewinde

Best.-Nr. 89 Steilkegel mit Innen-Anzugsgewinde und Mitnehmerflansch



Steilkegel / Länge in mm / Zylinder-Ø mm	Best.-Nr. 88 Euro / Stk.	Best.-Nr. 88 B Euro / Stk.	Best.-Nr. 89 Euro / Stk.
SK 30 / 300 / 25	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
SK 40 / 300 / 32	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
SK 45 / 300 / 40	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
SK 50 / 300 / 40	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage
SK 60 / 300 / 60	auf Anfrage	auf Anfrage	auf Anfrage



## Spitzenprüfdorne

Zur Rundlaufprüfung zwischen den Spitzen bei Werkzeugmaschinen.  
 • Rundlaufgenauigkeit und Zylindrizität siehe Tabelle

Best.-Nr. 90 Spitzenprüfdorn zwischen Spitzen einseitig mit  
 Hilfszapfen ca. 15 mm lang.

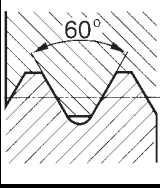
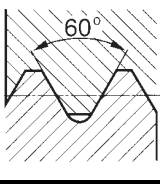
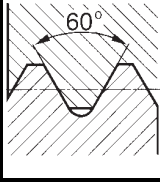
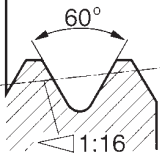
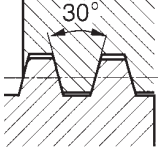
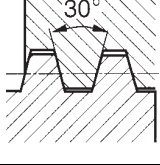
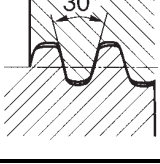
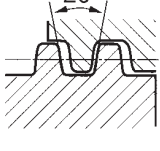


Länge des zylindrischen Teiles mm / Ø des zylindrischen Teiles mm	Rundlauf und Zylindrizität mm	Best.-Nr. 90 Euro / Stk.
300 / 32	0,002	auf Anfrage
400 / 35	0,002	auf Anfrage
500 / 40	0,003	auf Anfrage
600 / 50	0,004	auf Anfrage
700 / 70	0,006	auf Anfrage
800 / 80	0,008	auf Anfrage
1000 / 80	0,010	auf Anfrage

*Auf Anfrage z. B. folgende Lehren lieferbar.  
 Weitere Fertigungsmöglichkeiten auf den nächsten Seiten.*



# Liefermöglichkeiten: Nachfolgende Lehren sind auf Anfrage lieferbar.

Benennung	Kennbuchstabe	Kurzbeschreibung (Beispiel)	Nenngröße	Profil	nach Norm	Anwendung	
MJ-Gewinde	MJ	MJ 6 x 1 - 4h6h ----- MJ 6 x 1 - 4H5H	1,6 bis 39 mm		DIN ISO 5855 Teil 1 und 2	Luft- und Raumfahrt	
Metrisches Gewinde mit großem Spiel	M	DIN 2510 - M 36	12 bis 180 mm		DIN 2510 Teil 2	für Schraubenverbindungen mit Dehnschaft	
Metrische ISO-Gewinde Aufnahme- und Feingewinde für Gewindeeinsätze	EG M	DIN 8140 - EG M 20	2 bis 52 mm		DIN 8140 Teil 2	Aufnahmegewinde (Regel- und Feingewinde) für Gewindeeinsätze aus Draht	
Metrisches ISO-Gewinde mit Übertragungstoleranzfeld (früher Gewinde für Festsitz)	M	M 10 Sn 4 M 10 Sk 6	3 bis 150 mm		DIN 13 Teil 51	für Einschraubende an Stiftschrauben	nicht dichtend
		M 10 Sn 4 dicht	3 bis 150 mm			dichtend	
Metrisches kegeliges Außengewinde	M	DIN 158 - 1 M 30 x 2 keg ----- DIN 158 - 1 M 30 x 2 keg kurz	6 bis 60 mm		DIN 158	für Verschlusschrauben und Schmiernippel	
Metrisches ISO-Trapezgewinde (ein- und mehrgängig) flaches Metrisches Trapezgew. (ein- und mehrgängig)		Tr 40 x 7 Tr 40 x 14 P7 ----- DIN 380 - Tr 48 x 8 DIN 380 - Tr 40 x 14 P7	8 bis 300 mm		DIN 103 Teil 1 bis 8 ----- DIN 103 Teil 1 und 2	allgemein	
Trapezgewinde (ein- und zweigängig) mit Spiel	Tr	DIN 263 - Tr 48 x 12	48 mm		DIN 263	für Schienenfahrzeuge	
		DIN 263 - Tr 40 x 16 P8	40 mm		DIN 6341 Teil 2	für Zug-Spannzangen	
gerundetes Trapezgewinde	Tr	DIN 30 295 - Tr 40 x 5	26 bis 80 mm		DIN 30 295 Teil 1 und 2	für Schienenfahrzeuge	
Trapezgewinde	KT	DIN 6063 - KT 22	10 bis 50 mm		DIN 6063 Teil 2	für Kunststoffbehältnisse	

Bezeichnung von mehrgängigem Trapezgewinde: Mehrgängiges Trapezgewinde ist durch die Buchstaben Tr, den Gewinde-Nenndurchmesser, den Zahlenwert der Steigung sowie den Buchstaben P und den Zahlenwert der Teilung zu bezeichnen. Die Zahl der Gewindeanfänge ergibt sich aus dem Verhältnis von Steigung und Teilung. Beispiel: Trapezgewinde 20 x 8 mm Steigung - 2 Gewindeanfänge: Tr 20 x 8 P4



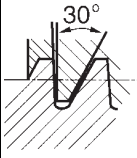
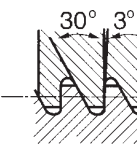

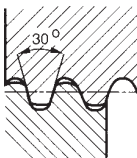

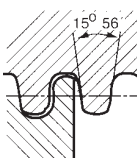
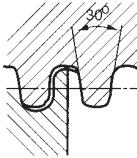

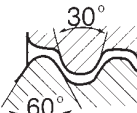
## Liefermöglichkeiten: Nachfolgende Lehren sind auf Anfrage lieferbar.

Benennung	Kenn- buchstabe	Kurzbeschreibung (Beispiel)	Nenngröße	Profil	nach Norm	Anwendung
Elektrogewinde	E	DIN 49 612 - E 5	5 mm		DIN 49 612*	für Lampensockel
		DIN 49 610 - E 10	10 mm		DIN 49 610*	
		DIN 49 625 - E 40	40 mm		DIN 49 625*	
	_	DIN 49 689 - 28 x 2	28 und 40 mm		DIN 49 689*	Außengewinde für Lampenfassungen u. Innengewinde f. Schirmträgerringe
kegeliges Rundgewinde	Gf	DIN 4930 - Gf 127	127 mm		DIN 4930 Teil 2	Rohre für Gefrierschachtbau
Glasgewinde	Glasg	DIN 40 450 Glasg 74,5	74,5 mm 84,5 mm 99 mm 123,5 mm 158, 188 mm		DIN 40 450	in der Elektrotechnik für Schutzgläser und Kappen
Ventilgewinde	Vg	DIN 7756 - Vg 12	5 bis 12 mm		DIN 7756	Ventile für Fahrzeugbereifung
kegeliges Whitworth-Gewinde	S	DIN 477 W 28,8 x 1/14	19,8 mm 28,8 mm 31,3 mm		DIN 477 Teil 1	Einschraubstutzen von Gasflaschenventilen
zylindrisches Whitworth-Gewinde		DIN 477 W 21,8 x 1/14	21,8 mm 24,32 mm 25,4 mm		DIN 477	Seitenstutzen von Gasflaschen
		W 80 x 1/11	80 mm		DIN 4668	für Schutzkappen von Gasflaschen
zylindrisches Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen	Rp	DIN 3858 - Rp 1/8	1/8 bis 1 1/2		DIN 3858	Innengewinde für Rohrverschraubungen
kegeliges Rohrgewinde für im Gewinde dichtende Verbindungen	R	DIN 3858 - Rd 1/8-1	1/8 bis 1 1/2		DIN 3858	Außengewinde für Rohrverschraubungen

Für Linksgewinde sollte hinter das Kurzzeichen die international übliche Zusatzangabe LH = Left Hand gesetzt werden.  
Bei Teilen, die mit Rechts- oder Linksgewinde versehen sind, sollte auch hinter das Kurzzeichen des Rechtsgewindes die Zusatzangabe RH = Right Hand gesetzt werden.



# Liefermöglichkeiten: Nachfolgende Lehren sind auf Anfrage lieferbar.

Benennung	Kenn- buchstabe	Kurzbeschreibung (Beispiel)	Nenngröße	Profil	nach Norm	Anwendung
Metrisches Sägewinde (ein- und mehrgängig)	S	S 48 x 8 ----- S 40 x 14 P7	10 bis 640 mm		DIN 513 Teil 1 bis 3	allgemein
Sägewinde	S	DIN 20 401 - S 25 x 1,5	6 bis 40 mm		DIN 20 401 Teil 1 und 2	im Bergbau
	KS	DIN 6063 - KS 22	10 bis 50 mm		DIN 6063 Teil 1	für Kunststoffbehältnisse
zylindrisches Rundgewinde (ein- und mehrgängig)	Rd	Rd 40 x 1/6	8 bis 200 mm		DIN 405 Teil 1 und 2	allgemein
zylindrisches Rundgewinde		Rd 40 x 1/3 P 1/6	10 bis 300 mm		DIN 20 400	mit großer Tragtiefe im Bergbau
		Rd 40 x 5	50 bis 320 mm		DIN 15 403	für Lasthaken
zylindrisches Rundgewinde		DIN 15 403 - Rd 80 x 10				
zylindrisches Rundgewinde	Rd	DIN 7273 - Rd 70	20 bis 100 mm		DIN 7273 Teil 1	für Teile aus Blech und zugehörigen Verschraubungen
zylindrisches Rundgewinde mit Spiel		DIN 262 - Rd 59 x 7	34 bis 79 mm		DIN 262 Teil 1 und 2	für Schienenfahrzeuge
		DIN 262 - Rd 59 x 7 links				
		DIN 264 - Rd 50 x 7	50 mm		DIN 264 Teil 1 und 2	
DIN 264 - Rd 50 x 7 links						
zylindrisches Rundgewinde	Rd	DIN 3182 - Rd 40 x 1/7	40, 80 und 110 mm		DIN 3182 Teil 1	für Atemschutz
	GL	DIN 168 - GL 25 x 3	8 bis 45 mm		DIN 168 Teil 1	für Glasbehältnisse



## 1. Allgemeines

- 1.1 Mit Abgabe eines Auftrages per Telefon (nicht für Neukunden möglich), Fax, Brief oder E-Mail erkennt der Besteller ausnahmslos unsere Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen als verbindlich an und zwar auch für Folgeaufträge (welche in der weiteren Geschäftsbeziehung getätigt werden) ohne das wir hier nochmals gesondert auf unsere Geschäftsbedingungen hinweisen.
- 1.2 Als Inhalt des Vertragsverhältnisses gelten nachstehende Bedingungen. Änderungen sowie Nebenabreden sind unwirksam, sofern sie nicht schriftlich von uns bestätigt werden.
- 1.3 Allgemeine Geschäftsbedingungen des Bestellers widersprechen wir und sind auch dann nicht bindend für uns, wenn diese vom Käufer ausdrücklich zur Erteilung seines Auftrages zugrunde gelegt wurden.
- 1.4 Neukunden müssen generell eine schriftliche Bestellung mit Briefkopf, Stempel, Name des Bestellers mit Unterschrift per Brief oder Fax einreichen.

## 2. Angebote / Bestellungen

- 2.1 Unsere Angebote, Kataloge, CD-Rom, DVD, Prospekte, Flyer und Internet-Seiten sind stets unverbindlich (freibleibend).
- 2.2 Aufträge gelten erst als erteilt, wenn sie schriftlich bestätigt sind. Jede Änderung bedarf der schriftlichen Bestätigung. Einmal erteilte Bestellungen sind unwiderruflich. Anderslautende Einkaufsbedingungen des Bestellers verpflichten uns nicht, auch wenn diesen nicht ausdrücklich widersprochen wird.
- 2.3 Die Angaben im Katalog entsprechen dem derzeitigen Stand. Eine Verbindlichkeit zur Benachrichtigung über erfolgte Änderungen besteht nicht. Konstruktionsänderungen bleiben uns vorbehalten. Einzelne Angaben wie Abbildungen, Beschreibungen, Abmessungen, Zeichnungen, Preise, Gewichte, etc. sind unverbindlich und können jederzeit, ohne besondere Ankündigungen geändert werden. Die aufgeführten Artikel unterliegen einer ständigen Weiterentwicklung.
- 2.4 Abschlüsse unserer Reisenden und Vertreter sowie telefonische und mündliche Abmachungen auch via Internet, per E-Mail oder per Fax sind für uns erst nach erfolgter schriftlicher Bestätigung rechtswirksam.

## 3. Sonderanfertigungen

- 3.1 Wir behalten uns das Recht einer Mehr- bzw. Minderlieferung bis zu 10% vor. Ein Rücktritt der Bestellung bei Sonderanfertigungen sowie die Rücknahme sind nicht möglich.
- 3.2 Bei Sonderanfertigungen ist der Besteller allein dafür verantwortlich das keine Schutzrechte Dritter verletzt werden. Sollte dies doch wissentlich oder unwissentlich erfolgen so übernimmt der Besteller sämtliche Kosten Dritter.
- 3.3 Dies betrifft auch Katalogware die wir in der Auftragsbestätigung mit dem Hinweis „Keine Rücknahme möglich, versehen. Hierzu zählen auch Artikel die auf ausdrücklichen Wunsch des Bestellers in irgendeiner Form gekennzeichnet wurden. Weitere Hinweise siehe auch 11.4 + 11.5

## 4. Preise

- 4.1 Mit Erscheinen einer neuen Preisliste oder Katalog verlieren alle bis dahin vereinbarten Preise ihre Gültigkeit.
- 4.2 Bei den angegebenen Preisen handelt es sich um Grundpreise in EURO (€) ohne Umsatzsteuer (Mehrwertsteuer), bei Weiterverkauf des Handels jedoch um unverbindliche Richtpreise. Sie gelten nur für den jeweiligen Einzelauftrag und müssen für Folgeaufträge neu bestätigt werden, auch wenn es sich um die gleichen Mengen und Artikel handelt. Bei allgemeinen Erhöhungen der Produktionskosten, Währungsschwankungen, Preiserhöhungen unserer Lieferanten bleiben Preisänderungen vorbehalten.
- 4.3 Unsere Preise verstehen sich ab Werk ausschließlich Transport-Verpackung, Fracht, Porto, Zoll, Bankspesen und Wertversicherung. Transport-Verpackung wird zum Selbstkostenpreis berechnet und nicht zurückgenommen.

## 5. Mindestauftragswert / Zahlungsbedingungen / Inland

- 5.1 Bei Beträgen unter Euro 75.-- berechnen wir einen Mindermengenzuschlag von Euro 25.--.
- 5.2 Beträge unter Euro 100.-- sind ohne Skonto sofort rein netto zahlbar. Unberechtigte Abzüge werden nachbelastet.
- 5.3 Bei Beträgen ab Euro 100.-- gewähren wir ab Rechnungsdatum innerhalb von 8 Tagen 3% Skonto, oder innerhalb von 14 Tagen 2% Skonto, oder innerhalb von 21 Tagen ist die Rechnung ohne Abzug zu entrichten. 22 Tage nach Rechnungsdatum tritt ohne Mahnung Zahlungsverzug ein.
- 5.4 Bei Zahlungsverzug können Verzugszinsen in Höhe von 5% berechnet werden.
- 5.5 Ausgenommen hiervon sind Reparaturen, Kalibrierungen, Prüfzertifikate sowie Dienstleistungen jeglicher Art. Diese sind sofort und ohne Abzug zahlbar. Im Übrigen ist jeder andere Abzug, unzulässig, gleichgültig mit welcher Begründung.
- 5.6 Teillieferungen sind zugelassen und werden auch entsprechend fakturiert. Werden die o.g. Zahlungsbedingungen überschritten, so kommt der Käufer in Verzug auch ohne das es einer vorherigen Mahnung bedarf. Sollte dies der Fall sein so können neue Lieferungen oder Dienstleistungen bis zum vollständigen Zahlungseingang verschoben werden.
- 5.7 Wir behalten uns das Recht vor, nur gegen Nachnahme oder Vorauskasse (Banküberweisung) zu liefern. Das gilt insbesondere bei Neukunden und Firmen mit denen wir nicht in ständiger Geschäftsverbindung stehen. Maßgebend ist der Zahlungshinweis auf dem jeweiligen Angebot, Auftragsbestätigung oder Rechnung.
- 5.8 Wechsel werden nicht angenommen bzw. akzeptiert.

## 6. Mindestauftragswert / Zahlungsbedingungen / EURO-Ausland

- 6.1 Bei Beträgen unter Euro 150.-- berechnen wir einen Mindermengenzuschlag von Euro 25.--.
- 6.2 Ins Ausland liefern wir generell nur gegen Vorauskasse (Banküberweisung). Eventuell anfallende Kosten (Diskontierung und Einziehung, Zoll, Fracht, Verpackung, Bankspesen etc.) trägt grundsätzlich der Besteller.
- 6.3 Um Bankspesen bzw. Transfergebühren zu vermeiden wird um Verwendung von IBAN und BIC gebeten.

## 7. Liefertermine

- 7.1 Liefertermine werden sorgfältig ermittelt, sind jedoch ohne Gewähr und gehen immer von ungestörter Fertigung oder Beschaffung aus. Das gleiche gilt bei Streik, höherer Gewalt, Ausschuss, Materialproblemen, Einschränkungen der Transportwege oder ähnlichen Problemen in diesem Bezug. Das gilt sowohl bei der Beschaffung sowie auch bei unseren Zulieferern und Lieferanten. Entschädigungsansprüche bei Lieferzeitüberschreitungen (auch wenn diese schriftliche von uns bestätigt wurden) können nicht anerkannt werden und das gilt auch für sogenannte indirekte Schäden. Die Lieferzeit rechnet ab Bestätigungsdatum bzw. nach Klärung aller Einzelheiten der Vertragsdurchführung im kaufmännischen und technischen Bereich. Ein Widerruf oder Rücktritt ist ausgeschlossen.

## 8. Lieferung / Versand / Transportschäden

- 8.1 Teillieferungen sind zugelassen und werden auch entsprechend fakturiert. Alle Lieferungen erfolgen unfrei ab Werk zzgl. Verpackung falls nicht in der Auftragsbestätigung anders vorgegeben.
- 8.2 Die Kosten des Transporteurs übernimmt der Besteller. Wir treten jedoch in Vorkasse für den Besteller und weisen die Kosten als separate Position auf der Rechnung aus. Versand erfolgt auf Rechnung und Gefahr des Bestellers. Die Gefahr geht, auch bei eventueller frachtfreier Lieferung, auf den Besteller über, sobald die Sendung unser Lager verlassen hat oder innerhalb des Lagerbereiches einem Dritten zur Beförderung übergeben wurde.
- 8.3 Der Versand erfolgt durch einen Transporteur unserer Wahl.
- 8.4 Bei Transportschäden ist bei der Annahme der Lieferung, mit dem Transporteur ein Schadensprotokoll aufzunehmen und vom Transporteur zu unterschreiben. Ohne die vom Transporteur unterschriebene Bestandsaufnahme (mit dem Hinweis, das der Besteller ihn für den entstandenen Schaden vorsorglich haftbar hält) erfolgt kein Schadenersatz bzw. auch keine Nachlieferung der vom transportbeschädigten Artikel.

## 9. Mängelhaftung

- 9.1 Beanstandungen wegen offener oder versteckter Mängel, wegen Qualitätsabweichungen oder sonstigen Abweichungen, müssen innerhalb von 8 Tagen nach Wareneingang bzw. Annahme beim Käufer (hier gilt als Datum der Ablieferungsnachweis vom Transporteur, des Abholers oder Überbringers) geltend gemacht werden. Der Eingang der Mängelanzeige bei uns ist entscheidend. Nach Fristablauf gilt die Ware als ordnungsgemäß. Sollte die Mängelrüge von uns anerkannt werden, form- und fristgerecht ist, erfolgt eine auf Ersatzlieferung nach unserer Wahl.
- 9.2 Bei kundenspezifischer Ware (Lasergravur etc.) ist eine Ersatzlieferung auch ohne diese Aufschrift zulässig.
- 9.3 Das Recht auf Wandlung, Minderung oder Schadenersatz ist ausgeschlossen.
- 9.4 Bei unberechtigten Mängelrügen, die umfangreiche Nachprüfungen (bei uns, im Prüflabor oder Einzelfällen beim Besteller) verursachen, werden dem Besteller gesondert in Rechnung gestellt.
- 9.5 Für Schäden bei natürlicher Abnutzung, fehlerhafter, unfachmännischer oder nachlässiger Handhabung, unsachgemäßer Verwendung, fehlerhafter Montage oder Nutzung durch den Besteller oder von Dritten wird keine Haftung übernommen.
- 9.6 Alle Messmittel sind vor ihrem ersten Einsatz (und danach in regelmäßigen Abständen) bzgl. Messgenauigkeit und Funktion von geschulten Personen zu überprüfen und gegebenenfalls nach geltenden Vorschriften neu einzustellen bzw. zu kalibrieren.

## 10. Eigentumsvorbehalt

- 10.1 Die gelieferte Ware bleibt bis zur völligen Bezahlung ohne Rücksicht auf den Rechtsgrund unser Eigentum. Eine Sicherheitsübereignung oder Verpfändung unserer Ware an Dritte ist nicht gestattet. Der Besteller ist, solange er sich nicht in Verzug oder Zahlungsschwierigkeiten befindet, zur Veräußerung der Ware im ordnungsgemäßen Geschäftsverkehr berechtigt. Veräußert der Besteller die in unserem Vorbehaltseigentum stehende Ware, werden die durch die Veräußerung stehende Forderungen schon jetzt an uns abgetreten, ohne dass es im Falle der Veräußerung einer ausdrücklichen Bestätigung bedarf. Wird die gelieferte Ware vor der endgültigen Bezahlung weiterverkauft, so tritt anstelle der Ware die Kaufpreisforderung des Käufers gegenüber dem Dritten. Der Käufer muss Dritte auf unser Recht aufmerksam machen.

## 11. Warenrücksendungen / Umtausch / Fehlbestellungen

- 11.1 Es liegt in unserem Ermessen, Warenrücklieferungen anzunehmen. Möglich ist das nur für neue, ungebrauchte und unbeschädigte, nichtgekennzeichnete Ware.
- 11.2 Rücksendungen können nur nach vorheriger Absprache angenommen werden. Dies muss vorher schriftlich eingereicht werden und Bedarf unserer schriftlichen Zustimmung.
- 11.3 Die Ware muss frei Haus (incl. entsprechender Verpackung) zugesendet werden. Sollte nach Überprüfung die Ware angenommen werden, bringen wir für Bearbeitung, Kontrolle und Wiedereinlagerung 20% des Warennettowertes, mindestens jedoch Euro 25.-- in Anrechnung.
- 11.4 Rücknahmen von Sonderanfertigungen sind nicht möglich. Dies betrifft auch Katalogware die wir in der Auftragsbestätigung mit dem Hinweis „Keine Rücknahme möglich, versehen. Hierzu zählen auch Artikel die auf ausdrücklichen Wunsch des Bestellers in irgendeiner Form gekennzeichnet wurden (Laserbeschriftung, Gravur, Spezialaufkleber) oder auch vom Kunden entsprechend gekennzeichnet sind.
- 11.5 Des Weiteren sind vom Rückgabe- und Umtauschrecht ausgeschlossen: Ware die extra kalibriert wurde oder für die extra ein Prüfzertifikat oder Prüfprotokoll erstellt wurde, von uns oder unserem Partnerlabor.

## 12. Reparaturen

- 12.1 Die Reparaturware muss frei Haus (incl. entsprechender Verpackung die auch eine Rücksendung in dieser zulässt) zugesendet werden. Wir behalten uns das Recht vor, die entstehenden Kosten für die Reparaturanfrage entsprechend in Rechnung zu stellen. Des Weiteren erfolgt die Rücksendung (repariert oder unrepariert) auf Kosten des Auftraggebers. Sollten wir einen Kostenvoranschlag abgeben und sich bei der Reparatur unvorhergesehene starke Beschädigungen herausstellen, behalten wir uns vor, die Reparatur ungeachtet dessen abzulehnen.
- 12.2 Reparaturen und Dienstleistungen sind sofort und ohne Abzug zahlbar. Jeder Abzug ist unzulässig, gleichgültig mit welcher Begründung.

## 13. Elektronikergänzgesetz

- 13.1 Altgeräte sowie Batterien dürfen nicht in den Haus- oder Gewerbemüll. Jeder Verbraucher ist gesetzlich verpflichtet, diese bei einer Sammelstelle seiner Gemeinde / seines Stadtteils abzugeben.

## 14. Erfüllungsort und Gerichtsstand ist für beide Teile Aschaffenburg.

- 14.1 Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland. UN-Kaufrecht ist ausgeschlossen.

## 15. Sonstiges

- 15.1 Vervielfältigungen aus diesem Katalog, insbesondere die Abbildungen und Angaben, gleichgültig in welchem technischen Verfahren (auch auszugsweise) sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Genehmigung gestattet. Dieses gilt auch für unsere Internet-Seiten, CD, DVD, Prospekte usw..

## 16. Bedingungen

- 16.1 Sollten einzelne Bestimmungen unserer Verkaufs-, Liefer- und Zahlungsbedingungen unwirksam sein oder werden, behalten die übrigen Angaben trotzdem Ihre Wirksamkeit.

SMT-Messezeuge® Steffen Schiller Aschaffenburg 01.07.2010