

*Inhaltsverzeichnis Schablonen und Lehren*

Düsenlehren (in Kunststoff & Präzisionsausführung) ..... 2

Fühlerlehren..... 3

    Fühlerlehren 100 mm lang (konisch) .....3

    Fühlerlehren 200 mm lang.....4

    Fühlerlehren 300 mm lang.....5

    Fühlerlehren 400 mm lang.....6

    Fühlerlehren 500 mm lang.....7

Gewindeschablonen (ISO metrisch & Withworth) ..... 8

Gewindeschablonen (US-, UNC- und UNF- Gewinde) ..... 9

Gewindestahllehren ..... 10

Lochlehren (Flache und Konische Ausführung) ..... 13

Profilabtaster / Konturenlehre..... 14

Radienschablonen (konvex & konkav)..... 16

Schleiflehren ..... 17

Schweißnahtlehren (in Schieblehren – Form, 3-Skalen-Lehre u.v.m.)..... 19

## Düsenlehre mit Stahlstiften in Kunststoff gefräßt

- Messen und Kontrollieren aller Düsenarten
- Auch als Toleranzlehre geeignet
- Praktisch für kleine Bohrungen



### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich<br>in mm | Anzahl der<br>Messstifte | Gewicht<br>in g |
|------------|----------------------|--------------------------|-----------------|
| R112101    | 0,45 - 1,5           | 20                       | 68              |
| R112102    | 1,5 - 3,0            | 16                       | 85              |

## Düsenlehre (Lochlehre) in Präzisionsausführung

- Düsenlehre mit gehärteter und geschliffener runder Messnadel
- Gehäuse und aufsteckbare Schutzhülle fein vernickelt



### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich<br>in mm | Anzahl der<br>Messstifte | Gewicht<br>in g |
|------------|----------------------|--------------------------|-----------------|
| R112101    | 0,45 - 1,5           | 20                       | 68              |
| R112102    | 1,5 - 3,0            | 16                       | 85              |

## Präzisions – Fühlerlehren (100 mm Länge) nach DIN 2275

- In vernickelter Schale, klemmbar
- Länge der Blättchen: 100 mm (konisch)

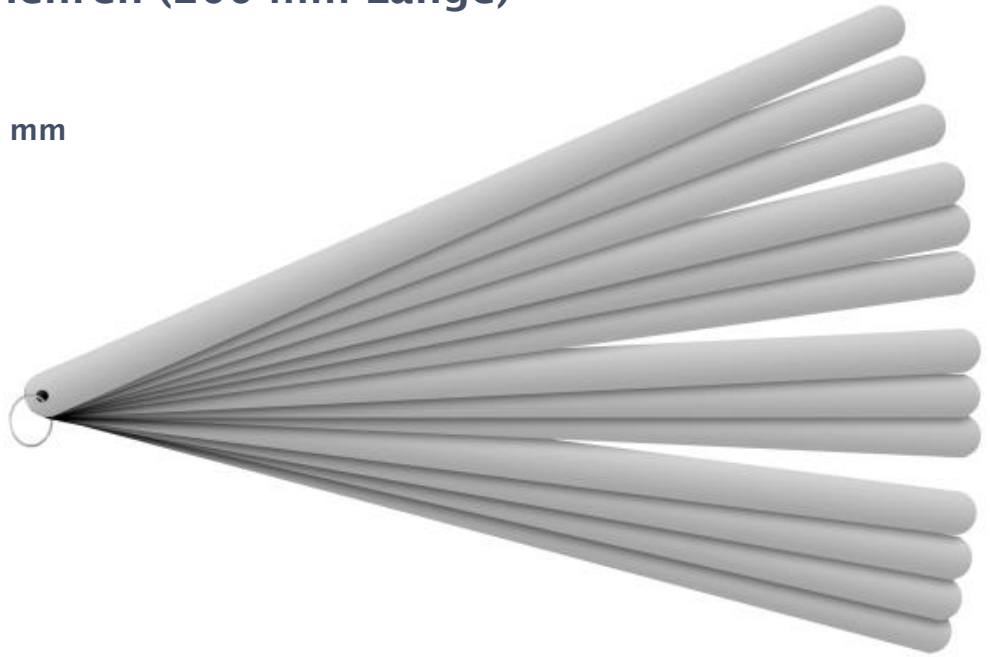


### Technische Daten

| Artikelnr. | Material | Messbereich<br>in mm | Blätter | Blattstärken<br>in mm                                                                                                                        |
|------------|----------|----------------------|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| R311101    | Stahl    | 0,05 – 0,50          | 8       | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30<br>0,40 / 0,50                                                                                       |
| R321101    | Stahl    | 0,05 – 1,00          | 13      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30<br>0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 / 0,80 / 0,90<br>1,00                                                   |
| R323101    | Messing  | 0,05 – 1,00          | 13      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30<br>0,40 / 0,50 / 0,60 / 0,70 / 0,80 / 0,90<br>1,00                                                   |
| R331101    | Stahl    | 0,05 – 1,00          | 20      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30<br>0,35 / 0,40 / 0,45 / 0,50 / 0,55 / 0,60<br>0,65 / 0,70 / 0,75 / 0,80 / 0,85 / 0,90<br>0,95 / 1,00 |
| R341101    | Stahl    | 0,10 – 2,00          | 20      | 0,10 / 0,20 / 0,30 / 0,40 / 0,50 / 0,60<br>0,70 / 0,80 / 0,90 / 1,00 / 1,10 / 1,20<br>1,30 / 1,40 / 1,50 / 1,60 / 1,70 / 1,80<br>1,90 / 2,00 |

## Präzisions – Fühlerlehren (200 mm Länge)

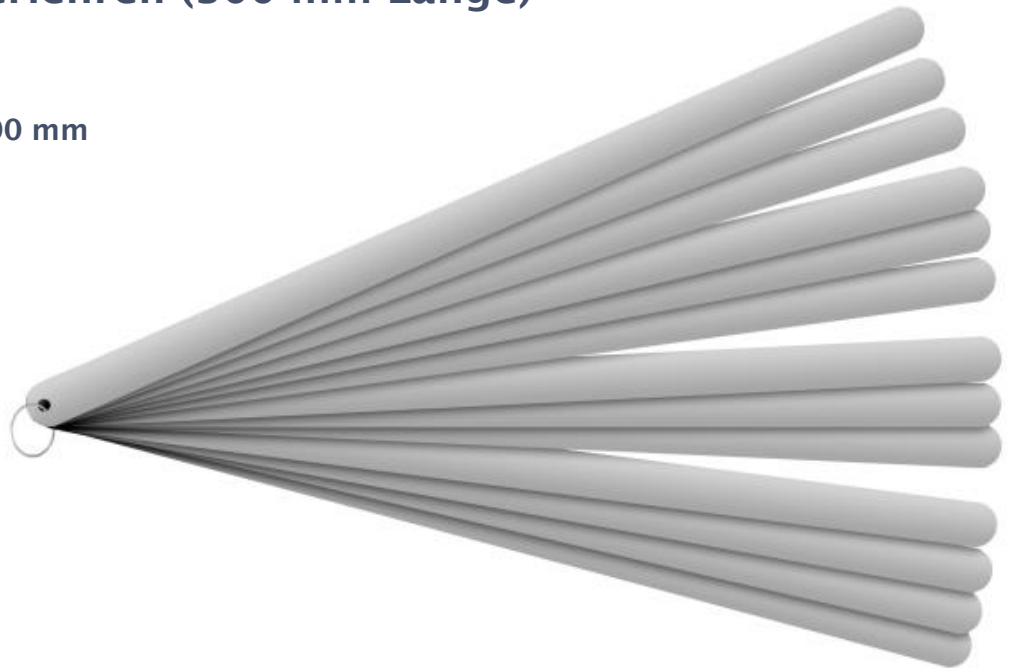
- An Ring gebündelt
- Messblättchen aus Stahl
- Länge der Blättchen: 200 mm



| Technische Daten |                      |         |                                                                                                                                           |
|------------------|----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikelnr.       | Messbereich<br>in mm | Blätter | Blattstärken<br>in mm                                                                                                                     |
| R411113          | 0,05 – 1,00          | 13      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,40 / 0,50 /<br>0,60 / 0,70 / 0,80 / 0,90 1,00                                                   |
| R421120          | 0,05 – 1,00          | 20      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,35 / 0,40 /<br>0,45 / 0,50 / 0,55 / 0,60 0,65 / 0,70 / 0,75 / 0,80 /<br>0,85 / 0,90 0,95 / 1,00 |
| R422120          | 0,10 – 2,00          | 20      | 0,10 / 0,20 / 0,30 / 0,40 / 0,50 / 0,60 0,70 / 0,80 /<br>0,90 / 1,00 / 1,10 / 1,20 1,30 / 1,40 / 1,50 / 1,60 /<br>1,70 / 1,80 1,90 / 2,00 |

## Präzisions – Fühlerlehren (300 mm Länge)

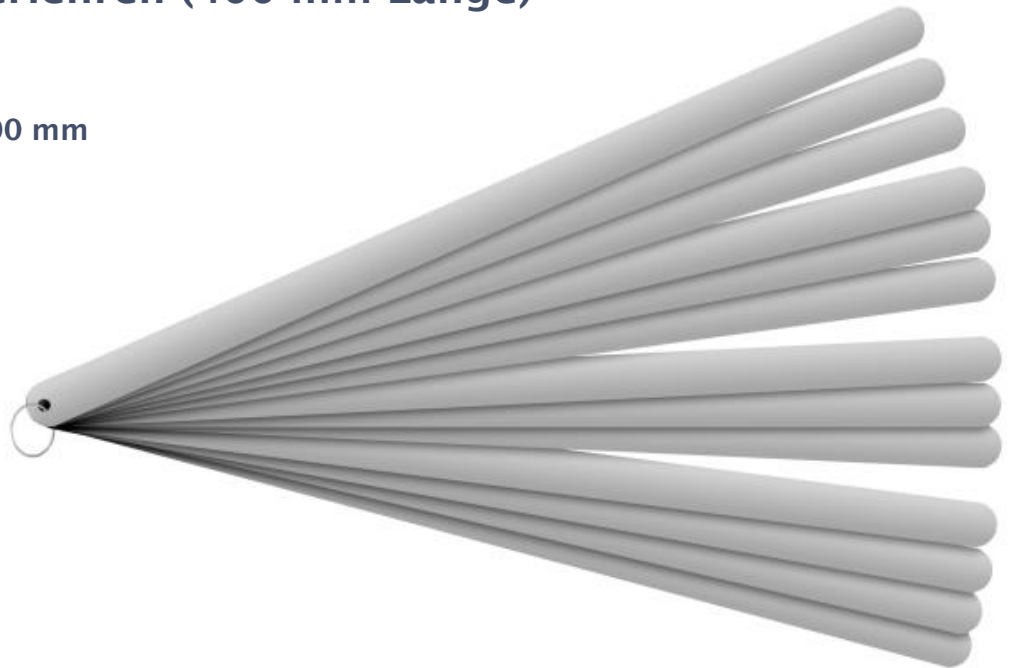
- An Ring gebündelt
- Messblättchen aus Stahl
- Länge der Blättchen: 300 mm



| Technische Daten |                      |         |                                                                                                                                           |
|------------------|----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikelnr.       | Messbereich<br>in mm | Blätter | Blattstärken<br>in mm                                                                                                                     |
| R431108          | 0,05 – 0,50          | 8       | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,40 / 0,50                                                                                       |
| R441113          | 0,05 – 1,00          | 13      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,40 / 0,50 /<br>0,60 / 0,70 / 0,80 / 0,90 1,00                                                   |
| R451120          | 0,05 – 1,00          | 20      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,35 / 0,40 /<br>0,45 / 0,50 / 0,55 / 0,60 0,65 / 0,70 / 0,75 / 0,80 /<br>0,85 / 0,90 0,95 / 1,00 |
| R452120          | 0,10 – 2,00          | 20      | 0,10 / 0,20 / 0,30 / 0,40 / 0,50 / 0,60 0,70 / 0,80 /<br>0,90 / 1,00 / 1,10 / 1,20 1,30 / 1,40 / 1,50 / 1,60 /<br>1,70 / 1,80 1,90 / 2,00 |

## Präzisions – Fühlerlehren (400 mm Länge)

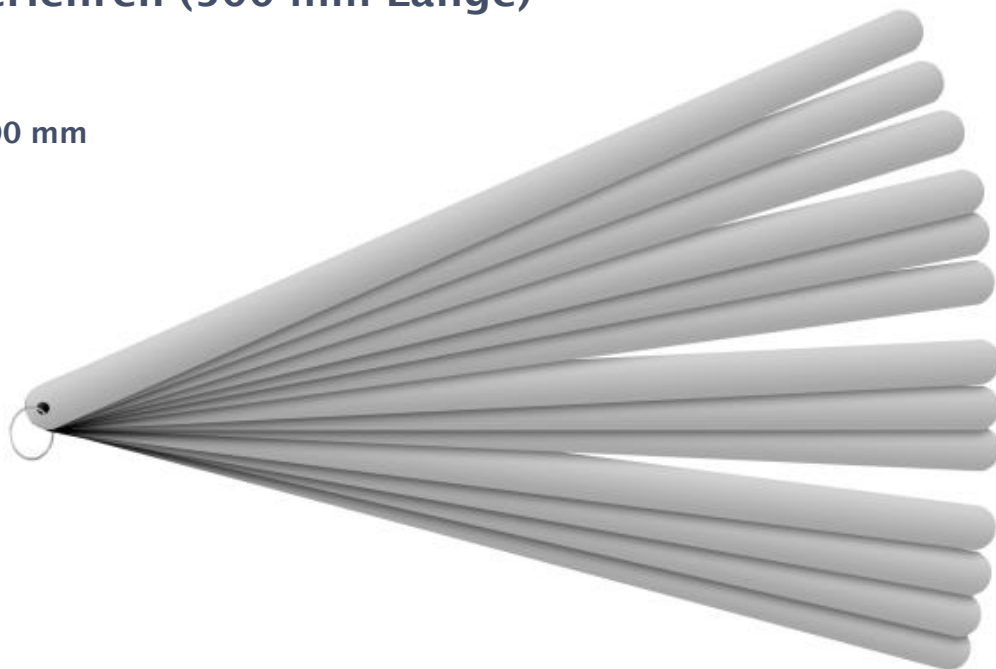
- An Ring gebündelt
- Messblättchen aus Stahl
- Länge der Blättchen: 400 mm



| Technische Daten |                      |         |                                                                                                                                           |
|------------------|----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikelnr.       | Messbereich<br>in mm | Blätter | Blattstärken<br>in mm                                                                                                                     |
| R461108          | 0,05 – 0,50          | 8       | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,40 / 0,50                                                                                       |
| R471113          | 0,05 – 1,00          | 13      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,40 / 0,50 /<br>0,60 / 0,70 / 0,80 / 0,90 1,00                                                   |
| R481120          | 0,05 – 1,00          | 20      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,35 / 0,40 /<br>0,45 / 0,50 / 0,55 / 0,60 0,65 / 0,70 / 0,75 / 0,80 /<br>0,85 / 0,90 0,95 / 1,00 |
| R482120          | 0,10 – 2,00          | 20      | 0,10 / 0,20 / 0,30 / 0,40 / 0,50 / 0,60 0,70 / 0,80 /<br>0,90 / 1,00 / 1,10 / 1,20 1,30 / 1,40 / 1,50 / 1,60 /<br>1,70 / 1,80 1,90 / 2,00 |

## Präzisions – Fühlerlehren (500 mm Länge)

- An Ring gebündelt
- Messblättchen aus Stahl
- Länge der Blättchen: 500 mm



| Technische Daten |                      |         |                                                                                                                                           |
|------------------|----------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikelnr.       | Messbereich<br>in mm | Blätter | Blattstärken<br>in mm                                                                                                                     |
| R491108          | 0,05 – 0,50          | 8       | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,40 / 0,50                                                                                       |
| R501113          | 0,05 – 1,00          | 13      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,40 / 0,50 /<br>0,60 / 0,70 / 0,80 / 0,90 1,00                                                   |
| R511120          | 0,05 – 1,00          | 20      | 0,05 / 0,10 / 0,15 / 0,20 / 0,25 / 0,30 0,35 / 0,40 /<br>0,45 / 0,50 / 0,55 / 0,60 0,65 / 0,70 / 0,75 / 0,80 /<br>0,85 / 0,90 0,95 / 1,00 |
| R512120          | 0,10 – 2,00          | 20      | 0,10 / 0,20 / 0,30 / 0,40 / 0,50 / 0,60 0,70 / 0,80 /<br>0,90 / 1,00 / 1,10 / 1,20 1,30 / 1,40 / 1,50 / 1,60 /<br>1,70 / 1,80 1,90 / 2,00 |

## Gewindeschablonen für Außen- und Innenmessungen

### Gewindeschablonen für folgende Gewinde:

- Metrisches Gewinde nach ISO
- Withworth Gewinde nach DIN 11



### Technische Daten

| Artikelnr.     | Gewinde Typ                     | Flankenwinkel | Anzahl Steigung | Steigungen                                                                                                                                          |
|----------------|---------------------------------|---------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>R561101</b> | ISO metrisch                    | 60°           | 24              | 0,25 / 0,30 / 0,35 / 0,40 / 0,50 / 0,60<br>0,70 / 0,75 / 0,80 / 0,90 / 1,25 / 1,50<br>1,75 / 2,00 / 2,50 / 3,00 / 3,50 / 4,00<br>5,00 / 5,50 / 6,00 |
| <b>R571101</b> | Withworth                       | 55°           | 28 auf 1 Zoll   | 4 / 4,5 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11<br>12 / 13 / 14 / 16 / 18 / 19 / 20 / 22<br>24 / 25 / 26 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40<br>48 / 60 / 62             |
| <b>R581101</b> | Withworth                       | 55°           | 6 auf 1 Zoll    | 8 / 10 / 11 / 14 / 19 / 28                                                                                                                          |
| <b>R591101</b> | Kombiniert Metrisch & Withworth | 60° metrisch  | 24              | 0,25 / 0,30 / 0,35 / 0,40 / 0,50 / 0,60<br>0,70 / 0,75 / 0,80 / 0,90 / 1,25 / 1,50<br>1,75 / 2,00 / 2,50 / 3,00 / 3,50 / 4,00<br>5,00 / 5,50 / 6,00 |
|                |                                 | 55° Withworth | 28 auf 1 Zoll   | 4 / 4,5 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11<br>12 / 13 / 14 / 16 / 18 / 19 / 20 / 22<br>24 / 25 / 26 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40<br>48 / 60 / 62             |
| <b>R601101</b> | Kombiniert Metrisch & Withworth | 60° metrisch  | 24              | 0,25 / 0,30 / 0,35 / 0,40 / 0,50 / 0,60<br>0,70 / 0,75 / 0,80 / 0,90 / 1,25 / 1,50<br>1,75 / 2,00 / 2,50 / 3,00 / 3,50 / 4,00<br>5,00 / 5,50 / 6,00 |
|                |                                 | 55° Withworth | 28 auf 1 Zoll   | 4 / 4,5 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11<br>12 / 13 / 14 / 16 / 18 / 19 / 20 / 22<br>24 / 25 / 26 / 28 / 30 / 32 / 36 / 40<br>48 / 60 / 62             |
|                |                                 | 55° Withworth | 6 auf 1 Zoll    | 8 / 10 / 11 / 14 / 19 / 28                                                                                                                          |



Weitere Gewindeschablonen (US, UNC und UNF) auf der nächsten Seite →

Gewindeschablonen für Außen- und Innenmessungen

Gewindeschablonen für folgende Gewinde:

- US – Gewinde
- UNC – Gewinde
- UNF – Gewinde



| Technische Daten |             |               |                 |                                                                                                                                                      |
|------------------|-------------|---------------|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Artikelnr.       | Gewinde Typ | Flankenwinkel | Anzahl Steigung | Steigungen                                                                                                                                           |
| R681101          | US-Gewinde  | 60°           | 30              | 4 / 4,5 / 5 / 5,5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10<br>11 / 11,5 / 12 / 13 / 14 / 15 / 16 / 18<br>20 / 22 / 24 / 26 / 27 / 28 / 30 / 32<br>34 / 36 / 38 / 40 / 42 |
| R691101          | US-Gewinde  | 60°           | 14              | 10 / 11 / 12 / 13 / 14 / 16 / 18 / 20<br>24 / 27 / 28 / 32 / 36 / 40                                                                                 |
| R701101          | UNC-Gewinde | 60°           | 22              | 4 / 4,5 / 5 / 6 / 7 / 8 / 9 / 10 / 11<br>12 / 13 / 14 / 16 / 18 / 20 / 24 / 32<br>40 / 48 / 56 / 64                                                  |
| R711101          | UNF-Gewinde | 60°           | 16              | 12 / 14 / 16 / 18 / 20 / 24 / 28 / 32<br>36 / 40 / 44 / 48 / 56 / 64 / 72 / 80                                                                       |

## Kombinierte Dreh- und Gewindestahllehre

- Einschnitte für Trapez-, Withworth- und metrisches Gewinde
- Mit Winkel von 40° - 80°
- Zum Messen der Schnittwinkel an Drehstählen



| Technische Daten |                    |                |                 |
|------------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Artikelnr.       | Außenmaße<br>in mm | Dicke<br>in mm | Gewicht<br>in g |
| R41101           | 90 x 40            | 2              | 45              |

## Kombinierte Gewindestahllehre

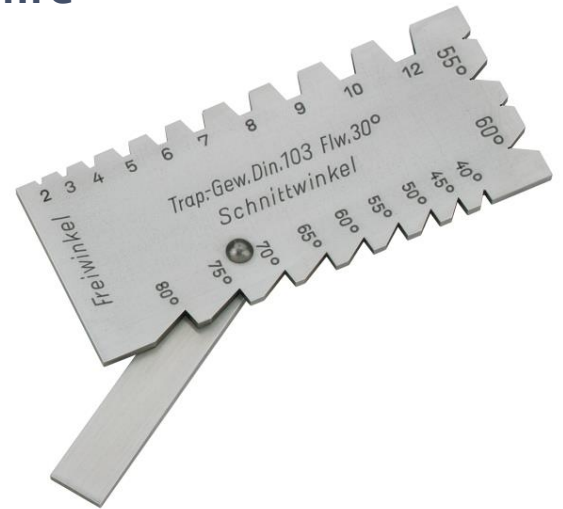
- Einschnitte für Flach-, Trapez- und Spitzgewinde 55° und 60°



| Technische Daten |                    |                |                 |
|------------------|--------------------|----------------|-----------------|
| Artikelnr.       | Außenmaße<br>in mm | Dicke<br>in mm | Gewicht<br>in g |
| R61101           | 90 x 40            | 2              | 48              |

## Kombinierte Dreh- und Gewindestahllehre

- Einschnitte für Trapez-, Withworth- und metrisches Gewinde
- Mit Winkel von 40° - 80°  
Zum Messen der Schnittwinkel an Drehstählen
- Mit Freiwinkelanschlag für Winkel 0 - 30
- Skala für Freiwinkel auf Rückseite

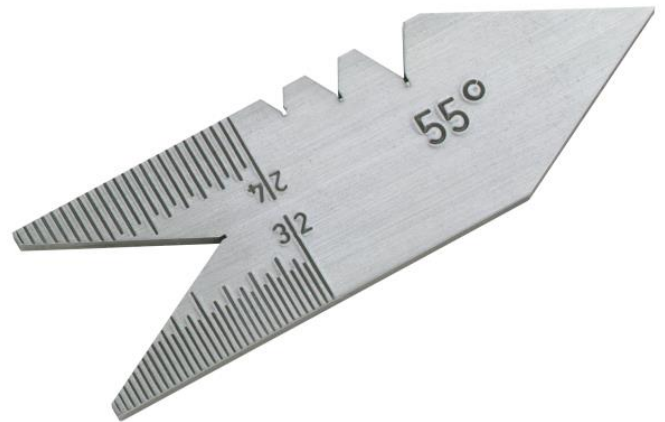


### Technische Daten

| Artikelnr. | Außenmaße<br>in mm | Dicke<br>in mm | Gewicht<br>in g |
|------------|--------------------|----------------|-----------------|
| R51101     | 90 x 40            | 2              | 68              |

## Präzisions Gewindestahllehre

- Für Withworth - Gewinde



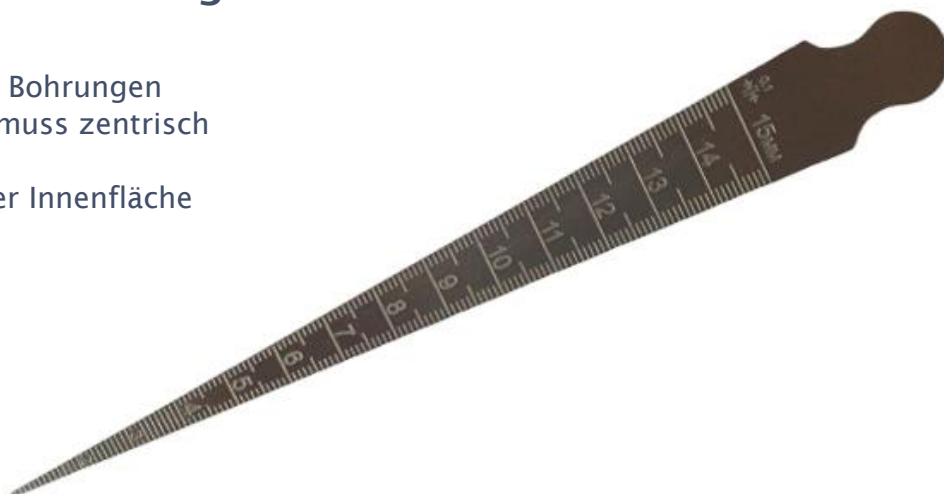
### Technische Daten

| Artikelnr. | Außenmaße<br>in mm | Dicke<br>in mm | Winkel |
|------------|--------------------|----------------|--------|
| R71101     | 72 x 24            | 2              | 55°    |
| R71102     | 72 x 24            | 2              | 60°    |



## Lochlehre flache Ausführung

- Lochlehre aus Stahl
- Zum Messen zylindrischer Bohrungen
- Die Einführung der Lehre muss zentrisch erfolgen
- Die Messkante muss an der Innenfläche der Bohrung anliegen



### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich in mm | Gewicht in g |
|------------|-------------------|--------------|
| R851101    | 1,0 – 15,0        | 20           |
| R851102    | 15,0 – 30,0       | 75           |

## Konische Lochlehre (Lochmaß)

- Lochlehre aus Stahl gehärtet und feingeschliffen
- Zum Messen zylindrischer Bohrungen
- Präzise Teilung



### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich in mm | Kegel |
|------------|-------------------|-------|
| R858816    | 4,0 – 15,0        | 1:10  |
| R858817    | 15,0 – 30,0       | 1:10  |
| R858818    | 30,0 – 45,0       | 1:10  |

## Konturenlehre (Profilabtaster)

Profilabtaster sind unentbehrliche Messwerkzeuge um schnell und sicher zu den gewünschten Messergebnissen / Konturen zu kommen. Dadurch ergibt sich für den Fachmann beim Konturenübertragen eine erhöhte Genauigkeit und Zeitersparnis. Funktion: Profilabtaster auf das Hindernis schieben (z.B. Rohr auf der Wand). Die Nadeln werden zurück gedrückt und ergeben in der Kontur das Rohrprofil. Schablone auf z.B. die Fliese legen und Kontur übertragen. Einsatzgebiete: Im Bau, Fliesenleger, Fußbodenleger, ....

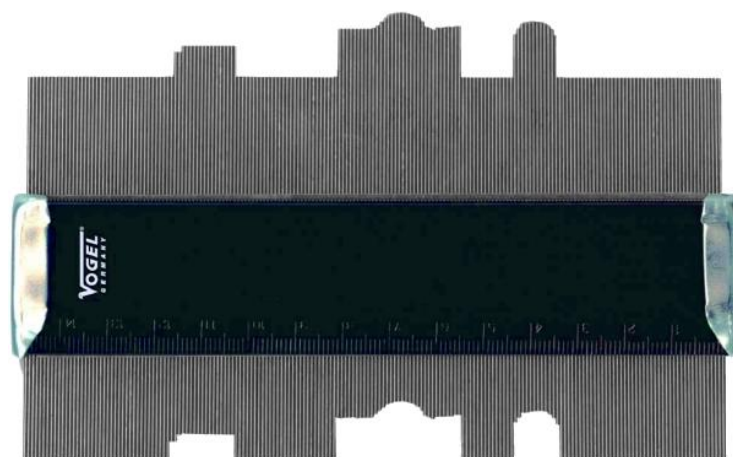


### Technische Daten

| Artikelnr. | Länge der Nadeln<br>in mm | Messbereich<br>in mm |
|------------|---------------------------|----------------------|
| R1401203   | 70                        | 150                  |

## Profillehre (Nadelschablone)

- Mit gehärteten Stiften



### Technische Daten

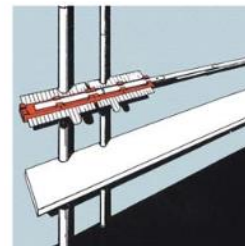
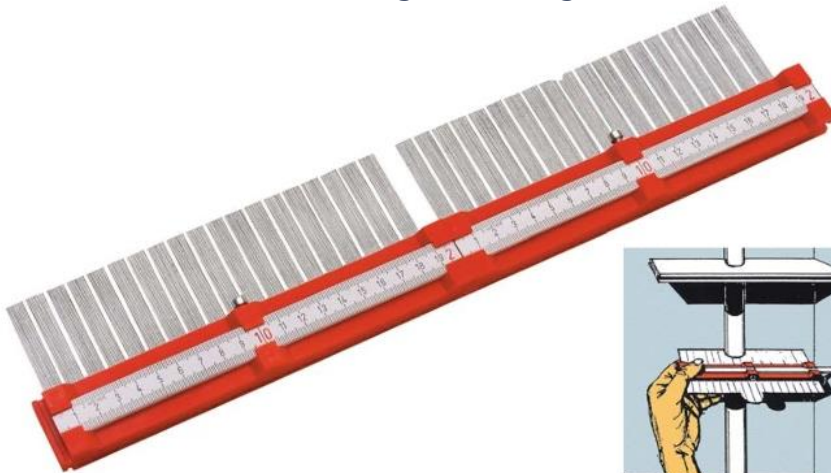
| Artikelnr. | Länge der Nadeln<br>in mm | Messbereich<br>in mm |
|------------|---------------------------|----------------------|
| V474501    | 80                        | 150 x 40             |
| V474502    | 150                       | 300 x 75             |



## Profilabtaster (Konturenlehre) mit Gelenken für Ecken

Profilabtaster sind unentbehrliche Messwerkzeuge um schnell und sicher zu den gewünschten Messergebnissen / Konturen zu kommen. Dadurch ergibt sich für den Fachmann beim Konturenübertragen eine erhöhte Genauigkeit und Zeitersparnis. Funktion: Profilabtaster auf das Hindernis schieben (z.B. Rohr auf der Wand). Die Nadeln werden zurück gedrückt und ergeben in der Kontur das Rohrprofil. Schablone auf z.B. die Fliese legen und Kontur übertragen. Einsatzgebiete: Im Bau, Fliesenleger, Fußbodenleger, ....

- Lieferung im Kofferset bestehend aus 200 mm langen Konturlehren, welche direkt oder mit den mitgelieferten Gelenk(en) verbunden werden können
- Mit diesen Gelenken lassen sich auch Profile an scharfen Radien übertragen
- Profilabtaster kann beliebig oft verlängert werden



### Technische Daten

| Artikelnr. | Max. Gesamtlänge<br>in mm | Anzahl<br>Teilstücke | Anzahl<br>Gelenke | Nadellänge<br>in mm |
|------------|---------------------------|----------------------|-------------------|---------------------|
| R1401205   | 400                       | 2                    | 1                 | 70                  |
| R1401206   | 1000                      | 5                    | 2                 | 70                  |

Radienschablone

- Zum Prüfen von konvexen und konkaven Radien
- Ausführung aus Stahl oder rostfreien Stahl verfügbar



| Technische Daten    |                                |                      |               |
|---------------------|--------------------------------|----------------------|---------------|
| Artikelnr.<br>Stahl | Artikelnr.<br>rostfreier Stahl | Messbereich<br>in mm | Anzahl Radien |
| R831101             | R832101                        | 1 – 7                | 17            |
| R831102             | R832102                        | 7,5 – 15,0           | 16            |
| R831103             | R832103                        | 15,5 – 25,0          | 15            |



## Spiralbohrer – Schleiflehre

- Für Spiralbohrer mit einem Spitzwinkel von  $118^\circ$
- Lehrwinkel  $121^\circ$  ergibt einen Spiralbohrerspitzwinkel von  $118^\circ$

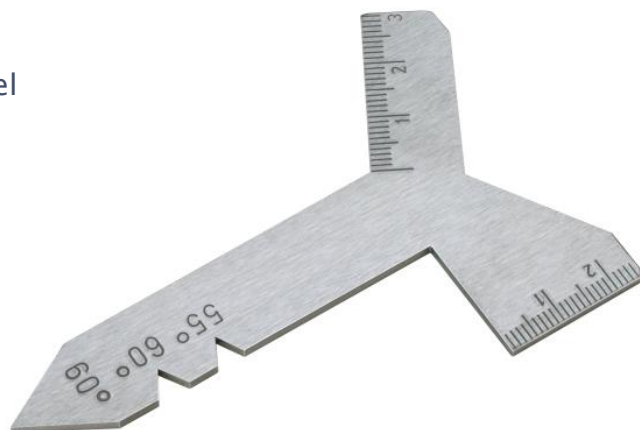


### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich<br>in mm | Gewicht<br>in g |
|------------|----------------------|-----------------|
| R21101     | 50                   | 25              |

## Universal – Schleiflehre

- Spiralbohrer - Schleiflehre
- Gewindestahllehre, Vierkant- und Sechskantwinkel
- Teilung in mm oder Zoll



### Technische Daten

| Artikelnr. | Winkel                                 | Gewicht<br>in g |
|------------|----------------------------------------|-----------------|
| R31101     | $118^\circ$ , $90^\circ$ , $120^\circ$ | 30              |

## Präzisions – Spiralbohrer – Prüflehre

- Spiralbohrer Prüf- und Schleiflehre
- Prüfen der Schneidenlängen und Winkel



### Technische Daten

| Artikelnr. | Schneiderwinkel | Bis Durchmesser<br>in mm |
|------------|-----------------|--------------------------|
| R781101    | 118°            | 50                       |

## Spiralbohrer – Schleiflehre

- Spiralbohrer Prüf- und Schleiflehre
- Mit verstellbarem Winkel und Feststellung



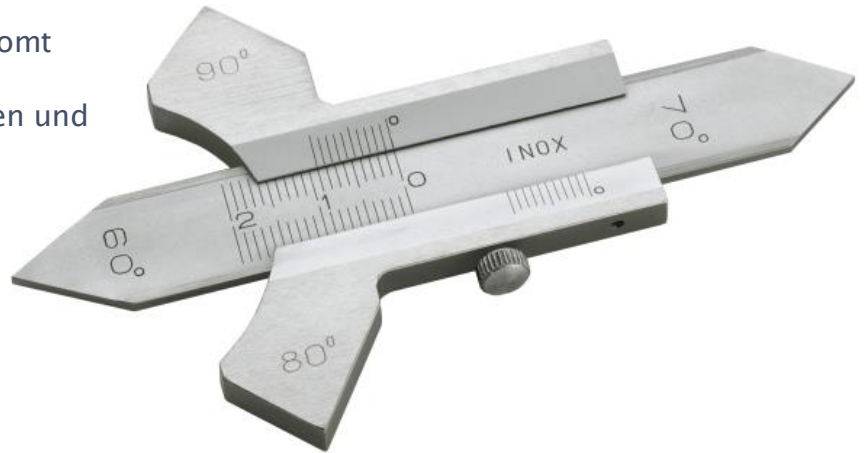
### Technische Daten

| Artikelnr. | Schneiderwinkel | Bis Durchmesser<br>in mm |
|------------|-----------------|--------------------------|
| R781101    | 118°            | 50                       |

## Schweißnahtlehre verschiebbar

### Präzisionsausführung (Schieblehren – Form)

- Ausführung: rostfreier Stahl, verchromt
- Mit Feststellschraube
- zum Messen von Flachschweißnähten und Schweißnähten in Ecken



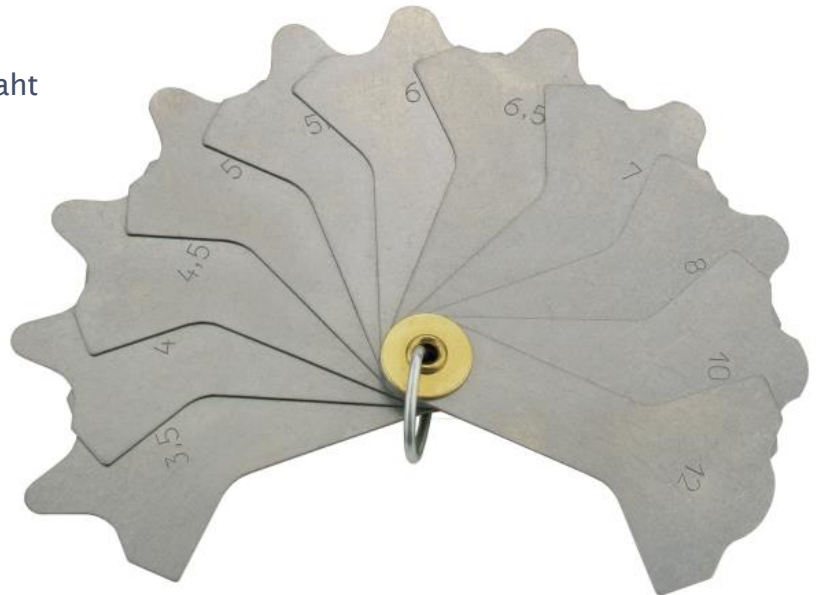
#### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich in mm | Winkel             |
|------------|-------------------|--------------------|
| R95101     | 0 – 20            | 60°, 70°, 80°, 90° |

## Schweißnahtlehre

### Fächerartig

- Mit 12 Blatt zum Messen der Schweißnaht an rechtwinklig geschweißten Ecken
- Ausführung: Stahl blank



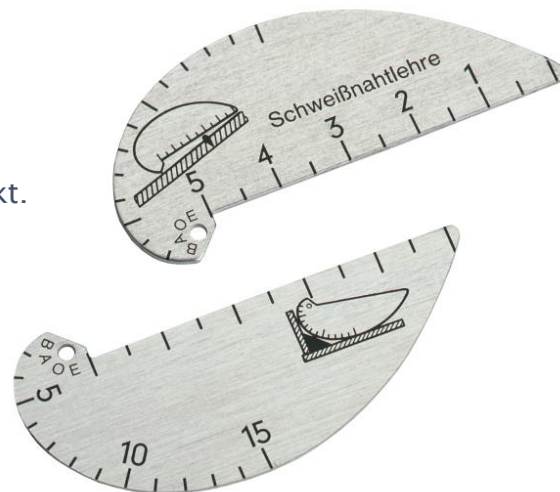
#### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich in mm |
|------------|-------------------|
| R92101     | 0 – 20            |

## Schweißnahtlehre

### Einfachausführung

- Ausführung: aus Aluminium 1 mm dick
- Gesamtlänge: 62,5 mm
- Zum Messen von Flach- und Eckschweißnähten
- Skalen und Anwendungsanleitung beidseitig aufgedruckt.



#### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich Ecknähte<br>in mm | Messbereich Flachnähte<br>in mm |
|------------|-------------------------------|---------------------------------|
| R93101     | 2 - 15                        | 0 - 5                           |

## Schweißnahtlehre (3 Skalen Lehre)

### Präzisionsausführung

- Ausführung: rostfreier Stahl
- zur einfachen und schnellen Kontrolle der Schweißnahtabmessungen
- Meßfehler als Folge der Winkelschrumpfung werden durch die einseitige Auflage der Lehre weitgehendst aufgehoben
- Die Anwendungsanleitungen sind auf der Lehre ausgezeichnet
- Lieferung in Ledertasche



#### Technische Daten

| Artikelnr. | Ablesegenauigkeit<br>in mm |
|------------|----------------------------|
| R841101    | 0,1 mm                     |

## Digitale Schweißnahtlehre verschiebbar

### Präzisionsausführung (Schieblehren – Form)

- Ausführung: rostfreier Stahl, gehärtet und geschliffen
- Mit Feststellschraube
- Großes LCD – Display
- zum Messen von Flawschweißnähten und Schweißnähten in Ecken

#### Funktionen:

- Ein-/Ausschaltung
- mm/inch Umschaltung



#### Technische Daten

| Artikelnr. | Messbereich<br>in mm | Winkel             |
|------------|----------------------|--------------------|
| R97101     | 0 – 20               | 60°, 70°, 80°, 90° |