

# Technisches Datenblatt

## Lochbandklemmen

### Produktgruppe 109, 159 & 163

---



Technik die verbindet



Veränderbare Einhängeposition: Klemme auf mehrere Nominal-Durchmesser einstellbar  
 Innenband mit Radialführung: effektive und kraftvolle Rundumabdichtung  
 Klemmenohr: schnelle, einfache Montage, Abbindekontrolle durch sichtbar vollzogene Umformung  
 Gratfreie Bandkanten: vermindertes Risiko einer Beschädigung des Abbindegutes  
 Abbindegut: ideal für weiche Materialien

## Lochbandklemmen Produktgruppe 109, 159 & 163

### Material

PG 109 verzinktes Stahlband  
 PG 159 & 163 Edelstahl rostfrei, Werkstoff-Nr. 1.4301/UNS S30400

### Korrosionsbeständigkeit gem. DIN EN ISO 9227

PG 109 ≥ 96 h  
 PG 159 ≥ 1000 h  
 PG 163 ≥ 1000 h

### Lochbandklemmen PG 109

| Durchmesserbereich | Breite x Stärke |
|--------------------|-----------------|
| 29.5 – 122.0 mm    | 7.0 x 0.75 mm   |
| 29.5 – 122.0 mm    | 9.0 x 0.75 mm   |

### Lochbandklemmen PG 159

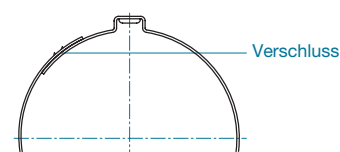
| Durchmesserbereich | Breite x Stärke |
|--------------------|-----------------|
| 25.0 – 50.0 mm     | 7.0 x 0.8 mm*   |
| 40.0 – 110.0 mm    | 7.0 x 0.8 mm*   |

### Lochbandklemmen mit Radialführung PG 163

| Durchmesserbereich | Breite x Stärke |
|--------------------|-----------------|
| 30.0 – 116.0 mm    | 7.0 x 0.6 mm    |
| 72.0 – 132.0 mm    | 9.0 x 0.6 mm    |

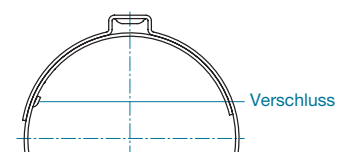
\* Abdeckbarer Durchmesserbereich mit nur einer Klemme  
 Einzelne Durchmesser sind nur bei entsprechenden Mindestmengen erhältlich.

### PG 159 – Lochbandklemmen:



Version Verschluss aussenseitig  
 Kann eine einfachere Installation ermöglichen.

### PG 109/159 – Lochbandklemmen:



Version Verschluss innenseitig

**Klemmenohr (Schliesselement)**

Durch die Verwendung von Oetiker Schliesswerkzeugen wird mit der Schliessung des Klemmenohres eine Durchmesserreduzierung der Klemme erreicht, proportional zur Ohr-Breite. Die maximale Durchmesserreduktion beruht auf folgender Grundlage:

$$\text{Max. } \varnothing \text{ Reduktion} = \frac{\text{Ohr-Breite (s)}}{\pi}$$

**Verschluss – mehrfache Einhängepositionen**

Der Verschluss besteht aus einem oder zwei Einhängenhaken, die die Zugkraft beim Schliessen aufnehmen. Ein weiterer Verschluss-haken positioniert den gesamten Verschlussmechanismus in den entsprechenden Fenstern. Um den Nominaldurchmesser zu verändern, ermöglichen beide Varianten das Einhängen des Verschlusses in mehreren Positionen im vorhandenen Durchmesserbereich. Damit decken Lochbandklemmen einen grösseren Spannungsbereich ab.

**Lochbandklemmen mit Radialführung (selbstausrichkend)**

Eine vertikal auf dem inneren Teil der Klemme angeordnete Lasche ist in einem Führungsschlitz des äusseren Bandes positioniert. Beim Installieren gleitet die Lasche in den Führungsschlitz. Das stellt sicher, dass die Bandüberlappung unterhalb des Ohres beim Schliessen nicht seitlich abgleitet.

**Empfohlene Montage****PG 163 – Lochbandklemmen mit Radialführung**

Lochbandklemmen lassen sich axial wie radial auf der Applikation installieren. Achten Sie bei beiden Installationsarten darauf, dass der Verschluss- und Einhängenhaken in die kleinstmögliche Einhängeposition eingehängt wird. Der Unterschied zwischen dem Innendurchmesser der Klemme und dem Durchmesser des Abbindegutes sollte nicht mehr als 1.5 mm betragen. Wird der Verschluss in die nächstmögliche Position eingehängt, verändert sich der Nominaldurchmesser der 3-fach verstellbaren Variante um 1.6 mm, resp. um 1.05 mm bei der 6-fach verstellbaren Variante.

**Montagedaten**

| Material-dimension (mm) | Grösse (mm)  | Schliesskraft max. (N) | Schliesswerkzeuge kraftüberwacht <sup>1</sup> : |                   |          |                        |
|-------------------------|--------------|------------------------|---|-------------------|----------|------------------------|
|                         |              |                        | Manuell   | Pneumatisch       | Kabellos | Elektronisch überwacht |
| <b>PG 109</b>           |              |                        |   |                   |          |                        |
| 7 x 0.75                | 29.5 – 122.0 | 1400                   | HMK 01/S01                                      | HO ME 2000        | CP 01    | HO EL 2000             |
| 9 x 0.75                | 29.5 – 122.0 | 1800                   | HMK 01/S01                                      | HO ME 2000        | CP 01    | HO EL 2000             |
| <b>PG 159</b>           |              |                        |   |                   |          |                        |
| 7 x 0.8                 | 25.0 – 50.0  | 2400                   | HMK 01/S01                                      | HO ME 3000        | CP 01    | HO EL 3000             |
| 7 x 0.8                 | 40.0 – 110.0 | 2400                   | HMK 01/S01                                      | HO ME 3000        | CP 01    | HO EL 3000             |
| <b>PG 163</b>           |              |                        |   |                   |          |                        |
| 7 x 0.6                 | 30.0 – 50.0  | 1800                   | HMK 01/S01                                      | HO ME 2000 – 3000 | CP 01    | HO EL 2000 – 3000      |
| 7 x 0.6                 | 56.0 – 116.0 | 2400                   | HMK 01/S01                                      | HO ME 3000        | CP 01    | HO EL 3000             |
| 9 x 0.6                 | 72.0 – 132.0 | 2800                   | -   | HO ME 3000        | CP 01    | HO EL 3000             |

Optional finden Sie unsere Handzangen auf Seite 104

<sup>1</sup> Nähere Informationen ab Seite 84

**PG 109 & 159 – Lochbandklemmen**

Die PG 109 Lochbandklemme wird gerundet und eingehängt auf mittleren Durchmesser geliefert. Die PG 159 Lochbandklemme wird in gestreckter Ausführung geliefert und muss vor dem Installieren entsprechend gerundet werden. Wird der Verschluss in die nächstmögliche Position eingehängt, verändert sich der Nominaldurchmesser um ca. 1.6 mm. Die Montageanleitung zeigt die empfohlene Vorgehensweise für eine effektive Abbildung.

Für beide Varianten sollte das Klemmenohr mit einer empfohlenen und gleichmässigen Schliesskraft kraftprior geschlossen werden. Dies führt zu einer gleich bleibend nachvollziehbaren und erlaubten Zugbeanspruchung des Bandmaterials, ohne einzelne Komponenten, abzubindende Bauteile und Klemmen zu überbeanspruchen.

Verwenden Sie die «Elektronisch geregelte pneumatische Zange Oetiker ELK», um eine vollständige Prozessüberwachung bis hin zur 100% Dokumentation sicherzustellen.

**Schliesskraft**

Die Schliesskraftauswahl steht in engem Verhältnis zur gewünschten Kompression resp. Flächenpressung eines zu montierenden Materials. Sie sollte mit geeigneten Montageversuchen ermittelt werden. Abhängig von der Materialdimension sind in nachfolgender Tabelle maximal angewendete Schliesskräfte dargestellt.

**Wichtig!**

Ein wiederholtes Schliessen bereits geschlossener Klemmen ist zu vermeiden.

**Hinweis**

Diese Angaben sind Richtwerte und variieren je nach Art und Toleranzen des Abbindegutes. Wir empfehlen, einige Abbindeversuche durchzuführen.

## Montageanleitung

## PG 159 – Verschluss aussenseitig



Schritt 1  
Klemme vorrunden.



Schritt 2  
Ermittlung der Klemmenlänge.



Schritt 3  
Übrig bleibendes Material  
abtrennen. Um mögliche  
Verletzungen zu vermeiden,  
Schnittkanten mit Feile  
entgraten.



Schritt 4  
Klemme über Objekt positio-  
nieren. Verschluss in kleinst-  
mögliche Position einhängen.  
Klemmenohr mit Oetiker Zange  
richtig schliessen.

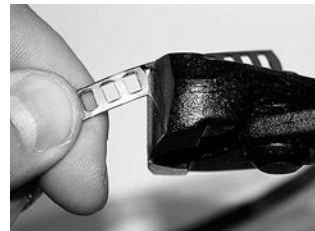
## PG 109 &amp; 159 – Verschluss innenseitig



Schritt 1  
Klemme vorrunden.



Schritt 2  
Ermittlung der Klemmenlänge.  
Stellen Sie sicher, dass das  
Bandende wie dargestellt über  
das Klemmenohr hinaus ragt.



Schritt 3  
Übrig bleibendes Material  
abtrennen. Um mögliche  
Verletzungen zu vermeiden,  
Schnittkanten mit Feile  
entgraten.



Schritt 4  
Klemme über Objekt positio-  
nieren. Verschluss in kleinst-  
mögliche Position einhängen.  
Klemmenohr mit Oetiker Zange  
richtig schliessen.

## Bestellinformationen

| Best.-Nr.   | Ref. Nr.* | Durchmesserbereich (mm) | Best.-Nr.   | Ref. Nr.* | Durchmesserbereich (mm) | Durchmesserbereich (inch) |
|---|-----------|-------------------------|---|-----------|-------------------------|---------------------------|
| <b>PG 109</b>   |           |                         | <b>PG 163</b>   |           |                         |                           |
| Bandbreite 7 mm, Bandstärke 0.75 mm, Ohr-Breite 10 mm |           |                         | 3 Einhängepositionen<br>Bandbreite 7 mm, Bandstärke 0.6 mm, Ohr-Breite 10 mm        |           |                         |                           |
| 10900012  | 29.5      | 24.5 – 29.5             | 16300022  | 30        | 23.6 – 30.0             | 0.929 – 1.181             |
| 10900016  | 34.2      | 29.5 – 36.0             | 16300179  | 32        | 25.6 – 32.0             | 1.008 – 1.260             |
| 10900018  | 42.3      | 36.0 – 45.5             | 16300023  | 35        | 28.6 – 35.0             | 1.126 – 1.378             |
| 10900020  | 55.1      | 45.5 – 61.5             | 16300251  | 37        | 30.6 – 37.0             | 1.205 – 1.457             |
| 10900022  | 74.3      | 61.5 – 85.5             | 16300024  | 40        | 33.6 – 40.0             | 1.323 – 1.575             |
| 10900014  | 106.1     | 85.5 – 122.0            | 16300025  | 45        | 38.6 – 45.0             | 1.520 – 1.772             |
| Bandbreite 9 mm, Bandstärke 0.75 mm, Ohr-Breite 10 mm |           |                         | 16300026  | 50        | 43.6 – 50.0             | 1.717 – 1.969             |
| 10900013  | 29.5      | 24.5 – 29.5             | <b>6 Einhängepositionen</b><br>Bandbreite 7 mm, Bandstärke 0.6 mm, Ohr-Breite 10 mm |           |                         |                           |
| 10900017  | 34.2      | 29.5 – 36.0             | 16300027  | 56        | 47.5 – 56.0             | 1.870 – 2.205             |
| 10900019  | 42.3      | 36.0 – 45.5             | 16300028  | 62        | 53.5 – 62.0             | 2.106 – 2.441             |
| 10900021  | 55.1      | 45.5 – 61.5             | 16300029  | 68        | 59.5 – 68.0             | 2.343 – 2.677             |
| 10900023  | 74.3      | 61.5 – 85.5             | 16300030  | 74        | 65.5 – 74.0             | 2.579 – 2.913             |
| 10900015  | 106.1     | 85.5 – 122.0            | 16300031  | 80        | 71.5 – 80.0             | 2.815 – 3.150             |
| <b>PG 159</b>   |           |                         | 16300032  | 86        | 77.5 – 86.0             | 3.051 – 3.386             |
| Bandbreite 7 mm, Bandstärke 0.8 mm, Ohr-Breite 8.5 mm |           |                         | 16300033  | 92        | 83.5 – 92.0             | 3.287 – 3.622             |
| Verschluss aussen                                     |           |                         | 16300051  | 94        | 85.5 – 94.0             | 3.366 – 3.701             |
| 15900002  |           | 25.0 – 50.0             | 16300034  | 98        | 89.5 – 98.0             | 3.524 – 3.858             |
| 15900004  |           | 40.0 – 110.0            | 16300035  | 104       | 95.5 – 104.0            | 3.760 – 4.094             |
| Verschluss innen                                      |           |                         | 16300250  | 107       | 98.5 – 107.0            | 3.878 – 4.213             |
| 15900005  |           | 25.0 – 50.0             | 16300036  | 110       | 101.5 – 110.0           | 3.996 – 4.331             |
| 15900007  |           | 40.0 – 110.0            | 16300037  | 116       | 107.5 – 116.0           | 4.232 – 4.567             |
|   |           |                         | <b>4 Einhängepositionen</b><br>Bandbreite 9 mm, Bandstärke 0.6 mm, Ohr-Breite 10 mm |           |                         |                           |
|   |           |                         | 16300038  | 72        | 64.0 – 72.0             | 2.520 – 2.835             |
|   |           |                         | 16300039  | 78        | 70.0 – 78.0             | 2.756 – 3.071             |
|   |           |                         | 16300040  | 84        | 76.0 – 84.0             | 2.992 – 3.307             |
|   |           |                         | 16300041  | 90        | 82.0 – 90.0             | 3.228 – 3.543             |
|   |           |                         | 16300042  | 96        | 88.0 – 96.0             | 3.465 – 3.780             |
|   |           |                         | 16300043  | 102       | 94.0 – 102.0            | 3.701 – 4.016             |
|   |           |                         | 16300044  | 108       | 100.0 – 108.0           | 3.937 – 4.252             |
|   |           |                         | 16300046  | 114       | 106.0 – 114.0           | 4.173 – 4.488             |
|   |           |                         | 16300045  | 120       | 112.0 – 120.0           | 4.409 – 4.724             |
|   |           |                         | 16300053  | 126       | 118.0 – 126.0           | 4.645 – 4.961             |
|   |           |                         | 16300129  | 132       | 124.0 – 132.0           | 4.882 – 5.197             |

\* Ref. Nr. = Lieferzustand:  
Gerundet und eingehängt auf mittleren Durchmesser.

# Die Oetiker Gruppe: [www.oetiker.com](http://www.oetiker.com)

## Headquarters Switzerland

Hans Oetiker AG  
Maschinen- und Apparatefabrik  
Oberdorfstrasse 21  
CH-8810 Horgen (Zürich)  
T +41 44 728 55 55  
F +41 44 728 55 15  
[info@ch.oetiker.com](mailto:info@ch.oetiker.com)

## Austria

Hans Oetiker  
Maschinen- und Apparatebau  
Ges.m.b.H.  
Eduard-Klinger-Strasse 19  
A-3423 St. Andrä-Wördern  
T +43 2242 33 994-0  
F +43 2242 33 997  
[info@at.oetiker.com](mailto:info@at.oetiker.com)

## Canada

Oetiker Limited  
203 Dufferin Street South  
P. O. Box 5500  
Alliston, Ontario L9R 1W7  
T +1 705 435 4394  
[info@ca.oetiker.com](mailto:info@ca.oetiker.com)

## P. R. China

Oetiker Industries (Tianjin) Ltd.  
10 Shuangchenzhong Road  
Beichen High Tech Industrial Park  
Tianjin 300400  
T +86 22 2697 1183  
F +86 22 2697 1380  
[info@cn.oetiker.com](mailto:info@cn.oetiker.com)

## Czech Republic

Hans Oetiker spol. s r. o.  
Videňská 116  
CZ-37833 Nová Bystřice  
T +420 384 386513  
F +420 384 386386  
[info@cz.oetiker.com](mailto:info@cz.oetiker.com)

## France

Oetiker Sarl  
Parc d'activités du Bel Air  
1, rue Charles Cordier  
77164 Ferrières-en-Brie  
T +33 1 79 74 10 90  
F +33 1 79 74 10 91  
[info@fr.oetiker.com](mailto:info@fr.oetiker.com)

## Germany

Hans Oetiker  
Metallwaren- & Apparatefabrik GmbH  
Üsenbergerstrasse 13  
D-79346 Edingen a. K.  
T +49 76 42 6 84-0  
F +49 76 42 6 84-125  
[info@de.oetiker.com](mailto:info@de.oetiker.com)

## Kurt Allert GmbH & Co. KG

Postfach 1160  
Austrasse 36  
D-78727 Oberndorf a. N.  
T +49 74 23 87 70-0  
F +49 7 4 23 87 70-87  
[info@allert.oetiker.com](mailto:info@allert.oetiker.com)

## Hong Kong

Oetiker Far East Limited  
2210 Tuen Mun Central Square  
22 Hoi Wing Road  
Tuen Mun NT  
T +852 2459 8211  
F +852 2459 8322  
[info@hk.oetiker.com](mailto:info@hk.oetiker.com)

## Hungary

Oetiker Hungaria KFT  
Vasvári P. U. 11  
H-9800 Vasvár  
T +36 94 370 630  
F +36 94 370 533  
[info@hu.oetiker.com](mailto:info@hu.oetiker.com)

## India

Oetiker India Private Ltd.  
N-14, Additional Patalganga  
Industrial Area  
Village Chavane, Khalapur  
Rasayani 410 220  
Dist. Raigad, Maharashtra  
T +91 2192 250107-12  
F +91 2192 250105  
[info@in.oetiker.com](mailto:info@in.oetiker.com)

## Japan

Oetiker Japan Co. Ltd.  
Kaneko Bldg. A  
5-3-5 Nakamachi-dai, Tsuzuki-ku  
Yokohama 224-0041  
T +81 45 949 3151  
F +81 45 949 3152  
[info@jp.oetiker.com](mailto:info@jp.oetiker.com)

## Netherlands

Oetiker Benelux B. V.  
Hertzstraat 38  
NL-6716 BT Ede  
T +31 318 63 71 71  
F +31 318 63 34 89  
[info@nl.oetiker.com](mailto:info@nl.oetiker.com)

## Spain

Oetiker España, S. A.  
Pol. Ind. Las Salinas  
C/Puente, 18  
E-11500 El Puerto  
de Santa María (Cádiz)  
T +34 956 86 04 40  
F +34 956 87 17 07  
[info@es.oetiker.com](mailto:info@es.oetiker.com)

## South Korea

Oetiker Far East Limited  
Korea Liaison Office  
Postal Zip Code 135-880  
1401 LG Twintel 1-Cha 157-8  
Samseong 1-dong  
Gangnam-gu, Seoul  
T +82 2 2191 6100  
F +82 2 2191 6109  
[info@kr.oetiker.com](mailto:info@kr.oetiker.com)

## United Kingdom

Oetiker UK Limited  
Foundry Close  
GB-Horsham, Sussex RH13 5TX  
T +44 1403 26 04 78  
F +44 1403 24 06 90  
[info@uk.oetiker.com](mailto:info@uk.oetiker.com)

## USA

Oetiker, Inc.  
6317 Euclid Street  
Marlette, Michigan 48453-0217  
T +1 989 635 3621  
800 959 0398 (toll-free)  
F +1 989 635 2157  
[info@us.oetiker.com](mailto:info@us.oetiker.com)