

# 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  $\geq$  96 h  
 PG 159  $\geq$  1000 h  
 PG 163  $\geq$  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

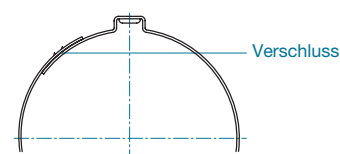
Durchmesserbereich	Breite x Stärke
25.0 – 50.0 mm	7.0 x 0.8 mm*
40.0 – 110.0 mm	7.0 x 0.8 mm*

### 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

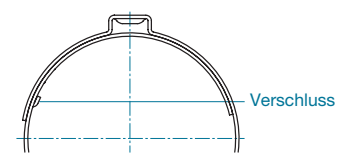
\* Abdeckbarer Durchmesserbereich mit nur einer Klemme  
 Einzelne Durchmesser sind nur bei entsprechenden Mindestmengen erhältlich.

### 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 Einhängehaken, 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 Einhängehaken 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

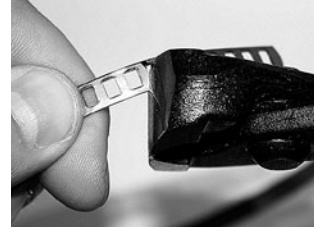
## PG 159 – Verschluss aussenseitig



Schritt 1  
Klemme vorrunden.



Schritt 2  
Ermittlung der Klemmenlänge.

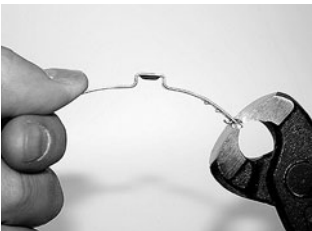


Schritt 3  
Übrig bleibendes Material  
abtrennen. Um mögliche  
Verletzungen zu vermeiden,  
Schnittkanten mit Feile  
entgraten.



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

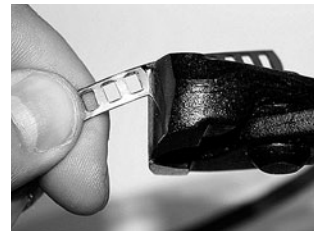
## PG 109 &amp; 159 – Verschluss innenseitig



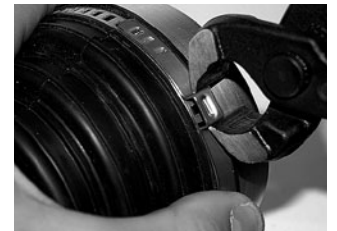
Schritt 1  
Klemme vorrunden.



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 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> 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> 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

## 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

## Canada

Oetiker Limited  
203 Dufferin Street South  
P. O. Box 5500  
Alliston, Ontario L9R 1W7  
T +1 705 435 4394  
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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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

## 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