

Montageanleitungen und Behandlungsvorschriften für

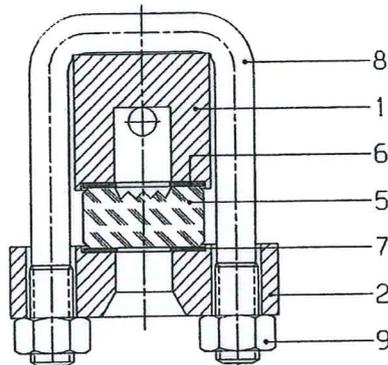
# KLINGER

## Reflexionsanzeiger

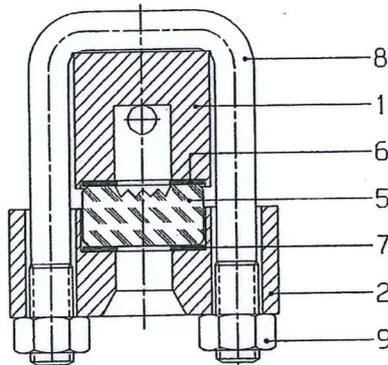
Type R 100, R 100-D, R 160, R 250

R100

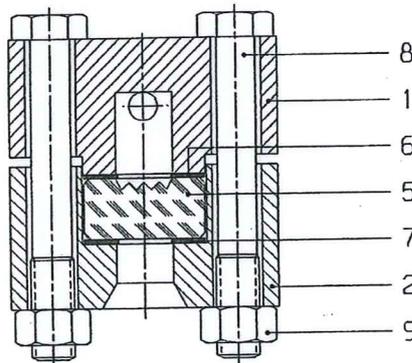
R100-D



R160



R250



1 Mittelstück

2 Vorderteil

5 Reflexionsglas

6 Glasdichtung

7 Glasbeilage

8 U- Bolzen (R100, R160)  
Sechskantschraube (R250)

9 Sechskantmutter

Ausgabe : 02/1998

**KLINGER**

Fluid Control GmbH  
Am Kanal 8-10  
A-2352 Gumpoldskirchen/AUSTRIA

Telefon: ++43(0) 2252 / 600 - 0  
Telefax: ++43(0) 2252 / 63336  
++43(0) 2252 / 600 - 242  
e-mail: [office@klinger.kfc.at](mailto:office@klinger.kfc.at)  
WEB: [www.klinger.kfc.at](http://www.klinger.kfc.at)

## **Inhaltsangabe**

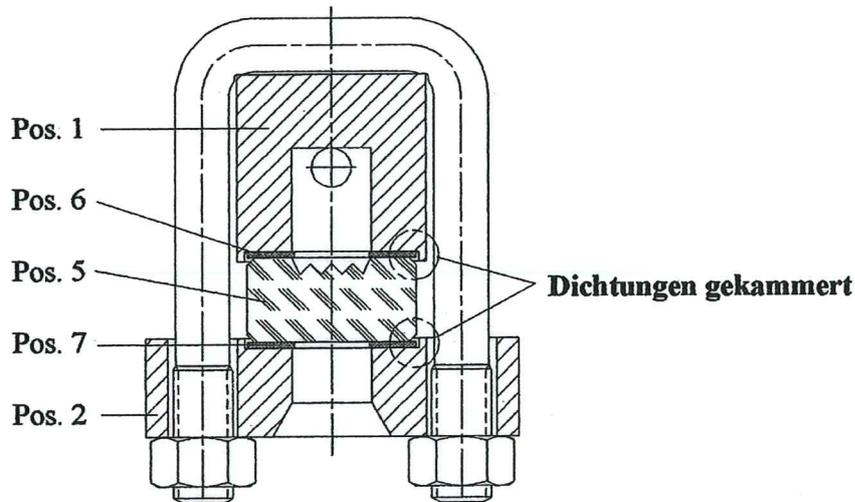
<b>Seite 3</b>	<b>Funktionsprinzip</b>
<b>Seite 4</b>	<b>Lagervorschrift</b>
<b>Seite 5</b>	<b>Behandlungsvorschrift</b>
<b>Seite 6</b>	<b>Montageanleitung u. Anzugsmomente</b>
<b>Seite 7</b>	<b>Demontage</b>
<b>Seite 8</b>	<b>Montage</b>
<b>Seite 9 - 11</b>	<b>Einzelteilbezeichnung u. Werkstoffe</b>
<b>Seite 12</b>	<b>Ersatzteilliste</b>

---

## Funktionsprinzip

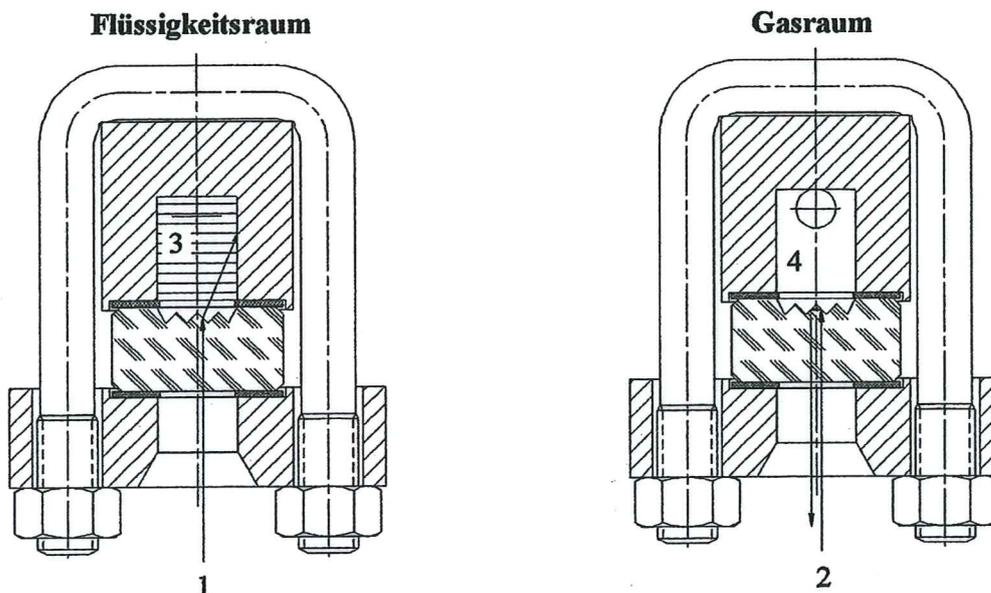
Klinger Reflexions Flüssigkeitsstandanzeiger dienen zum Anzeigen des Flüssigkeitsstandes in Kesseln und Behältern. Das Reflexionsglas (Pos. 5) ist zwischen Mittelstück (Pos.1) und Vorderteil (Pos.2) eingespannt, und schließt den Gas- und Flüssigkeitsraum einseitig ab. Die Abdichtung erfolgt durch Glasdichtung (Pos. 6) u. Glasbeilage (Pos. 7), welche vollständig gekammert sind. Das Vorderteil (Pos. 2) läßt einen Schauschlitz zur Beobachtung des Flüssigkeitsstandes frei.

Bild 1



Das Reflexionsglas (Pos. 5) ist an der dem Flüssigkeitskanal zugekehrten Seite mit rechtwinkligen Rillen versehen. Die von außen eindringenden Lichtstrahlen "1" und "2" werden, infolge der verschiedenen Brechungsindizes, in der Flüssigkeitszone "3" absorbiert, im Gasraum "4" total reflektiert. Der Flüssigkeitsraum erscheint daher in der Farbe des Mediums, der Gasraum silberglänzend. Bei Dampfeinsatz erscheint der Flüssigkeitsraum schwarz, der Gasraum silberglänzend.

Bild 2



## **Lagervorschrift für KLINGER-Reflexionsanzeiger und deren Ersatzteile**

Die Lagerung von Anzeigern und Anzeigerersatzteilen darf nur in trockenen Lagerräumen erfolgen. Komplett montierte Anzeiger sind hierbei im Anlieferungszustand zu lagern. Anzeigerersatzteile sind sorgfältig zu behandeln u. sollen während der Lagerung möglichst in der werksmäßigen Verpackung verbleiben.

Für Die Lagerung in staubigen Räumen werden entsprechende Schutzmaßnahmen angeraten. Um Verwechslungen auszuschließen, sollen alle lagernden Teile entsprechend den Lieferpapieren benannt und lagerortmäßig aufbewahrt werden.

Die Temperatur innerhalb der Lagerräume soll die Grenzwerte  $-20^{\circ}\text{C}$  u.  $+50^{\circ}\text{C}$  nicht überschreiten. Rasch erfolgende Temperaturwechsel sind möglichst zu vermeiden (Kondens- u. Schwitzwasseranfall).

Behandlungsvorschriften und Verwendungshinweise sind Bestandteile der Lieferung und sollten mit der Ware gelagert werden, sodaß gewährleistet ist, daß alle wichtigen Informationen und Unterlagen weitergereicht werden.

Für die Identifikation von Klinger-Einzelteilen stehen entsprechende Unterlagen zur Verfügung (Ersatzteilkennblätter).

Allfällige, auf die Lagerhaltung einflußnehmende, im Bereich von Klinger liegende Änderungen werden in Form von Rundschreiben zeitgerecht bekanntgegeben.

Schäden, welche durch unsachgemäße Lagerung entstanden sind, entbinden Klinger von Verpflichtungen, die aus Gewährleistung, Garantie und Produkthaftung abzuleiten sind.

---

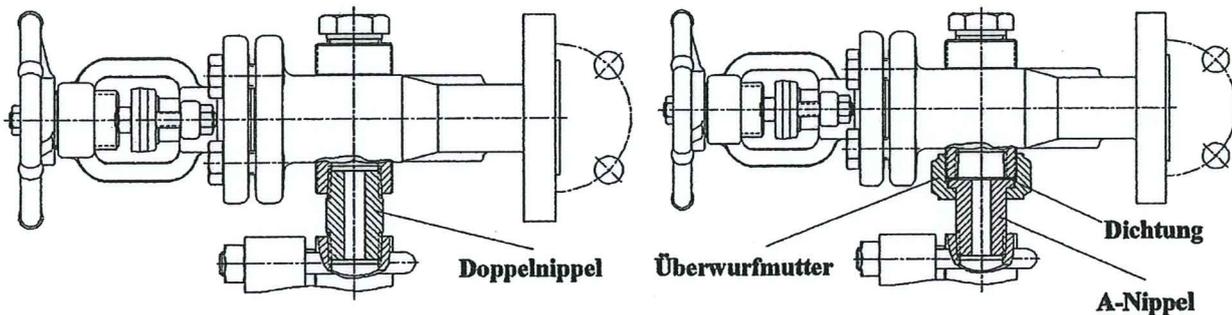
## Behandlungsvorschrift

Klinger Reflexionsanzeiger der Type R100, R160 und R250 werden standardmäßig mit Ventilkopfgarnituren der Type RAV 956 (nicht verdrehbar) oder RAV 957 (verdrehbar) oben u. unten verpfropft (3/4"-14NPT) bzw. Hahnkopfgarnituren der Type DGN 3/4"-14NPT (nicht verdrehbar) ausgerüstet. Bei Dampfeinsatz werden Klinger Reflexionsanzeiger mit Hahnkopfgarnituren der Type D (verdrehbar) ausgestattet.

Die Verbindung zwischen Schaukörper und Absperrarmatur erfolgt bei RAV 956 u. DGN durch einen Doppelnippel (3/4"-14NPT), bei RAV 957 durch einen A-Nippel (3/4"-14NPT) mit Überwurfmutter u. bei der Hahnkopfgarnitur D durch einen K-Stutzen, Stutzenring u. Überwurfmutter.

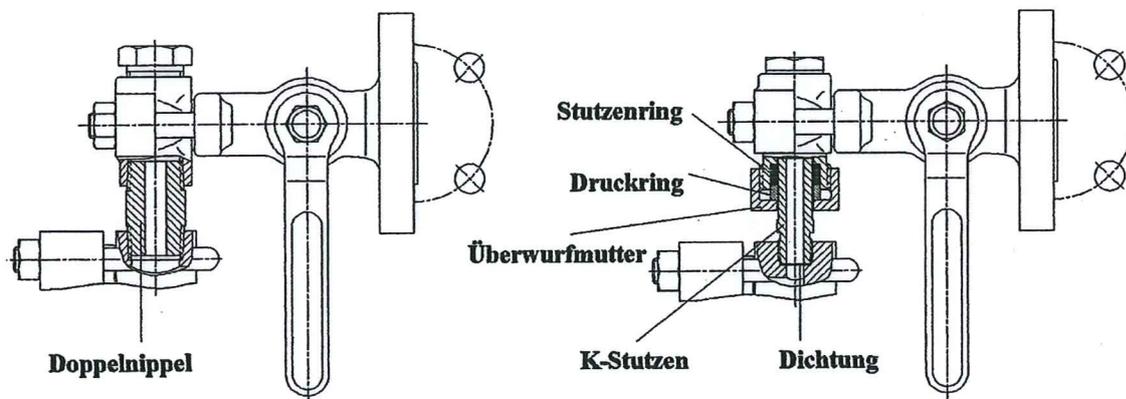
RAV 956

RAV 957



DGN

D



## Montageanleitung

Vor und nach erster Inbetriebnahme u. nach jedem Glaswechsel sind die Sechskantmutter (Pos.9) nachzuziehen. Anzugsmomente siehe Tab.1.

Ebenso sind die Sechskantmutter der Flanschverbindungsschrauben an den Kesselanschlußflanschen nachzuziehen.

Bei den Ventilköpfen ist bei Undichtheiten die Stopfbüchsenverschraubung, bzw. die Oberteilschrauben nachzuziehen.

Bei einem eventuell vorhandenen Ablaufhahn ist die Nachdichtverschraubung in **Offenstellung** nachzuziehen.

Undichtheiten, die während des Betriebes auftreten, sind durch nachdichten sofort zu beseitigen. Dabei dürfen die in der Tab.1 angegebenen Anzugsmomente nicht überschritten werden.

Type	Anzugsmoment (kalt) WKZ FS/H u. M/H (Nm)	Anzugsmoment zum Nachdichten bzw. bei WKZ M (Nm)
R100	50	40
R160	60	50
R250	80	70

Tab.1

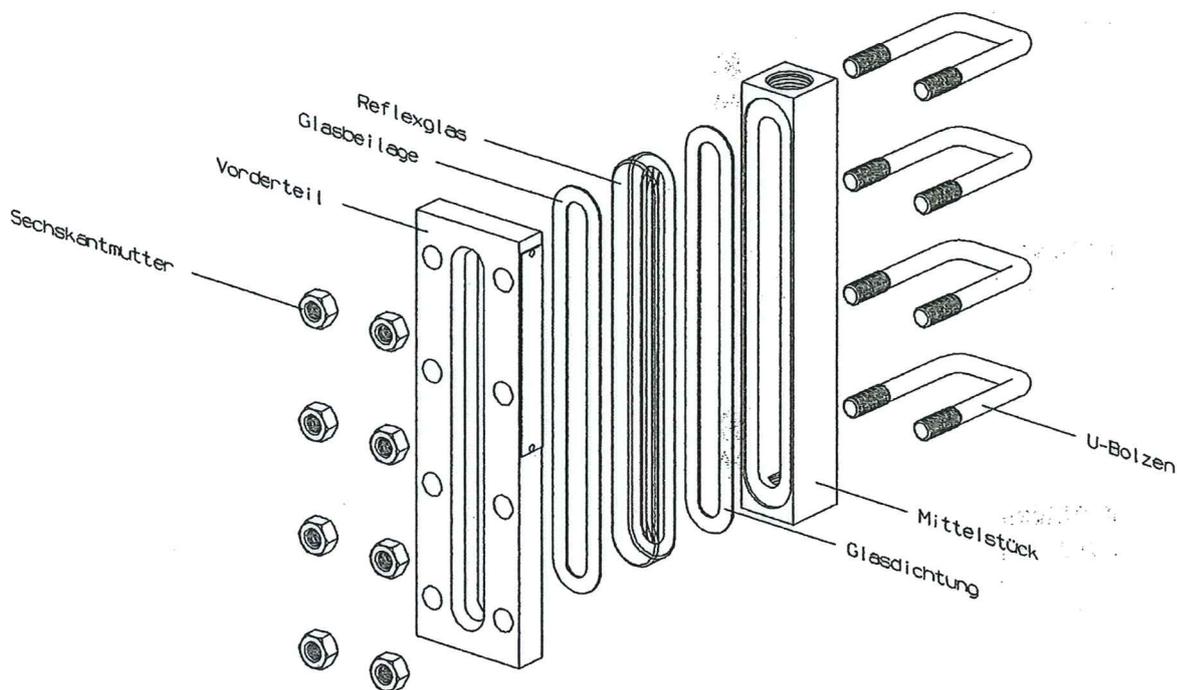
### Montage am Kessel

- \* Sind zwischen Kesselanschlußflanschen u. Kessel Absperrarmaturen vorhanden, so sind diese zu schließen. Andernfalls ist der Kessel drucklos zu machen.
- \* Kompletten Anzeiger (Schaukörper mit Absperrarmaturen) an die Kesselflansche, nach Beilegen von Dichtungen, druckdicht anschrauben.
- \* Anzugsmomente der Sechskantmutter (Pos.9) überprüfen. (siehe Tab.1)

## Demontage

- \* Sind zwischen Kesselanschlußflanschen und dem Kessel Absperrarmaturen vorhanden, so sind diese zu schließen. Andernfalls ist der Kessel drucklos zu machen
- \* Ablasshahn öffnen bzw. Pfropfen am unteren Ventilkopf lösen und Anzeiger vollständig entleeren
- \* Anzeiger komplett mit den Absperrarmaturen von den Kesselflanschen demontieren
- \* Anzeiger auf eine ebene Unterlage mit dem Vorderteil (Pos.2) nach oben legen
- \* Sechskantmutter (Pos.9) lösen
- \* Vorderteil (Pos.2) abnehmen
- \* Reflexglas (Pos.5), Glasdichtung (Pos.6) und Glasbeilage (Pos.7) entfernen
- \* Dichtflächen am Mittelstück (Pos.1), Vorderteil (Pos.2) und an den Anschlußflanschen sorgfältig reinigen.

Bild 7

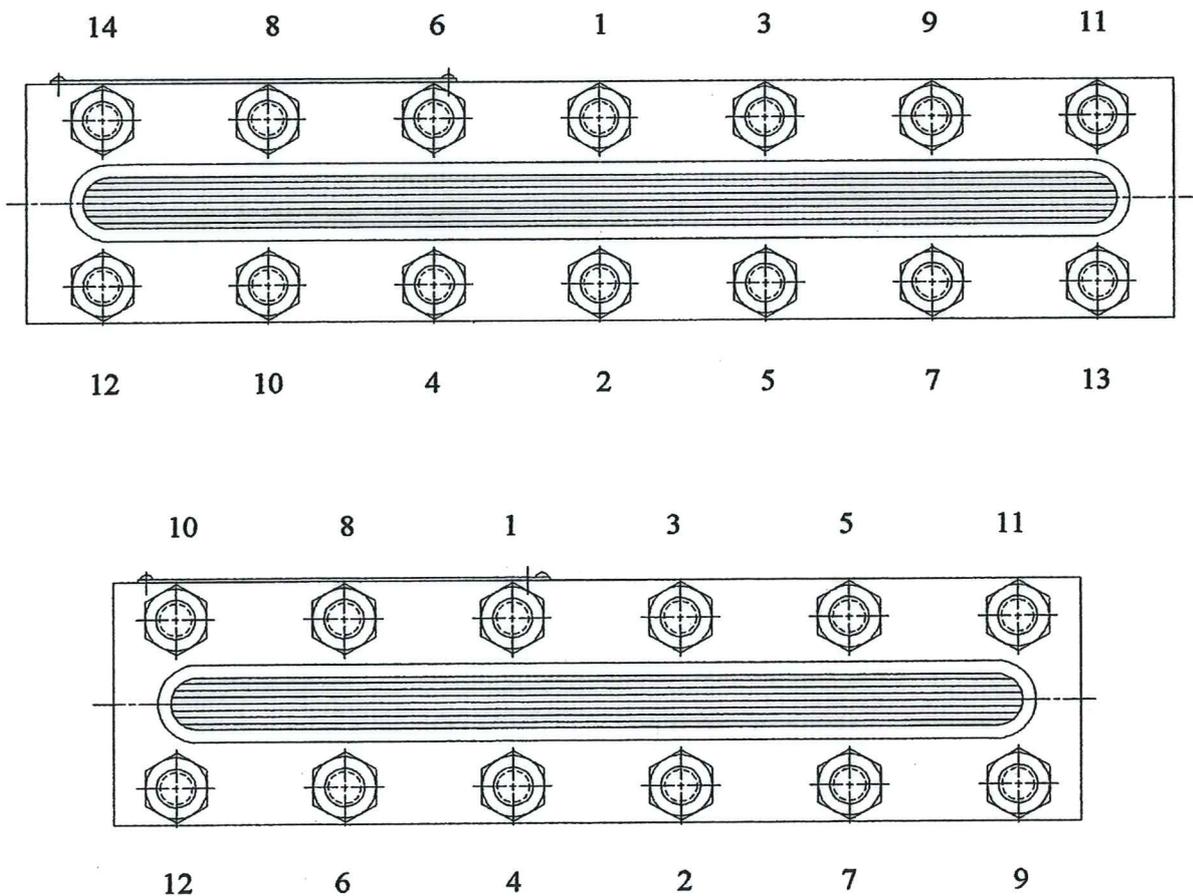


## Montage

### Montage des Schaukörpers

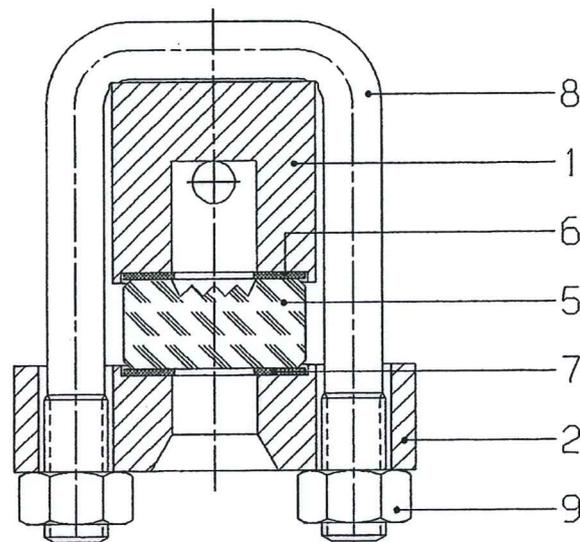
- \* Neue Glasdichtung (Pos.6) in das gereinigte Mittelstück (Pos.1) einlegen
- \* Reflexionsglas (Pos.5) mit den Rillen zum Mittelstück (Pos.1) auf die Glasdichtung (Pos.6) auflegen
- \* Neue Glasbeilage (Pos.7) auf das Reflexionsglas (Pos.5) auflegen
- \* Gereinigtes Vorderteil (Pos. 2) auflegen
- \* U- Bolzen (R100, R160) bzw. Sechskantschrauben (R250) (Pos.8) montieren und Sechskantmuttern (Pos.9) aufschrauben
- \* Sechskantmuttern (Pos.9) mit vorgeschriebenem Drehmoment festziehen siehe Tab.1 (Seite 6)  
Reihenfolge siehe Bild 8.

Bild 8



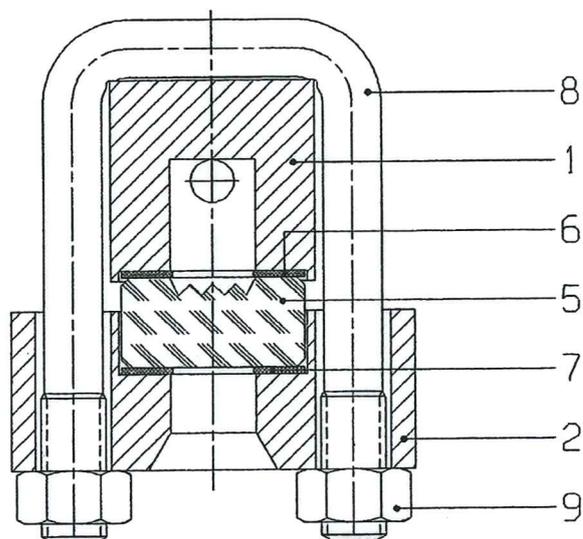
Montage am Kessel siehe Seite 6.

**Einzelteilbezeichnung und Werkstoffe für R 100**



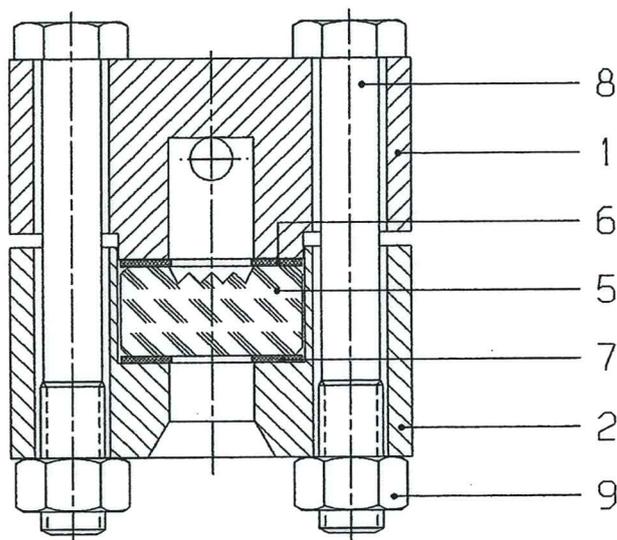
Einzelteile	Werkstoffe			Ersatzteile
	FS/H	M/H	M	
1 Mittelstück	1.0460	1.4404	1.4404	
2 Vorderteil	1.0460	1.0460	1.4404	
5 Reflexionsglas	Borosilicatglas			*
6 Glasdichtung	G-SLS			*
7 Glasbeilage	K-Sil C4430			*
8 U-Bolzen	ASTM A193-B7	ASTM A193-B7	A4	
9 Sechskantmutter	ASTM A194-2H	ASTM A194-2H	A4	

**Einzelteilbezeichnung und Werkstoffe für R 160**



Einzelteile	Werkstoffe			Ersatzteile
	FS/H	M/H	M	
1 Mittelstück	1.0460	1.4404	1.4404	
2 Vorderteil	1.0460	1.0460	1.4404	
5 Reflexionsglas	Borosilicatglas			*
6 Glasdichtung	G-SLS			*
7 Glasbeilage	K-Sil C4430			*
8 U-Bolzen	ASTM A193-B7	ASTM A193-B7	A4	
9 Sechskantmutter	ASTM A194-2H	ASTM A194-2H	A4	

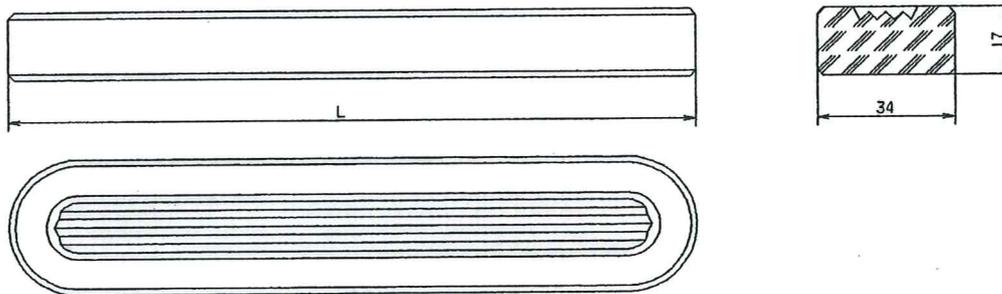
**Einzelteilbezeichnung und Werkstoffe für R 250**



Einzelteile	Werkstoffe			Ersatzteile
	FS/H	M/H	M	
1 Mittelstück	1.0460	1.4401	1.4401	
2 Vorderteil	1.0460	1.0460	1.4401	
5 Reflexionsglas	Borosilicatglas			*
6 Glasdichtung	G-SLS			*
7 Glasbeilage	K-Sil C4430			*
8 Sechskantschraube	ASTM A193-B7	ASTM A193-B7	A4	
9 Sechskantmutter	ASTM A194-2H	ASTM A194-2H	A4	

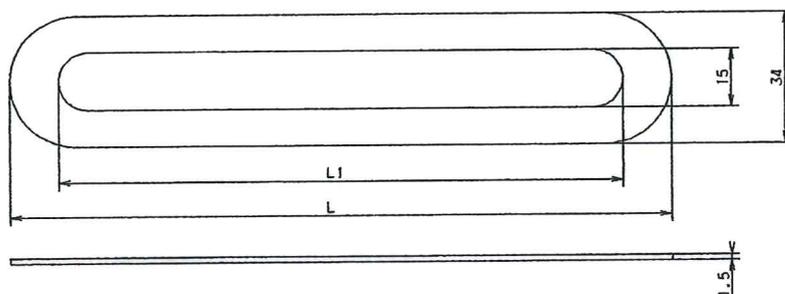
Ersatzteilliste für R 100, R 160 u. R 250

Reflexionsglas Type B



Größe	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
L	140	165	190	220	250	280	320	340

Glasdichtung u. Glasbeilage Type B



Größe	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
L	140	165	190	220	250	280	320	340
L <sub>1</sub>	115	140	165	195	225	255	295	315