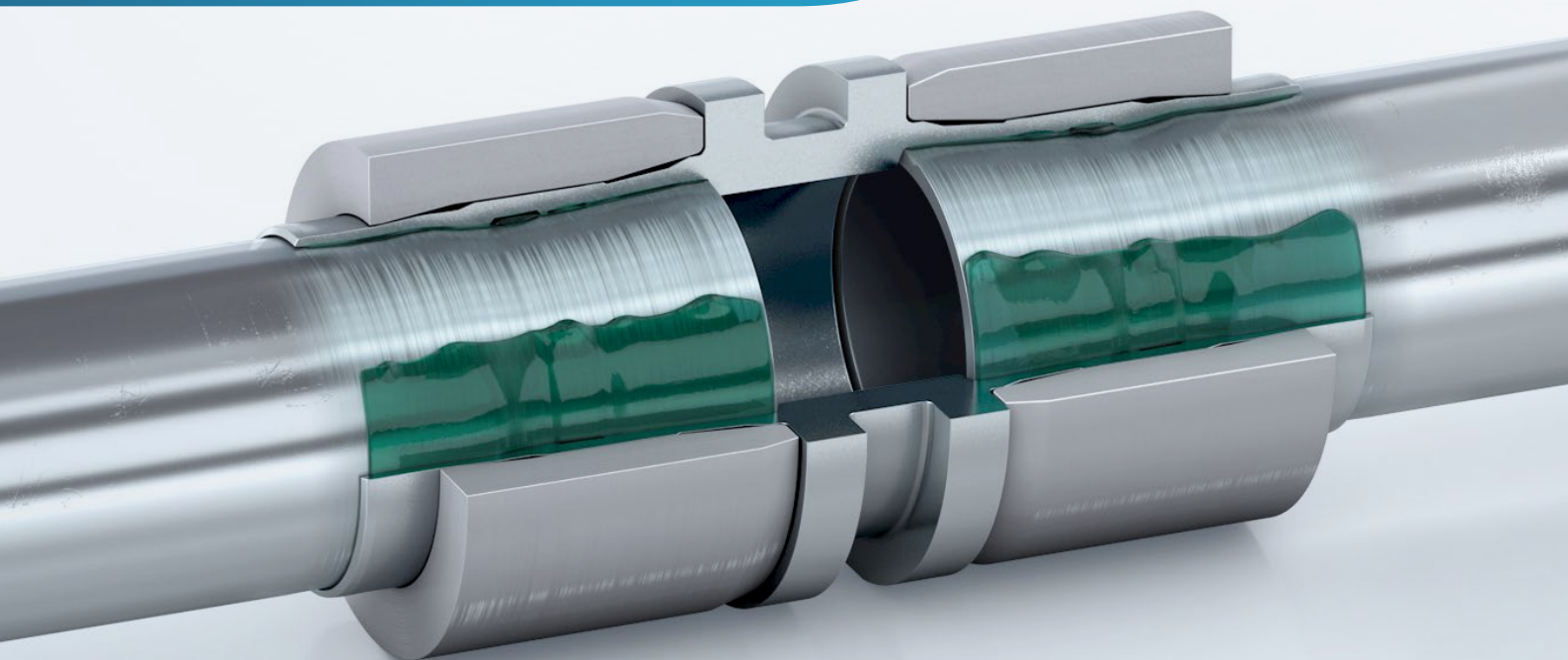


Lösungen für die Kälte- und Klimatechnik

**LOKRING<sup>®</sup>**

Aluminium Verbindungen Typ 50

Technische Dokumentation  
Version 2.0



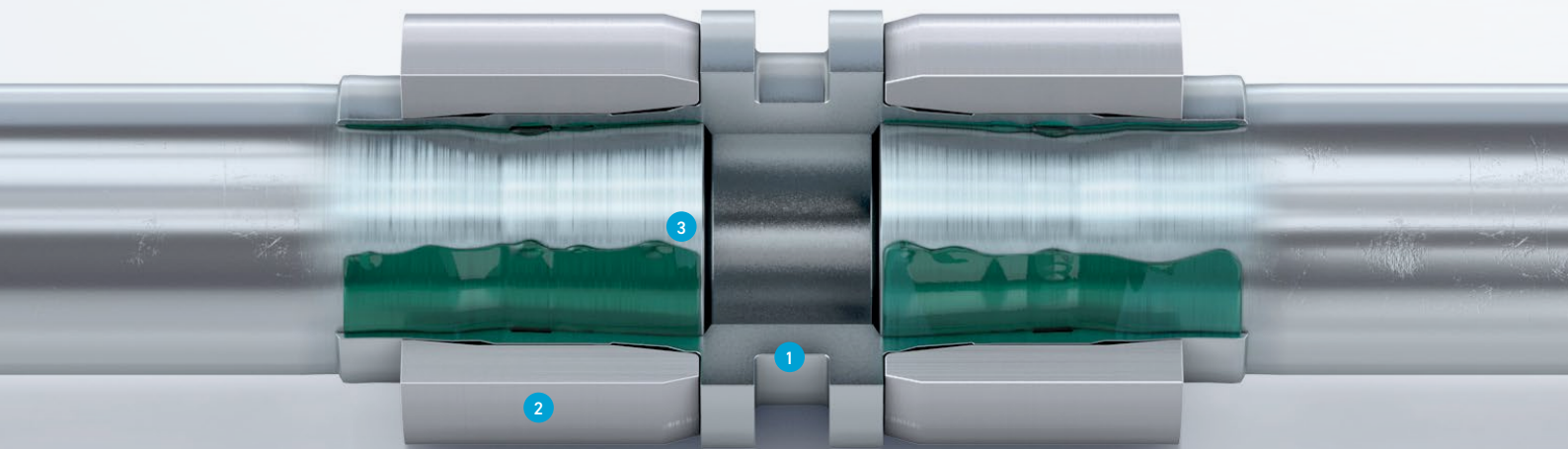


---

# INHALT

---

<b>1.0</b>	<b>EINFÜHRUNG</b>	<b>03</b>
<b>2.0</b>	<b>ANWENDUNGSBEREICHE</b>	<b>03</b>
<b>3.0</b>	<b>KOMPONENTEN EINER LOKRING® VERBINDUNG</b>	<b>03</b>
<b>4.0</b>	<b>FUNKTIONSPRINZIP</b>	<b>04</b>
<b>5.0</b>	<b>LOKPREP (ANAEROBES DICHTMITTEL)</b>	<b>04</b>
5.1	LOKPREP AUFTRAGEN	05
5.2	AUSHÄRTZEIT	05
<b>6.0</b>	<b>TECHNISCHE SPEZIFIKATION DER LOKRING VERBINDUNG</b>	<b>06</b>
<b>7.0</b>	<b>MATERIALKOMBINATIONEN</b>	<b>06</b>
<b>8.0</b>	<b>VERBINDUNGEN VON ALUMINIUM- ZU KUPFERROHR</b>	<b>06</b>
<b>9.0</b>	<b>ALUMINIUMROHR-SPEZIFIKATION / ALUMINIUM VERSTÄRKUNGSHÜLSEN (LOKRING VH AL)</b>	<b>07</b>
<b>10.0</b>	<b>GERADE ALUMINIUM KUPPLUNGEN (LOKRING NK AL 50)</b>	<b>08</b>
<b>11.0</b>	<b>GERADE ALUMINIUM REDUZIERKUPPLUNGEN (LOKRING NR AL 50)</b>	<b>09</b>
<b>12.0</b>	<b>ALUMINIUM BÖRDELMÜTTERN (LOKRING FN AL)</b>	<b>10</b>
<b>13.0</b>	<b>ERKLÄRUNG BEZÜGLICH BESTANDENER PRÜFUNGEN</b>	<b>11</b>
	<b>MONTAGE</b>	<b>12</b>
	<b>ONLINE-SERVICE</b>	<b>14</b>
	<b>HINWEIS</b>	<b>15</b>



# LOKRING® ALUMINIUM VERBINDUNGEN TYP 50

## 1.0 EINFÜHRUNG

Zweck dieses Dokumentes ist die Bereitstellung aller notwendigen Informationen über die lötfreie LOKRING® Rohrverbindungstechnik, insbesondere bzgl. der LOKRING® Aluminium Verbindungen Typ 50.

## 2.0 ANWENDUNGS- BEREICHE

LOKRING® ALUMINIUM CONNECTORS TYP 50 WERDEN IN FOLGENDEN BEREICHEN EINGESETZT:

- ⊕ Klimaanlage (Split, Multi-Split, Fahrzeuge)
- ⊕ Gewerbliche Produktkühlung
- ⊕ Wärmepumpen
- ⊕ Solarthermie
- ⊕ Geothermie

## 3.0 KOMPONENTEN EINER LOKRING® VERBINDUNG



### STUTZEN (1)

Die Form des verwendeten Stutzens wird durch den Typ, die Größe und die Montagesituation definiert.

### RING (2)

Bis zu einer Größe von 12 mm sind die Verbindungen im Lieferzustand vormontiert.



### VERSTÄRKUNGS- HÜLSEN (3)

Aluminium Verstärkungshülsen erhöhen die Ausziehkräfte der Verbindung und schaffen dadurch zusätzliche Sicherheit. Zusätzlich ermöglichen sie es, leichte Ovalitäten von Rohren zu korrigieren. Bei einem Betriebsdruck über 25 bar müssen Verstärkungshülsen für LOKRING(R) Aluminium Verbindungen Typ 50 immer verwendet werden.



### LOKPREP (4)

LOKPREP ist eine wichtige Komponente der LOKRING Technologie. LOKPREP gleicht Unebenheiten der Rohrbereifung aus und stellt die dauerhafte Dichtheit der Rohrverbindung sicher.

### LOKTOOL MZ-V (5)

Die Handmontagezange ermöglicht ein komfortables Montieren. Für unterschiedliche Rohrdurchmesser können die Montagebacken einfach ausgewechselt werden.



### LOKTOOL MB (6)

Die Montagebacken sind passend für die Handmontagezangen LOKTOOL MZ und MZ-V. Sie lassen sich einfach und schnell wechseln und ermöglichen so die LOKRING® Montage bei unterschiedlichen Rohrdurchmessern mit nur einem Werkzeug.

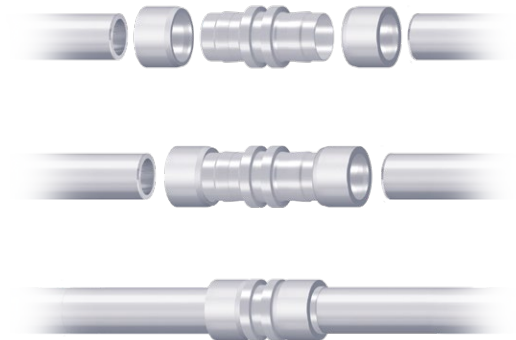
# LOKRING® ALUMINIUM VERBINDUNGEN TYP 50

## 4.0 FUNKTIONS- PRINZIP

Die LOKRING® Rohrverbindung funktioniert anhand »einfacher« physikalischer Gesetze. Sie besteht aus zwei Ringen und einem rohrförmigen Stutzen zur Aufnahme der zu verbindenden Rohrenden. Bei der Montage werden die Rohrenden bis zum inneren Anschlag in den Stutzen eingeführt.

Anschließend werden die beiden Ringe mit einem Montagewerkzeug axial auf den Stutzen aufgeschoben. Durch die spezielle Innenkontur der Ringe und die spezielle Außen- sowie Innenkontur des Stutzens wird bei der Montage der Stutzen so auf das Rohr reduziert, dass Rohr und Stutzen eine metallisch-hermetische Verbindung durch Flächenpressung erzeugen.

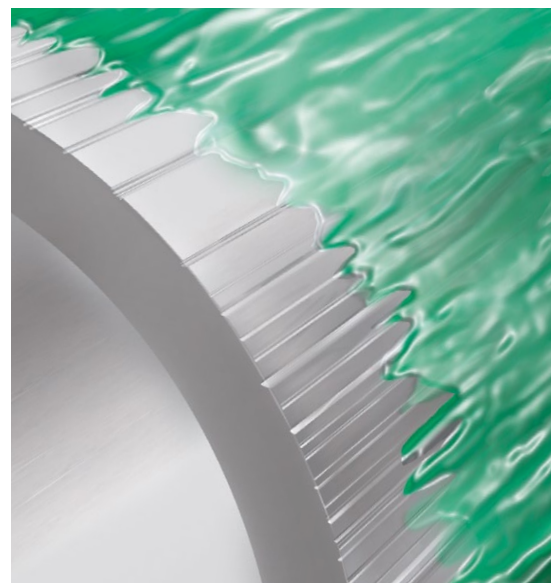
Die auf Lebensdauer ausgelegte Dichtigkeit der montierten Verbindung wird durch den Zustand einer dauerhaft elastischen Vorspannung gewährleistet, welche durch das Gleichgewicht der gegenläufig wirkenden Radialkräfte von Rohr zu Ringen erzeugt wird.



## 5.0 LOKPREP (ANAEROBES DICHTMITTEL)

Metallische Rohre können fertigungsbedingt Längsziehriefen auf den Oberflächen aufweisen. Diese fertigungsbedingten Mängel können ausgeglichen werden, indem die zu verbindenden Rohrenden vor der Montage mit LOKPREP benetzt werden. Durch seine Kapillareigenschaft hat es die Fähigkeit, auch in mikroskopische Hohlstellen zu fließen und diese ganz auszufüllen.

LOKPREP ist kein Kleber, sondern ein anaerober Füllstoff, der unter Sauerstoffabschluss und in Kontakt mit freien Metallionen aushärtet. In einem Temperaturbereich von  $-50^{\circ}\text{C}$  bis  $+150^{\circ}\text{C}$  bleibt seine elastische Struktur jederzeit erhalten – die bei Temperaturwechseln werkstoffspezifisch auftretenden Materialverformungen werden so ausgeglichen.

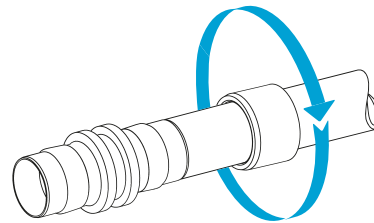


## 5.1 LOKPREP AUFTRAGEN

TRAGEN SIE LOKPREP IMMER AUF DEN GESAMTEN ROHRAUSSENDURCHMESSER AUF.

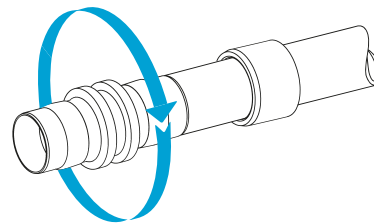
### MÖGLICHKEIT A

Drehen Sie das benetzte Rohr einmal um 360° im Stutzen.



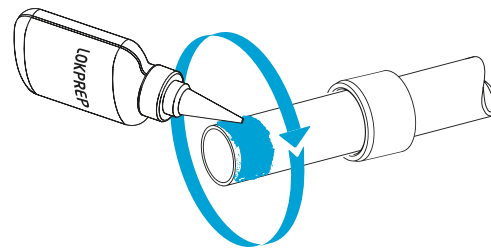
### MÖGLICHKEIT B

Drehen Sie den Stutzen einmal um 360° um das Rohrende.



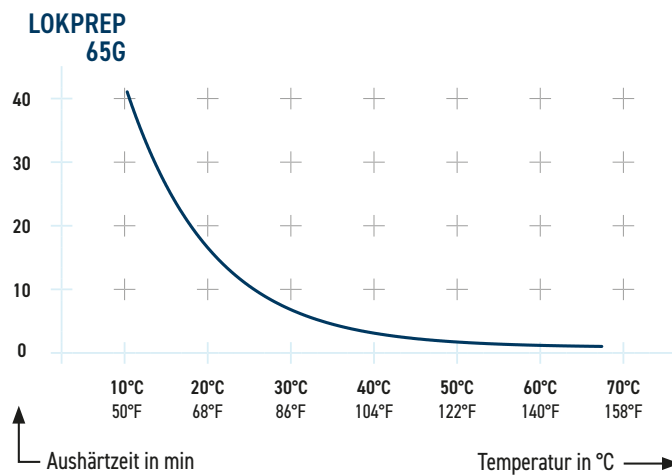
### MÖGLICHKEIT C

Fahren Sie mit der Tülle 360° um das Rohr, um das LOKPREP flächig zu verteilen.



## 5.2 AUSHÄRTZEIT

LOKPREP muss ausgehärtet sein bevor die Verbindung mechanisch belastet werden darf.



### 6.0 TECHNISCHE SPEZIFIKATION DER LOKRING VERBINDUNG

Prüfstandards: EN 378-2 und DIN EN ISO 14903

Maximaler Betriebsdruck: 50 bar für Al-Al  
35 bar für Al-Cu

Zulässige Kältemittel: Geeignet für alle HFKW und KW Kältemittel, R32, HFO sowie für HFO-1234yf.  
Nicht geeignet für NH<sub>3</sub>.

Zulässige Betriebstemperatur: -50°C bis 150°C

Rohraußendurchmesser: 6.35 bis 22.23 mm

Minimale Rohrwandstärke: 0.8 mm

Abnahmen: TÜV

### 7.0 MATERIAL-KOMBINATIONEN\*



\* Weitere Materialkombinationen auf Anfrage.

### 8.0 VERBINDUNGEN VON ALUMINIUM- ZU KUPFERROHR

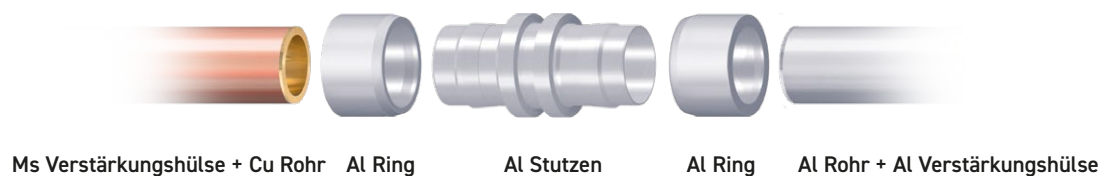
Für Verbindungen von Aluminiumrohr zu Kupferrohr muss ein Schrumpfschlauch verwendet werden, um die Verbindung vor Korrosion zu schützen.



Für das Kupferrohr muss eine Messing Verstärkungshülse verwendet werden.



Hinweis:  
Sowohl für das Aluminiumrohr als auch das Kupferrohr muss LOKPREP 65G verwendet werden.

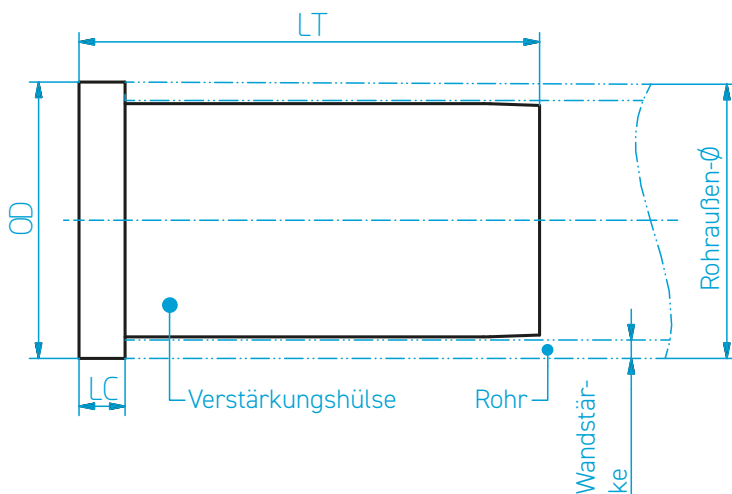


Ms Verstärkungshülse + Cu Rohr    Al Ring    Al Stutzen    Al Ring    Al Rohr + Al Verstärkungshülse



# ALUMINIUMROHR-SPEZIFIKATION / AL VERSTÄRKUNGSHÜLSEN

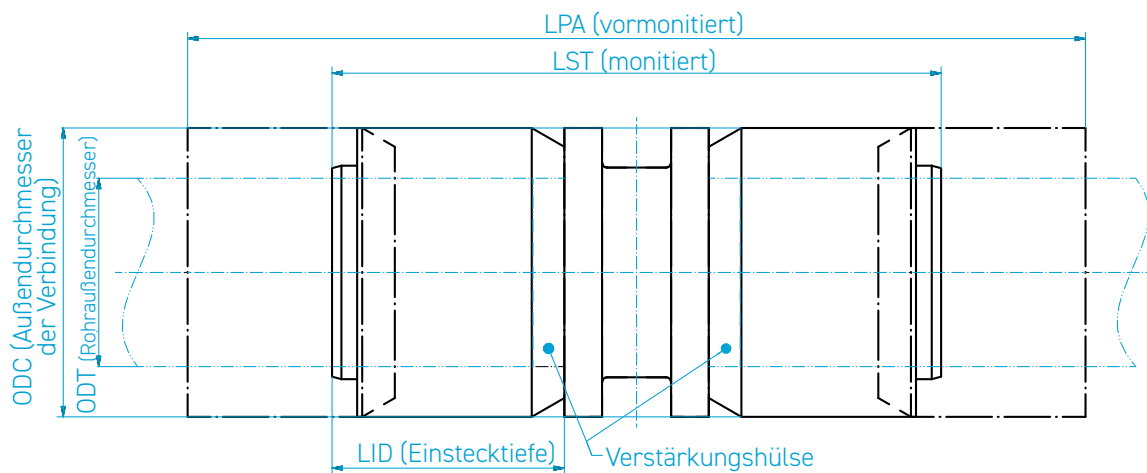
## 9.0 ALUMINIUMROHR-SPEZIFIKATION / ALUMINIUM VERSTÄRKUNGSHÜLSEN (LOKRING VH AL)



Artikelnr.	Artikelbezeichnung	Abmessungen						
		max. Rohraußen-Ø	min. Rohraußen-Ø	max. Wandstärke	min. Wandstärke	LC	OD	LT
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
L13005456	LOKRING 6.35 VH AL 08	6.40	6.30	0.88	0.72	2	6.35	14.5
L13005482	LOKRING 6.35 VH AL 10	6.40	6.30	1.10	0.90	2	6.35	14.5
L13005457	LOKRING 8 VH AL 08	8.05	7.89	0.88	0.72	2	8	15.5
L13005483	LOKRING 8 VH AL 10	8.05	7.89	1.10	0.90	2	8	15.5
L13005458	LOKRING 9.53 VH AL 08	9.58	9.48	0.88	0.72	2	9	16.5
L13005484	LOKRING 9.53 VH AL 10	9.58	9.48	1.10	0.90	2	9	16.5
L13005574	LOKRING 10 VH AL 10	10.05	9.95	1.10	0.90	2	10	16.5
L13005459	LOKRING 12.7 VH AL 08	12.75	12.65	0.88	0.72	2.5	12	17.5
L13005485	LOKRING 12.7 VH AL 10	12.75	12.65	1.10	0.90	2.5	12	17.5
L13005577	LOKRING 12.7 VH AL 12	12.75	12.65	1.32	1.08	2.5	12	17.5
L13005575	LOKRING 15 VH AL 10	15.05	14.95	1.10	0.90	2.5	15	19.5
L13005460	LOKRING 16 VH AL 10	16.05	15.83	1.10	0.90	2.5	15	19.5
L13005578	LOKRING 16 VH AL 12	16.05	15.83	1.32	1.08	2.5	15	19.5
L13005580	LOKRING 16 VH AL 15	16.05	15.83	1.65	1.35	2.5	15	19.5
L13005576	LOKRING 18 VH AL 10	18.05	17.95	1.10	0.90	2.5	18	20.5
L13005461	LOKRING 19 VH AL 10	19.11	18.99	1.10	0.90	2.5	19	21.5
L13005700	LOKRING 19 VH AL 12	19.11	18.99	1.32	1.08	2.5	19	21.5
L13005579	LOKRING 19 VH AL 15	19.11	18.99	1.65	1.35	2.5	19	21.5
L13005462	LOKRING 22 VH AL 12	22.29	21.94	1.32	1.08	2.5	22	25

# GERADE ALUMINIUM KUPPLUNGEN

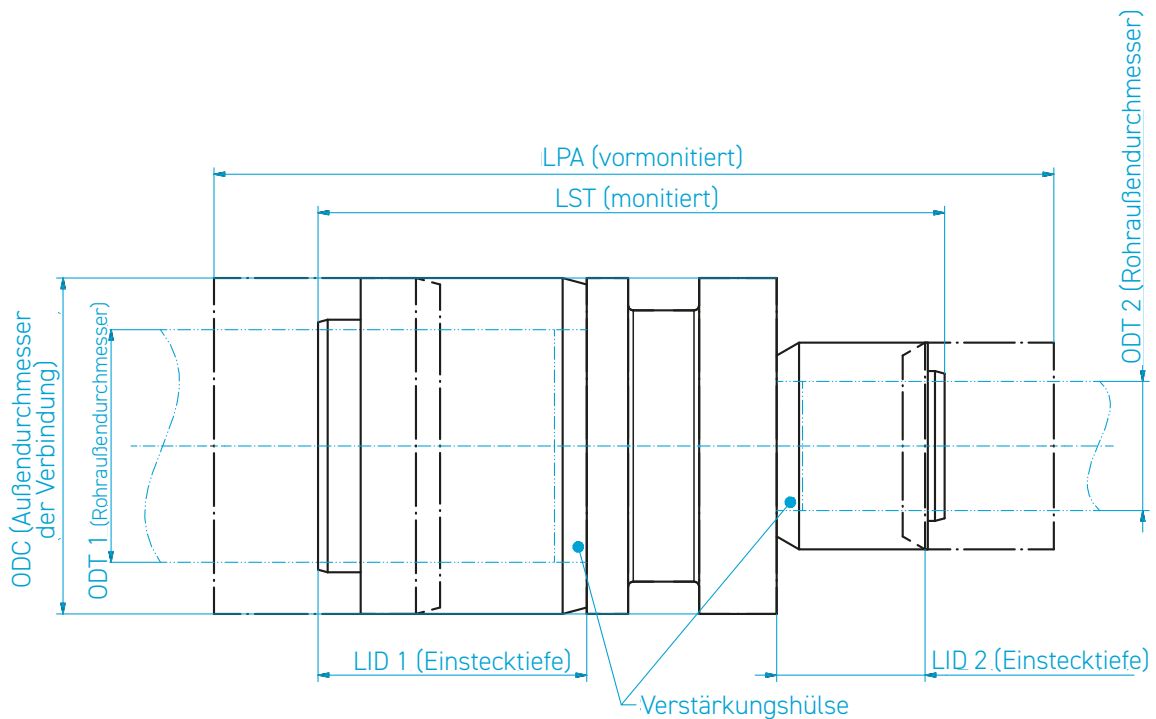
## 10.0 GERADE ALUMINIUM KUPPLUNGEN (LOKRING NK AL 50)



Artikelnr.	Artikelbezeichnung	Abmessungen						Anmerkungen
		ODT		ODC	LID	LST	LPA (approx.)	
		mm	in	mm	mm	mm	mm	
L13005444	LOKRING 6.35 NK AL 50	6.35	1/4	13	13,5	36.5	48	
L13005445	LOKRING 8 NK AL 50	8	5/16	14	15	39.5	51	
L13005446	LOKRING 9.53 NK AL 50	9.53	3/8	16	16	41.5	55	
L13005502	LOKRING 10 NK AL 50	10	-	16	16	41.5	55	
L13005447	LOKRING 12.7 NK AL 50	12.7	1/2	19	17	44	57	
L13005564	LOKRING 15 NK AL 50	15	-	22	18	47.5	65	
L13005448	LOKRING 16 NK AL 50	16	5/8	22	18	47.5	65	
L13005501	LOKRING 18 NK AL 50	18	-	26	19	50.5	70	
L13005449	LOKRING 19 NK AL 50	19.05	3/4	26	20	52.5	73	
L13005450	LOKRING 22 NK AL 50	22	7/8	30	22	56.5	80	

# GERADE ALUMINIUM REDUZIERKUPPLUNGEN

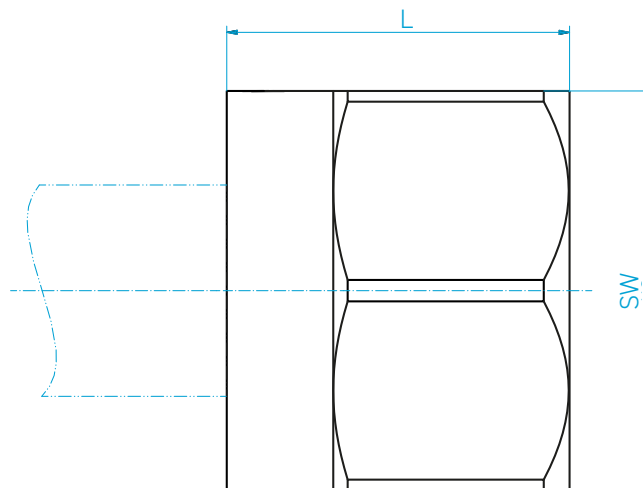
## 11.0 GERADE ALUMINIUM REDUZIERKUPPLUNGEN (LOKRING NR AL 50)



Artikelnr.	Artikelbezeichnung	Abmessungen								Anmerkungen	
		ODT1		ODT2		ODC	LID_1	LID_2	LST		LPA (approx.)
		mm	in	mm	in	mm	mm	mm	mm		mm
L13005451	LOKRING 9,53/6,35 NR Al 50	9.53	3/8	6.35	1/4	16	16	13.5	39	51	
L13005664	LOKRING 9,53/8 NR Al 50	9.53	3/8	8	5/16	16	16	15	40.5	52.5	
L13005668	LOKRING 10/9,53 NR Al 50	10	-	9.53	3/8	16	16	16	41.5	54.5	
L13005452	LOKRING 12,7/9,53 NR Al 50	12.7	1/2	9.53	3/8	19	17	16	43	56	
L13005453	LOKRING 16/12,7 NR Al 50	16	5/8	12.7	1/2	22	18	17	46.5	61.5	
L13005663	LOKRING 16/15 NR Al 50	16	5/8	15	-	22	18	18	47.5	65.5	
L13005454	LOKRING 19/16 NR Al 50	19.05	3/4	16	5/8	26	20	18	50.5	69	
L13005671	LOKRING 19/18 NR Al 50	19.05	3/4	18	-	26	20	19	51.5	71	
L13005455	LOKRING 22/19 NR Al 50	22	7/8	19.05	3/4	30	22	20	54.5	76	

# ALUMINIUM BÖRDELMUTTERN

## 12.0 ALUMINIUM BÖRDELMUTTERN (LOKRING FN AL)



VERWENDEN SIE KEINE EURO-BÖRDEL (LOKRING LR-EURO-EB) MIT LOKRING ALUMINIUM VERBINDUNGEN.



Artikelnr.	Artikelbezeichnung	Abmessungen					Anmerkungen
		ODT	LAN (ca.)	SW (Bördelmutter)	Gewinde (Bördelmutter)	Anziehdrehmoment	
		mm   in	mm	mm	in	(Nm)	
L13005463	LOKRING Al FN 6,35	6.35   1/4	15,5	17	1/4 SAE	20	Alle Verbindungen von Aluminium Bördelmuttern mit Gewindeanschlüssen aus einem anderen Material müssen gegen Kontaktkorrosion geschützt werden.
L13005464	LOKRING Al FN 9,53	9.53   3/8	17,5	22	3/8 SAE	30	
L13005465	LOKRING Al FN 12,7	12.7   1/2	20,6	24	1/2 SAE	40	
L13005466	LOKRING Al FN 16	16   5/8	23,9	27	5/8 SAE	50	
L13005467	LOKRING Al FN 19	19.05   3/4	32	36	3/4 SAE	60	

# ERKLÄRUNG BEZÜGLICH BESTANDENER PRÜFUNGEN

## 13.0 ERKLÄRUNG BEZÜGLICH BESTANDENER PRÜFUNGEN

**VULKAN**

### Erklärung über bestandene Prüfungen nach EN 16084:2011 (mittlerweile ersetzt durch DIN EN ISO 14903:2017)

Im Zeitraum von: Juli bis September 2013

sind bei oder im Auftrag von: VULKAN Lokring  
Rohrverbindungen GmbH & Co. KG  
Heerstraße 66  
44653 Herne, Deutschland

Prüfungen nach EN 16084:2011 an Rohrverbindungen durchgeführt worden.

> Die Verbindungen bestanden aus: Aluminiumrohr der Abmessungen:  
ø6,35 x 0,8 mm; ø9,53 x 0,8 mm;  
ø15,88 x 1 mm; ø22,23 x 1,25 mm.

verbunden durch: LOKRING Verbindungen der entsprechenden  
Größe aus Aluminium für Anwendungen bis 50  
bar Betriebsdruck

unter Verwendung von: LOKPREP 65G

> Das Prüfprogramm beinhaltet lt. Norm: Dichtheitsprüfung, vorher  
Vakuumpfung\*  
Druck-Temperatur-Wechselprüfung\*\*  
Schwingprüfung  
Frostprüfung  
Druckprüfung  
Ermüdungsprüfung  
Dichtheitsprüfung, abschließend

\*Die Durchführbarkeit der Vakuumpfung mit den in der Norm genannten Parametern ist strittig. Entsprechende Hinweise sind der normgebenden Institution übermittelt und seitens eines Vertreters der entsprechenden Arbeitsgruppe bestätigt worden. Eine Überarbeitung der Norm ist geplant. Aus diesem Grund wird die Durchführung dieser Prüfung bis auf weiteres ausgesetzt.

\*\*Die Druck-Temperatur-Wechselprüfung wurde bereits im Jahr 2012 in einem externen Labor durchgeführt. Die dazugehörigen Dichtheitsprüfungen vor und nach der Prüfung sind jedoch im Hause Vulkan Lokring durchgeführt worden.

VULKAN Lokring Rohrverbindungen GmbH & Co.KG versichert, dass alle Prüfungen sorgfältig und nach aktueller Auslegung der Norm durchgeführt wurden, und dass die Prüfeinrichtungen zur Durchführung der Prüfungen geeignet sind.

Die geprüften Verbindungen haben, nach Durchlaufen der Belastungsprüfungen, die Bedingungen des Dichtheitskontrollgrades A1 (hermetische Verbindungen, max. 7,5·10<sup>6</sup> mbar·l/s) erfüllt.

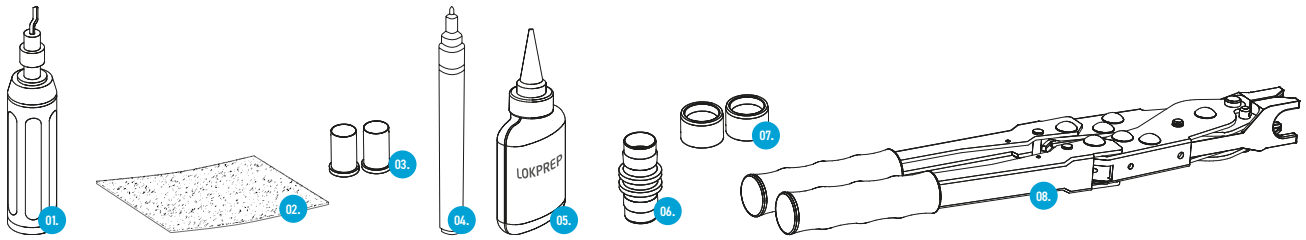
16.06.2014, Thome  
Datum Leiter Entwicklung



# MONTAGEANLEITUNG

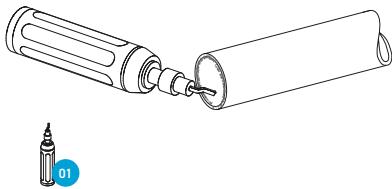
## LOKRING® Rohrverbindung Montageversion 50

(Die Montageversion wird anhand der beiden letzten Ziffern der Artikelbezeichnung bestimmt. **Beispiel:** LOKRING 6 NK Ms 50)

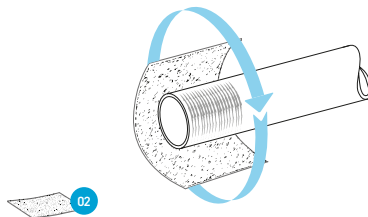


01. Rohrentgrater 02. Schleifvlies 03. Verstärkungshülsen 04. Permanentmarker 05. LOKPREP 06. Stutzen 07. LOKRINGe 08. Handmontagezange mit Montagebacken MB EVP

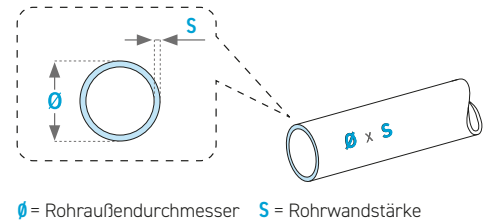
**!** Rohrende mit einem Rohrentgrater (01) umlaufend entgraten. Für unterschiedliche Materialien verschiedene Rohrentgrater benutzen.



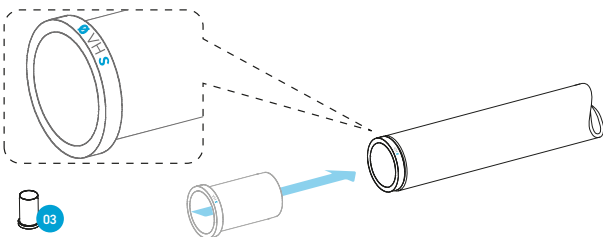
**!** Rohrende durch Drehbewegungen mit Schleifvlies (02) reinigen.



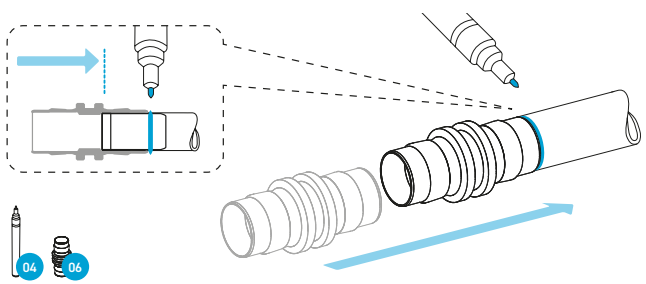
**!** Ermitteln der Rohrwandstärke  $S$  und des Rohraußendurchmessers  $\emptyset$  mittels Rohrkenntzeichnung oder Messschieber.



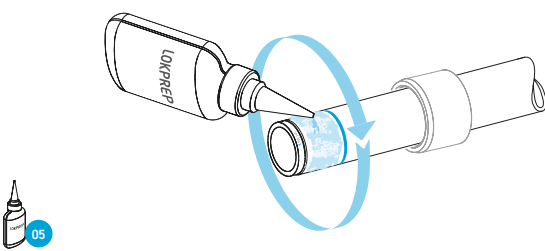
**1** Einsetzen der dem Rohraußendurchmesser  $\emptyset$  und der Rohrwandstärke  $S$  entsprechenden Verstärkungshülse (03) in das Rohrende. Bei Kältemitteln mit einem Betriebsdruck unter 25 bar kann auf den Einsatz von Verstärkungshülsen verzichtet werden (z. B. bei R134a Fahrzeugklimaanlagen).



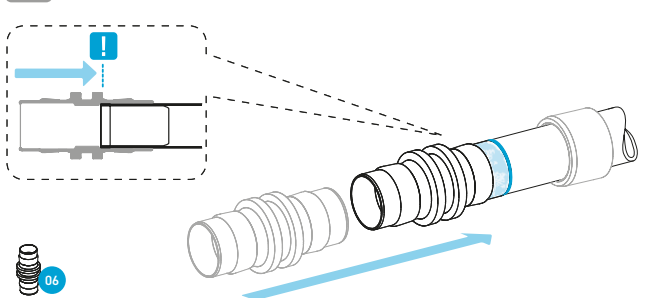
**2** Vor dem Auftragen des LOKPREPs (05) den Stutzen (06) bis zum inneren Anschlag auf das Rohr schieben. Korrekte Einstecktiefe auf dem Rohr markieren (04).



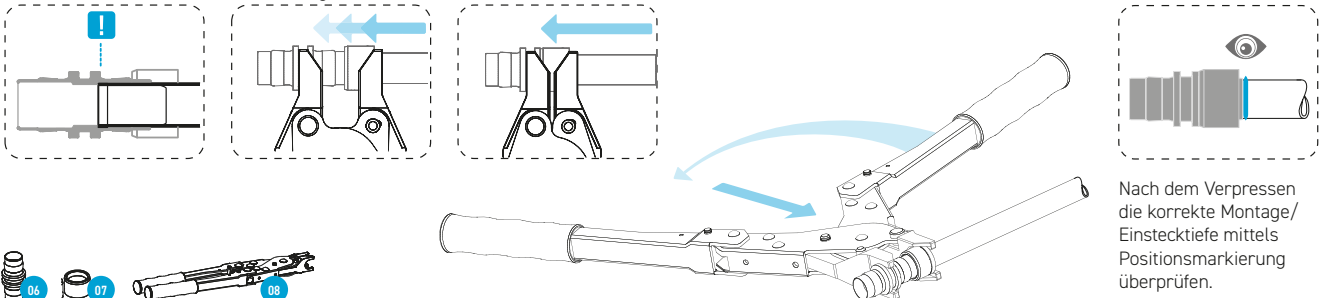
**3** Geeignetes LOKPREP (05) für das verwendete Rohrmaterial und die Umgebungstemperatur auswählen. LOKPREP (05) bis zur Schnittkante des Rohrendes auf den gesamten Rohrfumfang auftragen. Aushärtezeit des LOKPREPs (05) beachten.



**4** Stutzen (06) bis zum inneren Anschlag **!** auf das Rohr schieben.

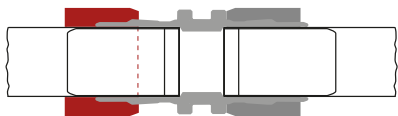


**5** Montagebacken (08) hinter LOKRING (07) und Montagesteg des Stuzens (06) ansetzen. Rohrverbindung verpressen. **!** Einstecktiefe von Rohr und Verbindungsstutzen nicht verändern. Rohrverbindung verpressen, bis LOKRING (07) bündig am Montagesteg des Stuzens (06) anliegt. LOKPREP (05) muss ausgehärtet sein bevor die Verbindung mechanisch belastet werden darf.

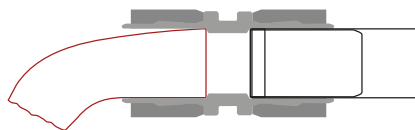


BEISPIELE FÜR MONTAGEFEHLER

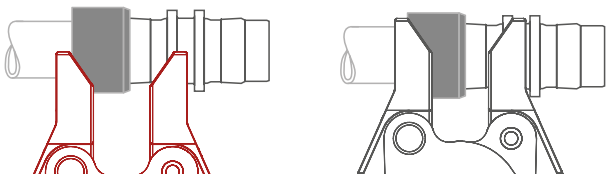
**! Falsch:** LOKRING ist nicht bis zum Montagesteg verpresst. **Richtig:** LOKRING ist bündig bis zum Montagesteg verpresst.



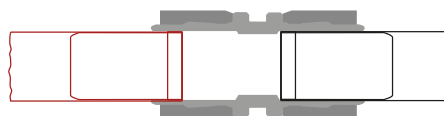
**! Falsch:** Verstärkungshülse fehlt. **Richtig:** Korrekte Verstärkungshülse ist eingesetzt.



**! Falsch:** Montagebacken nicht korrekt angesetzt. **Richtig:** Montagebacken korrekt bündig angesetzt.



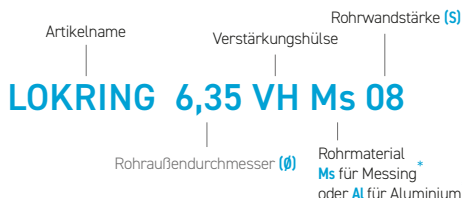
**! Falsch:** Das Rohr ist nicht bis zum inneren Anschlag eingeschoben. **Richtig:** Einstecktiefe des Rohres bis zum inneren Anschlag.



AUSWAHL DER VERSTÄRKUNGSHÜLSE

\* Bei Kupferrohr Verstärkungshülsen aus Messing (Ms) und bei Aluminiumrohr Verstärkungshülsen aus Aluminium (Al) verwenden.

**Wichtig:** Verstärkungshülsen dürfen nicht innerhalb eines NRA Adapters oder innerhalb des Edelstahlrohres eines EURO-Bördels genutzt werden.

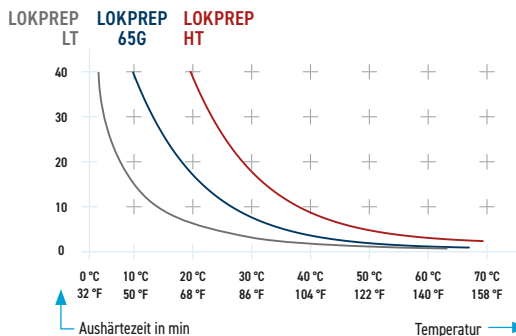
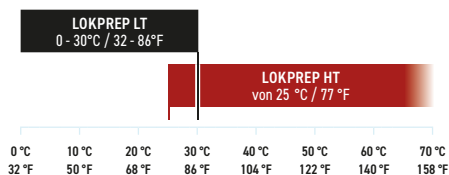


AUSWAHL DES LOKPREPS



- Aluminium LOKRING® Verbindungen und LOKPREP 65G für alle Verbindungen von Aluminiumrohr zu Aluminiumrohr sowie Aluminiumrohr zu Kupferrohr verwenden. Bei Verbindungen von Aluminiumrohr zu Kupferrohr immer einen Schumpfschlauch benutzen, um die Verbindung vor Korrosion zu schützen.
- Messing LOKRING® Verbindungen und LOKPREP LT bzw. LOKPREP HT für alle Verbindungen von Kupferrohr zu Kupferrohr verwenden.

**! Das nachfolgende Diagramm zeigt die zulässigen Temperaturbereiche für LOKPREP LT und LOKPREP HT.**



**! LOKRING-Montagen bei einer Umgebungstemperatur unter 0°C sollten vermieden werden, da das ordnungsgemäße Aushärten von LOKPREP nicht gewährleistet werden kann. Falls die Montage bei unter 0°C nicht vermeidbar ist, muss sichergestellt werden, dass die Verbindung nach der Montage auf über 0°C erwärmt wird. Die Temperatur durch Erwärmen darf allerdings 100°C nicht übersteigen.**

# ONLINE-SERVICE

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE AUF [WWW.VULKAN.COM](http://WWW.VULKAN.COM)



## AUTORISIERTE HÄNDLER

[www.vulkan.com/de-de/lokring/kontakt/](http://www.vulkan.com/de-de/lokring/kontakt/)



## VIDEOS

[www.vulkan.com/de-de/lokring/videos/](http://www.vulkan.com/de-de/lokring/videos/)



## TECHNISCHE DOKUMENTATION

[www.vulkan.com/de-de/lokring/downloads/technische-dokumentation](http://www.vulkan.com/de-de/lokring/downloads/technische-dokumentation)



## KATALOGE & BROSCHÜREN

[www.vulkan.com/de-de/lokring/downloads/](http://www.vulkan.com/de-de/lokring/downloads/)



## ZERTIFIKATE

[www.vulkan.com/de-de/lokring/downloads/zertifikate/](http://www.vulkan.com/de-de/lokring/downloads/zertifikate/)



# IMPRESSUM

## HERAUSGEBER:

VULKAN Lokring  
Rohrverbindungen GmbH & Co. KG  
Heerstraße 66, 44653 Herne / Germany  
Tel.: + 49 (23 25) 922-155  
E-mail: info.lok@vulkan.com

## KONZEPT UND DESIGN:

Hackforth Holding GmbH & Co. KG  
VULKAN Marketing  
Heerstraße 66, 44653 Herne / Germany  
E-mail: marketing@vulkan.com

## PREPRESS:

Hackforth Holding GmbH & Co. KG  
VULKAN Marketing  
Heerstraße 66, 44653 Herne / Germany  
E-mail: marketing@vulkan.com

## HINWEIS

Die LOKRING® Rohrverbindungstechnik ist eine bewährte Methode zur Herstellung von hermetischen Metall/Metall-Rohrverbindungen. Die LOKRING® Rohrverbindungen werden vorzugsweise in der Kälte- und Klimatechnik eingesetzt. Der Einsatz der LOKRING® Rohrverbindungstechnik in anderen Bereichen ist mit VULKAN Lokring abzustimmen. VULKAN Lokring ist als Lieferant für die qualitätsgerechte Lieferung der aus diesem Katalog bestellten Rohrverbindungen und Werkzeuge verantwortlich.

Der Besteller ist für den bestimmungsgemäßen Einsatz der LOKRING® Rohrverbindungen und Werkzeuge verantwortlich. Die Montage ist nach Vorschrift und ausschließlich mit LOKRING® Originalteilen auszuführen. Die vorliegende Technische Dokumentation ersetzt alle vorherigen Ausgaben, ältere Versionen verlieren ihre Gültigkeit. Die Angaben in dieser Technischen Dokumentation beziehen sich auf den bei Redaktionsschluss gültigen Stand der Dinge. Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

**Stand:** 09/2024

Das Recht auf Vervielfältigung, Nachdruck und Übersetzungen behalten wir uns vor.  
Weitere Hinweise zur LOKRING® Montage erhalten Sie auf Anfrage.



[www.vulkan.com/de-de/lokring/videos/](http://www.vulkan.com/de-de/lokring/videos/)