

FAHRZEUGKLIMATECHNIK

FINDE DAS LECK! – REPARIERE DAS LECK!



INHALT

←		VULKAN LOKRING
→	02	LOKRING® & LOKCLIP
→	08	GRUNDAUSSTATTUNG
→	10	MONTAGEWERKZEUGE
→	12	LOKPREP
→	14	LOKRING® ROHRVERBINDUNGEN
→	18	LOKCLIP SCHLAUCHVERBINDUNGEN
→	22	O-RING REPARATURANSCHLÜSSE
→	24	ROHRE UND BÖGEN
→	26	ZUBEHÖR
→	28	LOKTRACE SPURENGAS-LECKSUCHE
→	34	LOKRING® MONTAGEANLEITUNG
→	35	LOKCLIP MONTAGEANLEITUNG
→	36	ONLINE-SERVICE
→	37	IMPRESSUM



VULKAN LOKRING

VULKAN LOKRING. Die LOKRING Verbindungen und Werkzeuge werden von VULKAN Lokring selbst entwickelt, konstruiert, hergestellt und vertrieben. Für die Kunden bedeutet das: alles aus einer Hand und direkt vom Hersteller – kundenspezifische Planung und Beratung, Überwachung während der Einführung sowie Unterstützung und Service überall, wo erforderlich.



FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG. VULKAN Lokring hat das patentierte LOKRING Rohrverbindingssystem erfunden und entwickelt. Seit mehr als 36 Jahren entwickeln erfahrene Ingenieure im deutschen Entwicklungszentrum neue Lösungen für Kundenanwendungen.



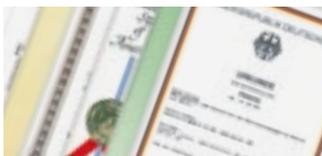
HERSTELLUNG. Etwa 500.000 LOKRINGe werden täglich auf modernen Multispindelautomaten in Deutschland, Brasilien, Indien, den USA und in China hergestellt. Deshalb ist LOKRING der optimale Partner, was Sicherheit, Flexibilität und Logistik angeht.



QUALITÄT. Der deutsche Standard des Qualitätsmanagements gilt als Maßstab für die internationale Herstellung von LOKRING. Das zertifizierte Qualitätsmanagement und der Einsatz hochentwickelter Systeme der industriellen Bildverarbeitung erleichtern die 100%ige Qualitätskontrolle.



SERVICE. Sie möchten planende und beratende Unterstützung, um Kältekreisläufe durch lötfreie Rohrverbindungen zu optimieren? Sie benötigen Hilfe bei der Einführung der LOKRING-Technologie in Ihren Produktionsablauf oder Ihren Service? Dies alles bietet Ihnen VULKAN Lokring vor Ort mit seinen kompetenten Technikern.



PRODUKT- UND MANAGEMENT-ZERTIFIZIERUNG. Die Produkte von VULKAN Lokring verfügen selbstverständlich über TÜV und UL-Produktzulassung. Außerdem ist das Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001 und das Umweltmanagementsystem nach ISO 14001 zertifiziert. Zudem liegen AEO-Zertifizierungen, Dichtheitsprüfungen und Sachverständigengutachten vor.



KLIMASCHUTZ. Da unsere Rohrverbindungen hermetisch dicht sind, können wir sicherstellen, dass keine klimaschädlichen Kältemittel in die Umwelt gelangen. Zusätzlich macht LOKRING die Verwendung umweltfreundlicher aber brennbarer Kältemittel (KW) sicherer und ermöglicht die Verwendung von CO₂ (R744). Somit tragen Sie mit der Verwendung von LOKRING Rohrverbindungen aktiv zum Schutz der Umwelt bei.



DIE BESTE VERBINDUNG – WELTWEIT. Mit fünf internationalen Fertigungsstätten, 16 Tochterunternehmen und zusätzlichen 13 Vertretungen weltweit machen wir VULKAN Lokring Kompetenz überall vor Ort verfügbar. Für unsere Kunden heißt das: Unsere Spezialisten sind schnell erreichbar und unsere Lösungen sind ebenso schnell überall dort einsetzbar, wo sie gebraucht werden.



KUNDENREFERENZEN. Eine kleine Auswahl aus mehr als 7.000 zufriedenen Kunden:



LOKRING® & LOKCLIP

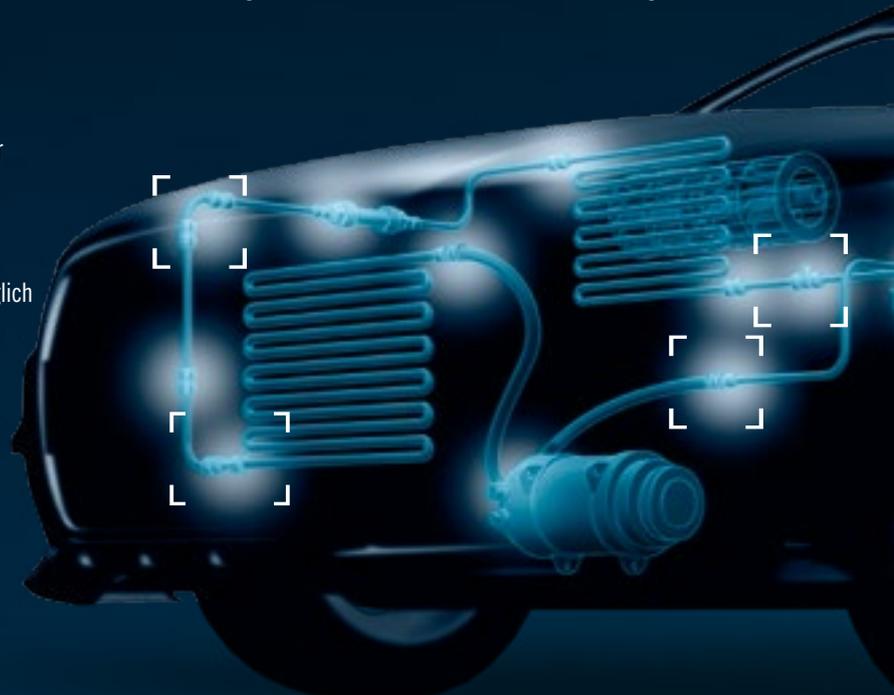
DAS PATENTIERTE LOKRING® ROHRVERBINDUNGSSYSTEM BIETET FÜR JEDE REPARATURSITUATION IN DER FAHRZEUGKLIMATECHNIK EIN INNOVATIVES SYSTEM AN LÖTFREIEN ROHRVERBINDUNGEN.

LOKRING Rohrverbindungen können ohne großen Kraftaufwand mit einfachem Handmontagewerkzeug hergestellt werden und garantieren eine absolut saubere, unlösbare und rein mechanische Rohrverbindung mit dauerhaft hermetischer

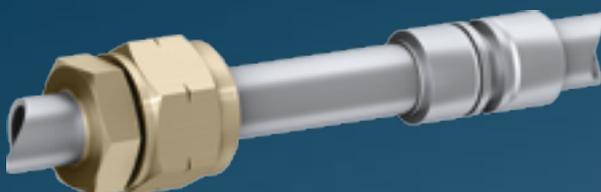
Dichtigkeit. Dieses wird durch die spezielle TÜV-Prüfung und -Zulassung bestätigt. All das macht die LOKRING Rohrverbindung zu einer der wirtschaftlichsten und zuverlässigsten Methoden, kältemittelführende Rohrleitungen zu verbinden.

VORTEILE

- ⊕ Universell einsetzbar, unabhängig von Fahrzeugtyp und Baujahr
- ⊕ Kein langes Warten auf teure Originalersatzteile
- ⊕ Kein Schweißen, Löten oder Gewindeschneiden
- ⊕ Häufig ist die Reparatur ohne Ausbau der defekten Leitung möglich
- ⊕ Seit mehr als 30 Jahren im Einsatz bei OEMs
- ⊕ Erfüllt die EU-Richtlinie 2006/40/EG



REPARIERE DAS LECK!



MIT LOKRING® & LOKCLIP REPARIEREN SIE:

- ⊗ Gerade und gebogene Rohrleitungen
- ⊗ Schlauchleitungen
- ⊗ Übergänge von Rohr zu Schlauch
- ⊗ Druckschalteranschlüsse
- ⊗ Serviceanschlüsse
- ⊗ Gewindeanschlüsse

LOKRING®

DIE TYPISCHE LOKRING KUPPLUNG besteht aus zwei LOKRINGen und einem rohrförmigen Stutzen zur Aufnahme der zu verbindenden Rohrenden. Durch die konische Innenkontur des LOKRINGs und die spezielle Außenkontur des Stutzens wird bei der Montage der Stutzen so weit radial auf das Rohr reduziert, bis der Stutzen und

das Rohr eine hermetische Metall-Metall-Verbindung erzeugen. Die auf Lebenszeit ausgelegte Dichtheit der montierten Verbindung wird durch den Zustand einer dauerhaft elastischen Vorspannung gewährleistet, welche durch die gegenläufig wirkenden Radialkräfte der LOKRINGe zur Rohr-Stutzenverbindung erzeugt wird.



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Prüfstandards:

EN 378-2 und EN 16084

Max. Betriebsdruck:

25 bar (360 psi)

Zulässige Kältemittel:

Geeignet für R134a und HFO-1234yf.

Andere Kältemittel auf Anfrage.

Zulässige Betriebstemperatur:

-50°C bis 150°C (-58°F bis 302°F)

Rohraußendurchmesser:

8 bis 19 mm (5/16" bis 3/4")

Materialkombinationen:

Zum Verbinden von Aluminiumrohren.

Andere Rohrmaterialien auf Anfrage.

Abnahmen:

TÜV (Registrier-Nr. 44 780 08 344780)

UL (Akte SA12004)

KOMPONENTEN



MATERIALKOMBINATIONEN



LOKCLIP

MIT DER LOKCLIP TECHNOLOGIE steht Ihnen eine einfache und preiswerte Alternative zu Press- und Schraubverbindungen an Schlauchleitungen zur Verfügung. Mit LOKCLIPs können Sie sowohl Schlauch-zu-Schlauch-Verbindungen als auch Schlauch-zu-Rohr-Verbindungen für alle denkbaren Reparatursituationen einfach

herstellen. Das System aus Edelstahlclips, Plastik-Cliphalter und konturiertem Stutzen erlaubt dabei kaum Anwendungsfehler bei der Montage. Neben der wichtigen SAE J2064 erfüllen LOKCLIPs alle erforderlichen Normen.



TECHNISCHE SPEZIFIKATIONEN

Max. Betriebsdruck:

25 bar (360 psi)

Zulässige Kältemittel:

Geeignet für R134a und HFO-1234yf.
Andere Kältemittel auf Anfrage.

Zulässige Betriebstemperatur:

-40°C bis 135°C (-40°F bis 275°F)

Rohraußendurchmesser:

8 bis 19 mm (5/16" bis 3/4")

Materialkombinationen:

Zum Verbinden von LOKCLIP RH Kältemittelschlauch und Aluminiumrohr. Andere Rohrmaterialien auf Anfrage.

KOMPONENTEN



MATERIALKOMBINATIONEN







LOKRING® & LOKCLIP

GRUNDAUSSTATTUNG



HANDMONTAGEZANGE
MONTAGEBACKEN
LOKPREP
SCHLEIFVLIES
GERADE KUPPLUNGEN



GERADE REDUZIERKUPPLUNGEN
45° ALUMINIUM ROHRBÖGEN
90° ALUMINIUM ROHRBÖGEN
KUPPLUNGEN VON SCHLAUCH-ZU-ROHR
KUPPLUNGEN VON SCHLAUCH-ZU-ROHR MIT LOKRING

LOKRING® & LOKCLIP GRUNDAUSSTATTUNG



Für den perfekten Einstieg in die schnelle, einfache und vor allem kostengünstige Reparatur von Rohr- und Schlauchleitungen in Fahrzeugklimaanlagen.

Artikel-Nr. Artikelbezeichnung

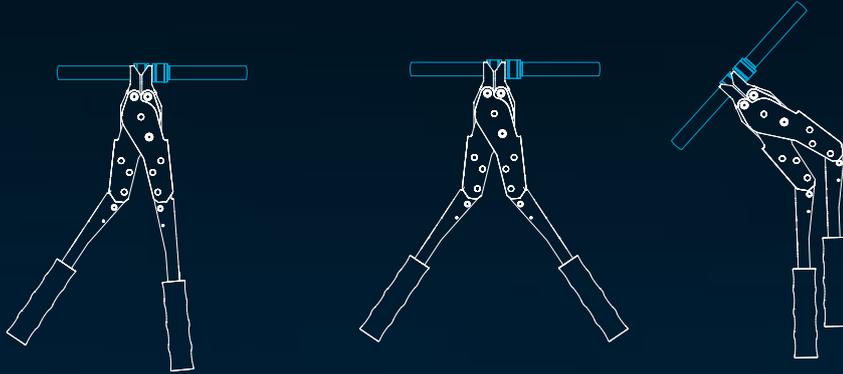
L13005830 LOKBOX SK-VAC-01

Lieferumfang:

Artikelbezeichnung	Beschreibung	Anzahl
LOKTOOL MZ-V	Handmontagezange	1
LOKTOOL MB 8 EVP	Montagebacken	2
LOKTOOL MB 10 EVP	Montagebacken	2
LOKTOOL MB 12 EVP	Montagebacken	2
LOKTOOL MB 16 EVP	Montagebacken	2
LOKTOOL MB 19 EVP	Montagebacken	2
LOKPREP 65G	Anaerober Füllstoff	1
SV.3	Schleifvlies	1
LOKRING 8 NK AL 50	Gerade Kupplung	4
LOKRING 9,53 NK AL 50	Gerade Kupplung	4
LOKRING 10 NK AL 50	Gerade Kupplung	2
LOKRING 12 NK AL 50	Gerade Kupplung	2
LOKRING 12,7 NK AL 50	Gerade Kupplung	2
LOKRING 16 NK AL 50	Gerade Kupplung	2
LOKRING 18 NK AL 50	Gerade Kupplung	2
LOKRING 19 NK AL 50	Gerade Kupplung	2
LOKRING 9,53/8 NR AL 50	Gerade Reduzierkupplungen	2
LOKRING 10/9,53 NR AL 50	Gerade Reduzierkupplungen	2
LOKRING 13/12 NR AL 50	Gerade Reduzierkupplungen	2
LOKRING 19/18 NR AL 50	Gerade Reduzierkupplungen	2
LOKRING AL EB45° 9,53	45° Aluminium Rohrbogen	1
LOKRING AL EB45° 12,7	45° Aluminium Rohrbogen	1
LOKRING AL EB45° 16	45° Aluminium Rohrbogen	1
LOKRING AL EB90° 9,53	90° Aluminium Rohrbogen	1
LOKRING AL EB90° 12,7	90° Aluminium Rohrbogen	1
LOKRING AL EB90° 16	90° Aluminium Rohrbogen	1
LOKCLIP AL NK9,53-06	Kupplung von Schlauch-zu-Rohr mit LOKRING	2
LOKCLIP AL NK12,7-08	Kupplung von Schlauch-zu-Rohr mit LOKRING	2
LOKCLIP AL NK16-10	Kupplung von Schlauch-zu-Rohr mit LOKRING	2
LOKCLIP AL NK19-12	Kupplung von Schlauch-zu-Rohr mit LOKRING	2
LOKCLIP AL 9,53-06	Kupplung von Schlauch-zu-Rohr	2
LOKCLIP AL 12,7-08	Kupplung von Schlauch-zu-Rohr	2
LOKCLIP AL 16-10	Kupplung von Schlauch-zu-Rohr	2
LOKCLIP AL 19-12	Kupplung von Schlauch-zu-Rohr	2

LOKTOOL MZ-V

MZ-V



Unsere patentierten Handmontagezangen wurden speziell für die LOKRING Montage entwickelt. Sie benötigen nur ein Werkzeug, da Sie die Montagebacken schnell und einfach wechseln können. Durch die beidseitig abgewinkelten Handgriffe ist die MZ-V auch bei Arbeiten im Motorraum flexibel einsetzbar.

MONTAGEWERKZEUGE

LOKRING HANDMONTAGEZANGE



- ⊕ Speziell für die LOKRING Montage entwickelt.
- ⊕ Patentierte Hebelmechanik ermöglicht die Montage mit geringem Kraftaufwand.
- ⊕ Einfacher Wechsel der Montagebacken für unterschiedliche Rohrdurchmesser.
- ⊕ Für den Einsatz in schwer zugänglichen Bereichen sind beide Handgriffe abwinkelbar.
- ⊕ Made in Germany!

WICHTIG: Die Lieferung erfolgt ohne Montagebacken.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L13002811	LOKTOOL MZ-V

LOKRING MONTAGEBACKEN



Passend für die Handmontagezange LOKTOOL MZ-V.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Rohraußen- [mm "]	VPE
L13005506	LOKTOOL MB 8 EVP	6 - 8 1/4 - 5/16	2
L13005507	LOKTOOL MB 10 EVP	9 - 11 3/8	2
L13005508	LOKTOOL MB 12 EVP	12 - 13 1/2	2
L13005509	LOKTOOL MB 16 EVP	14 - 17 5/8	2
L13005510	LOKTOOL MB 19 EVP	18 - 20 3/4	2

LOKCLIP HANDMONTAGEZANGE



- ⊕ Zum Verpressen der Edelstahl-Clips einer LOKCLIP Schlauchverbindung.
- ⊕ Geeignet für alle LOKCLIP Schlauchverbindungen.
- ⊕ Auch schwer zugängliche Stellen sind durch die kompakte Bauform gut zu erreichen.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L14003352	LOKTOOL LC flex

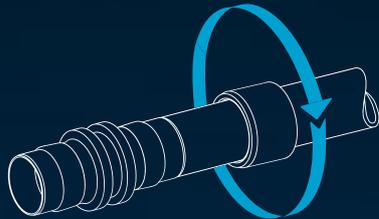
LOKPREP AUFTRAGEN

LOKPREP 65G



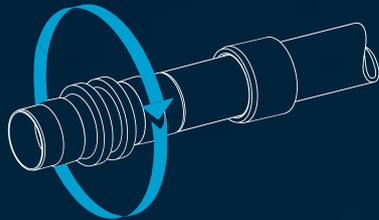
MÖGLICHKEIT A

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



MÖGLICHKEIT B

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



MÖGLICHKEIT C

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



Metallische Rohre können fertigungsbedingt Längsziehriefen auf den Oberflächen aufweisen. Diese fertigungsbedingten Mängel können Sie ganz leicht ausgleichen, indem Sie die zu verbindenden Rohrenden vor der Montage mit LOKPREP benetzen. 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.

LOKPREP



ANAEROBER FÜLLSTOFF



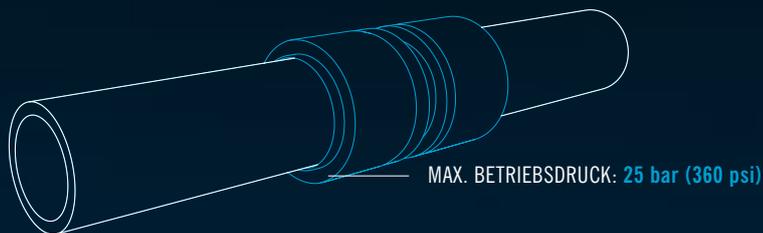
- ⊕ Speziell für die LOKRING Montage entwickelt.
- ⊕ Muss bei allen LOKRING Montagen verwendet werden.
- ⊕ Dient zum Ausgleichen von möglichen Unebenheiten in der Rohroberfläche.
- ⊕ Gewährleistet, dass jede LOKRING Verbindung hermetisch ist.

WICHTIG: LOKPREP 65G ist geeignet für Aluminiumrohr. Andere Rohrmaterialien auf Anfrage.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Menge [ml]
L14000878	LOKPREP 65G 15 ml	15

LOKRING®

GERADE KUPPLUNGEN



- ⊕ KORROSIONSTEST GEM. **ISO 9227 NSS**
- ⊕ **TEMPERATURWECHSELTEST**
- ⊕ ZUGVERSUCHE GEM. **DIN EN 10 002**
- ⊕ ERFÜLLT DIE EU-RICHTLINIE **2006/40/EG**
- ⊕ DRUCKIMPULSPRÜFUNG MIT **250.000 ZYKLEN**
- ⊕ BERSTDRUCKPRÜFUNG BEI **200 bar (2.900 psi)**
- ⊕ ZUGRUNDE GELEGTE STANDARDS **EN 378-2 UND EN 16084**

GERADE KUPPLUNGEN



STRAIGHT CONNECTORS



Zum Verbinden von Aluminiumrohrleitungen mit gleichen Außendurchmessern.

WICHTIG: Weitere Verpackungseinheiten finden Sie in unserer offiziellen Preisliste.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Rohraußen-ø		VPE
		[mm]	["]	
L13005514	LOKRING 8 NK Al 50	8	5/16	10
L13005515	LOKRING 9,53 NK Al 50	9.53	3/8	10
L13005560	LOKRING 10 NK Al 50	10	-	10
L13005617	LOKRING 12 NK Al 50	12	-	8
L13005516	LOKRING 12,7 NK Al 50	12.7	1/2	8
L13005566	LOKRING 15 NK Al 50	15	-	2
L13005517	LOKRING 16 NK Al 50	16	5/8	2
L13005581	LOKRING 18 NK Al 50	18	-	2
L13005518	LOKRING 19 NK Al 50	19	3/4	2

LOKRING® ROHRVERBINDUNGEN

GERADE REDUZIERKUPPLUNGEN



Zum Verbinden von Aluminiumrohrleitungen mit unterschiedlichen Außendurchmessern.

WICHTIG: Weitere Verpackungseinheiten finden Sie in unserer offiziellen Preisliste.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Außen-ø Rohr 1		Außen-ø Rohr 2		VPE
		[mm "]		[mm "]		
L13005802	LOKRING 9,53/8 NR Al 50	9.53	3/8	→ 8	-	10
L13005803	LOKRING 10/9,53 NR Al 50	10	-	→ 9.53	3/8	10
L13005521	LOKRING 12,7/9,53 NR Al 50	12.7	1/2	→ 9.53	3/8	8
L13005804	LOKRING 12,7/12 NR Al 50	12.7	1/2	→ 12	-	8
L13005522	LOKRING 16/12,7 NR Al 50	16	5/8	→ 12.7	1/2	2
L13005805	LOKRING 16/15 NR Al 50	16	5/8	→ 15	-	2
L13005523	LOKRING 19/16 NR Al 50	19	3/4	→ 16	5/8	2
L13005807	LOKRING 19/18 NR Al 50	19	3/4	→ 18	-	2

KUPPLUNGEN MIT DRUCKSCHALTERANSCHLUSS



- ⊕ Zum Ersetzen defekter Druckschalter-Anschlüsse.
- ⊕ Gewinde: M7/16"-20
- ⊕ Lieferung erfolgt inkl. Verschlusskappe.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Rohraußen-ø
		[mm "]
L14003301	LOKRING Al SP M1/4-NK9,53	9.53 3/8

KUPPLUNGEN MIT R134a HOCHDRUCK-SERVICE-ANSCHLUSS



- ⊕ Zum Ersetzen defekter R134a Hochdruck-Service-Anschlüsse.
- ⊕ Auch zum Umrüsten einer Klimaanlage von R12 auf R134a geeignet.
- ⊕ Lieferung erfolgt inkl. Verschlusskappe.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Rohraußen- [mm "]
L13001373	LOKRING AI HP-NK9,53	9.53 3/8
L13001374	LOKRING AI HP-NK10	10 -

KUPPLUNGEN MIT R134a NIEDERDRUCK-SERVICE-ANSCHLUSS

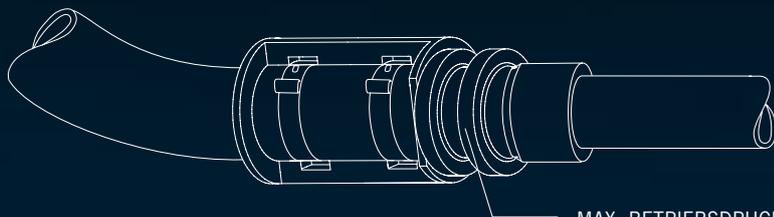


- ⊕ Zum Ersetzen defekter R134a Niederdruck-Service-Anschlüsse.
- ⊕ Auch zum Umrüsten einer Klimaanlage von R12 auf R134a geeignet.
- ⊕ Lieferung erfolgt inkl. Verschlusskappe.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Rohraußen- [mm "]
L13001733	LOKRING AI LP-NK10	10 -
L13001428	LOKRING AI LP-NK12,7	12.7 1/2
L13001377	LOKRING AI LP-NK16	16 5/8

LOKCLIP

KUPPLUNG VON SCHLAUCH-ZU-ROHR MIT LOKRING



MAX. BETRIEBSDRUCK: 25 bar (360 psi)

- ⊕ ERFÜLLT DIE EU RICHTLINIE 2006/40/EG
- ⊕ ZULÄSSIGER TEMPERATURBEREICH: -40°C BIS 135°C (-40°F BIS 275°F)
- ⊕ BERSTDRUCKPRÜFUNG BEI 121 bar (1755 psi)

KUPPLUNGEN VON SCHLAUCH-ZU-ROHR MIT LOKRING®



KUPPLUNGEN VON SCHLAUCH-ZU-ROHR MIT LOKRING®



- ⊕ Zum Herstellen von Schlauch-zu-Rohr-Verbindungen.
- ⊕ Die Lieferung erfolgt inklusive des Plastik-Cliphalters und der zwei Edelstahl-Clips.

WICHTIG: Die LOKCLIP Schlauchverbindungen wurden speziell auf den LOKCLIP RH Kältemittelschlauch abgestimmt. Bei Verwendung anderer Kältemittelschläuche übernehmen wir keine Haftung.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Rohraußen- \varnothing [mm "]	Für Schlauchgröße
L13003869	LOKCLIP AI NK9,53-06	9,53 3/8	06
L13003870	LOKCLIP AI NK12,7-08	12,7 1/2	08
L13003871	LOKCLIP AI NK16-10	16 5/8	10
L13003872	LOKCLIP AI NK19-12	19 3/4	12

LOKCLIP SCHLAUCHVERBINDUNGEN

KUPPLUNGEN VON SCHLAUCH-ZU-ROHR



- ⊕ Zum Herstellen von Schlauch-zu-Rohr-Verbindungen.
- ⊕ Verwendbar mit LOKRING Aluminium-Kupplungen und Reduzierkupplungen.
- ⊕ Die Lieferung erfolgt inklusive des Plastik-Cliphalters und der zwei Edelstahl-Clips.

WICHTIG: Die LOKCLIP Schlauchverbindungen wurden speziell auf den LOKCLIP RH Kältemittelschlauch abgestimmt. Bei Verwendung anderer Kältemittelschläuche übernehmen wir keine Haftung.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]	Für Schlauchgröße
L13004400	LOKCLIP AI 9,53-06	9,53 3/8	→ 06
L13004401	LOKCLIP AI 12,7-08	12,7 1/2	→ 08
L13004402	LOKCLIP AI 16-10	16 5/8	→ 10
L13004403	LOKCLIP AI 19-12	19 3/4	→ 12

KUPPLUNGEN VON SCHLAUCH-ZU-SCHLAUCH (SPLICER)



- ⊕ Zum Verbinden von Schläuchen mit gleichen Innendurchmessern.
- ⊕ Die Lieferung erfolgt inklusive der zwei Plastik-Cliphalter und der vier Edelstahl-Clips.

WICHTIG: Die LOKCLIP Schlauchverbindungen wurden speziell auf den LOKCLIP RH Kältemittelschlauch abgestimmt. Bei Verwendung anderer Kältemittelschläuche übernehmen wir keine Haftung.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Schlauchgröße
L13004219	LOKCLIP Splicer 06-06	06
L13004220	LOKCLIP Splicer 08-08	08
L13004221	LOKCLIP Splicer 10-10	10
L13004222	LOKCLIP Splicer 12-12	12

ANSCHLÜSSE VON SCHLAUCH-ZU-ROHR FÜR SCHLÄUCHE MIT STANDARDWANDSTÄRKE



- ⊕ Zum Herstellen von Schlauch-zu-Rohr Verbindungen.
- ⊕ Verwendbar mit LOKRING Aluminium-Kupplungen und Reduzierkupplungen.
- ⊕ Geeignet für Kältemittelschläuche mit Standardwandstärke.
- ⊕ Nicht geeignet für Folienschläuche.
- ⊕ Für die Herstellung der Schlauchverbindung ist ein spezielles Klemmwerkzeug erforderlich.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]	Für Schlauchgröße	VPE
L13005837	HOSELOK AI 9,53-06	9,53 3/8	→ 06	10
L13005838	HOSELOK AI 12,7-08	12,7 1/2	→ 08	8
L13005839	HOSELOK AI 16-10	16 5/8	→ 10	2
L13005840	HOSELOK AI 19-12	19 3/4	→ 12	2

EDELSTAHL-CLIPS FÜR LOKCLIP SCHLAUCHVERBINDUNGEN



Zum Verpressen des LOKCLIP RH Kältemittelschlauchs mit dem Stutzen einer LOKCLIP Schlauchverbindung.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Schlauchgröße
L14002804	LOKCLIP SSC 06	06
L14002805	LOKCLIP SSC 08	08
L14002806	LOKCLIP SSC 10	10
L14002807	LOKCLIP SSC 12	12

PLASTIK-CLIPHALTER FÜR LOKCLIP SCHLAUCHVERBINDUNGEN



Stellt sicher, dass sich die Edelstahl-Clips einer LOKCLIP Schlauchverbindung an der richtigen Stelle befinden.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Für Schlauchgröße
L14002808	LOKCLIP PCH 06	06
L14002809	LOKCLIP PCH 08	08
L14002810	LOKCLIP PCH 10	10
L14002811	LOKCLIP PCH 12	12

SCHLAUCHSET FÜR LOKCLIP SCHLAUCHVERBINDUNGEN



Jeweils zwei Meter Schlauch der Größen 06, 08, 10 und 12.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L13004937	LOKCLIP GA LCS

KÄLTEMITTELSCHLAUCH FÜR LOKCLIP SCHLAUCHVERBINDUNGEN



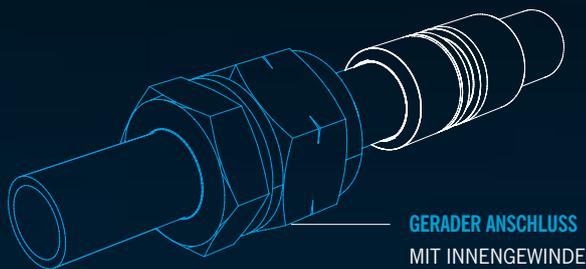
- ⊕ Speziell auf die LOKCLIP Schlauchverbindungen abgestimmter Kältemittelschlauch in Erstausrüsterqualität.
- ⊕ Temperaturbereich: -40°C bis 135°C (-40°F bis 275°F) ⊕ Betriebsdruck: 34,50 bar (500 psi) ⊕ Meterware

WICHTIG: Bei sachgemäßer Verwendung dieses Kältemittelschlauches in Verbindung mit den LOKCLIP Schlauchverbindungen garantieren wir 100%ige Qualität und Dichtheit. Für Produkte anderer Hersteller übernehmen wir keine Haftung.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Schlauchinnen- \varnothing [mm]	Schlauchaußen- \varnothing [mm]	Berstdruck [bar psi]	Biegeradius [mm]	Schlauchgröße
L14002664	LOKCLIP RH R134a R06	7.90 - 8.60	14.20 - 15.20	172 2495	25	06
L14002665	LOKCLIP RH R134a R08	10.20 - 11.20	16.80 - 17.80	172 2495	38	08
L14002666	LOKCLIP RH R134a R10	12.50 - 13.50	18.90 - 19.90	121 1755	51	10
L14002667	LOKCLIP RH R134a R12	15.60 - 16.50	23.10 - 24.10	121 1755	76	12

AUSTAUSCH DEFEKTER GEWINDE

O-RING REPARATURANSCHLUSS



GERADER ANSCHLUSS
MIT INNENGEWINDE

In Verbindung mit LOKRING Kupplungen können Sie diese Anschlüsse verwenden, um defekte Gewinde zu ersetzen. Sollten Sie während einer Servicearbeit (z. B. Verflüssigeraustausch) ein Gewinde beschädigen, ist es nicht erforderlich die ganze Rohrleitung zu erneuern. Sie können diese einfach wieder mit den O-Ring-Reparaturanschlüssen instand setzen.

O-RING REPARATURANSCHLÜSSE

GERADE ANSCHLÜSSE MIT INNENGEWINDE



LOKRING Aluminium O-Ring Reparaturanschlüsse mit Überwurf (Innengewinde).

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]	Gewinde
L14002599	LOKRING AI OR 5/8-F-9,53	9.53 3/8	5/8" - 18
L14002600	LOKRING AI OR 3/4-F-12,7	12.7 1/2	3/4" - 16
L14004083	LOKRING AI OR M20x1,5-F-12.7	12.7 1/2	M20 - 1.5
L14002601	LOKRING AI OR 7/8-F-16	16 5/8	7/8" - 14
L14002602	LOKRING AI OR 1 1/16-F-19	19 3/4	1 1/16" - 14
L14004105	LOKRING AI OR M27x1,5-F-19	19 3/4	M27 - 1.5

GERADE ANSCHLÜSSE MIT AUSSENGEWINDE (MALE INSERT)



LOKRING Aluminium O-Ring Reparaturanschlüsse »Male Insert« mit Überwurf (Außengewinde).

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]	Gewinde
L14002595	LOKRING AI OR 5/8-MI-9,53	9.53 3/8	5/8" - 18
L14002596	LOKRING AI OR 3/4-MI-12.7	12.7 1/2	3/4" - 16
L14002597	LOKRING AI OR 7/8-MI-16	16 5/8	7/8" - 14
L14002598	LOKRING AI OR 1 1/16-MI-19	19 3/4	1 1/16" - 14

90°-ANSCHLÜSSE MIT INNENGEWINDE



LOKRING Aluminium O-Ring Reparaturanschlüsse mit 90°-Bogen und Überwurf (Innengewinde).

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]	Gewinde
L14003335	LOKRING AI OR 90° 5/8-F-9,53	9.53 3/8	5/8" - 18
L14003336	LOKRING AI OR 90° 3/4-F-12,7	12.7 1/2	3/4" - 16
L14003337	LOKRING AI OR 90° 7/8-F-16	16 5/8	7/8" - 14

O-RINGE FÜR O-RING REPARATURANSCHLÜSSE

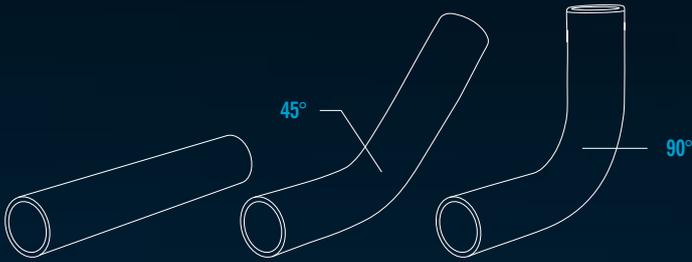


- ⊕ Geeignet für LOKRING Aluminium O-Ring Reparaturanschlüsse.
- ⊕ Schnurstärke: 1,78 mm

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Außen- [mm]
L14003399	O-Ring 06	7.65
L14003400	O-Ring 08	10.82
L14003401	O-Ring 10	14.00
L14003402	O-Ring 12	17.17

ROHRE UND BÖGEN

ROHRE UND BÖGEN



Aluminiumrohr in Erstausrüsterqualität. Zum Ersetzen von Aluminiumrohrleitungen.
Verwendbar mit allen LOKRING Aluminium-Kupplungen sowie LOKCLIP Kupplungen.

ROHRE UND BÖGEN

ALUMINIUMROHRSET



Jeweils ein Meter Aluminiumrohr der gängigen acht Durchmesser: 8 mm (5/16"); 9,53 mm (3/8"); 10 mm; 12 mm; 12,7 mm (1/2"); 16 mm (5/8"); 18 mm; 19 mm (3/4")

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L13004936	LOKRING GA LRR

ALUMINIUMROHR



- ⊕ Aluminiumrohr in Erstausrüsterqualität.
- ⊕ Länge: 1 Meter

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]	Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]
L14000898	LOKRING AI TU 8	8 5/16	L14000767	LOKRING AI TU 12,7	12,7 1/2
L14000766	LOKRING AI TU 9,53	9,53 3/8	L14000765	LOKRING AI TU 16	16 5/8
L14003343	LOKRING AI TU 10	10 -	L14003780	LOKRING AI TU 18	18 -
L14000716	LOKRING AI TU 12	12 -	L14000768	LOKRING AI TU 19	19 3/4

90°-ALUMINIUM-ROHRBÖGEN



- ⊕ Zum Ersetzen von Aluminiumrohrleitungen mit einem 90°-Bogen.
- ⊕ Verwendbar mit allen LOKRING Aluminium-Kupplungen sowie LOKCLIP Kupplungen.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]
L14002234	LOKRING AI EB90° 9,53	9,53 3/8
L14002235	LOKRING AI EB90° 12,7	12,7 1/2
L14002236	LOKRING AI EB90° 16	16 5/8
L14002654	LOKRING AI EB90° 19	19 3/4

45°-ALUMINIUM-ROHRBÖGEN

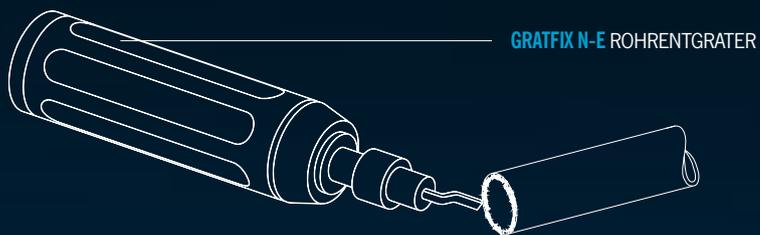


- ⊕ Zum Ersetzen von Aluminiumrohrleitungen mit einem 45°-Bogen.
- ⊕ Verwendbar mit allen LOKRING Aluminium-Kupplungen sowie LOKCLIP Kupplungen.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Rohr außen- [mm "]
L14002231	LOKRING AI EB45° 9,53	9,53 3/8
L14002232	LOKRING AI EB45° 12,7	12,7 1/2
L14002233	LOKRING AI EB45° 16	16 5/8

ZUBEHÖR

ROHRENTGRATER



Zum schnellen und sauberen Entgraten von Rohren, Kanten und Blechen.

ZUBEHÖR

SCHLEIFVLIES



- ➞ Zum riefenfreien Säubern von Rohrenden.
- ➞ Geeignet für alle Oberflächen.
- ➞ Lösungsmittelbeständig.
- ➞ Abmessungen: 158 mm x 224 mm
- ➞ Beste Qualität von 3M.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L13004251	SV.3

ROHRENTGRATER



Zum schnellen und sauberen Entgraten von Rohren, Kanten und Blechen.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
L14001362	GRATFIX N-E	Rohrentgrater
L14001363	N-E100	Ersatzklinge

KOMPAKTER ROHRABSCHNEIDER



Durchmesserbereich: 6 bis 12,7 mm (1/4" bis 1/2")

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
L14001102	TC-1050	Kompakter Rohrabschneider
L14001103	TCS-1050	Schneidrad

ROHRABSCHNEIDER



Durchmesserbereich: 6 bis 28 mm (1/4" bis 1 1/8")

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
L14000022	TC-1000	Rohrabschneider
L13003601	TCS-1000	Schneidrad

SCHLAUCHSCHERE



- ➞ Zum Durchtrennen von Kältemittelschläuchen.
- ➞ Geeignet für alle gebräuchlichen Schlauchdurchmesser in Fahrzeugklimaanlagen.
- ➞ Nicht geeignet für Folienschläuche.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L14000672	HC 6.12

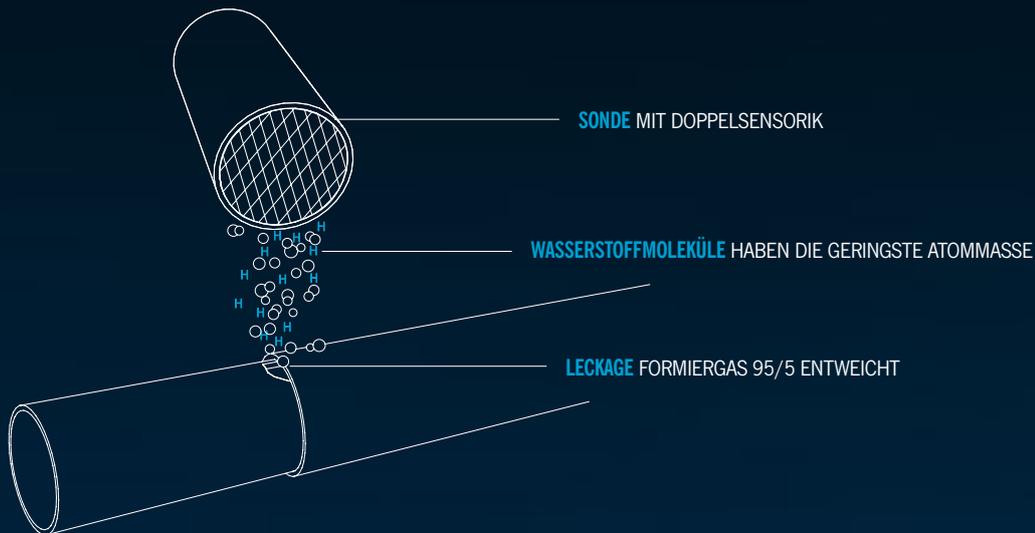




LOKTRACE

LOKTRACE

SPURENGAS-LECKSUCHE



Wasserstoff ist leichter als Luft. Die Klimaleitungen können bequem von oben überprüft werden.

FINDE DAS LECK!

DIE FÜR DIE INDUSTRIE ENTWICKELTE LECKSUCHTECHNIK WURDE PERFEKT AUF DEN SERVICEEINSATZ ABGESTIMMT UND GARANTIERT SOMIT EINE GESETZESKONFORME, SCHNELLE, ZUVERLÄSSIGE UND EINFACHE LECKSUCHE.

ZUR LECKSUCHE wird Formiergas 95/5, bestehend aus 95 Prozent Stickstoff und 5 Prozent Wasserstoff in die leere Klimaanlage gefüllt. Formiergas 95/5 ist nicht brennbar, ungiftig, nicht ätzend und nicht umweltschädlich. Wasserstoffmoleküle haben die geringste Atommasse aller Elemente und treten selbst an kleinsten Leckagen aus. Mit Hilfe des Wasserstoff-Lecksuchers LOKTRACER TLD.500 können folglich sehr kleine Leckagen aufgespürt werden. Der Lecksucher reagiert nahezu ausschließlich auf Wasserstoff. Es existieren daher kaum Querempfindlichkeiten.

- ➔ Erfüllt die EU-Richtlinie 2006/40/EG
- ➔ Lecksucher mit patentierter Doppelsensorik
- ➔ Findet kleinste Leckagen
- ➔ Ohne Querempfindlichkeiten zu anderen Gasen
- ➔ Einfache Verdampferprüfung
- ➔ Auch für Klimaanlage mit HFO-1234yf geeignet

FAZIT: Mit dem LOKTRACE-System finden Sie jedes Leck!



VERDAMPFERPRÜFUNG Die Wasserstoffmoleküle treten an der Undichtigkeit im Verdampfer aus und gelangen über die Belüftungsschlitze in den Fahrzeuginnenraum.

LOKTRACE IM VERGLEICH ZU HERKÖMMLICHEN LECKSUCHVERFAHREN

	LOKTRACE	UV-Additiv	Elektr. Kältemittellecksucher	Stickstoff und Lecksuchspray
Einhaltung gesetzl. Vorschriften	✓	✗	✗	✓
Direkte Durchführbarkeit	✓	✗	✓	✓
Aufspüren kleinster Leckagen	✓	✗	✓	✗
Zuverlässigkeit	✓	✓	✗	✓
Einfache Verdampferprüfung	✓	✗	✓	✗

WASSERSTOFF-LECKSUCHER UND SPURENGAS-LECKSUCHSETS

WASSERSTOFF-LECKSUCHER



- ⊕ Speziell für die Kälte- und Klimatechnik entwickelt.
- ⊕ Made in Germany!
- ⊕ Echter Wasserstoff-Lecksucher dank einzigartiger Doppelsensoren.
- ⊕ Sehr geringe Querempfindlichkeit zu Fremdgasen.
- ⊕ Schrittweise Annäherung an Groblecks (Nullpunktnachführung).
- ⊕ Automatische Sensorreinigung.
- ⊕ Ohne Pumpe oder Filter durch Diffusionstechnik.
- ⊕ Integrierte LED-Leuchte.
- ⊕ Akustischer und optischer Alarm.

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L13005099	LOKTRACER TLD.500

Technische Daten

Zeit bis zur Betriebsbereitschaft:	< 60 s
Reaktionszeit:	1 bis 2 s
Betriebsdauer:	ca. 5 h
Spannungsversorgung:	Akkus

Auch separat erhältlich

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
L14004043	PA-TLD.500	Ladeneinheit
L14003979	EP-TLD.500	Ohrhörer

FLASCHENWAGENSET FÜR SPURENGAS-LECKSUCHE



- ⊕ Komplettsatz zur Spurengas-Lecksuche an Fahrzeugklimaanlagen.
- ⊕ Der Flaschenwagen ist geeignet für herkömmliche 10 l oder 20 l Gasflaschen.
- ⊕ Die abgebildete Gasflasche ist nicht im Lieferumfang enthalten.
- ⊕ Druckminderer-Anschluss: W21,8-14 mit Linksgewinde. (Sets mit anderem Druckminderer sind auf Anfrage erhältlich.)

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L13005004	LOKTRACE KA-500 W21,8-14

Lieferumfang

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung	Anzahl
L13005099	LOKTRACER TLD.500	Wasserstoff-Lecksucher	1
L14003939	CT.10/20	Flaschenwagen	1
L14003951	PR-TG.10 W21,8-14	10 bar Druckminderer W21,8-14	1
L13005015	PA-1/LT.10	Prüfmatr. 10 bar	1
L13004971	HDS-A-G+G-3000-Y	Füllschlauch	1
L13002909	HDS-J-G+G-3000-Y	Füllschlauch	1
L14002502	QC-134a-BM	Niederdruck-Schnellkupplung	1
L14002503	QC-134a-RM	Hochdruck-Schnellkupplung	1
L14003969	LOKTRACE KA.DC	Geräteschutzhaube	1

KOFFERSET FÜR SPURENGAS-LECKSUICHE



- ⊕ Komplettsatz zur Spurengas-Lecksuche an Fahrzeugklimaanlagen in einem robusten Kunststoffkoffer.
- ⊕ Druckminderer-Anschluss: W21,8-14 mit Linksgewinde. (Sets mit anderem Druckminderer sind auf Anfrage erhältlich.)

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L13005139	LOKBOX TG-AUTO-500

Lieferumfang			
Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung	Anzahl
L13005099	LOKTRACER TLD.500	Wasserstoff-Lecksucher	1
L14003951	PR-TG.10 W21,8-14	10 bar Druckminderer W21,8-14	1
L13005015	PA-1/LT.10	Prüfarmatur 10 bar	1
L13004971	HDS-A-G+G-3000-Y	Füllschlauch	1
L13002909	HDS-J-G+G-3000-Y	Füllschlauch	1
L14002502	QC-134a-BM	Niederdruck-Schnellkupplung	1
L14002503	QC-134a-RM	Hochdruck-Schnellkupplung	1

SCHNELLKUPPLUNGEN FÜR HFO-1234YF



- ⊕ Ermöglicht den Anschluss von LOKTRACE Lecksuchsets an Fahrzeugklimaanlagen mit dem Kältemittel HFO-1234yf.
- ⊕ Zur Anbindung an die Füllschläuche der LOKTRACE Lecksuchsets ist zusätzlich der Fitting A-1234 erforderlich.
- ⊕ Geprüft nach SAE J2888 (1234yf)
- ⊕ Anschluss: M12 x 1,5

Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung	Beschreibung
L14004188	QC-1234YF-BF	Niederdruck-Schnellkupplung
L14004187	QC-1234YF-RF	Hochdruck-Schnellkupplung

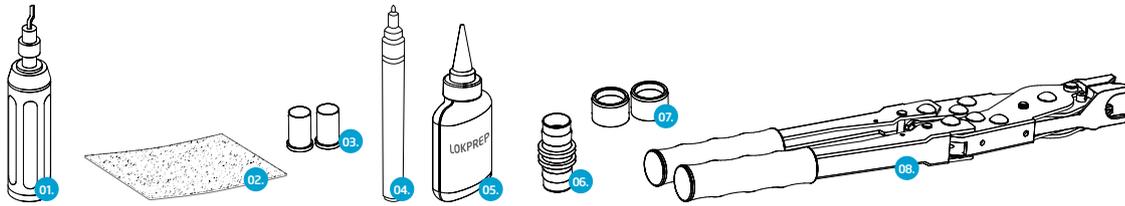
FITTING M12X1,5 M - 1/4" SAE M



Zum Verbinden von Füllschläuchen der LOKTRACE Lecksuchsets mit Schnellkupplungen für HFO-1234yf.

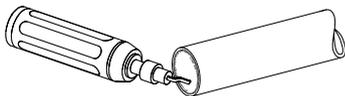
Artikel-Nr.	Artikelbezeichnung
L14004189	A-1234

LOKRING® MONTAGEANLEITUNG TYP 50

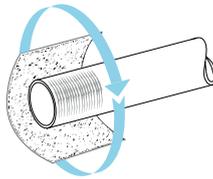


01. ROHRENTGRATER 02. SCHLEIFVLIES 03. VERSTÄRKUNGSHÜLSEN 04. PERMANENTMARKER 05. LOKPREP 06. STUTZEN 07. LOKRINGE 08. HANDMONTAGEZANGE MIT MONTAGEBACKEN MB EVP

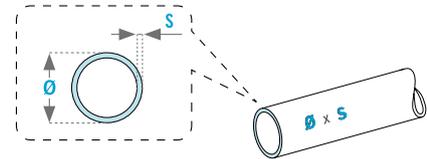
! Rohrende mit einem Rohrentgrater (01) umlaufend entgraten. Für unterschiedliche Materialien verschiedene Rohrentgrater benutzen.



! Rohrende durch Drehbewegungen mit Schleifvlies (02) reinigen.

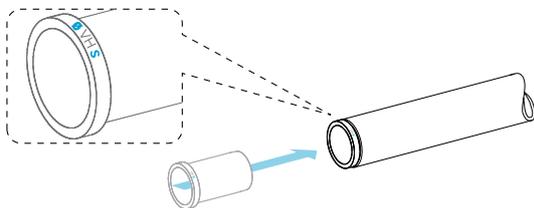


! Ermitteln der Rohrwandstärke S und des Rohraußendurchmessers \varnothing mittels Rohrkenzeichnung oder Messschieber.

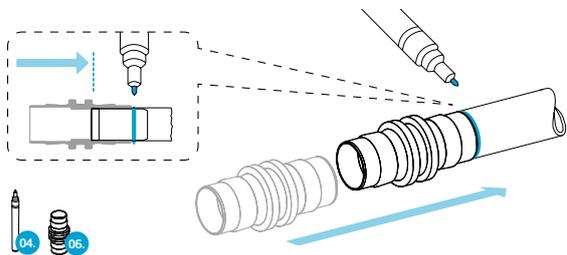


\varnothing = Rohraußendurchmesser S = Rohrwandstärke

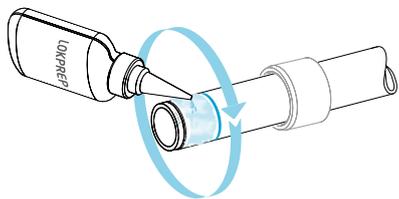
1 Einsetzen der dem Rohraußendurchmesser \varnothing und der Rohrwandstärke S entsprechenden Verstärkungshülse (03) in das Rohrende. Bei Kältemitteln mit einem Betriebsdruck unter 25 bar kann auf den Einsatz von Verstärkungshülsen verzichtet werden (z. B. bei R134a Fahrzeugklimaanlagen).



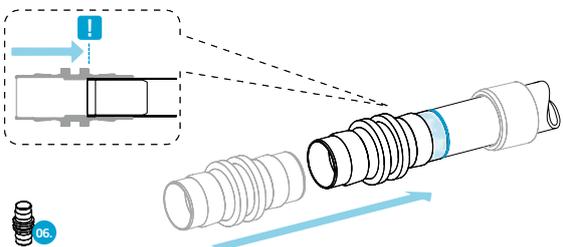
2 Vor dem Auftragen des LOKPREPs (05) den Stutzen (06) bis zum inneren Anschlag auf das Rohr schieben. Korrekte Einstecktiefe auf dem Rohr markieren (04).



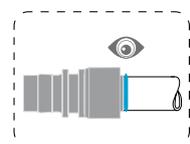
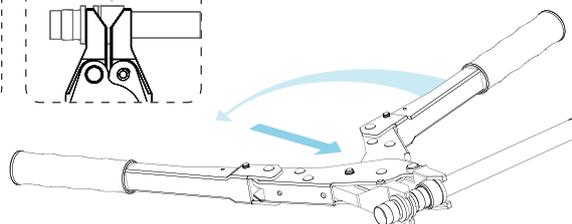
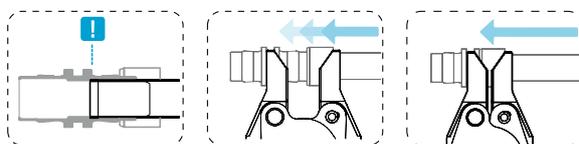
3 Geeignetes LOKPREP (05) für das verwendete Rohrmaterial und die Umgebungstemperatur auswählen. LOKPREP (05) bis zur Schnittkante des Rohrendes auf den gesamten Rohrumfang auftragen. Aushärtezeit des LOKPREPs (05) beachten.



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

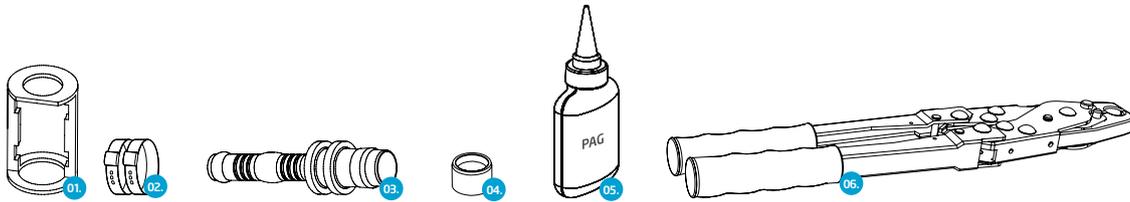


5 Montagebacken (08) hinter LOKRING (07) und Montagesteg des Stutzens (06) ansetzen. Rohrverbindung verpressen. **!** Einstecktiefe von Rohr und Verbindungsstutzen nicht verändern. Rohrverbindung verpressen, bis LOKRING (07) bündig am Montagesteg des Stutzens (06) anliegt. LOKPREP (05) muss ausgehärtet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



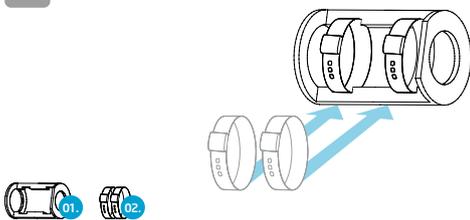
Nach dem Verpressen die korrekte Montage/ Einstecktiefe mittels Positionsmarkierung überprüfen.

LOKCLIP MONTAGEANLEITUNG

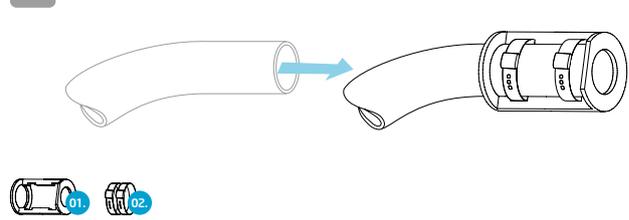


01. PLASTIK-CLIPHALTER 02. EDELSTAHLCLIPS 03. STUTZEN 04. LOKRING 05. KÄLTEMITTEL-ÖL 06. HANDMONTAGEZANGE

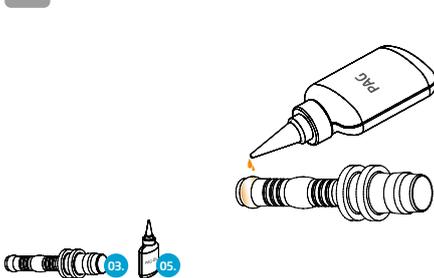
1 Edelstahlclips (02) in den Plastik-Cliphalter (01) einsetzen.



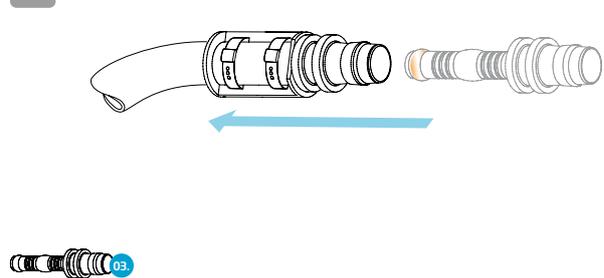
2 Schlauch bis zum Anschlag in den Plastik-Cliphalter (01) einführen.



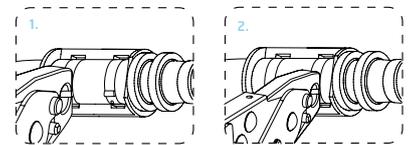
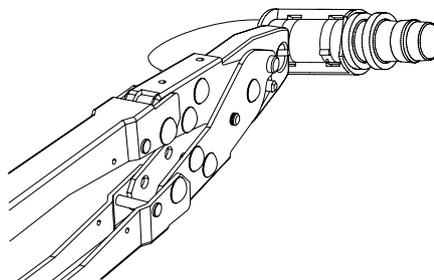
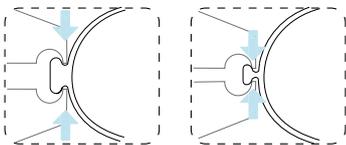
3 Stutzen (03) ggf. mit etwas Kältemittel-Öl (05) benetzen.



4 Stutzen (03) bis zum Anschlag in den Schlauch einführen.



5 Edelstahlclips (02) mit der Handmontagezange (06) verpressen. Mit dem Edelstahlclip beginnen, der zur Schlauchseite positioniert ist. Alternativ zur abgebildeten Handmontagezange (06) LOKTOOL MZ-V kann für die Montage auch das LOKTOOL LC flex (L14003352) verwendet werden.



6 LOKRING-Montage unter Beachtung der Montageleitung zur LOKRING® Rohrverbindung Montageversion 50 auf www.vulkan.com durchführen.



ONLINE-SERVICE

WEITERE INFORMATIONEN FINDEN SIE AUF WWW.VULKAN.COM.



AUTORISIERTE HÄNDLER

www.vulkan.com/de-de/lokring/kontakt/



VIDEOS

www.vulkan.com/de-de/lokring/videos/



TECHNISCHE DOKUMENTATION

www.vulkan.com/de-de/lokring/downloads/technische-dokumentation



KATALOGE & BROSCHÜREN

www.vulkan.com/de-de/lokring/downloads/



ZERTIFIKATE

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
Fax: + 49 (23 25) 51222
E-mail: info.lok@vulkan.com

KONZEPT UND DESIGN:

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

PREPRESS:

Hackforth Holding GmbH & Co. KG
Marketing Service Center
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. Der vorliegende Katalog ersetzt alle vorherigen Ausgaben, ältere Drucke verlieren ihre Gültigkeit. Die Angaben in diesem Katalog beziehen sich auf den bei Redaktionsschluss gültigen Stand der Dinge. Änderungen aufgrund des technischen Fortschritts sind vorbehalten.

Stand: 04/2015

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

Artikel-Nr.: L19000093



www.vulkan.com/de-de/lokring/videos/