TRELLEBORG
SEALING SOLUTIONS

Airseal®

Montage-
anleitung

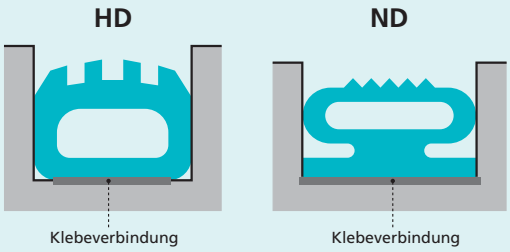
Installation
instructions

Your Partner for Sealing Technology

Befestigung von Airseal Dichtungen:

Die Hochdruck-Dichtungen (HD) werden ohne zusätzliche Befestigungselemente in die Nut montiert. Diese Dichtungstypen werden mit dem Nutgrund verklebt, dabei müssen die Dichtungsflanken frei beweglich bleiben (Bild 1). Wir empfehlen den Einsatz unseres Klebstoffes Airgrip.

Bild 1



ISO 9001:2000 ISO/TS 16949:2002

Die Prospektangaben beruhen auf jahrzehntelangen Erfahrungen in der Herstellung und Anwendung von Dichtelementen und Kunststoffen. Trotzdem können unbekannte Parameter und Bedingungen beim praktischen Einsatz allgemeingültige Aussagen erheblich einschränken, so dass es praktischer Versuche beim Anwender selbst bedarf. Wegen der Vielzahl der Verwendungsmöglichkeiten unserer Produkte können wir deshalb keine Gewährleistung für die Richtigkeit unserer Empfehlungen im Einzelfall übernehmen.
Die in diesem Katalog angegebenen Einsatzgrenzen für Druck, Temperatur, Geschwindigkeit und Medien sind in Laboruntersuchungen ermittelte Maximalwerte. Im Einsatz muss berücksichtigt werden, dass aufgrund der wechselseitigen Beeinflussung der Betriebsparameter die Maximalwerte entsprechend niedriger anzusetzen sind. Bei außergewöhnlichen Betriebsbedingungen bitten wir um Rücksprache.

Nachdruck - auch auszugsweise - bedarf besonderer Genehmigung.
Durch die vorliegende Ausgabe verlieren alle vorherigen Prospekte ihre Gültigkeit.

® Alle Warenzeichen sind Eigentum von Trelleborg AB.
Die türkise Farbe ist ein eingetragenes Warenzeichen von Trelleborg AB.
© Trelleborg AB, 2007. Alle Rechte vorbehalten.

Niederdruck-Dichtungen (ND) werden vorwiegend mechanisch mit Klemmelementen befestigt. Hierbei ist zu beachten, dass die Dichtungen in drucklosem Zustand montiert werden, und keine scharfen Gegenstände zur Montage benutzt werden. In einigen Fällen ist es sinnvoll, die Dichtungssohlen zusätzlich zu verkleben.

Bild 2

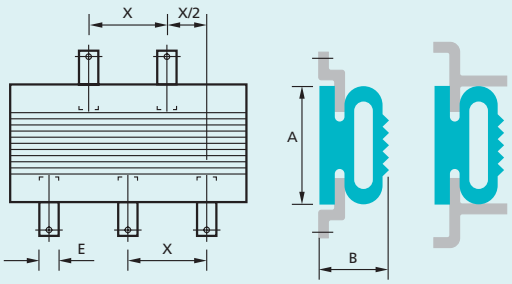


Bild 2 und Tabelle zeigen die Befestigungselemente mit den dazugehörigen Einbaumaßen.

Tabelle

Einbaumaße ND-Typen

Profil	A x B	X	X/2	E
951	30 x 20	300	150	50
9185	40 x 27	400	200	80
946	60 x 35	600	300	80
974	90 x 55	900	450	100

Montagehinweise:

Oberflächenbeschaffenheit

- Alle Elemente, welche in direktem Kontakt zur Airseal Dichtung stehen, sollten sauber bearbeitet und gratfrei sein.
- Für die Nutkonstruktion können gewalzte Bleche verwendet werden.
- Eventuelle Schweissnähte müssen überarbeitet werden und dürfen keine zu großen Unebenheiten aufweisen.
- Um eine einwandfreie Funktion der Airseal Dichtungen zu gewährleisten, muss vor deren Einbau die Dichtfläche und die Nut vollständig gesäubert werden. Die Oberflächen müssen metallisch blank und frei von Zunder, Rost, Fett, Öl und Schutzanstrichen sein.

Die empfohlene Oberflächengüte für die Nut und die Gegenflächen beträgt:
R_a 0,8 µm bis 1,6 µm; R_{max} 4 µm bis 10 µm

Einlegen der Dichtung

- Die Airseal Dichtung muss vor dem Einlegen in die Nut völlig druckentlastet werden. Wenn ein Rückschlagventil vorgesehen ist, muss der Einsatz ausgeschraubt werden.
- Das Einlegen der Dichtung beginnt zwingend mit dem Einführen des Luftanschlusses in die Bohrung.

Es muss darauf geachtet werden, dass am Ventil nicht gezogen bzw. gerüttelt wird, ansonsten kann es zu Beschädigungen der Gummi/Metall Verbindung kommen.

Die mechanische Fixierung wird zum Schluss durchgeführt.

- Ab Werk werden die Dichtungen mit einer konischen Verstärkung am Ventil geliefert. Die konische Verstärkung, welche auf die Dichtung vulkanisiert ist, wird durch die ebenfalls konische Form am Durchgangsloch aufgenommen.
- Um einen optimalen Sitz der Dichtung in der Nut zu erreichen, muss diese nach dem Einlegen in die mit Kleber versehene Nut sofort aktiviert werden. Dabei muss berücksichtigt werden, dass die Airseal Dichtung bei HD Typen von allen 4 Seiten gekammert ist, ansonsten kann diese platzen.
- Während des Klebevorgangs muss die Airseal Dichtung bis zum vollständigen Aushärten des Airgrip Klebers (min. 2 Std.) aktiviert werden.
- Jetzt wird das Ventil mit der Kontermutter vorsichtig befestigt.

Wenn das Ventil mit der Kontermutter festgezogen wird, muss darauf geachtet werden, dass die Gummi/Metallverbindung nicht beschädigt wird. Das Ventil darf beim Anziehen der Schraube nicht verdreht werden. Wir empfehlen die Mutter nur von Hand anzuziehen (Maulschlüssel mit Hebelwirkung dürfen nicht verwendet werden).

Dichtungungsbetrieb

Die Airseal Dichtungen können, in Abhängigkeit vom Dichtungswerkstoff, mit Luft, neutralen Gasen oder mit Wasser aktiviert werden. Die Werkstoffe CR, VMQ und EPDM dürfen nur mit ölfreier Luft betrieben werden.

Sind die Aktivierungszyklen der Airseal Dichtung länger als 3 Stunden, ist eine konstante Druckversorgung zu gewährleisten. Eventuelle Druckschwankungen sollen durch Druckregler ausgeglichen werden.

Klebeanleitung für „Airgrip“

„Airgrip“ - Einkomponenten-kleber

Physikalische Eigenschaften

- „Airgrip“ eignet sich für Temperaturen von –40°C bis +180°C (über +50°C nur mit Katalysator SRC 18) und haftet auf den meisten entfetteten Flächen. Dieser Klebstoff kann ebenfalls für alle Gummiqualitäten verwendet werden.

Anwendung

- Airgrip kann alleine oder im Moment des Gebrauchs mit dem Katalysator SRC 18 (max. 3%) verwendet werden. Das Beimischen von SRC 18 hat eine reine Beschleunigung auf die Polymerisation zur Folge. Der sich im Gefäß befindliche Klebstoff bleibt nach dem Mischen ca. 1 Std. verwendbar. Es ist deshalb nur die im Moment notwendige Menge zu mischen.
- Airgrip kann alleine angewandt oder mit Xylen bzw. Toluen bis zu 20% aufgelöst werden, um das Bestreichen der zu verbindenden Teile zu erleichtern.
- Falls gewünscht, kann die Viskosität verringert und gleichzeitig die Polymerisation beschleunigt werden, wenn mit Xylen oder Toluen verdünnt sowie der Katalysator SRC 18 zugesetzt wird.
- Airgrip ist ein Kontaktkleber. Er haftet auf allen Materialien wie z.B. Elastomere, Metall, Glas, Keramik, Holz, Zement usw.

Gebrauchsanweisung

- Die Dichtfläche und die Nut vollständig säubern. Die Oberflächen müssen metallisch blank und frei von Zunder, Rost, Fett, Öl und Schutzanstrichen sein.

- Die zu verbindenden Bauteile mit einer dünnen Schicht (ca. 0,2 mm) „Airgrip“ bestreichen. Der Klebstoff ist dünn mit einem unverzahnten Spachtel aufzutragen und fein mit einem feinverzahnten Spachtel gleichmäßig zu verteilen.
- Höchstens 10 – 15 Minuten trocknen lassen (die beiden Oberflächen müssen trocken sein)
- Airseal Dichtung einlegen (siehe Beschreibung „Einlegen der Dichtung“)
- Airseal Dichtung aktivieren (siehe Beschreibung „Einlegen der Dichtung“)
- Bei Raumtemperatur dauert der Vulkanisationsvorgang ca. 2 Stunden. Die vollständige Aushärtung ist nach ca. 24 Stunden erreicht.
- Eventuelle Klebstoffrückstände auf den Teilen mit Xylen entfernen
- Wird Airgrip bei Temperaturen über 50°C angewandt, ist es unbedingt erforderlich, den Katalysator SRC 18 beizumischen und die vollständige Polymerisation abzuwarten, bevor die Teile diesen hohen Temperaturen ausgesetzt sind.

Bemerkung

- „Airgrip“ mit 3% Katalysatorzusatz und polymerisiert kann nur sehr schwer entfernt werden.
- Der Gebrauch des Klebstoffes sollte nur in gut belüfteten Räumen erfolgen.
- 100 gr. Klebstoff sind ausreichend für ca. 0,25 m^2 bei einer Schichtdicke von ca. 0,2 mm pro Bauteil.

Art.-Nummer Klebstoff inkl. Katalysator

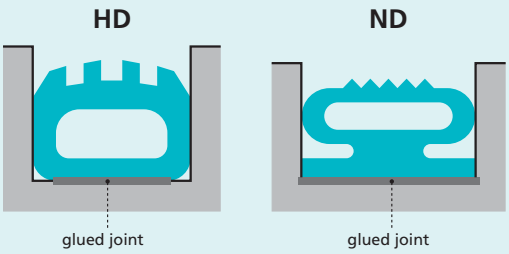
100 gr. = XZZS010500

Wenn ein anderer Kleber als der von uns empfohlene verwendet wird, ist die Gebrauchsanweisung des Herstellers zu beachten.

Installation Airseal seals:

The high-pressure seals (HD) are mounted into the groove without any additional fastening elements. These types of seals are bonded to the base of the groove, in doing so the sides of the seals must remain freely movable (Fig. 1). We recommend the use of our „Airgrip“ adhesive.

Fig. 1



ISO 9001:2000 ISO/TS 16949:2002

The information in this brochure is intended to be for general reference purposes only and is not intended to be a specific recommendation for any individual application. The application limits for pressure, temperature, speed and media given are maximum values determined in laboratory conditions. In application, due to the interaction of operating parameters, maximum values may not be achieved. It is vital therefore, that customers satisfy themselves as to the suitability of product and material for each of their individual applications. Any reliance on information is therefore at the user's own risk. In no event will Trelleborg Sealing Solutions be liable for any loss, damage, claim or expense directly or indirectly arising or resulting from the use of any information provided in this brochure. While every effort is made to ensure the accuracy of information contained herewith, Trelleborg Sealing Solutions cannot warrant the accuracy or completeness of information.
To obtain the best recommendation for a specific application, please contact your local Trelleborg Sealing Solutions marketing company.
This edition supersedes all previous brochures.

This brochure or any part of it may not be reproduced without permission.

® All trademarks are the property of Trelleborg AB.
The turquoise colour is a registered trademark of Trelleborg AB.
© Trelleborg AB, 2007. All rights reserved.

Low-pressure seals (ND) are predominantly attached using mechanical clamping elements. For mounting the seal, make sure that it is in a deflated state and that no sharp tools or similar implements are used in the mounting prozess. In some cases it is practical to additionally bond the bottom of the seals.

Fig. 2

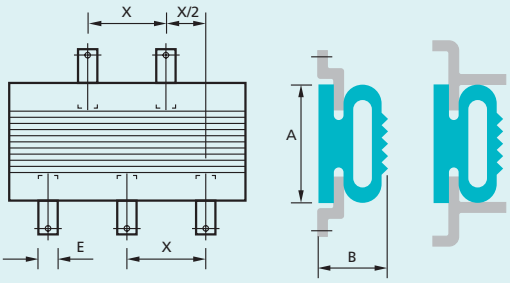


Fig. 2 and Table display the fastening elements with the attendant installation dimension.

Table

Installation dimensions for ND types

Profile	A x B	X	X/2	E
951	30 x 20	300	150	50
9185	40 x 27	400	200	80
946	60 x 35	600	300	80
974	90 x 55	900	450	100

Installation instructions:

Surface condition

- All elements that come into direct contact with the Airseal seal must be clean and free of any burrs.
- Rolled sheet panel can be used for the groove structure.
- Any weld seams must be reworked and must not exhibit any excessive irregularities.
- To ensure that the Airseal seal-function properly, the sealing surface and the groove must be completely cleaned before they are fitted. The surfaces must be blank metal and free of scaling, rust, grease, oil and protective paint coatings.

The recommended surface quality for the groove and the mating surfaces is:
R_a 0.8 µm to 1.6 µm; R_{max} 4 µm to 10 µm

Inserting the seal

- The Airseal seal must be fully depressurised before inserting it into the groove. If a non-return valve is given then the insert has to be unscrewed.
- Insertion of the seal must always start by inserting the air connection into the bore.

Care must be taken to ensure that the valve is not pulled on or shaken, as otherwise the rubber/metal connection may be damaged.

The mechanical attachment is performed at the end.

- The seals are provided ex-factory with a conical reinforcement on the valve. This conical reinforcement, which is vulcanised onto the sealing, is located by the through hole which is also conically shaped.
- To ensure that the seal is seated perfectly in the groove, it must be activated with adhesive immediately after inserting it into the groove. In doing so, attention must be paid to ensure that the Airseal sealing for HD types is sectioned on all 4 sides, as otherwise it may burst.
- During the bonding process the Airseal seal must be activated until the Airgrip adhesive is fully hardened (min. 2 hours).
- The valve can now be carefully tightened using the counternut.

If the valve is tightened using the counternut, care must be taken to ensure that the rubber/metal bond is not damaged. The valve must not twist when the bolt is tightened. We recommend tightening the nut by hand only (an open end spanner with its lever effect must not be used).

Sealing operation

Depending on the sealing material, the Airseal seals can be activated with air, neutral gas or water. The materials CR, VMQ and EPDM may only be operated using oil free air.

If the activation cycles for the Airseal seal are longer than 3 hours, a constant pressure supply must be ensured. Any pressure fluctuations should be compensated for using pressure regulators.

Bonding instructions for „Airgrip“

„Airgrip“ - Single-package system

Physical properties

- „Airgrip“ is suitable for temperatures of –40°C to +180°C (over +50°C SRC 18 catalyst only) and sticks to the majority of degreased surfaces. This adhesive can also be used for all types of rubber quality.

Application

- Airgrip can be used on its own or when it is used it can be done so together with the SRC 18 catalyst (max. 3%). Adding SRC 18 serves solely to accelerate the polymerisation process. The adhesive in the container can still be used for up to one hour after mixing it. For this reason only the quantity actually required at any given time should be mixed.
- Airgrip can be used alone or dissolved with xylene or toluene up to 20%, in order to facilitate coating of the parts to be bonded.
- If required the viscosity can be reduced and simultaneously the polymerisation process accelerated, if diluted with xylene or toluene and the SRC 18 catalyst added.
- Airgrip is a contact adhesive. It bonds with all materials such as, e.g. elastomers, metal, glass, ceramics, wood, cement etc.

Instructions for use

- Clean the sealing surface and groove. The surfaces must be blank metal and free of scaling, rust, grease, oil and protective coatings.

- Apply a light coating (approx. 0.2 mm) of „Airgrip“ to the components to be bonded. The adhesive is to be lightly applied using a non-serrated spatula and then finely and uniformly distributed using a finely-serrated spatula.
- Allow to dry for no more than 10 – 15 minutes (both surfaces must be dry)
- Insert Airseal sealing (see „Inserting sealing“ description)
- Activate Airseal sealing (see „Inserting sealing“ description)
- At room temperature the vulcanisation process will take approx. 2 hours. Complete hardness is reached after approx. 24 hours.
- Remove any adhesive residue on the parts with xylene.
- If Airgrip is used at temperatures in excess of 50°C, it is absolutely essential that the SRC 18 catalyst is added and the polymerisation process is completed before the parts are subjected to these high temperatures.

Comment

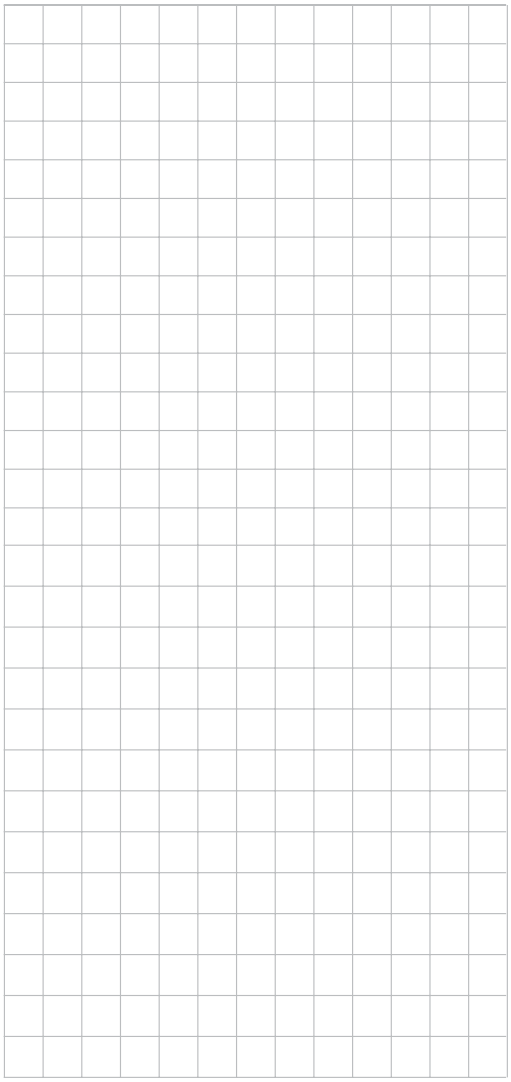
- „Airgrip“ with 3% catalyst added and when polymerised is extremely difficult to remove.
- The adhesive should only be used in well-ventilated premises.
- 100 gr. adhesive suffices for approx. 0.25 m^2 at a layer thickness of approx. 0.2 mm per component.

Item number for adhesive incl. catalysator

100 gr. = XZZS010500

If an adhesive other than the one recommended by us is used, then the manufacturers‘ instructions for use must be observed.

Notizen



Notice

For further information:

Europe	Telephone
AUSTRIA - Vienna	+43 (1) 406 47 33
BELGIUM - Dion-Valmont	+32 (10) 22 57 50
BULGARIA - Sofia	+359 2 96 99 510
CZECH REPUBLIC - Rakovnik	+420 313 529 111
DENMARK - Hillerød	+45 4822 8080
FINLAND - Vantaa	+358 (0)9 8256 110
FRANCE - Maisons-Laf fitte	+33 (0)1 30 86 56 00
GERMANY - Stuttgart	+49 (711) 7 86 40
GREECE	+41 (21) 6314111
ITALY - Livorno	+39 (0586) 22 61 11
THE NETHERLANDS - Barendrecht	+31 (10) 29 22 111
NORWAY - Oslo	+47 22 64 60 80
POLAND - Warsaw	+48 (22) 8 63 30 11
SPAIN - Madrid	+34 91 710 5730
SWEDEN - Jönköping	+46 (36) 34 15 00
SWITZERLAND - Crissier	+41 (21) 631 41 11
TURKEY	+41 (21) 6314111
UNITED KINGDOM - Solihull	+44 (0)121 744 1221
AFRICA REGIONAL	+41 (21) 6314111
MIDDLE EAST REGIONAL	+41 (21) 6314111

America	Telephone
AMERICAS - For t Wayne, IN	+1 (260) 749 9631
BRAZIL - Sao Paulo	+55 (11) 3372 4500
CANADA - Ontario	+1 (416) 213 9444
MEXICO - Mexico D.F.	+52 55 57 19 50 05
USA, East - Philadelphia, PA	+1 (610) 828 3209
USA, Great Lakes - For t Wayne, IN	+1 (260) 749 6781
USA, Midwest - Lombard, IL	+1 (630) 268 9915
USA, Mountain - Broomfield, CO	+1 (303) 469 1357
USA, Nor thwest - Por tland, OR	+1 (503) 595 6565
USA, South - N. Charleston, SC	+1 (843) 747 7656
USA, Southwest - Houston, TX	+1 (713) 461 3495
USA, West - Torrance, CA	+1 (310) 371 1025

Asia	Telephone
ASIA PACIFIC REGIONAL	+65 (6)265 6883
CHINA - Hong Kong	+852 (2)366 9165
INDIA - Bangalore	+91 (80) 2655 5157
JAPAN - Tokyo	+81 (3) 5633 8008
KOREA - Gyunggi-Do	+82 (31) 386 3283
MALAYSIA - Kuala Lumpur	+60 (0) 3 9059 6388
TAIWAN - Taichung	+886 (4) 23 58 00 82
THAILAND - Bangkok	+66 (0) 2732-2861
SINGAPORE and all other countries in Asia	+65 (6)293 2500

www.tss.trelleborg.com

TRELLEBORG
SEALING SOLUTIONS

99DEIP011BE0407