

HECKER
DICHTUNGEN
DICHTER
GEHTS
NICHT



**HECKER®
AEGIRA®
GLEITRING-
DICHTUNGEN**

HECKER®
AEGIRA®
MECHANICAL
SEALS

HECKER® AEGIRA®
GARNITURES
MÉCANIQUES
D'ÉTANCHÉITÉ

HECKER® AEGIRA®
GUARNIZIONI
A TENUTA
MECCANICA



**HECKER
WERKE**



**HECKER
AEGIRA®
Gleitring-
dichtungen**

**HECKER
AEGIRA®
Mechanical
Seals**

**HECKER
AEGIRA®
Garnitures
Mécaniques**

**HECKER
AEGIRA®
Guarnizioni
a tenuta
meccanica**

1. Ausgabe 6/1997
2. Ausgabe 1/2003

1. Edition 6/1997
2. Edition 1/2003

1. Edition 6/1997
2. Edition 1/2003

1. Edizione 6/1997
2. Edizione 1/2003



HECKER WERKE
GmbH+Co. KG

Arthur-Hecker-Str. 1
D-71093 Weil im Schönbuch
Telefon ++49-(0)7157-560-0
Telefax ++49-(0)7157-560-200
www.heckerwerke.de
mail@heckerwerke.de

Unternehmensprofil

Company profile

Was verbirgt sich hinter dem Namen HECKER?

- Ein echter Familienbetrieb in der 4. Generation
- Ein Fertigungsbetrieb für Spezialdichtungen in höchster Qualität
- Ein zuverlässiger Partner zur Lösung aller Dichtungsprobleme
- Ein Unternehmen, das Tradition und Fortschritt vereint

Der Gründer Arthur Hecker begann im Jahre 1904 mit der Herstellung von Stopfbuchspackungen und Dichtungen. Mit zunehmender Technisierung im Laufe der Jahrzehnte entwickelten sich die HECKER WERKE mit zu den führenden Produzenten von High-Tech-Dichtungssystemen auf dem internationalen Markt.

Die AEGIRA-Gleitringdichtung – ein HECKER-Produkt – ist ein hochentwickeltes Dichtungselement. Es wird in allen Industriezweigen eingesetzt, in denen rotierende Wellen gegen Flüssigkeiten und Gase abzudichten sind.

Als zuverlässiges, wartungsfreies Konstruktionsbauteil wird es in Kreiselpumpen, Misch- und Rührwerken, Verdichtern u. a. eingesetzt und dient in hohem Maße der Sicherheit und dem Umweltschutz.

Die gemeinsamen Forschungstätigkeiten mit Universitäten, die Verwendung technologisch fortschrittlicher Werkstoffe, ein strenges Qualitätssicherungssystem nach DIN EN ISO 9001, sowie intensive Labor- und Prüfstandarbeit, garantieren unseren Kunden größte Sicherheit des Produkts und eine gleichbleibende Qualität.

What does the name HECKER stand for?

- A genuine family-run company in the 4th generation
- A manufacturing plant for special seals of the highest quality
- A reliable partner for solving all your seal problems
- A company which unites tradition and progress

The founder, Arthur Hecker, started in 1904 with the production of stuffing box packings and seals. With the continuing advances in mechanisation and automation over the course of the decades, the HECKER WERKE developed into one of the leading manufacturers of high-tech seal systems on the international market.

The AEGIRA mechanical seal – a HECKER product – is a highly sophisticated seal element. It is employed in all branches of industry in which rotating shafts have to be sealed against liquids and gases.

As a reliable, maintenance-free construction element it is employed in centrifugal pumps, mixers and agitators, compressors, etc. and plays a major role in ensuring safety and environmental protection.

The research activities in conjunction with universities, the use of technologic advanced materials, a strict quality assurance system in accordance with DIN EN ISO 9001 as well as intensive work in the laboratory and on the test rig are our customers' guarantee of maximum product safety and a constant product quality.



Profil de l'entreprise

Que recouvre le nom HECKER?

- Une authentique entreprise familiale depuis 4 générations
- Une entreprise de fabrication de garnitures spéciales de très grande qualité
- Un partenaire digne de confiance pour résoudre tous les problèmes d'étanchéité
- Une entreprise qui allie tradition et progrès

Le fondateur, Arthur Hecker, commença à fabriquer des boîtes à étoupes de joints en 1904. La mécanisation toujours plus poussée au fil des décennies mena les HECKER WERKE au rang des premiers producteurs de systèmes d'étanchéité de haute technologie sur le marché international.

La garniture mécanique AEGIRA – un produit HECKER – est un élément d'étanchéité hautement développé. Il est utilisé dans toutes les branches de l'industrie qui nécessitent des arbres tournants étanches aux liquides et aux gaz.

Ce composant fiable, sans entretien, est mis en œuvre dans des pompes centrifuges, des mélangeurs et des agitateurs, des compresseurs etc., où il contribue dans une large mesure à la sécurité et à la protection de l'environnement.

Les activités de recherche menées conjointement avec des universités, l'emploi de matériaux répondant à une technologie avancée, un système d'assurance qualité strict selon DIN EN ISO 9001 ainsi qu'un travail intensif en laboratoire et sur banc d'essai garantissent à nos clients un maximum de sécurité et une qualité constante de nos produits.

Ritratto dell'impresa

Che cosa si nasconde dietro il nome HECKER?

- Una vera impresa familiare nella 4^a generazione
- Un'azienda che produce guarnizioni speciali di altissima qualità
- Un alleato affidabile per risolvere tutti i problemi di messa a tenuta
- Un'impresa che unisce la tradizione al progresso

Il fondatore Arthur Hecker iniziò a produrre materiali per premi-stoppa e guarnizioni nel 1904. Seguendo la crescita del livello tecnologico nel corso dei decenni, gli HECKER WERKE si sono trasformati in produttori leader di sistemi di tenuta high-tech nel mercato internazionale.

Il dispositivo di tenuta AEGIRA, un prodotto HECKER, è un elemento di tenuta dalla tecnologia sofisticatissima. Viene impiegato in tutti i settori industriali che richiedono l'isolamento degli alberi rotanti da liquidi e gas.

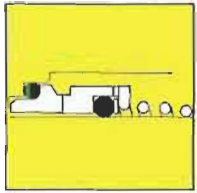
Come componente affidabile e che non necessita di manutenzione, viene montato in pompe centrifughe, in impianti agitatore in miscelatori e in compressori, al servizio della sicurezza e della tutela dell'ambiente.

Le attività di ricerca condotte in collaborazione con le università, l'impiego di materiali tecnologicamente perfezionati, un severo sistema di assicurazione qualità a norma DIN EN ISO 9001 e gli intensi lavori di laboratorio e sul banco di prova garantiscono ai nostri clienti di acquistare un prodotto che offre la massima sicurezza e un livello di qualità costante.



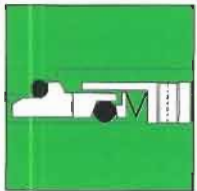
Seite
page
page
pagina

Seite
page
page
pagina



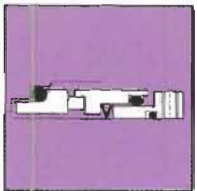
**Gleitringdichtung
drehrichtungsabhängig**
*Mechanical seal
dependent on direction of rotation*
Garniture mécanique
dépendante du sens de rotation
*Dispositivi di tenuta
in funzione del senso di rotazione*

HN 400 N, HN 400 NG
(EN 12756/DIN 24960) **6**
HN 430 N, HN 430 NG
(EN 12756/DIN 24960) **8**
HN 400 A, HN 400 AG **10**



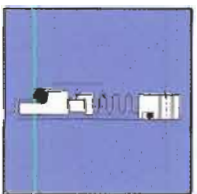
**Universal-Gleitringdichtung
drehrichtungsunabhängig**
*Universal mechanical seal
independent on direction of rotation*
Garniture mécanique universelle
indépendante du sens de rotation
*Dispositivi di tenuta universali
indipendenti dal senso di rotazione*

HN 406, HN 416
(EN 12756 I_{1k}/DIN 24960) **12**
HN 436, HN 446
(EN 12756 I_{1k}/DIN 24960) **14**



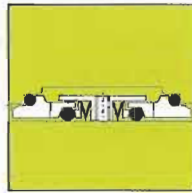
**Universal-Gleitringdichtung mit
abgedeckter Feder**
*Universal mechanical seal
with covered spring*
Garniture mécanique universelle
à ressort recouvert
*Dispositivi di tenuta universali
a molla coperta*

HN 435 (EN 12756 I_{1k}/DIN 24960) 16



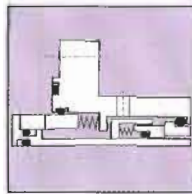
Metallrollbalgdichtungen
Metal roller bellow seals
Garnitures à soufflet à rouleaux métalliques
Guarnizioni a soffietto con rulli metallici

HN 450 (EN 12756 I_{1k}/DIN 24960) 18



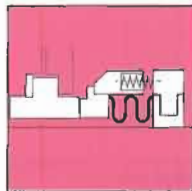
**Doppel-Gleitringdichtungen,
Kurzbauforn**
*Double mechanical seals,
short version*
Garnitures mécaniques doubles
forme courte
*Dispositivo di tenuta ad anello doppio
modello corto*

HN 407, HN 417 **20**
HN 437, HN 447 **22**



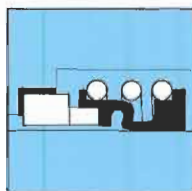
Patronen-Gleitringdichtungen
Cartridge-type mechanical seals
Garnitures mécaniques à cartouche
Dispositivi di tenuta a cartuccia

HN 480 (EN 12756/DIN 24960) 24
HN 445 **26**
HN 490 **28**



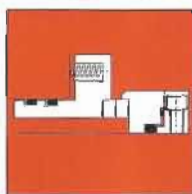
Säure-Gleitringdichtungen
Acid-proof mechanical seals
Garnitures mécaniques pour acides
Dispositivi di tenuta per acidi

HN 403, HN 403/ 1 **30**



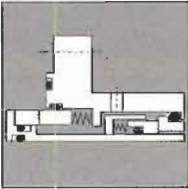
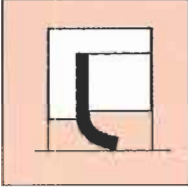
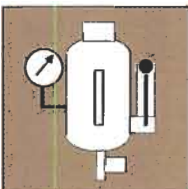

Gummibalgdichtungen
Rubber bellow seals
Garnitures à soufflet en caoutchouc
Guarnizioni a soffietto di gomma

HN 900 **32**
HN 901 **33**
HN 410 **34**



**Sonder-Gleitringdichtungen
für die Zuckerindustrie**
*Special mechanical seals
for the sugar industry*
Garnitures mécaniques spéciales
pour l'industrie sucrière
*Dispositivi di tenuta speciali
per zuccherifici*

HN 400 S **35**
HN 406 M-TD **36**

| | Seite page page pagina |
|--|---------------------------------|
|  <p>Sonder-Gleitringdichtungen <i>Special mechanical seals</i> Garnitures mécaniques spéciales <i>Dispositivi di tenuta speciali</i></p> | 38 |
|  <p>Wellendichtringe <i>Shaft seals</i> Joints d'étanchéité d'arbre <i>Anelli di tenuta per alberi</i></p> <p>WD 8, WD 9, WD 10, WD11, WD 12</p> | 40 |
|  <p>Thermosiphon-Sperrdruckanlagen <i>Thermosyphon locking pressure systems</i> Centrales de barrage à thermosyphon <i>Impianti a pressione di sbarramento a termosifone</i></p> | 42 |
|  <p>Technische Informationen <i>Technical information</i> Informations techniques <i>Informazioni tecniche</i></p> <p>Flächenverhältnis <i>k</i>, Anordnung von Gleitringdichtungen, Fördergewinde, Toleranzen, Norm-Bezeichnungen und Werkstoffe <i>balance ratio k, arrangement of mechanical seals, pump rings, tolerances, designations and materials</i></p> <p>Rapport de surfaces <i>k</i>, Disposition des garnitures mécaniques, filet de transport, tolérances, désignations et matériaux <i>Rapporto superficiale k, disposizione dei dispositivi di tenuta, ghiera filettata di alimentazione, tolleranze, denominazione e materiali</i></p> | 45 |

| | Seite page page pagina |
|--|---------------------------------|
| Verzeichnis der Gleitringdichtungs-Typen <i>Table of the available types of mechanical seals</i> Liste des types de garnitures mécaniques <i>Elenco dei tipi di dispositivi di tenuta</i> | |
| HN 400 A | 10 |
| HN 400 AG | 10 |
| HN 400 N | 6 |
| HN 400 NG | 6 |
| HN 400 S | 35 |
| HN 402 | 39 |
| HN 403 | 30 |
| HN 403/1 | 30 |
| HN 406 | 12 |
| HN 406 M | 12 |
| HN 406 M-TD | 36 |
| HN 406/1 | 12 |
| HN 406/2 | 12 |
| HN 407 | 20 |
| HN 407/1 | 20 |
| HN 407 M | 20 |
| HN 410 | 34 |
| HN 416 | 12 |
| HN 416 M | 12 |
| HN 416/1 | 12 |
| HN 416/2 | 12 |
| HN 417 | 20 |
| HN 417/1 | 20 |
| HN 417 M | 20 |
| HN 430 N | 8 |
| HN 430 NG | 8 |
| HN 435 | 16 |
| HN 436 | 14 |
| HN 436 M | 14 |
| HN 436/1 | 14 |
| HN 437 | 22 |
| HN 437/1 | 22 |
| HN 437 M | 22 |
| HN 439 | 39 |
| HN 441 | 38 |
| HN 445 | 26 |
| HN 446 | 14 |
| HN 446 M | 14 |
| HN 446/1 | 14 |
| HN 447 | 22 |
| HN 447/1 | 22 |
| HN 447/M | 22 |
| HN 450 | 18 |
| HN 480 | 24 |
| HN 490 | 28 |
| HN 900 | 32 |
| HN 901 | 33 |

HECKER AEGIRA[®] HN 400 N

EN 12756 (DIN 24960)

Einzel-Gleitringdichtung, belastet,
drehrichtungsabhängig

*Single mechanical seal, unbalanced,
dependent on direction of rotation*

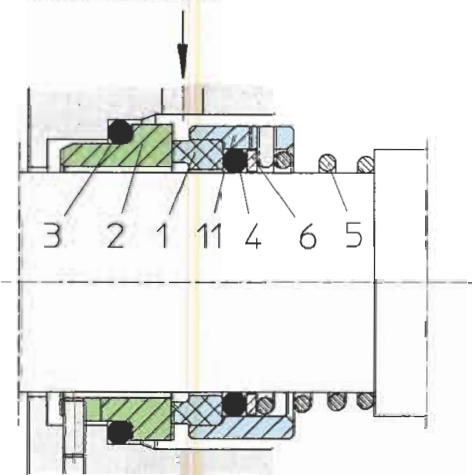
Garniture mécanique simple,
non compensée, dépendant
du sens de rotation

*Guarnizione singola a tenuta
meccanica, sotto carico,
in funzione del senso di rotazione*

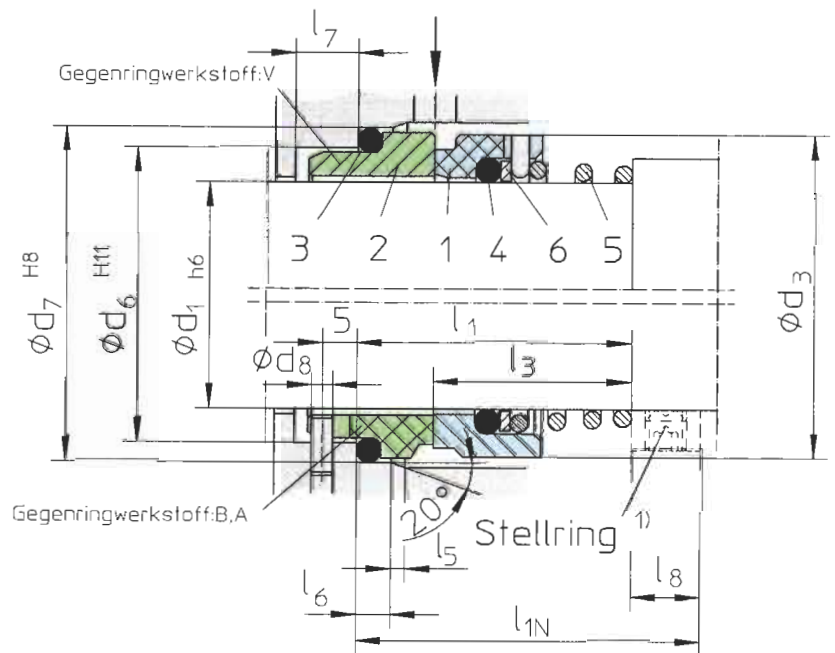


HN 400 NG

Gleitring (Kohle) in Gleitringträger geschumpft
Seal face (carbon) shrink-fitted into rotary seal carrier
Grain tournant (carbone) rétracté dans son support
Anello scorrevole (in carbone), pressato a caldo nel supporto



HN 400 N



1) Stelling auf Wunsch unter der Bezeichnung SAE 955/d1 lieferbar

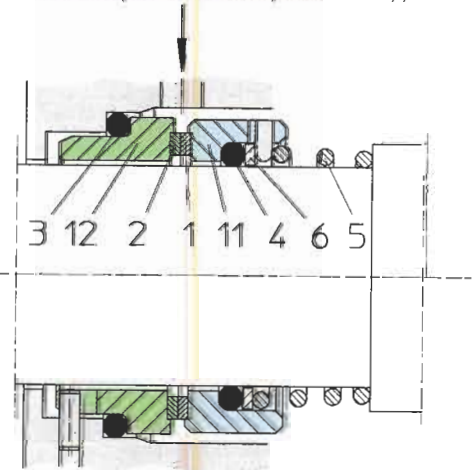
1) Adjusting ring available on request under the designation SAE 955/d1

1) Anneau d'ajustage livrable sur demande sous la désignation SAE 955/d1

1) Collare di spallamento disponibile su richiesta con il numero SAE 955/d1

HN 400 N

Gleitwerkstoffe (Hartmetall) gelötet in Träger
Face materials (tungsten carbide) brazed with carrier
Matériaux de glissement (métal dur) soudés dans le support
Materiali di scivimento (carburo metallico) saldati nel supporto



Konstruktionsmerkmale:
Konische Feder zur Drehmoment-
mitnahme,
preisgünstige Dichtung

Anwendungsbereiche:
Chemische Industrie
Wasser-, Abwasserpumpen

Einsatzgrenzen:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = -40^\circ\text{C bis } +180^\circ\text{C}$
(bis 120°C bei U1U1)
abhängig vom Werkstoff der
Nebenabdichtung
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
($v_g = 10 \text{ m/s}$ bei U1U1)

Standardwerkstoffe:
Gleitring: S, A, B, U1
Gegenring: A, B, V, U1, Q1, Q2
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:
Conical spring for torque
transmission, low-cost seal

Fields of application:
Chemical industry
Water and sewage pumps

Application limits:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = -40^\circ\text{C to } +180^\circ\text{C}$
(up to 120° for U1 U1)
depending on the material of the
secondary seal
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
($v_g = 10 \text{ m/s}$ for U1 U1)

Standard materials:
Seal face: S, A, B, U1
stationary ring: A, B, U1, Q1, Q2
Further materials, see page 54

**Caractéristiques
de construction:**
Ressort conique vers l'entraîneur de
couple, garniture d'un prix avanta-
geux

Domaines d'application:
Industrie chimique
Pompes à eau et à eaux usées

Limites d'utilisation:
 $p = 10 \text{ bars}$
 $t = -40^\circ\text{C à } +180^\circ\text{C}$
(jusqu'à 120°C pour U1 U1)
en fonction du matériau du
garnissage secondaire
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
($v_g = 10 \text{ m/s}$ pour U1 U1)

Matériaux standard:
Grain tournant: S, A, B, U1
Grain fixe: A, B, V, U1, Q1, Q2
Voir autres matériaux à la page 55

Caratteristiche costruttive:
Molla conica per trascinamento di
coppia, guarnizione economica

Campi di applicazione:
Industria chimica
Pompe per erogazione e scarico
d'acqua

Limiti all'uso:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = da -40^\circ\text{C fino a } +180^\circ\text{C}$
(fino a 120° con U1 U1)
a seconda del materiale, della
guarnizione secondaria
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
($v_g = 10 \text{ m/s}$ con U1 U1)

Materiali standard:
Anello scorrevole: S, A, B, U1,
Anello fisso: A, B, V, U1, Q1, Q2
Ulteriori materiali vedere a pag. 55

HN 400 N, HN 400 NG Pos 1 bis 12

DIN
Pos. Teile Nr. Benennung

| | | |
|----|-------|--------------------|
| 1 | 472 | Gleitring |
| 2 | 475 | Gegenring |
| 3 | 412.2 | Runddichtring |
| 4 | 412.1 | Runddichtring |
| 5 | 478 | Feder rechtsgängig |
| 5 | 479 | Feder linksgängig |
| 6 | 474 | Druckring |
| 11 | 473 | Gleitringträger |
| 12 | 476 | Gegenringträger |

Maßliste HN 400 N, HN 400 NG

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₃ | d ₆ | d ₇ | d ₈ | l ₁ ±1 | l _{1N} | l ₃ ±1 | l ₅ | l ₆ | l ₇ +0,5 | l ₈ |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------------|-----------------|-------------------|----------------|----------------|---------------------|----------------|
| 012 | 12 | 21,5 | 19 | 23 | 3 | 27,5 | 40 | 17,5 | 1,5 | 4 | 8,5 | 12,5 |
| 014 | 14 | 23,5 | 21 | 25 | 3 | 27,5 | 40 | 17,5 | 1,5 | 4 | 8,5 | 12,5 |
| 016 | 16 | 25,5 | 23 | 27 | 3 | 29,5 | 40 | 19,5 | 1,5 | 4 | 8,5 | 11,5 |
| 018 | 18 | 30 | 27 | 33 | 3 | 32 | 45 | 20,5 | 2 | 5 | 9 | 13 |
| 020 | 20 | 32 | 29 | 35 | 3 | 33,5 | 45 | 22 | 2 | 5 | 9 | 11,5 |
| 022 | 22 | 34 | 31 | 37 | 3 | 35 | 45 | 23,5 | 2 | 5 | 9 | 10 |
| 024 | 24 | 36 | 33 | 39 | 3 | 36,5 | 50 | 25 | 2 | 5 | 9 | 13,5 |
| 025 | 25 | 38 | 34 | 40 | 3 | 38 | 50 | 26,5 | 2 | 5 | 9 | 12 |
| 028 | 28 | 41 | 37 | 43 | 3 | 38 | 50 | 26,5 | 2 | 5 | 9 | 12 |
| 030 | 30 | 43 | 39 | 45 | 3 | 38 | 50 | 26,5 | 2 | 5 | 9 | 12 |
| 032 | 32 | 46 | 42 | 48 | 3 | 40 | 55 | 28,5 | 2 | 5 | 9 | 15 |
| 033 | 33 | 47 | 42 | 48 | 3 | 40 | 55 | 28,5 | 2 | 5 | 9 | 15 |
| 035 | 35 | 49 | 44 | 50 | 3 | 40 | 55 | 28,5 | 2 | 5 | 9 | 15 |
| 038 | 38 | 54 | 49 | 56 | 4 | 47,5 | 55 | 34,5 | 2 | 6 | 9 | 8 |
| 040 | 40 | 56 | 51 | 58 | 4 | 50 | 55 | 37 | 2 | 6 | 9 | 8* |
| 043 | 43 | 59 | 54 | 61 | 4 | 52,5 | 60 | 39,5 | 2 | 6 | 9 | 8 |
| 045 | 45 | 61 | 56 | 63 | 4 | 55,5 | 60 | 42,5 | 2 | 6 | 9 | 8* |
| 048 | 48 | 64 | 59 | 66 | 4 | 60 | 60 | 47 | 2 | 6 | 9 | 8* |
| 050 | 50 | 66 | 62 | 70 | 4 | 60 | 60 | 47 | 2,5 | 6 | 9 | 8* |
| 053 | 53 | 69 | 65 | 73 | 4 | 62 | 70 | 48 | 2,5 | 6 | 9 | 8 |
| 055 | 55 | 71 | 67 | 75 | 4 | 64 | 70 | 50 | 2,5 | 6 | 9 | 8* |
| 058 | 58 | 78 | 70 | 78 | 4 | 70 | 70 | 56 | 2,5 | 6 | 9 | 8* |
| 060 | 60 | 80 | 72 | 80 | 4 | 70 | 70 | 56 | 2,5 | 6 | 9 | 8* |
| 065 | 65 | 85 | 77 | 85 | 4 | 70 | 80 | 56 | 2,5 | 6 | 9 | 10 |

*Maß l_{1N} wird überschritten. Für d₁>65 empfehlen wir unsere Gleitringdichtung HN 406, Seite 12

*Dimension l_{1N} is exceeded. For d₁>65 we recommend the mechanical seal HN 406, page 12

*Côte l_{1N} dépassée. Pour d₁>65, nous recommandons nos garnitures mécaniques HN 406, page 12

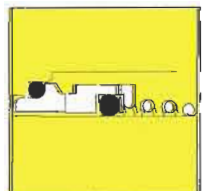
*Viene superata la quota l_{1N}. Per d₁>65 consigliamo l'impiego della guarnizione anulare a tenuta meccanica HN 406, pagina 12

Bestellbeispiel:
GLRD HN 400 N – NU 035 R1 SBVGG (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for order:
GLRD HN 400 N – NU 035 R1 SBVGG (please refer also to page 52 - 55)

Exemple de commande:
GLRD HN 400 N – NU 035 R1 SBVGG (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:
GLRD HN 400 N – NU 035 R1 SBVGG (ved. anche pagina 52 - 55)



HECKER AEGIRA® HN 430 N

EN 12756 (DIN 24960)

Einzel-Gleitringdichtung, entlastet,
drehrichtungsabhängig

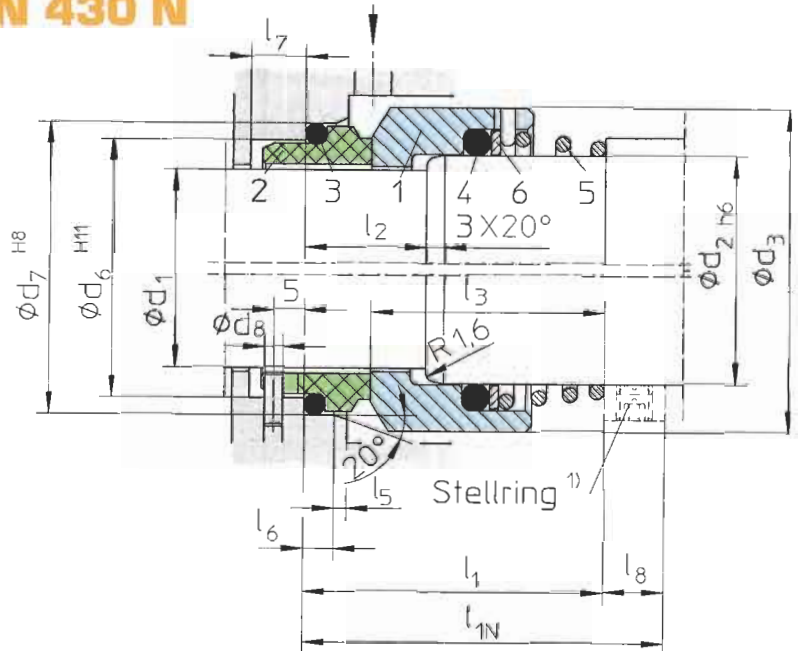
*Single mechanical seal, balanced,
dependent on direction of rotation*

Garniture mécanique simple,
compensée, dépendant du sens
de rotation

*Guarnizione singola a tenuta
meccanica, scaricata, in funzione del
senso di rotazione*



HN 430 N



1) Stelling auf Wunsch unter der Bezeichnung SAE 960/d1 lieferbar

1) Adjusting ring available on request under the designation SAE 960/d1

1) Anneau d'ajustage livrable sur demande sous la désignation SAE 960/d1

1) Collare di spallamento disponibile su richiesta con il numero SAE 960/d1

HN 430 NG

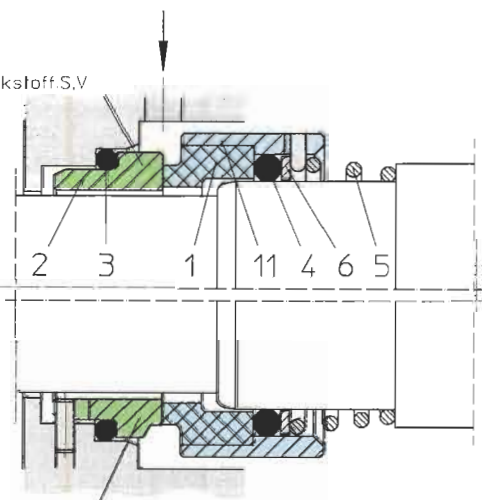
Gleitring (Kohle) in Gleitringträger geschumpft

Seal face (carbon) shrink-fitted into rotary seal carrier

Grain tournant (carbone) rétr'acté dans son support

Anello scorrevole (in carbone), pressato a caldo nel supporto

Gegenringwerkstoff: S.V



Gegenringwerkstoff: U₁, O₁, O₂

Konstruktionsmerkmale:
Konische Feder zur Drehmomentmitnahme, preisgünstige Dichtung für höhere Drücke

Anwendungsbereiche:
Chemische Industrie
Wasser-, Abwasserpumpen

Einsatzgrenzen:
 $p = 25 \text{ bar}$
 $t = -40^\circ\text{C bis } +180^\circ\text{C}$
(bis 120°C bei U1 U1)
abhängig vom Werkstoff der Nebenabdichtung
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
($v_g = 10 \text{ m/s}$ bei U1U1)

Standardwerkstoffe:
Gleitring: S, A, B, U1
Gegenring: A, B, V, S, U1, Q1, Q2
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:
Conical spring for torque transmission, low-cost seal for higher pressures

Fields of application:
Chemical industry
Water and sewage pumps

Application limits:
 $p = 25 \text{ bar}$
 $t = -40^\circ\text{C to } +180^\circ\text{C}$
(up to 120°C for U1 U1)
depending on the material of the secondary seal
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
($v_g = 10 \text{ m/s}$ for U1 U1)

Standard materials:
Seal face: S, A, B, U1
Stationary ring: A, B, V, S, U1, Q1, Q2
Further materials see page 54

Caractéristiques de construction:
Ressort conique vers l'entraîneur de couple, garniture d'un prix avantageux pour des pressions relativement élevées

Domaines d'application:
Industrie chimique
Pompes à eau et à eaux usées

Limites d'utilisation:
 $p = 25 \text{ bars}$
 $t = -40^\circ\text{C à } +180^\circ\text{C}$
(jusqu'à 120°C pour U1 U1)
en fonction du matériau du garnissage secondaire
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
($v_g = 10 \text{ m/s}$ pour U1 U1)

Matériaux standard:
Grain tournant: S, A, B, U1
Grain fixe: A, B, V, S, U1, Q1, Q2
Voir autres matériaux à la page 55

Caratteristiche costruttive:
Molla conica per trascinamento di coppia, guarnizione economica per pressioni maggiori

Campi di applicazione:
Industria chimica
Pompe per erogazione e scarico d'acqua

Limiti all'uso:
 $p = 25 \text{ bar}$
 $t = \text{da } -40^\circ\text{C fino a } +180^\circ\text{C}$
(fino a 120°C con U1 U1)
a seconda del materiale della guarnizione secondaria
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
($v_g = 10 \text{ m/s}$ con U1 U1)

Materiali standard:
Anello scorrevole: S, A, B, U1
Anello fisso: A, B, V, S, U1, Q1, Q2
Ulteriori materiali vedere a pagina 55

HN 430 N, HN 430 NG Pos 1 bis 12

| DIN | | |
|------|-----------|--------------------|
| Pos. | Teile Nr. | Benennung |
| 1 | 472 | Gleitring |
| 2 | 475 | Gegenring |
| 3 | 412.2 | Runddichtring |
| 4 | 412.1 | Runddichtring |
| 5 | 478 | Feder rechtsgängig |
| 5 | 479 | Feder linksgängig |
| 6 | 474 | Druckring |
| 11 | 473 | Gleitringträger |
| 12 | 476 | Gegenringträger |

Maßliste HN 430 N, HN 430 NG

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₆ | d ₇ | d ₈ | l _{1±1} | l _{1N} | l ₂ | l ₃ | l ₅ | l ₆ | l _{7+0,5} | l ₈ |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|
| 012 | 12 | 16 | 26 | 19 | 23 | 3 | 37 | 50 | 18 | 27 | 1,5 | 4 | 8,5 | 13 |
| 014 | 14 | 18 | 32 | 21 | 25 | 3 | 38 | 55 | 18 | 29 | 1,5 | 4 | 8,5 | 17 |
| 016 | 16 | 20 | 34 | 23 | 27 | 3 | 40 | 55 | 18 | 30 | 1,5 | 4 | 8,5 | 15 |
| 018 | 18 | 22 | 36 | 27 | 33 | 3 | 43 | 55 | 20 | 31,5 | 2 | 5 | 9 | 12 |
| 020 | 20 | 24 | 38 | 29 | 35 | 3 | 45 | 60 | 20 | 33,5 | 2 | 5 | 9 | 15 |
| 022 | 22 | 26 | 40 | 31 | 37 | 3 | 45 | 60 | 20 | 33,5 | 2 | 5 | 9 | 15 |
| 024 | 24 | 28 | 41 | 33 | 39 | 3 | 45 | 60 | 20 | 33,5 | 2 | 5 | 9 | 15 |
| 025 | 25 | 30 | 44 | 34 | 40 | 3 | 46 | 60 | 20 | 34,5 | 2 | 5 | 9 | 14 |
| 028 | 28 | 33 | 47 | 37 | 43 | 3 | 48 | 65 | 20 | 36,5 | 2 | 5 | 9 | 17 |
| 030 | 30 | 35 | 49 | 39 | 45 | 3 | 48 | 65 | 20 | 36,5 | 2 | 5 | 9 | 17 |
| 032 | 32 | 38 | 54 | 42 | 48 | 3 | 50 | 65 | 20 | 38,5 | 2 | 5 | 9 | 15 |
| 033 | 33 | 38 | 54 | 42 | 48 | 3 | 50 | 65 | 20 | 38,5 | 2 | 5 | 9 | 15 |
| 035 | 35 | 40 | 56 | 44 | 50 | 3 | 53 | 65 | 20 | 41,5 | 2 | 5 | 9 | 12 |
| 038 | 38 | 43 | 59 | 49 | 56 | 4 | 60 | 75 | 23 | 47 | 2 | 6 | 9 | 15 |
| 040 | 40 | 45 | 61 | 51 | 58 | 4 | 63 | 75 | 23 | 50 | 2 | 6 | 9 | 12 |
| 043 | 43 | 48 | 64 | 54 | 61 | 4 | 67 | 75 | 23 | 54 | 2 | 6 | 9 | 8 |
| 045 | 45 | 50 | 66 | 56 | 63 | 4 | 67 | 75 | 23 | 54 | 2 | 6 | 9 | 8 |
| 048 | 48 | 53 | 69 | 59 | 66 | 4 | 69 | 85 | 23 | 56 | 2 | 6 | 9 | 16 |
| 050 | 50 | 55 | 71 | 62 | 70 | 4 | 73 | 85 | 25 | 59 | 2,5 | 6 | 9 | 12 |
| 053 | 53 | 58 | 78 | 65 | 73 | 4 | 76 | 85 | 25 | 62 | 2,5 | 6 | 9 | 9 |
| 055 | 55 | 60 | 80 | 67 | 75 | 4 | 76 | 85 | 25 | 62 | 2,5 | 6 | 9 | 9 |
| 058 | 58 | 63 | 83 | 70 | 78 | 4 | 76 | 85 | 25 | 62 | 2,5 | 6 | 9 | 9 |
| 060 | 60 | 65 | 85 | 72 | 80 | 4 | 76 | 95 | 25 | 62 | 2,5 | 6 | 9 | 19 |
| 065 | 65 | 70 | 90 | 77 | 85 | 4 | 76 | 95 | 25 | 62 | 2,5 | 6 | 9 | 19 |

Für $d_1 > 65$ empfehlen wir unsere Gleitringdichtung HN 436, Seite 14

For $d_1 > 65$ we recommend our mechanical seal HN 436, page 14

Pour $d_1 > 65$, nous recommandons nos garnitures mécaniques HN 436, page 14

Per $d_1 > 65$ consigliamo l'impiego della nostra guarnizione anulare a tenuta meccanica HN 436, pagina 14

Bestellbeispiel:

GLRD HN 430 NG – NB 035 L1 BVVGG (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for order:

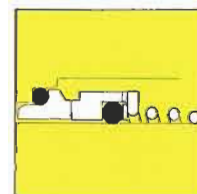
GLRD HN 430 NG – NB 035 L1 BVVGG (please refer also to page 52 - 55)

Exemple de commande:

GLRD HN 430 NG – NB 035 L1 BVVGG (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:

GLRD HN 430 NG – NB 035 L1 BVVGG (ved. anche pagina 52 - 55)



HECKER AEGIRA® HN 400 A



Einzel-Gleitringsdichtung, belastet,
drehrichtungsabhängig

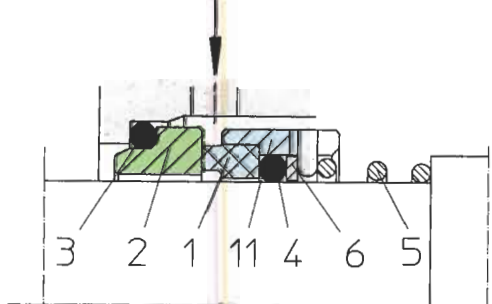
*Single mechanical seal, unbalanced,
dependent on direction of rotation*

Garniture mécanique, non
compensée, dépendant
du sens de rotation

*Guarnizione singola a tenuta
meccanica, sotto carico,
in funzione del senso di rotazione*

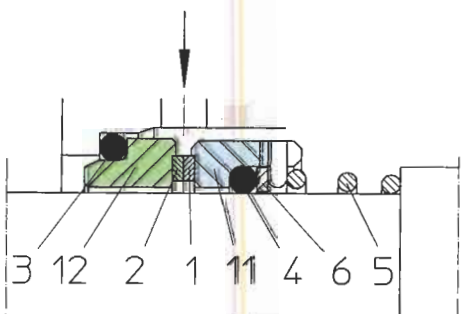
HN 400 AG

Gleitring (Kohle) in Gleitringträger geschrumpft
Seal face (carbon) shrink-fitted into rotary seal carrier
Crain tournant (carbone) rétracté dans son support
Anello scorrevole (in carbone), pressato a caldo nel supporto

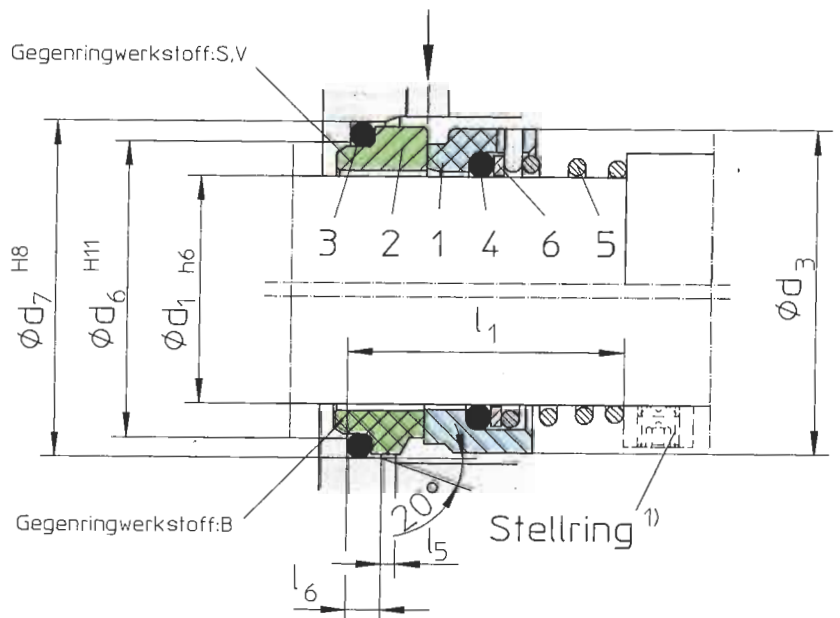


HN 400 A

Gleitwerkstoffe (Hartmetall) gelötet in Träger
Face materials (tungsten carbide) brazed with carrier
Matériaux de glissement (métal dur) soudés dans le support
Materiali di scorrimento (carburo metallico) saldati nel supporto



HN 400 A



1) Stelling auf Wunsch unter der Bezeichnung SAE 955/d1 lieferbar

1) Adjusting ring available on request under the designation SAE 955/d1

1) Anneau d'ajustage livrable sur demande sous la désignation SAE 955/d1

1) Collare di spaltamento disponibile su richiesta con il numero SAE 955/d1

Konstruktionsmerkmale:

Konische Feder zur Drehmoment-
mitnahme, preisgünstige Dichtung
wie HN 400 N jedoch kürzer

Anwendungsbereiche:

Chemische Industrie
Wasser-, Abwasserpumpen

Einsatzgrenzen:

$p = 10$ bar
 $t = -40^{\circ}\text{C}$ bis $+180^{\circ}\text{C}$
(bis 120°C bei U1U1)
abhängig vom Werkstoff der
Nebenabdichtung
 $v_g = 20$ m/s
($\sqrt{v_g} = 10$ m/s bei U1U1)

Standardwerkstoffe:

Gleitring: S, B, U1
Gegenring: B, V, U1
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:

Conical spring for torque trans-
mission, low-cost seal as HN 400 N,
but shorter

Fields of application:

Chemical industry
Water and sewage pumps

Application limits:

$p = 10$ bar
 $t = -40^{\circ}\text{C}$ to $+180^{\circ}\text{C}$
(up to 120°C for U1 U1)
depending on the material of the
secondary seal
 $v_g = 20$ m/s
($\sqrt{v_g} = 10$ m/s for U1 U1)

Standard materials:

Seal face: S, B, U1
Stationary ring: B, V, U1
Further materials see page 54

**Caractéristiques
de construction:**

Ressort conique vers l'entraîneur de
couple, garniture d'un prix avanta-
geux comme HN 400 N, toutefois
plus courte

Domaines d'application:

Industrie chimique
Pompes à eau et à eaux usées

Limites d'utilisation:

$p = 10$ bars
 $t = -40^{\circ}\text{C}$ à $+180^{\circ}\text{C}$
(jusqu'à 120°C pour U1 U1)
en fonction du matériau du
garnissage secondaire
 $v_g = 20$ m/s
($\sqrt{v_g} = 10$ m/s pour U1 U1)

Matériaux standard:

Grain tournant: S, B, U1
Grain fixe: B, V, U1
Voir autres matériaux à la page 54

Caratteristiche costruttive:

Molla conica per trascinamento di
coppia, guarnizione economica
come HN 400 N, ma più corta

Campi di applicazione:

Industria chimica
Pompe per erogazione e scarico
d'acqua

Limiti all'uso:

$p = 10$ bar
 $t = da -40^{\circ}\text{C}$ fino a $+180^{\circ}\text{C}$
(fino a 120°C con U1 U1)
a seconda del materiale della
guarnizione secondaria
 $v_g = 20$ m/s
($\sqrt{v_g} = 10$ m/s con U1 U1)

Materiali standard:

Anello scorrevole: S, B, U1
Anello fisso: B, V, U1
Ulteriori materiali vedere
a pagina 55

HN 400 A, HN 400 AG Pos 1 bis 12

Pos. Benennung

- 1 Gleitring
- 2 Gegenring
- 3 Runddichtring
- 4 Runddichtring
- 5 Feder rechtsgängig
- 5 Feder linksgängig
- 6 Druckring
- 11 Gleitringträger
- 12 Gegenringträger

Maßliste HN 400 A, HN 400 AG

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₃ | d ₆ | d ₇ | l _{1±1} | l ₅ | l ₆ |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|
| 010 | 10 | 19,5 | 15,5 | 19,2 | 23 | 1,2 | 3,8 |
| 012 | 12 | 21,5 | 17,5 | 21,6 | 23 | 1,2 | 3,8 |
| 014 | 14 | 23,5 | 20,5 | 24,6 | 23 | 1,2 | 3,8 |
| 015 | 15 | 25 | 20,5 | 24,6 | 24 | 1,2 | 3,8 |
| 016 | 16 | 25,5 | 22,0 | 28,0 | 27 | 2 | 5 |
| 018 | 18 | 30 | 24,0 | 30,0 | 29 | 2 | 5 |
| 020 | 20 | 32 | 29,5 | 35,0 | 30 | 2 | 5 |
| 022 | 22 | 34 | 29,5 | 35,0 | 31 | 2 | 5 |
| 024 | 24 | 36 | 32,0 | 38,0 | 33 | 2 | 5 |
| 025 | 25 | 38 | 32,0 | 38,0 | 34 | 2 | 5 |
| 028 | 28 | 41 | 36,0 | 42,0 | 36 | 2 | 5 |
| 030 | 30 | 43 | 39,2 | 45,0 | 36 | 2 | 5 |
| 032 | 32 | 46 | 42,2 | 48,0 | 39 | 2 | 5 |
| 035 | 35 | 49 | 46,2 | 52,0 | 40 | 2 | 5 |
| 038 | 38 | 54 | 49,2 | 55,0 | 43 | 2 | 5 |
| 040 | 40 | 56 | 52,2 | 58,0 | 46 | 2 | 5 |
| 045 | 45 | 61 | 55,3 | 64,0 | 51 | 2 | 6 |
| 048 | 48 | 64 | 59,7 | 68,4 | 56 | 2 | 6 |
| 050 | 50 | 66 | 60,8 | 69,3 | 57 | 2 | 6 |
| 055 | 55 | 71 | 66,5 | 75,4 | 62 | 2 | 6 |
| 060 | 60 | 80 | 71,5 | 80,4 | 66 | 2 | 6 |
| 065 | 65 | 83 | 76,5 | 85,4 | 67 | 2 | 6 |

Bestellbeispiel:

GLRD HN 400 A - 020 RO BVPGG (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for order:

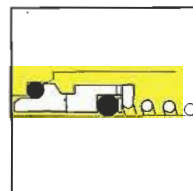
GLRD HN 400 A - 020 RO BVPGG (please refer also to page 52 - 55)

Exemple de commande:

GLRD HN 400 A - 020 RO BVPGG (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:

GLRD HN 400 A - 020 RO BVPGG (ved. anche pagina 52 - 55)



HECKER AEGIRA® HN 406

EN 12756 I_{1k} (DIN 24960)

Einzel-Gleitringdichtung, belastet,
drehrichtungsunabhängig

*Single mechanical seal, unbalanced,
independent on direction of rotation*

Garniture mécanique simple,
non compensée, indifférente
au sens de rotation

*Guarnizione singola a tenuta
meccanica, sotto carico,
indipendente dal senso di rotazione*



HN 416



Mit Fördergewinding, drehrichtungsabhängig, S. 48

With pump ring, dependent on direction of rotation, p. 48

Avec turbine de circulation, dépendante du sens de rotation, p. 48

*Con anello filettato di trasporto,
in funzione del senso di rotazione, p. 48*

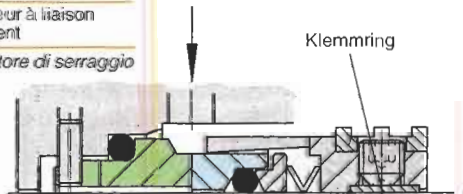
HN 406/1, HN 416/1

Mit Klemmring

With clamping driver

Avec entraîneur à liaison
par coïncement

Con trascinatore di serraggio



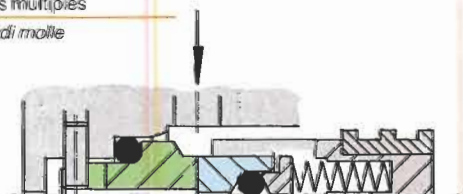
HN 406 M, HN 416 M

Mit Gruppenfeder

With group springs

Avec ressorts multiples

Con gruppo di molle



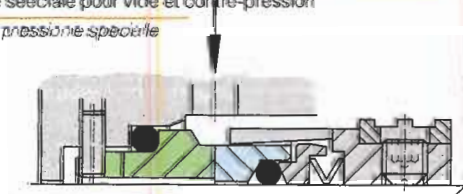
HN 406/2, HN 416/2

Mit Sonderdruckring für Vakuum bzw. Gegendruck

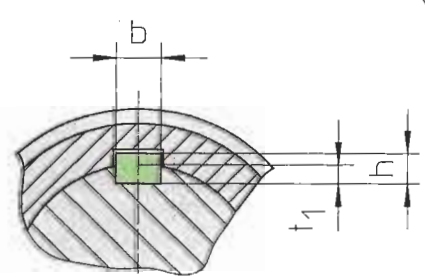
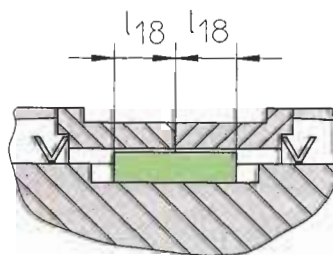
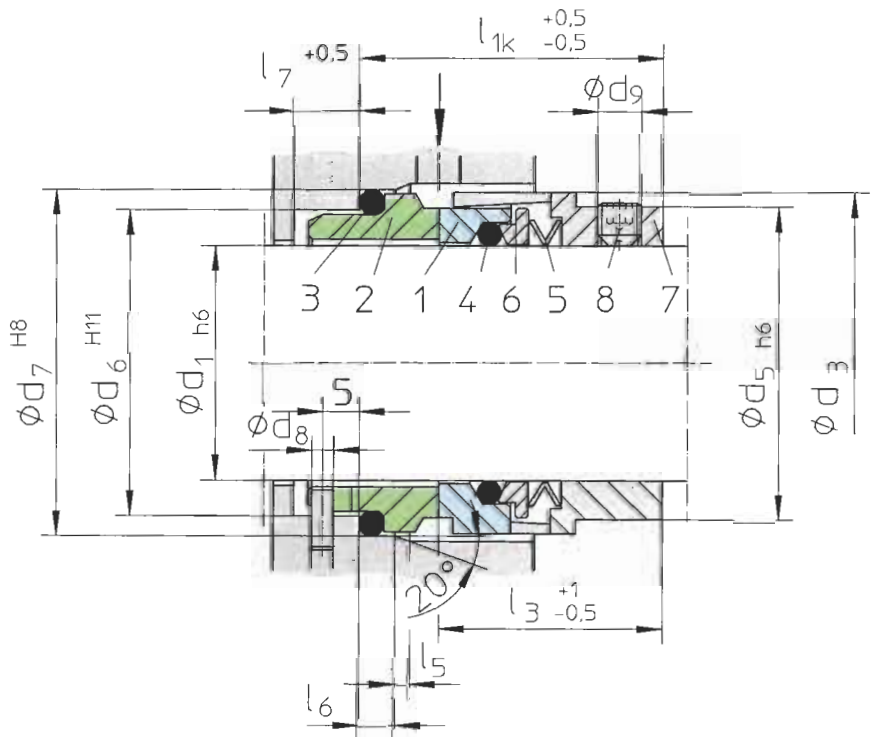
With thrust ring especially for vacuum

Avec rondelle spéciale pour vide et contre-pression

Con anello di pressione speciale



HN 406



Mitnehmer standardmäßig mit Nut und Gewindestift. Paßfeder B nach DIN 6885

Drivers are provided with grooves and threaded pin. Key as per DIN 6885

Les entraîneurs sont rainurés de série et avec vis sans tête.
Clavette parallèle selon DIN 6885

*I trascinatori di serie hanno la sede per la chiavetta e sono muniti di grani.
Molla di accoppiamento B secondo DIN 6885*

Konstruktionsmerkmale:
Baukastenprinzip,
robuste Drehmomentmitnahme,
back-to-back-Anordnung möglich

Anwendungsbereiche:
Chemische Industrie,
ideal für Standardanwendungen

Einsatzgrenzen:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = -40^\circ\text{C bis } +200^\circ\text{C}$
abhängig vom Werkstoff der
Nebenabdichtung
 $v_g = 25 \text{ m/s}$

Standardwerkstoffe:
Gleitring: S, V, Q1, U1
Gegenring: A, B, Q1, U1
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:
Modular principle, robust torque
transmission, back-to-back arrange-
ment possible

Fields of application:
Chemical industry,
ideal for standard applications

Application limits:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = -40^\circ\text{C to } +200^\circ\text{C}$
depending on the material of
the secondary seal
 $v_g = 25 \text{ m/s}$

Standard materials:
Seal face: S, V, Q1, U1
Stationary ring: A, B, Q1, U1
Further materials see page 54

Caractéristiques de construction:
Principe modulaire, entraîneur de
couple robuste, disposition back-to-
back possible

Domaines d'application:
Industrie chimique, idéale pour les
applications standards

Limites d'utilisation:
 $p = 10 \text{ bars}$
 $t = -40^\circ\text{C à } +200^\circ\text{C}$
en fonction du matériau du
garnissage secondaire
 $v_g = 25 \text{ m/s}$

Matériaux standard:
Grain tournant: S, V, Q1, U1
Grain fixe: A, B, Q1, U1
Voir autres matériaux à la page 55

Caratteristiche costruttive:
Principio modulare, robusto tras-
cinamento di coppia, possibile
disposizione back-to-back

Campi di applicazione:
Industria chimica, ideale per usi
standard

Limit all'uso:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = da -40^\circ\text{C fino a } +200^\circ\text{C}$
a seconda del materiale della
guarnizione secondaria
 $v_g = 25 \text{ m/s}$

Materiali standard:
Anello scorrevole: S, V, Q1, U1
Anello fisso: A, B, Q1, U1
Ulteriori materiali vedere
a pagina 55

HN 406 Pos 1 bis 8 HN 416 Pos 1 bis 9

| DIN | Benennung |
|----------------|-----------------------------|
| Pos. Teile Nr. | |
| 1 472 | Gleitring |
| 2 475 | Gegenring |
| 3 412.2 | Runddichtring |
| 4 412.1 | Runddichtring |
| 5 477 | Feder |
| 6 474 | Druckring |
| 7 485 | Mitnehmer |
| 8 904 | Gewindestift |
| 9 485.1 | Fördergewindering rechts |
| 9 485.2 | Fördergewindering links |

Maßliste HN 406, HN 416

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₃ | d _{3F} | d ₅ | d ₆ | d ₇ | d ₈ | d ₉ | l _{JK} | l ₃ | l ₅ | l ₆ | l ₇ | l ₁₈ | l ₂₀ | b | t ₁ | h |
|--------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|----|----------------|---|
| 014 | 14 | 25 | 27,5 | 23 | 21 | 25 | 3 | M4 | 35 | 25 | 1,5 | 4 | 8,5 | 7 | 10 | 5 | 1,9 | 3 |
| 016 | 16 | 27 | 29,5 | 25 | 23 | 27 | 3 | M4 | 35 | 25 | 1,5 | 4 | 8,5 | 7 | 10 | 5 | 1,9 | 3 |
| 018 | 18 | 31 | 34,5 | 29 | 27 | 33 | 3 | M6 | 37,5 | 26 | 2 | 5 | 9 | 7 | 9 | 5 | 1,9 | 3 |
| 020 | 20 | 33 | 37,5 | 31 | 29 | 35 | 3 | M6 | 37,5 | 26 | 2 | 5 | 9 | 7 | 9 | 5 | 1,9 | 3 |
| 022 | 22 | 37 | 39,5 | 33 | 31 | 37 | 3 | M6 | 37,5 | 26 | 2 | 5 | 9 | 8 | 9 | 6 | 2,5 | 4 |
| 024 | 24 | 39 | 41,5 | 35 | 33 | 39 | 3 | M6 | 40 | 28,5 | 2 | 5 | 9 | 8 | 11 | 6 | 2,5 | 4 |
| 025 | 25 | 40 | 42,5 | 37 | 34 | 40 | 3 | M6 | 40 | 28,5 | 2 | 5 | 9 | 6 | 11 | 6 | 2,5 | 4 |
| 028 | 28 | 43 | 45,5 | 39 | 37 | 43 | 3 | M6 | 42,5 | 31 | 2 | 5 | 9 | 8 | 12 | 6 | 2,5 | 4 |
| 030 | 30 | 45 | 47,5 | 41 | 39 | 45 | 3 | M6 | 42,5 | 31 | 2 | 5 | 9 | 8 | 12 | 6 | 2,5 | 4 |
| 032 | 32 | 47 | 50,5 | 44 | 42 | 48 | 3 | M6 | 42,5 | 31 | 2 | 5 | 9 | 8 | 12 | 6 | 2,5 | 4 |
| 033 | 33 | 48 | 50,5 | 44 | 42 | 48 | 3 | M6 | 42,5 | 31 | 2 | 5 | 9 | 8 | 12 | 6 | 2,5 | 4 |
| 035 | 35 | 50 | 54,5 | 46 | 44 | 50 | 3 | M6 | 42,5 | 31 | 2 | 5 | 9 | 8 | 12 | 6 | 2,5 | 4 |
| 038 | 38 | 55 | 59,5 | 51 | 49 | 56 | 4 | M6 | 45 | 32 | 2 | 6 | 9 | 8 | 11,5 | 6 | 2,5 | 4 |
| 040 | 40 | 57 | 61,5 | 53 | 51 | 58 | 4 | M6 | 45 | 32 | 2 | 6 | 9 | 8 | 11,5 | 6 | 2,5 | 4 |
| 043 | 43 | 60 | 64,5 | 56 | 54 | 61 | 4 | M6 | 45 | 32 | 2 | 6 | 9 | 8 | 11,5 | 6 | 2,5 | 4 |
| 045 | 45 | 62 | 67,5 | 58 | 56 | 63 | 4 | M6 | 45 | 32 | 2 | 6 | 9 | 8 | 11,5 | 6 | 2,5 | 4 |
| 048 | 48 | 66 | 69,5 | 61 | 59 | 66 | 4 | M6 | 45 | 32 | 2 | 6 | 9 | 8 | 9 | 6 | 2,5 | 4 |
| 050 | 50 | 68 | 71,5 | 64 | 62 | 70 | 4 | M6 | 47,5 | 33,5 | 2,5 | 6 | 9 | 8 | 10 | 6 | 2,5 | 4 |
| 053 | 53 | 71 | 74,5 | 67 | 65 | 73 | 4 | M6 | 47,5 | 33,5 | 2,5 | 6 | 9 | 8 | 10 | 6 | 2,5 | 4 |
| 055 | 55 | 74 | 77,5 | 69 | 67 | 75 | 4 | M6 | 47,5 | 33,5 | 2,5 | 6 | 9 | 8 | 10 | 6 | 2,5 | 4 |
| 058 | 58 | 79 | 84,5 | 75 | 70 | 78 | 4 | M8 | 52,5 | 38,5 | 2,5 | 6 | 9 | 10 | 14 | 8 | 3,1 | 5 |
| 060 | 60 | 82 | 87,5 | 78 | 72 | 80 | 4 | M8 | 52,5 | 38,5 | 2,5 | 6 | 9 | 10 | 14 | 8 | 3,1 | 5 |
| 065 | 65 | 87 | 94,5 | 82 | 77 | 85 | 4 | M8 | 52,5 | 38,5 | 2,5 | 6 | 9 | 10 | 12 | 8 | 3,1 | 5 |
| 070 | 70 | 92 | 97,5 | 87 | 83 | 92 | 4 | M8 | 60 | 44 | 2,5 | 7 | 9 | 10 | 12 | 8 | 3,1 | 5 |
| 075 | 75 | 100 | 104,5 | 94 | 88 | 97 | 4 | M8 | 60 | 44 | 2,5 | 7 | 9 | 10 | 12 | 8 | 3,1 | 5 |
| 080 | 80 | 105 | 109,5 | 99 | 95 | 105 | 4 | M8 | 60 | 44 | 3 | 7 | 9 | 10 | 12 | 8 | 3,1 | 5 |
| 085 | 85 | 110 | 114,5 | 104 | 100 | 110 | 4 | M8 | 60 | 44 | 3 | 7 | 9 | 10 | 12 | 8 | 3,1 | 5 |
| 090 | 90 | 116 | 119,5 | 110 | 105 | 115 | 4 | M8 | 65 | 49 | 3 | 7 | 9 | 13 | 15 | 10 | 3,7 | 6 |
| 095 | 95 | 121 | 129,5 | 115 | 110 | 120 | 4 | M8 | 65 | 49 | 3 | 7 | 9 | 13 | 15 | 10 | 3,7 | 6 |
| 100 | 100 | 126 | 131,5 | 120 | 115 | 125 | 4 | M8 | 65 | 49 | 3 | 7 | 9 | 13 | 15 | 10 | 3,7 | 6 |

Bestellbeispiel:
GLRD HN 406 - KU 038 Q1 Q1 VGG (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for order:
GLRD HN 406 - KU 038 Q1 Q1 VGG (please refer to page 52 - 55)

Exemple de commande:
GLRD HN 406 - KU 038 Q1 Q1 VGG (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:
GLRD HN 406 - KU 038 Q1 Q1 VGG (ved. anche pag. 52 - 55)



HECKER AEGIRA® HN 436

EN 12756 I_{1k} (DIN 24960)

Einzel-Gleitringdichtung, entlastet,
drehrichtungsunabhängig

*Single mechanical seal, balanced,
independent on direction of rotation*

Garniture mécanique simple,
compensée, indifférente
au sens de rotation

*Guarnizione singola a tenuta
meccanica, scaricato,
indipendente dal senso di rotazione*



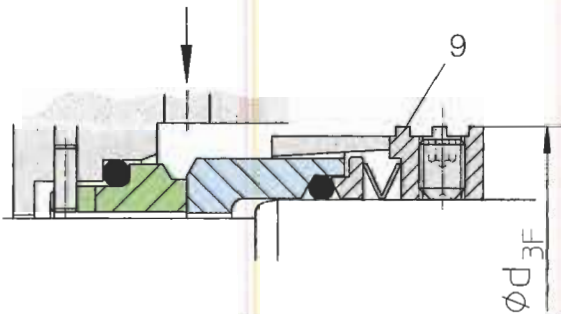
HN 446

Mit Fördergewinding, drehrichtungsabhängig, S. 48

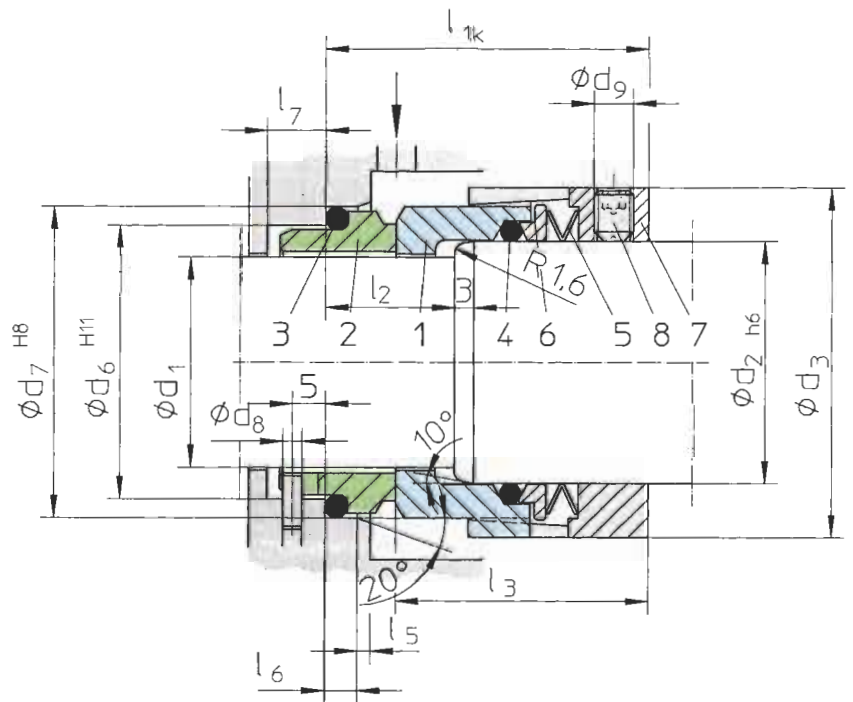
With pump ring, dependent on direction of rotation, p. 48

Avec turbine de circulation, dépendante du sens de rotation, p. 48

*Con trascinatore filettato di trasporto,
in funzione dal senso di rotazione, p. 48*



HN 436



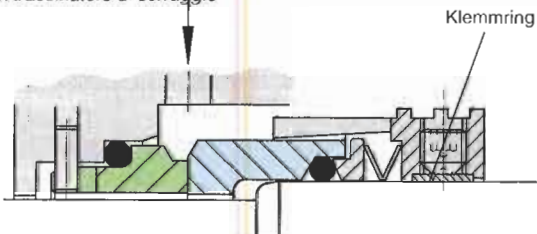
HN 436/1, HN 446/1

Mit Klemmring

With clamping driver

Avec entraîneur à liaison par coincement

Con trascinatore di serraggio



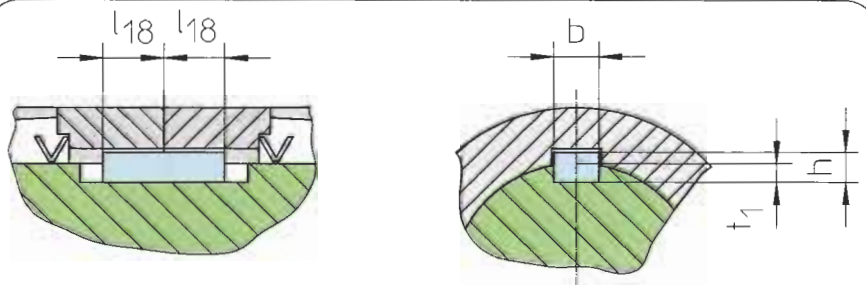
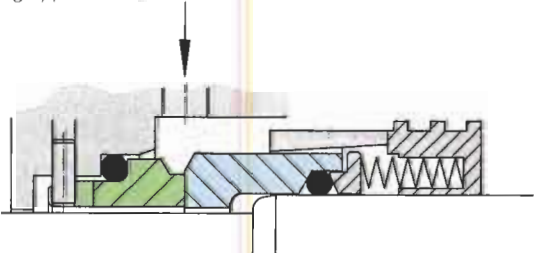
HN 436 M, HN 446 M

Mit Gruppenfeder

With group springs

Avec ressorts multiples

Con gruppo di molle



Mitnehmer standardmäßig mit Nut und Gewindestift. Paßfeder B nach DIN 6885

Drivers are provided with grooves and threaded pin. Key as per DIN 6885

Les entraîneurs sont rainurés de série et avec vis sans tête.
Clavette parallèle selon DIN 6885

*I trascinatori di serie hanno la sede per la chiavetta e sono muniti di grani.
Molla di accoppiamento B secondo DIN 6885*

Konstruktionsmerkmale:
Baukastenprinzip,
robuste Drehmomentmitnahme,
back-to-back-Anordnung möglich

Anwendungsbereiche:
Chemische Industrie,
ideal für Standardanwendungen

Einsatzgrenzen:
p = 50 bar
t = -40°C bis +200°C
abhängig vom Werkstoff der
Nebenabdichtung
v_G = 25 m/s

Standardwerkstoffe:
Gleitring: S, V, Q1, U1
Gegenring: A, B, Q1, U1
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:
Modular principle, robust torque
transmission, back-to-back arrange-
ment possible

Fields of application:
Chemical industry,
ideal for standard applications

Application limits:
p = 50 bar
t = -40°C to +200°C
depending on the material of
the secondary seal
v_G = 25 m/s

Standard materials:
Rotary ring: S, V, Q1, U1
Stationary ring: A, B, Q1, U1
Further materials see page 54

Caractéristiques de construction:
Principe modulaire, entraîneur de
couple robuste, disposition back-to-
back possible

Domaines d'application:
Industrie chimique, idéale pour les
applications standards

Limites d'utilisation:
p = 50 bars
t = -40°C à +200°C
en fonction du matériau du garnis-
sage secondaire
v_G = 25 m/s

Matériaux standard:
Grain tournant: S, V, Q1, U1
Grain fixe: A, B, Q1, U1
Voir autres matériaux à la page 55

Caratteristiche costruttive:
Principio modulare, robusto
trascinamento di coppia, possibile
back-to-back

Campi di applicazione:
Industria chimica, ideale per usi
standard

Limit all'uso:
p = 50 bar
t = da -40°C fino a +200°C
a seconda del materiale della
guarnizione secondaria
v_G = 25 m/s

Materiali standard:
Anello scorrevole: S, V, Q1, U1
Anello fisso: A, B, Q1, U1
Ulteriori materiali vedere
a pagina 55

HN 436 Pos 1 bis 8
HN 446 Pos 1 bis 9

| Pos. | DIN | Teile Nr. | Benennung |
|------|-------|-----------|--|
| 1 | 472 | | Gleitring |
| 2 | 475 | | Gegenring |
| 3 | 412.2 | | Runddichtring |
| 4 | 412.1 | | Runddichtring |
| 5 | 477 | | Feder |
| 6 | 474 | | Druckring |
| 7 | 485 | | Mitnehmer |
| 8 | 904 | | Gewindestift |
| 9 | 485.1 | | Mitnehmer mit Fördergewinde rechts |
| 9 | 485.2 | | Mitnehmer mit Fördergewinde links |

Maßliste HN 436, HN 446

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d _{3F} | d ₆ | d ₇ | d ₈ | d ₉ | l _{1K} | l ₂ | l ₃ | l ₅ | l ₆ | l ₇ | l ₁₈ | b | t ₁ | h |
|--------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----|----------------|---|
| 014 | 14 | 18 | 31 | 34,5 | 21 | 25 | 3 | M6 | 42,5 | 18 | 32,5 | 1,5 | 4 | 8,5 | 7 | 5 | 1,9 | 3 |
| 016 | 16 | 20 | 33 | 37,5 | 23 | 27 | 3 | M6 | 42,5 | 18 | 32,5 | 1,5 | 4 | 8,5 | 7 | 5 | 1,9 | 3 |
| 018 | 18 | 22 | 37 | 39,5 | 27 | 33 | 3 | M6 | 45 | 20 | 33,5 | 2 | 5 | 9 | 6 | 6 | 2,5 | 4 |
| 020 | 20 | 24 | 39 | 41,5 | 29 | 35 | 3 | M6 | 45 | 20 | 33,5 | 2 | 5 | 9 | 6 | 6 | 2,5 | 4 |
| 022 | 22 | 26 | 41 | 42,5 | 31 | 37 | 3 | M6 | 45 | 20 | 33,5 | 2 | 5 | 9 | 6 | 6 | 2,5 | 4 |
| 024 | 24 | 28 | 43 | 45,5 | 33 | 39 | 3 | M6 | 47,5 | 20 | 36 | 2 | 5 | 9 | 6 | 6 | 2,5 | 4 |
| 025 | 25 | 30 | 45 | 47,5 | 34 | 40 | 3 | M6 | 47,5 | 20 | 36 | 2 | 5 | 9 | 6 | 6 | 2,5 | 4 |
| 028 | 28 | 33 | 48 | 50,5 | 37 | 43 | 3 | M6 | 50 | 20 | 38,5 | 2 | 5 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 030 | 30 | 35 | 50 | 54,5 | 39 | 45 | 3 | M6 | 50 | 20 | 38,5 | 2 | 5 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 032 | 32 | 38 | 55 | 59,5 | 42 | 48 | 3 | M6 | 50 | 20 | 38,5 | 2 | 5 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 033 | 33 | 38 | 55 | 59,5 | 42 | 48 | 3 | M6 | 50 | 20 | 38,5 | 2 | 5 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 035 | 35 | 40 | 57 | 61,5 | 44 | 50 | 3 | M6 | 50 | 20 | 38,5 | 2 | 5 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 038 | 38 | 43 | 60 | 64,5 | 49 | 56 | 4 | M6 | 52,5 | 23 | 39,5 | 2 | 6 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 040 | 40 | 45 | 62 | 67,5 | 51 | 58 | 4 | M6 | 52,5 | 23 | 39,5 | 2 | 6 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 043 | 43 | 48 | 66 | 69,5 | 54 | 61 | 4 | M6 | 52,5 | 23 | 39,5 | 2 | 6 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 045 | 45 | 50 | 68 | 71,5 | 56 | 63 | 4 | M6 | 52,5 | 23 | 39,5 | 2 | 6 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 048 | 48 | 53 | 71 | 74,5 | 59 | 66 | 4 | M6 | 52,5 | 23 | 39,5 | 2 | 6 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 050 | 50 | 55 | 74 | 77,5 | 62 | 70 | 4 | M6 | 57,5 | 25 | 43,5 | 2,5 | 6 | 9 | 8 | 6 | 2,5 | 4 |
| 053 | 53 | 58 | 79 | 84,5 | 65 | 73 | 4 | M8 | 57,5 | 25 | 43,5 | 2,5 | 6 | 9 | 8 | 8 | 3,1 | 5 |
| 055 | 55 | 60 | 82 | 87,5 | 67 | 75 | 4 | M8 | 57,5 | 25 | 43,5 | 2,5 | 6 | 9 | 8 | 8 | 3,1 | 5 |
| 058 | 58 | 63 | 85 | 89,5 | 70 | 78 | 4 | M8 | 62,5 | 25 | 48,5 | 2,5 | 6 | 9 | 10 | 8 | 3,1 | 5 |
| 060 | 60 | 65 | 87 | 94,5 | 72 | 80 | 4 | M8 | 62,5 | 25 | 48,5 | 2,5 | 6 | 9 | 10 | 8 | 3,1 | 5 |
| 065 | 65 | 70 | 92 | 97,5 | 77 | 85 | 4 | M8 | 62,5 | 25 | 48,5 | 2,5 | 6 | 9 | 10 | 8 | 3,1 | 5 |
| 070 | 70 | 75 | 100 | 104,5 | 83 | 92 | 4 | M8 | 70 | 28 | 54 | 2,5 | 7 | 9 | 10 | 8 | 3,1 | 5 |
| 075 | 75 | 80 | 105 | 109,5 | 88 | 97 | 4 | M8 | 70 | 28 | 54 | 2,5 | 7 | 9 | 10 | 8 | 3,1 | 5 |
| 080 | 80 | 85 | 110 | 114,5 | 95 | 105 | 4 | M8 | 70 | 28 | 54 | 3 | 7 | 9 | 10 | 8 | 3,1 | 5 |
| 085 | 85 | 90 | 116 | 119,5 | 100 | 110 | 4 | M8 | 75 | 28 | 59 | 3 | 7 | 9 | 13 | 10 | 3,7 | 6 |
| 090 | 90 | 95 | 121 | 129,5 | 105 | 115 | 4 | M8 | 75 | 28 | 59 | 3 | 7 | 9 | 13 | 10 | 3,7 | 6 |
| 095 | 95 | 100 | 126 | 131,5 | 110 | 120 | 4 | M8 | 75 | 28 | 59 | 3 | 7 | 9 | 13 | 10 | 3,7 | 6 |
| 100 | 100 | 105 | 131 | 137,5 | 115 | 125 | 4 | M8 | 75 | 28 | 59 | 3 | 7 | 9 | 13 | 10 | 3,7 | 6 |

Bestellbeispiel:
GLRD HN 436 – KB 038 Q1Q1VGG (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for orders:
GLRD (mechanical seal) HN 436 – KB 038 Q1Q1VGG (please refer to page 52 - 55)

Exemple de commande:
GLRD (garnitures mécaniques) HN 436 – KB 038 Q1Q1VGG (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:
GLRD HN 436 – KB 038 Q1Q1VGG (ved. anche pag. 52 - 55)



HECKER AEGIRA® HN 435

EN 12756 I_{1k} (DIN 24960)

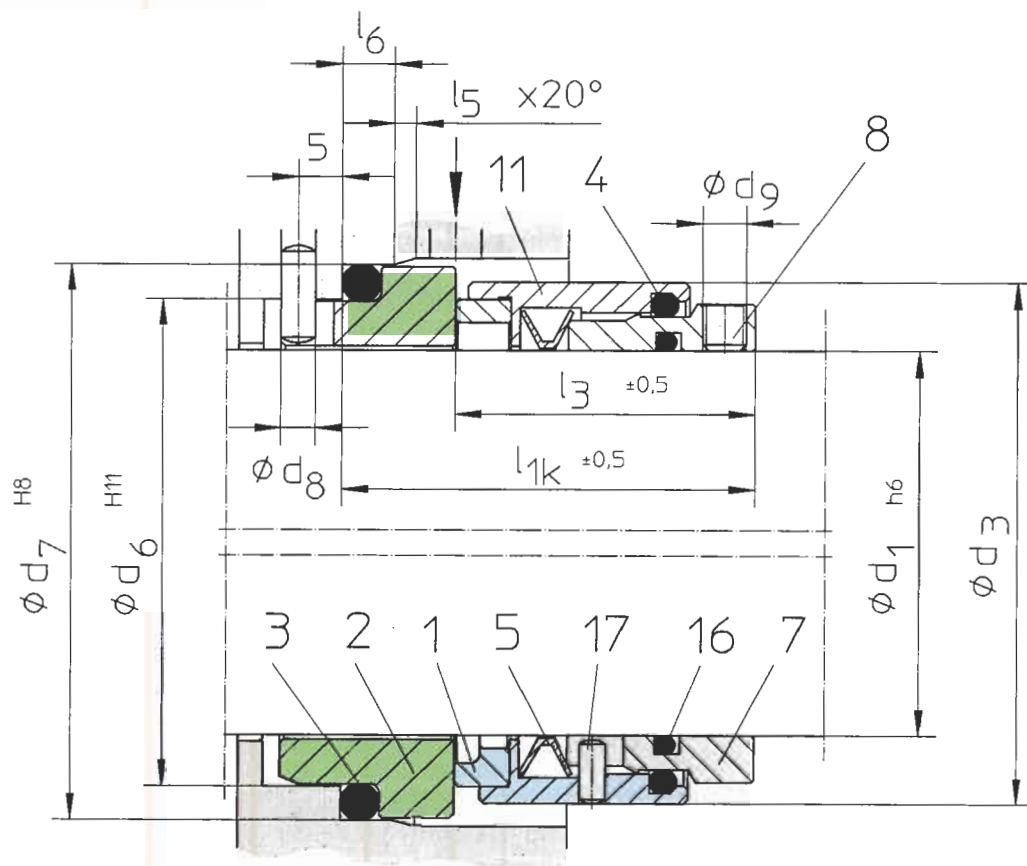
Einzel-Gleitringsdichtung, mit abgedecktem Federraum, entlastet, drehrichtungsunabhängig

Single mechanical seal with covered spring area, balanced, independent on direction of rotation

Garniture mécanique simple, avec ressort couvert, compensée, indépendante du sens de rotation

Guarnizione singola a tenuta meccanica con vano molla coperto, scaricata, indipendente dal senso di rotazione

HN 435



Konstruktionsmerkmale:

Abgedeckte Federanordnung, dadurch kein Verkleben oder Zusetzen der Feder, geeignet zur Abdichtung feststoff- und faserhaltiger Flüssigkeiten, robust

Anwendungsbereiche:

Zuckerindustrie
Papierindustrie
Lebensmittelindustrie
Pharmaindustrie
Steriltechnik
Chemische Industrie
Wasser- und Abwassertechnik

Einsatzgrenzen:

p = 25 bar
t = - 40°C bis +200°C
abhängig vom Werkstoff der Nebenabdichtung
v_G = 25 m/s

Standardwerkstoffe:

Gleitring: A, B, Q1, U1
Gegenring: Q1, U1, S, V
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:

Covered spring arrangement, thus no sticking or clogging of the spring, suitable for sealing fluids containing solids and/or fibres, robust

Fields of application:

Sugar industry
Paper industry
Food industry
Pharmaceutical industry
Sterile processes
Chemical industry
Water and sewage technology

Application limits:

p = 25 bar
t = - 40°C to +200°C
depending on the material of the secondary seal
v_G = 25 m/s

Standard materials:

Seal face: A, B, Q1, U1
Stationary ring: Q1, U1, S, V
Further materials see page 54

Caractéristiques de construction:

Logement du ressort recouvert, donc le ressort ne peut pas coller ni fusionner, convient pour étanchéifier des liquides contenant des solides et des fibres, robuste

Domaines d'application:

Industrie sucrière
Industrie du papier
Industrie alimentaire
Industrie pharmaceutique
Technique de stérilisation
Industrie chimique
Technique hydraulique et des eaux polluées

Limites d'utilisation :

p = 25 bars
t = - 40°C à +200°C
en fonction du matériau du garnissage secondaire
v_G = 25 m/s

Matériaux standard:

Grain tournant: A, B, Q1, U1
Grain fixe: Q1, U1, S, V
Voir autres matériaux à la page 55

Caratteristiche costruttive

Molle coperte, per cui non c'è il rischio che le molle restino incollate o intasate; adatto per mettere a tenuta liquidi contenenti sostanze solide e fibre; robusto

Campi di applicazione:

Zuccherifici, cartiere
Industria alimentare
Industria farmaceutica
Industria chimica
Tecnica di sterilizzazione,
Tecnica per erogazione e scarico d'acqua

Limiti all'uso:

p = 25 bar
t = da - 40°C fino a +200°C
a seconda del materiale della guarnizione secondaria
v_G = 25 m/s

Materiali standard:

Anello scorrevole: A, B, Q1, U1
Anello fisso: Q1, U1, S, V
Ulteriori materiali vedere a pagina 55

HN 435

Pos 1 bis 17

| Pos. | Benennung |
|------|-----------------|
| 1 | Gleitring |
| 2 | Gegenring |
| 3 | Runddichtring |
| 4 | Runddichtring |
| 5 | Feder |
| 7 | Mitnehmer |
| 8 | Gewindestift |
| 11 | Gleitringträger |
| 16 | Runddichtring |
| 17 | Stift |

Maßliste HN 435

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₃ | d ₆ | d ₇ | d ₈ | d ₉ | l _{1K} | l ₃ | l ₅ | l ₆ |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| 018 | 18 | 32 | 27 | 33 | 3 | M4 | 37,5 | 27,5 | 2 | 5 |
| 020 | 20 | 34 | 29 | 35 | 3 | M4 | 37,5 | 27,5 | 2 | 5 |
| 022 | 22 | 36 | 31 | 37 | 3 | M4 | 37,5 | 27,5 | 2 | 5 |
| 024 | 24 | 38 | 33 | 39 | 3 | M5 | 40 | 30 | 2 | 5 |
| 025 | 25 | 39 | 34 | 40 | 3 | M5 | 40 | 30 | 2 | 5 |
| 028 | 28 | 42 | 37 | 43 | 3 | M5 | 42,5 | 32,5 | 2 | 5 |
| 030 | 30 | 44 | 39 | 45 | 3 | M5 | 42,5 | 32,5 | 2 | 5 |
| 032 | 32 | 47 | 42 | 48 | 3 | M5 | 42,5 | 32,5 | 2 | 5 |
| 033 | 33 | 47 | 42 | 48 | 3 | M5 | 42,5 | 32,5 | 2 | 5 |
| 035 | 35 | 49 | 44 | 50 | 3 | M5 | 42,5 | 32,5 | 2 | 5 |
| 038 | 38 | 54 | 49 | 56 | 4 | M5 | 45 | 34 | 2 | 6 |
| 040 | 40 | 56 | 51 | 58 | 4 | M5 | 45 | 34 | 2 | 6 |
| 043 | 43 | 59 | 54 | 61 | 4 | M5 | 45 | 34 | 2 | 6 |
| 045 | 45 | 61 | 56 | 63 | 4 | M5 | 45 | 34 | 2 | 6 |
| 048 | 48 | 64 | 59 | 66 | 4 | M5 | 45 | 34 | 2 | 6 |
| 050 | 50 | 66 | 62 | 70 | 4 | M5 | 47,5 | 34,5 | 2,5 | 6 |
| 053 | 53 | 69 | 65 | 73 | 4 | M5 | 47,5 | 34,5 | 2,5 | 6 |
| 055 | 55 | 71 | 67 | 75 | 4 | M5 | 47,5 | 34,5 | 2,5 | 6 |
| 058 | 58 | 78 | 70 | 78 | 4 | M6 | 52,5 | 39,5 | 2,5 | 6 |
| 060 | 60 | 80 | 72 | 80 | 4 | M6 | 52,5 | 39,5 | 2,5 | 6 |
| 063 | 63 | 83 | 75 | 83 | 4 | M6 | 52,5 | 39,5 | 2,5 | 6 |
| 065 | 65 | 85 | 77 | 85 | 4 | M6 | 52,5 | 39,5 | 2,5 | 6 |
| 070 | 70 | 90 | 83 | 92 | 4 | M6 | 60 | 45 | 2,5 | 7 |
| 075 | 75 | 99 | 88 | 97 | 4 | M8 | 60 | 45 | 2,5 | 7 |
| 080 | 80 | 104 | 95 | 105 | 4 | M8 | 60 | 44,3 | 3 | 7 |
| 085 | 85 | 109 | 100 | 110 | 4 | M8 | 60 | 44,3 | 3 | 7 |
| 090 | 90 | 114 | 105 | 115 | 4 | M8 | 65 | 49,3 | 3 | 7 |
| 095 | 95 | 119 | 110 | 120 | 4 | M8 | 65 | 49,3 | 3 | 7 |
| 100 | 100 | 124 | 115 | 125 | 4 | M8 | 65 | 49,3 | 3 | 7 |

Bestellbeispiel:

GLRD HN 435 KB 030AQ1VGG (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for order:

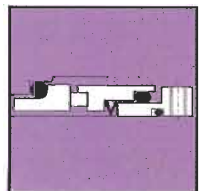
GLRD HN 435 KB 030AQ1 VGG (please refer to page 52 - 55)

Exemple de commande:

GLRD HN 435 - KB 030AQ1VGG (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:

GLRD HN 435 - KB 030AQ1VGG (ved. anche pag. 52 - 55)



HECKER AEGIRA® HN 450/3

EN 12756 I_{1k} (DIN 24960)

Metallrollbalgdichtung, entlastet,
drehrichtungsunabhängig

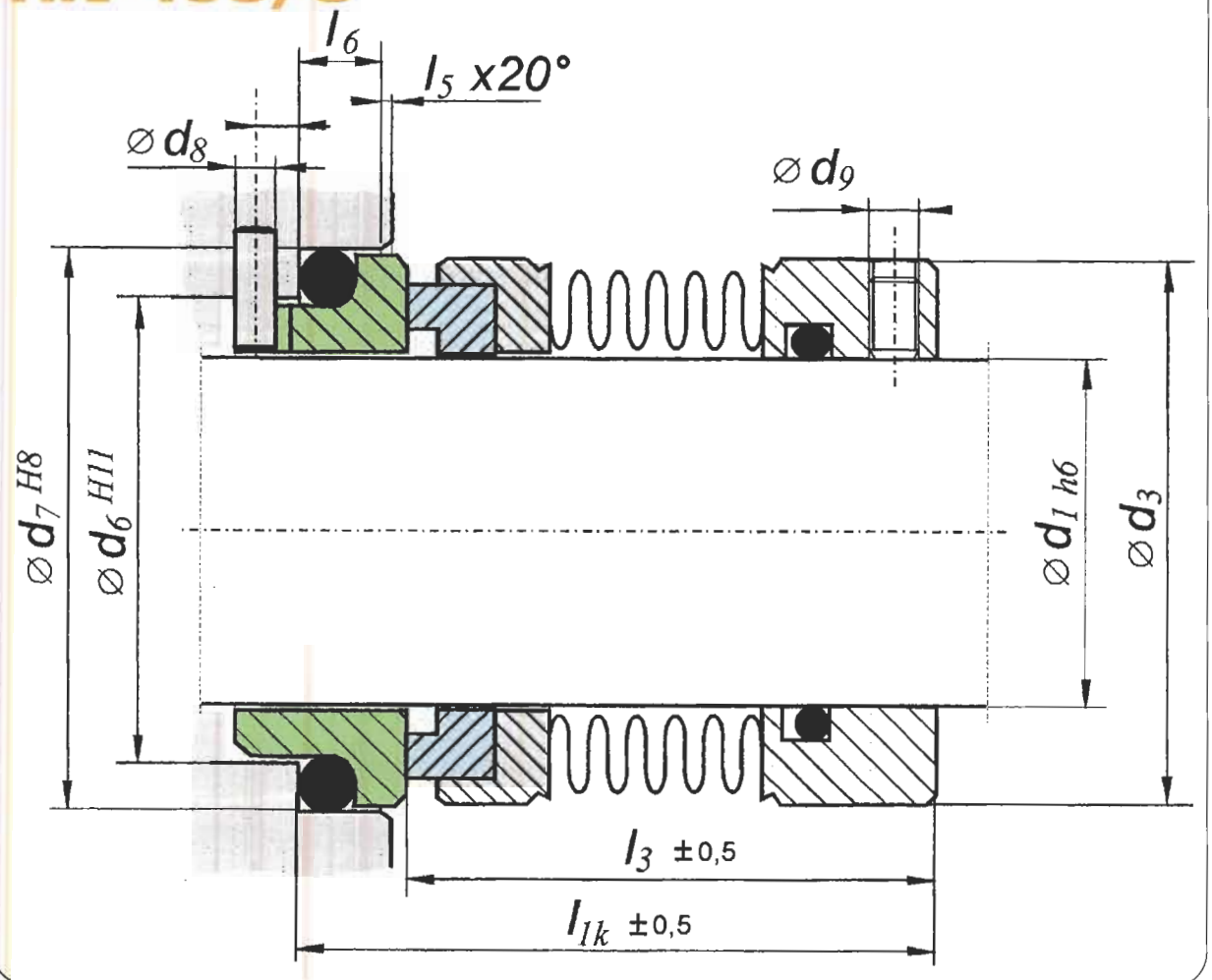
*Metal roller bellows, balanced,
independent on direction of rotation*

Garniture avec soufflet à rouleaux
métalliques, compensée,
indépendante du sens de rotation

*Guarnizione a soffiato a rulli metallici,
scaricata, indipendente dal senso di
rotazione*



HN 450/3



Konstruktionsmerkmale:

Metallrollbalg selbstreinigend, kein dynamisch belasteter O-Ring, daher unempfindlich gegen Ablagerungen auf der Welle, Beweglichkeit des Balges bleibt erhalten

Anwendungsbereiche:

Chemische Industrie
Lebensmittelindustrie
Pharma- und Steriltechnik

Einsatzgrenzen:

$p = 20$ bar außen
 $t = -40^{\circ}\text{C}$ bis $+200^{\circ}\text{C}$
abhängig vom Werkstoff der Nebenabdichtung
 $v_g = 15$ m/s

Standardwerkstoffe:

Gleitring: A, Q1
Gegenring: Q1
Weitere Werkstoffe
siehe Seite 54

Design features:

Self-cleaning metal roller bellows, no dynamically loaded O-ring, thus unaffected by deposits on the shaft, the mobility of the bellows remains unchanged

Fields of application:

Chemical industry
Food industry
Pharmaceutical industry and sterile processes

Application limits:

$p = 20$ bar external pressure
 $t = -40^{\circ}\text{C}$ to $+200^{\circ}\text{C}$
depending on the material of the secondary seal
 $v_g = 15$ m/s

Standard materials:

Seal face: A, Q1
Stationary ring: Q1
Further materials see page 54

Caractéristiques de construction:

Soufflet à rouleaux métalliques auto-nettoyant, pas de joint torique sollicité dynamiquement, donc insensible aux dépôts sur l'arbre, le soufflet conserve sa mobilité

Domaines d'application:

Industrie chimique
Industrie alimentaire
Technique pharmaceutique et de stérilisation

Limites d'utilisation:

$p = 20$ bars à l'extérieur
 $t = -40^{\circ}\text{C}$ à $+200^{\circ}\text{C}$
en fonction du matériau du garnissage secondaire
 $v_g = 15$ m/s

Matériaux standard:

Grain tournant: A, Q1
Grain fixe: Q1
Voir autres matériaux à la page 55

Caratteristiche costruttive:

Guarnizione a soffietto a rulli metallici, autopulente, O-Ring non caricato dinamicamente, per cui non soggetta a depositi sull'albero, il soffietto resta mobile

Campi di applicazione:

Industria chimica
Industria alimentare
Tecnica farmacologica e di sterilizzazione

Limiti all'uso:

$p = 20$ bar
 $t = da -40^{\circ}\text{C}$ fino a $+200^{\circ}\text{C}$
a seconda del materiale della guarnizione secondaria
 $v_g = 15$ m/s

Materiali standard:

Anello scorrevole: A, Q1
Anello fisso: Q1
Ulteriori materiali vedere a pagina 55

**HN 450/3
Pos 1 bis 8**

| Pos. | Benennung |
|------|-----------------|
| 1 | Gleitring |
| 2 | Gegenring |
| 3 | Runddichtring |
| 4 | Gleitringträger |
| 5 | Metallbalg |
| 6 | Mitnehmer |
| 7 | Runddichtring |
| 8 | Gewindestift |

Maßliste HN 450/3

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₃ | d ₆ | d ₇ | d ₈ | d ₉ | l _{1K} | l ₃ | l ₅ | l ₆ |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|
| 016 | 016 | 26 | 23 | 27 | 3 | M5 | 35 | 29,5 | 1,5 | 4 |
| 024 | 024 | 38 | 33 | 39 | 3 | M5 | 40 | 33 | 2 | 5 |
| 028 | 028 | 42 | 37 | 43 | 3 | M5 | 42,5 | 32,5 | 2 | 5 |
| 033 | 033 | 47 | 42 | 48 | 3 | M5 | 42,5 | 35,5 | 2 | 5 |
| 038 | 038 | 54 | 49 | 56 | 4 | M5 | 45 | 38 | 2 | 6 |
| 040 | 040 | 56 | 51 | 58 | 4 | M5 | 45 | 37,5 | 2 | 6 |
| 043 | 043 | 59 | 54 | 61 | 4 | M5 | 45 | 37 | 2 | 6 |
| 050 | 050 | 66 | 62 | 70 | 4 | M5 | 47,5 | 39 | 2,5 | 6 |
| 053 | 053 | 69 | 65 | 73 | 4 | M5 | 47,5 | 39 | 2,5 | 6 |
| 060 | 060 | 80 | 72 | 80 | 4 | M5 | 52,5 | 43 | 2,5 | 6 |
| 065 | 065 | 85 | 77 | 85 | 4 | M6 | 52,5 | 43 | 2,5 | 6 |

Bestellbeispiel:

GLRD HN 450/3 KB 030AQ1VGG (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for order:

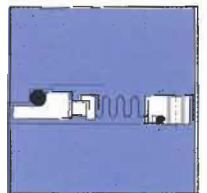
GLRD HN 450/3 KB 030AQ1VGG (please refer to page 52 - 55)

Exemple de commande:

GLRD HN 450/3 - KB 030AQ1VGG (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:

GLRD HN 450/3 - KB 030AQ1VGG (ved. anche pag. 52 - 55)



HECKER AEGIRA® HN 407/HN 417

EN 12756 (DIN 24960)

Doppel-Gleitringdichtung, belastet,
drehrichtungsunabhängig

*Double mechanical seal, unbalanced,
independent on direction of rotation*

Garniture mécanique double,
non compensée, indépendante
du sens de rotation

*Guarnizione a doppia tenuta
meccanica, sotto carico,
indipendente dal senso di rotazione*



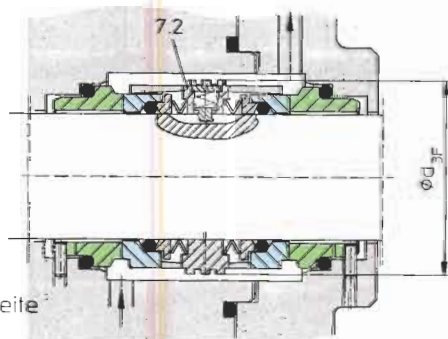
HN 417

Mitnehmer mit Fördergewinde und Schnapper,
drehrichtungsabhängig, S. 48

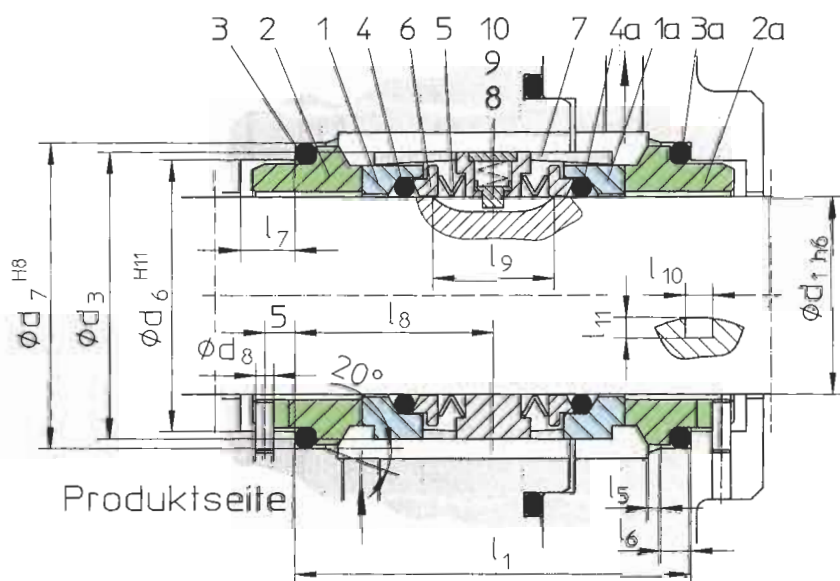
Driver with pumping screw and catch spring, dependent on direction of rotation, p. 48

Entraîneur avec turbine de circulation et ressort à déclic, dépendant du sens de rotation, p. 48

Con trascinatore filettato e chiusura a scatto in funzione del senso di rotazione, p. 48



HN 407



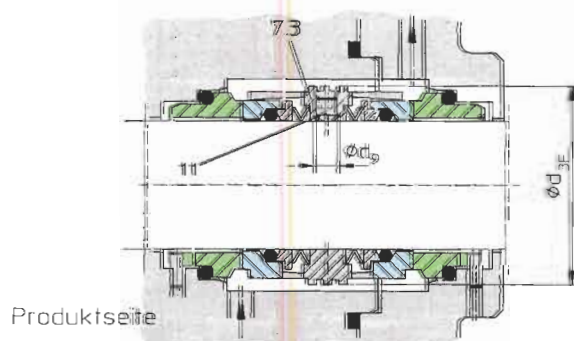
HN 407/1, HN 417/1

Drehmomentübertragung mit Gewindestiften

Torque transmission with threaded pins

Entraînement en rotation par vis sans tête

Trasmissione della coppia mediante perni filettati



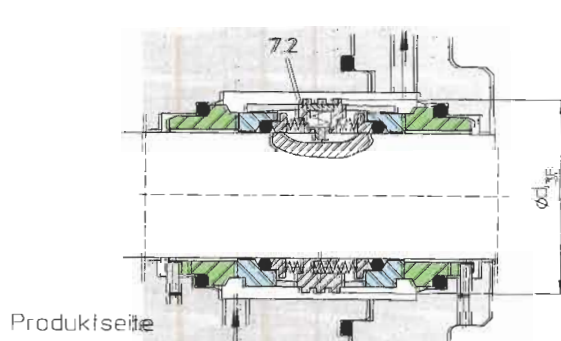
HN 407 M, HN 417 M

Mit Gruppenfeder

With group springs

Avec ressorts multiples

Con gruppo di molle



Konstruktionsmerkmale:
Baukastenprinzip, robuste Drehmomentmitnahme, alle Anschlußmaße mit Ausnahme der Einbaulänge entsprechen der EN 12756 (DIN 24960)

Anwendungsbereiche:
Chemische Industrie

Einsatzgrenzen:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = -40^\circ\text{C bis } +200^\circ\text{C}$
abhängig vom Werkstoff der Nebenabdichtung
 $v_g = 25 \text{ m/s}$

Standardwerkstoffe:
Gleitring: S, V, Q1, U1
Gegenring: A, B, Q1, U1
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:
Modular principle, robust torque transmission, all connection dimensions with the exception of the overall length correspond to EN 12756 (DIN 24960)

Fields of application
Chemical industry

Application limits
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = -40^\circ\text{C to } +200^\circ\text{C}$
depending on the material of the secondary seal
 $v_g = 25 \text{ m/s}$

Standard materials:
Seals face: S, V, Q1, U1
Stationary ring: A, B, Q1, U1
Further materials see page 54

Caractéristiques de construction:
Principe modulaire, entraîneur de couple robuste, toutes les côtes de raccordement, à l'exception de la longueur de construction, sont conformes à EN 12756 (DIN 24960)

Domaine d'application:
Industrie chimique

Limites d'utilisation:
 $p = 10 \text{ bars}$
 $t = -40^\circ\text{C à } +200^\circ\text{C}$
en fonction du matériau du garnissage secondaire
 $v_g = 25 \text{ m/s}$

Matériaux standard:
Grain tournant: S, V, Q1, U1
Grain fixe: A, B, Q1, U1
Voir autres matériaux à la page 55

Caratteristiche costruttive:
Principio modulare, robusto trascinamento di coppia, tutte le dimensioni di collegamento, eccettuata la lunghezza di montaggio, sono conformi a EN 12756 (DIN 24960)

Campi di applicazione:
Industria chimica

Limiti all'uso:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = \text{da } -40^\circ\text{C fino a } +200^\circ\text{C}$
a seconda del materiale della guarnizione secondaria
 $v_g = 25 \text{ m/s}$

Materiali standard:
Anello scorrevole: S, V, Q1, U1
Anello fisso: A, B, Q1, U1
Ulteriori materiali vedere a pagina 55

HN 407, HN 417 Pos 1 bis 11

| Pos. | Benennung |
|-------|--------------------|
| 1, 1a | Gleitring |
| 2, 2a | Gegenring |
| 3, 3a | Runddichtring |
| 4, 4a | Runddichtring |
| 5 | Feder |
| 6 | Druckring |
| 7 | Mitnehmer HN 407 |
| 7.1 | Mitnehmer HN 407/1 |
| 7.2 | Mitnehmer HN 417 |
| 7.3 | Mitnehmer HN 417/1 |
| 8 | Feder |
| 9 | Scheibe |
| 10 | Stift |
| 11 | Gewindestift |

Maßliste HN 407, HN 417

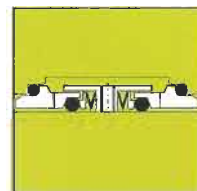
| Nenn-Ø | d ₁ | d ₃ | d _{3F} | d ₆ | d ₇ | d ₈ | d ₉ | l _{1±1} | l ₅ | l ₆ | l _{7±0,5} | l _{8±0,5} | l ₉ | l ₁₀ | l ₁₁ |
|--------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|------------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|
| 018 | 18 | 31 | 34,5 | 27 | 33 | 3 | M6 | 60 | 2 | 5 | 9 | 30 | 15 | 4 | 3 |
| 020 | 20 | 33 | 37,5 | 29 | 35 | 3 | M6 | 60 | 2 | 5 | 9 | 30 | 15 | 4 | 3 |
| 022 | 22 | 37 | 39,5 | 31 | 37 | 3 | M6 | 65 | 2 | 5 | 9 | 32,5 | 15 | 4 | 3 |
| 024 | 24 | 39 | 41,5 | 33 | 39 | 3 | M6 | 65 | 2 | 5 | 9 | 32,5 | 15 | 4 | 3 |
| 025 | 25 | 40 | 42,5 | 34 | 40 | 3 | M6 | 65 | 2 | 5 | 9 | 32,5 | 15 | 4 | 3 |
| 028 | 28 | 43 | 45,5 | 37 | 43 | 3 | M6 | 68 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 |
| 030 | 30 | 45 | 47,5 | 39 | 45 | 3 | M6 | 68 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 |
| 032 | 32 | 47 | 50,5 | 42 | 48 | 3 | M6 | 68 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 |
| 033 | 33 | 48 | 50,5 | 42 | 48 | 3 | M6 | 68 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 |
| 035 | 35 | 50 | 54,5 | 44 | 50 | 3 | M6 | 68 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 |
| 038 | 38 | 55 | 59,5 | 49 | 56 | 4 | M6 | 75 | 2 | 6 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 |
| 040 | 40 | 57 | 61,5 | 51 | 58 | 4 | M6 | 75 | 2 | 6 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 |
| 043 | 43 | 60 | 64,5 | 54 | 61 | 4 | M6 | 75 | 2 | 6 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 |
| 045 | 45 | 62 | 67,5 | 56 | 63 | 4 | M6 | 75 | 2 | 6 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 |
| 048 | 48 | 66 | 69,5 | 59 | 66 | 4 | M6 | 80 | 2 | 6 | 9 | 40 | 15 | 4 | 3 |
| 050 | 50 | 68 | 71,5 | 62 | 70 | 4 | M6 | 83 | 2,5 | 6 | 9 | 41,5 | 15 | 4 | 3 |
| 053 | 53 | 71 | 74,5 | 65 | 73 | 4 | M6 | 83 | 2,5 | 6 | 9 | 41,5 | 15 | 4 | 3 |
| 055 | 55 | 74 | 77,5 | 67 | 75 | 4 | M6 | 83 | 2,5 | 6 | 9 | 41,5 | 15 | 4 | 3 |
| 058 | 58 | 79 | 84,5 | 70 | 78 | 4 | M8 | 86 | 2,5 | 6 | 9 | 43 | 20 | 5 | 3,5 |
| 060 | 60 | 82 | 87,5 | 72 | 80 | 4 | M8 | 90 | 2,5 | 6 | 9 | 45 | 20 | 5 | 3,5 |
| 065 | 65 | 87 | 94,5 | 77 | 85 | 4 | M8 | 92 | 2,5 | 6 | 9 | 46 | 20 | 5 | 3,5 |
| 070 | 70 | 92 | 97,5 | 83 | 92 | 4 | M8 | 99 | 2,5 | 7 | 9 | 49,5 | 20 | 5 | 3,5 |
| 075 | 75 | 100 | 104,5 | 88 | 97 | 4 | M8 | 104 | 2,5 | 7 | 9 | 52 | 25 | 5 | 3,5 |
| 080 | 80 | 105 | 109,5 | 95 | 105 | 4 | M8 | 104 | 3 | 7 | 9 | 52 | 25 | 5 | 3,5 |
| 085 | 85 | 110 | 114,5 | 100 | 110 | 4 | M8 | 104 | 3 | 7 | 9 | 52 | 25 | 5 | 3,5 |
| 090 | 90 | 116 | 119,5 | 105 | 115 | 4 | M8 | 112 | 3 | 7 | 9 | 56 | 25 | 5 | 3,5 |
| 095 | 95 | 121 | 129,5 | 110 | 120 | 4 | M8 | 112 | 3 | 7 | 9 | 56 | 25 | 5 | 3,5 |
| 100 | 100 | 126 | 131,5 | 115 | 125 | 4 | M8 | 112 | 3 | 7 | 9 | 56 | 25 | 5 | 3,5 |

Bestellbeispiel:
GLRD HN 417 – UU 043 L30 U1U1VGG-SBV (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for order:
GLRD HN 417 – UU 043 L30 U1U1VGG-SBV (please refer to page 52 - 55)

Exemple de commande:
GLRD HN 417 – UU 043 L30 U1U1VGG-SBV (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:
GLRD HN 417 – UU 043 L30 U1U1VGG-SBV (ved. anche pagina 52 - 55)



HECKER AEGIRA® HN 437/HN 447

EN 12756 (DIN 24960)

Doppel-Gleitingdichtung, produktseitig belastet, atmosphärenseitig entlastet, drehrichtungsunabhängig

Double mechanical seal, unbalanced on product side, balanced on atmospheric side, independent on direction of rotation

Garniture mécanique double, non compensée côté produit, compensée côté atmosphère, indépendante du sens de rotation

Guarnizione a doppia tenuta meccanica, sotto carico sul lato prodotto, scaricata sul lato atmosfera, indipendente dal senso di rotazione



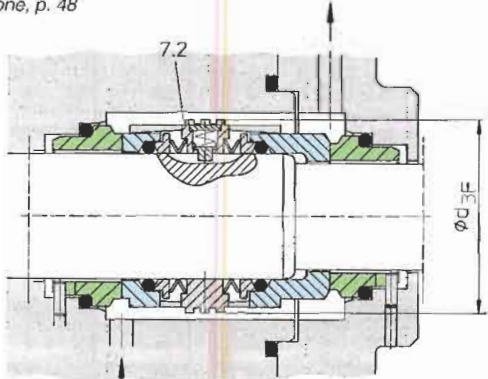
HN 447

Mitnehmer mit Fördergewinde und Schnapper, drehrichtungsabhängig, S. 48

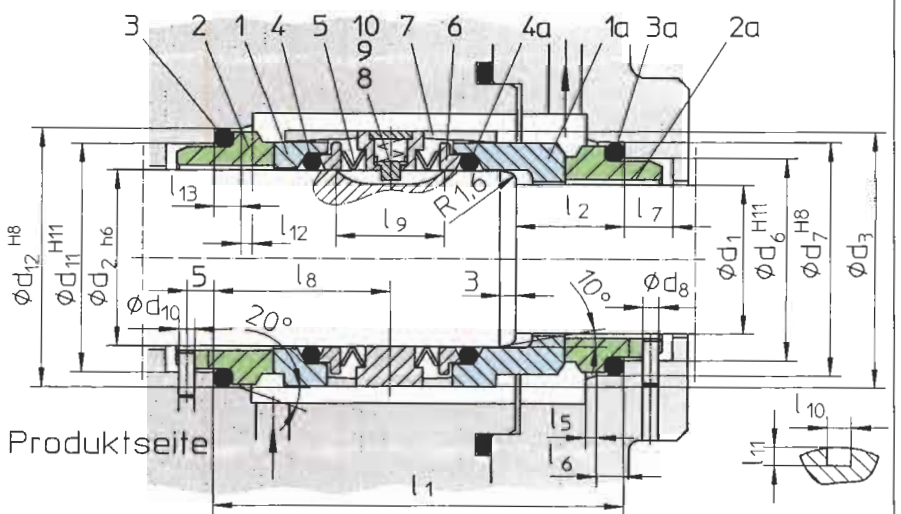
Driver with cipumping screw and catch spring, dependent on direction of rotation, p. 48

Entraîneur avec turbine de circulation et ressort à dé clic, dépendant du sens de rotation, p. 48

Con trascinatore filettato e chiusura a scatto in funzione dal senso di rotazione, p. 48



HN 437



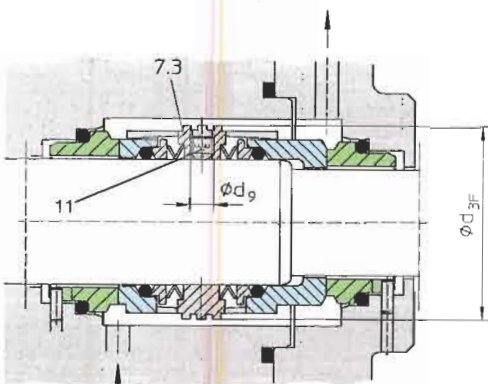
HN 437/1, HN 447/1

Drehmomentübertragung mit Gewindestiften

Torque transmission with threaded pins

Entraînement en rotation par vis sans tête

Trasmissione della coppia mediante perni filettati



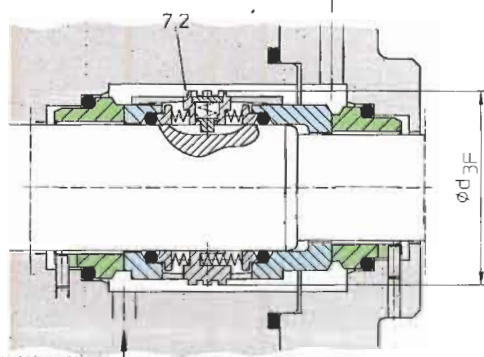
HN 437 M, HN 447 M

Mit Gruppenfeder

With group springs

Avec ressorts multiples

Con gruppo di molle



Konstruktionsmerkmale:
Baukastenprinzip, robuste Drehmomentmitnahme, alle Anschlußmaße mit Ausnahme der Einbaulänge entsprechen der EN 12756 (DIN 24960)

Anwendungsbereiche:
Chemische Industrie,

Einsatzgrenzen:
p = 50 bar
t = -40°C bis +200°C
abhängig vom Werkstoff der Nebenabdichtung
v_G = 25 m/s

Standardwerkstoffe:
Gleitring: S, V, Q1, U1
Gegenring: A, B, Q1, U1
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:
Modular principle, robust torque transmission, all connection dimensions with the exception of the overall length correspond to EN 12756 (DIN 24960)

Fields of application:
Chemical industry

Application limits:
p = 50 bar
t = -40°C to +200°C
depending on the material of the secondary seal
v_G = 25 m/s

Standard materials:
Seals face: S, V, Q1, U1
Stationary ring: A, B, Q1, U1
Further materials see page 54

Caractéristiques de construction:
Principe modulaire, entraîneur de couple robuste, toutes les côtes de raccordement, à l'exception de la longueur de construction, sont conformes à EN 12756 (DIN 24960)

Domaine d'application:
Industrie chimique

Limites d'utilisation:
p = 50 bars
t = -40°C à +200°C
en fonction du matériau du garnissage secondaire
v_G = 25 m/s

Matériaux standard:
Grain tournant: S, V, Q1, U1
Grain fixe: A, B, Q1, U1
Voir autres matériaux à la page 54

Caratteristiche costruttive:
Principio modulare, robusto trascinamento di coppia, tutte le dimensioni di collegamento, eccettuata la lunghezza di montaggio, sono conformi a EN 12756 (DIN 24960)

Campi di applicazione:
Industria chimica

Limiti all'uso:
p = 50 bar
t = da -40°C fino a +200°C
a seconda del materiale della guarnizione secondaria
v_G = 25 m/s

Materiali standard:
Anello scorrevole: S, V, Q1, U1
Anello fisso: A, B, Q1, U1
Ulteriori materiali vedere a pagina 54

Maßliste HN 437, HN 447

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d _{3F} | d ₆ | d ₇ | d ₈ | d ₉ | d ₁₀ | d ₁₁ | d ₁₂ | l _{1±1} | l ₂ | l ₅ | l ₆ | l _{7+0,5} | l _{8±0,5} | l ₉ | l ₁₀ | l ₁₁ | l ₁₂ | l ₁₃ |
|--------|----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|------------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|--------------------|----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| 018 | 18 | 22 | 37 | 39,5 | 27 | 33 | 3 | M6 | 3 | 31 | 37 | 74,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 32,5 | 15 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 020 | 20 | 24 | 39 | 41,5 | 29 | 35 | 3 | M6 | 3 | 33 | 39 | 74,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 32,5 | 15 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 024 | 24 | 28 | 43 | 45,5 | 33 | 39 | 3 | M6 | 3 | 37 | 43 | 78,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 025 | 25 | 30 | 45 | 47,5 | 34 | 40 | 3 | M6 | 3 | 39 | 45 | 78,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 028 | 28 | 33 | 48 | 50,5 | 37 | 43 | 3 | M6 | 3 | 42 | 48 | 78,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 030 | 30 | 35 | 50 | 54,5 | 39 | 45 | 3 | M6 | 3 | 44 | 50 | 78,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 34 | 15 | 4 | 3 | 2 | 5 |
| 032 | 32 | 38 | 55 | 59,5 | 42 | 48 | 3 | M6 | 4 | 49 | 56 | 82,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 033 | 33 | 38 | 55 | 59,5 | 42 | 48 | 3 | M6 | 4 | 49 | 56 | 82,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 035 | 35 | 40 | 57 | 61,5 | 44 | 50 | 3 | M6 | 4 | 51 | 58 | 82,5 | 20 | 2 | 5 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 038 | 38 | 43 | 60 | 64,5 | 49 | 56 | 4 | M6 | 4 | 54 | 61 | 85,5 | 23 | 2 | 6 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 040 | 40 | 45 | 62 | 67,5 | 51 | 58 | 4 | M6 | 4 | 56 | 63 | 85,5 | 23 | 2 | 6 | 9 | 37,5 | 15 | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 043 | 43 | 48 | 66 | 69,5 | 54 | 61 | 4 | M6 | 4 | 59 | 66 | 89,5 | 23 | 2 | 6 | 9 | 40 | 15 | 4 | 3 | 2 | 6 |
| 045 | 45 | 50 | 68 | 71,5 | 58 | 63 | 4 | M6 | 4 | 62 | 70 | 91 | 23 | 2 | 6 | 9 | 41,5 | 15 | 4 | 3 | 2,5 | 6 |
| 048 | 48 | 53 | 71 | 74,5 | 59 | 66 | 4 | M6 | 4 | 65 | 73 | 91 | 23 | 2 | 6 | 9 | 41,5 | 15 | 4 | 3 | 2,5 | 6 |
| 050 | 50 | 55 | 74 | 77,5 | 62 | 70 | 4 | M6 | 4 | 67 | 75 | 94 | 25 | 2,5 | 6 | 9 | 41,5 | 15 | 4 | 3 | 2,5 | 6 |
| 053 | 53 | 58 | 79 | 84,5 | 65 | 73 | 4 | M8 | 4 | 70 | 78 | 97 | 25 | 2,5 | 6 | 9 | 43 | 20 | 5 | 3,5 | 2,5 | 6 |
| 055 | 55 | 60 | 82 | 87,5 | 67 | 75 | 4 | M8 | 4 | 72 | 80 | 99,5 | 25 | 2,5 | 6 | 9 | 45 | 20 | 5 | 3,5 | 2,5 | 6 |
| 058 | 58 | 63 | 85 | 89,5 | 70 | 78 | 4 | M8 | 4 | 75 | 83 | 102 | 25 | 2,5 | 6 | 9 | 46 | 20 | 5 | 3,5 | 2,5 | 6 |
| 060 | 60 | 65 | 87 | 94,5 | 72 | 80 | 4 | M8 | 4 | 77 | 85 | 102 | 25 | 2,5 | 6 | 9 | 46 | 20 | 5 | 3,5 | 2,5 | 6 |
| 065 | 65 | 70 | 92 | 97,5 | 77 | 85 | 4 | M8 | 4 | 83 | 92 | 105,5 | 25 | 2,5 | 6 | 9 | 49,5 | 20 | 5 | 3,5 | 2,5 | 7 |
| 070 | 70 | 75 | 100 | 104,5 | 83 | 92 | 4 | M8 | 4 | 88 | 97 | 114 | 28 | 2,5 | 7 | 9 | 52 | 25 | 5 | 3,5 | 2,5 | 7 |
| 075 | 75 | 80 | 105 | 109,5 | 88 | 97 | 4 | M8 | 4 | 95 | 105 | 114 | 28 | 2,5 | 7 | 9 | 52 | 25 | 5 | 3,5 | 3 | 7 |
| 080 | 80 | 85 | 110 | 114,5 | 95 | 105 | 4 | M8 | 4 | 100 | 110 | 114 | 28 | 3 | 7 | 9 | 52 | 25 | 5 | 3,5 | 3 | 7 |
| 085 | 85 | 90 | 116 | 119,5 | 100 | 110 | 4 | M8 | 4 | 105 | 115 | 122 | 28 | 3 | 7 | 9 | 56 | 25 | 5 | 3,5 | 3 | 7 |
| 090 | 90 | 95 | 121 | 129,5 | 105 | 115 | 4 | M8 | 4 | 110 | 120 | 122 | 28 | 3 | 7 | 9 | 56 | 25 | 5 | 3,5 | 3 | 7 |
| 095 | 95 | 100 | 126 | 131,5 | 110 | 120 | 4 | M8 | 4 | 115 | 125 | 122 | 28 | 3 | 7 | 9 | 56 | 25 | 5 | 3,5 | 3 | 7 |

HN 437, HN 447 Pos 1 bis 11

| | |
|-------|---------------------|
| Pos. | Benennung |
| 1, 1a | Gleitring |
| 2, 2a | Gegenring |
| 3, 3a | Runddichtring |
| 4, 4a | Runddichtring |
| 5 | Feder |
| 6 | Druckring |
| 7 | Mitnehmer HN 437 |
| 7.1 | Mitnehmer HN 437/1 |
| 7.2 | Mitnehmer HN 447 |
| 7.3 | Mitnehmer HN 447/1 |
| 8 | Feder |
| 9 | Scheibe } Schnapper |
| 10 | Stift } |
| 11 | Gewindestift |

Bestellbeispiel:

GLRD HN 437 – UB 043 S30 Q1Q1VGG-SBV (siehe auch Seite 52 - 55)

Example for order:

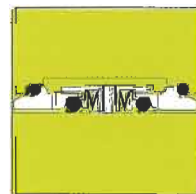
GLRD HN 437 – UB 043 S30 Q1Q1VGG-SBV (please refer to page 52 - 55)

Exemple de commande:

GLRD HN 437 – UB 043 S30 Q1Q1VGG-SBV (voir aussi page 52 - 55)

Esempio di ordinazione:

GLRD HN 437 – UB 043 Q1Q1VGG-SBV (ved. anche pagina 52 - 55)



HECKER AEGIRA[®] HN 480

EN 12756 (DIN 24960)

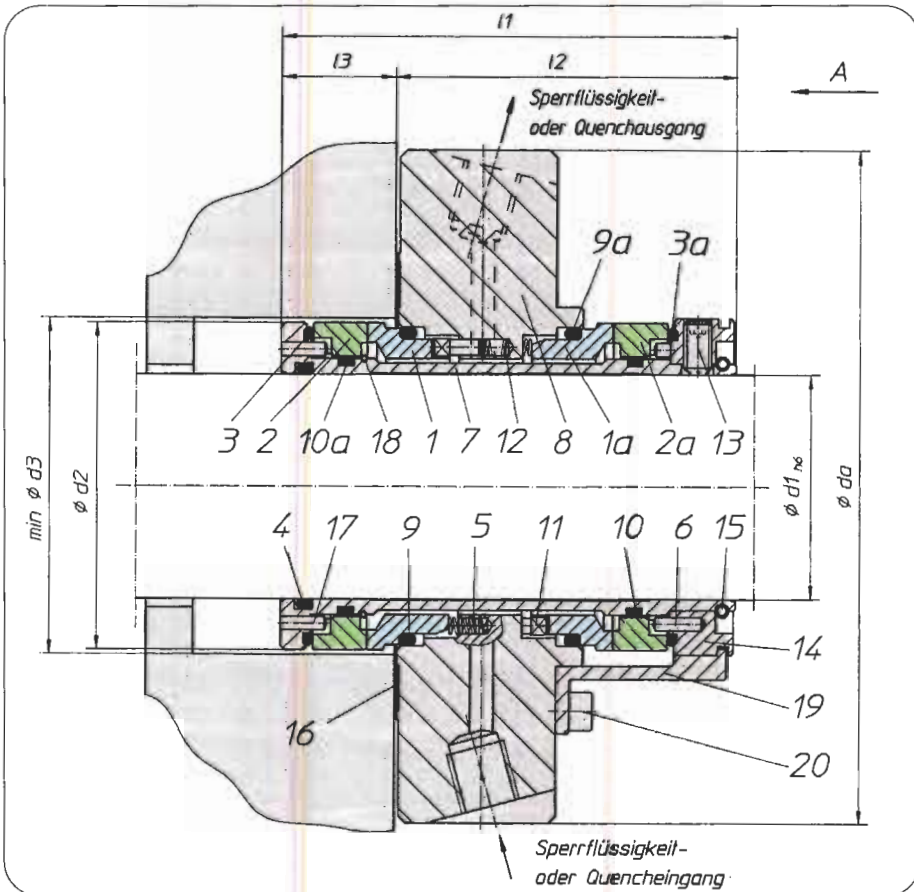


Doppel-GLRD in Patronenbauweise

Cartridge seal with double mechanical seal

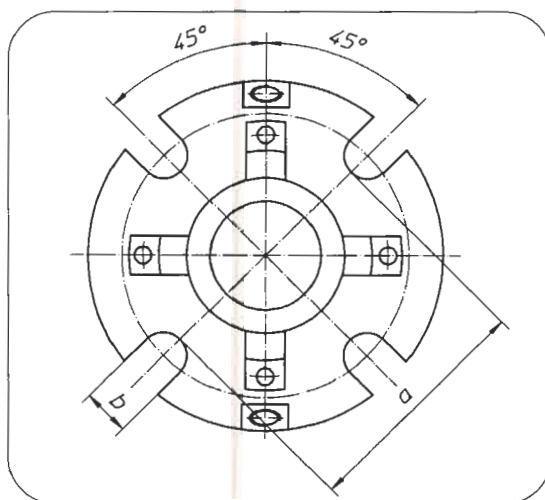
Garniture mécanique double sous forme de cartouche

Dispositivo di tenuta doppio a cartuccia



HN 480 Pos 1 bis 20

| Pos. | Benennung |
|--------|------------------|
| 1,1a | Gleitring |
| 2,2a | Gegenring |
| 3,3a | O-Ring |
| 4 | O-Ring |
| 5 | Feder |
| 6 | Stift |
| 7 | Wellenhülse |
| 8 | Gehäuse |
| 9,9a | O-Ring |
| 10,10a | O-Ring |
| 11 | Mitnahmestift |
| 12 | Feder |
| 13 | Gewindesttift |
| 14 | Mitnehmer |
| 15 | Sicherungsfeder |
| 16 | Flachdichtung |
| 17 | Zylinderstift |
| 18 | Sicherungsfeder |
| 19 | Montagesicherung |
| 20 | Zylinderschraube |



Konstruktionsmerkmale:

Patronendichtung mit Doppel-Gleitringdichtung. Sperrdruck kleiner als Produktdruck möglich, für beide Druckrichtungen entlastet, drehrichtungsunabhängig, keine produktberührten Federn

Anwendungsbereiche:

Chemische Industrie, Lebensmittelindustrie, Umwelttechnik, Wasser- und Abwassertechnik, Raffinerien, Kraftwerke, Papierverarbeitung, Baumaschinen

Einsatzgrenzen:

$d_1 = 25...100$ mm
 Produktdruck p_1 max 25 bar *)
 Sperrdruck p_3 max 25 bar *)
 $\Delta p = (p_3 - p_1) = 1,5...2,5$ bar
 $V_g = 20$ m/s*)
 $T = -40^\circ\text{C}$ bis $+200^\circ\text{C}$ **)*)
 *) werkstoffabhängig
 **) abhängig v. O-Ring-Material

Standardwerkstoffe:

Gleitring: Q1, U1
 Gegenring: Q1, U1, A, B
 Weitere Werkstoffe auf Anfrage

Design features:

Catridge seal with double mechanical seals, locking pressure smaller operating pressure allowed, balanced for pressure from the inner and outer side, independent on direction of rotation, springs without contact to the sealed fluid

Fields of application:

Chemical industry, food industry, environmental technology, water and sewage technology, oil refinery, power stations, paper industry, building machinery

Application limits:

$d_1 = 25...100$ mm
 operating pressure p_1 max 25 bar *)
 locking pressure p_3 max 25 bar *)
 $\Delta p = (p_3 - p_1) = 1,5...2,5$ bar
 $V_g = 20$ m/s*)
 $T = -40^\circ\text{C}$ bis $+200^\circ\text{C}$ **)*)
 *) dependent on materials
 **) dependent on the o-ring materials

Standard materials:

seal face: Q1, U1
 Mating ring: Q1, U1, A, B
 Further materials on demand

Caractéristiques de construction:

Garniture mécanique à cartouche avec garniture mécanique double, la pression de barrage peut être plus petit comme pression de produit, compensée pour les deux directions de pression, dépendant du sens de rotation, les ressorts ne sont pas en contact avec le produit

Champs d'application:

Industrie chimique, industrie alimentaire, technologie l'environnement, technologies de l'eau et des eaux usées, raffineries, centrales électriques, industrie du papier, machines de chantier

Limites d'emploi:

$d_1 = 25...100$ mm
 Pression du produit p_1 max 25 bar *)
 Pression de barrage p_3 max 25 bar *)
 $\Delta p = (p_3 - p_1) = 1,5...2,5$ bar
 $V_g = 20$ m/s*)
 $T = -40^\circ\text{C}$ bis $+200^\circ\text{C}$ **)*)
 *) En fonction du matériau utilisé
 **) En fonction du matériau de joint torique

Matériaux standard:

Grain tournant: Q1, U1
 Grain fixe: Q1, U1, A, B
 Autre matériaux sur demande

Caratteristiche costruttive:

Dispositivo a cartuccia con doppia tenuta meccanica, pressione di sbarramento minore rispetto alla pressione del prodotto possibile, scaricata da ambo le direzioni della pressione, indipendente dal senso di rotazione, le molle non vengono a contatto con il prodotto

Campi d'applicazione:

Industria chimica, industria alimentare, tecnica dell'ambiente, pompe per erogazione o scarico acque, raffinerie, centrali idroelettriche, lavorazione della carta, costruzione macchine

Limiti all'uso:

$d_1 = 25...100$ mm
 Pressione lato prodotto p_1 max 25 bar *)
 Pressione sbarramento p_3 max 25 bar *)
 $\Delta p = (p_3 - p_1) = 1,5...2,5$ bar
 $V_g = 20$ m/s*)
 $T = -40^\circ\text{C}$ bis $+200^\circ\text{C}$ **)*)
 *) dipendente dal materiale
 **) dipendente dal materiale degli O-Ring

Materiali standard:

Anello scorrevole: Q1, U1
 Anello fisso: Q1, U1, A, B
 Ulteriori materiali su richiesta

Maßliste HN 480

| Welle-Ø | d ₁ | d ₂ | d ₃ | l ₁ | l ₂ | l ₃ | a | da | b |
|---------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-----|-----|----|
| 025 | 25 | 41,0 | 43,0 | 75 | 55 | 20 | 62 | 105 | 14 |
| 028 | 28 | 44,0 | 49,0 | 75 | 55 | 20 | 65 | 105 | 14 |
| 030 | 30 | 46,0 | 51,0 | 75 | 55 | 20 | 67 | 105 | 14 |
| 032 | 32 | 49,0 | 53,0 | 75 | 55 | 20 | 70 | 110 | 14 |
| 033 | 33 | 49,0 | 53,0 | 75 | 55 | 20 | 70 | 112 | 14 |
| 035 | 35 | 51,0 | 58,0 | 75 | 55 | 20 | 72 | 114 | 14 |
| 038 | 38 | 54,0 | 58,0 | 75 | 55 | 20 | 75 | 123 | 14 |
| 040 | 40 | 56,0 | 60,0 | 75 | 55 | 20 | 77 | 123 | 16 |
| 042 | 42 | 59,0 | 63,0 | 75 | 55 | 20 | 80 | 133 | 16 |
| 043 | 43 | 59,0 | 63,0 | 75 | 55 | 20 | 80 | 133 | 16 |
| 045 | 45 | 61,0 | 65,0 | 75 | 55 | 20 | 82 | 138 | 16 |
| 048 | 48 | 64,0 | 68,0 | 75 | 55 | 20 | 85 | 138 | 16 |
| 050 | 50 | 66,0 | 70,0 | 75 | 55 | 20 | 87 | 148 | 16 |
| 053 | 53 | 69,0 | 73,0 | 75 | 55 | 20 | 92 | 148 | 17 |
| 055 | 55 | 71,0 | 75,0 | 75 | 55 | 20 | 92 | 148 | 17 |
| 060 | 60 | 83,0 | 85,0 | 100 | 75 | 25 | 102 | 157 | 17 |
| 065 | 65 | 88,0 | 90,0 | 100 | 75 | 25 | 109 | 163 | 17 |
| 070 | 70 | 93,0 | 95,0 | 100 | 75 | 25 | 122 | 170 | 17 |
| 075 | 75 | 98,0 | 104,0 | 100 | 75 | 22 | 129 | 180 | 17 |
| 080 | 80 | 103,0 | 109,0 | 100 | 75 | 22 | 135 | 185 | 17 |
| 085 | 85 | 108,0 | 114,0 | 100 | 75 | 25 | 139 | 190 | 22 |
| 090 | 90 | 113,0 | 119,0 | 100 | 75 | 25 | 145 | 200 | 22 |
| 095 | 95 | 118,0 | 124,0 | 100 | 75 | 25 | 148 | 210 | 22 |
| 100 | 100 | 123,0 | 129,0 | 100 | 75 | 25 | 154 | 220 | 22 |

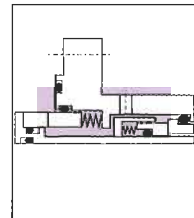
Patrone mit Einzeldichtung Typ HN 480 E auf Anfrage

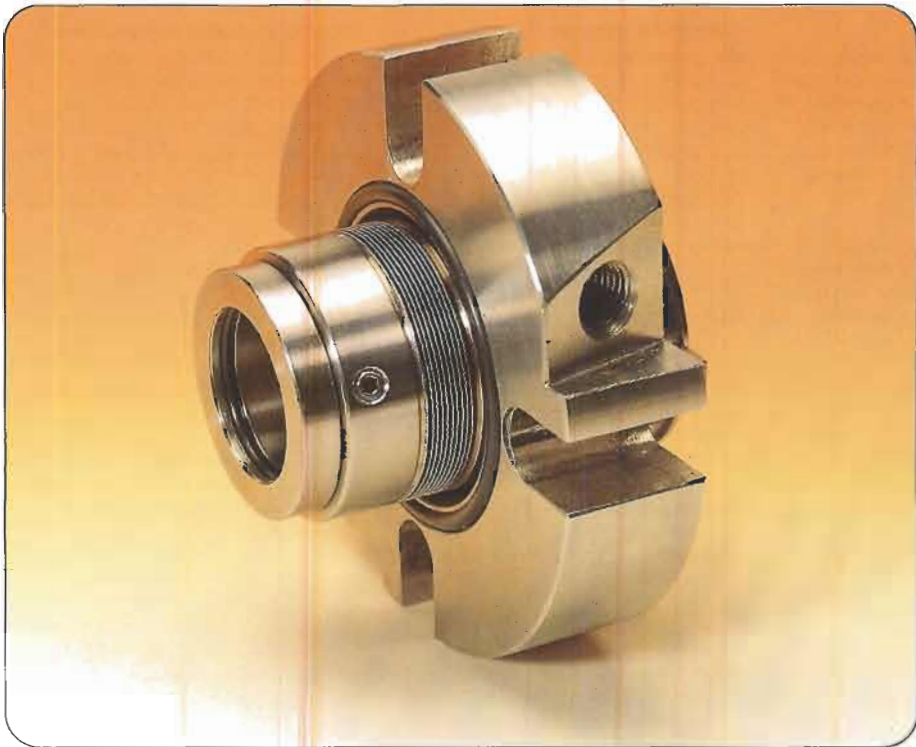
Type HN 480 E du richiesta

Cartouche avec garniture simple type HN 480 E sur demande

Dispositivo a cartuccia con tenuta meccanica singola

Tipo HN 480 E su richiesta





HECKER AEGIRA® HN 445

Patronendichtung mit Metall-
lamellenbalg-Gleitringdichtung,
entlastet, drehrichtungsunabhängig

*Cartridge-type seal, included mecha-
nical seal with folded metal bellows,
independent on direction of rotation*

Garniture-cartouche avec garniture
mécanique à soufflet en lamelles
métalliques, indépendante du sens de
rotation

*Dispositivo di tenuta a cartuccia con
guarnizione ad anello scorrevole con
soffietto a dischi metallici, scaricata,
indipendente dal senso di rotazione*

HN 445

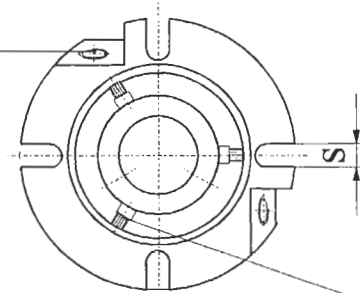
Anschlüsse G 1/2"

Connections G 1/2"

Raccords G 1/2"

Collegamenti G 1/2"

Ansicht A

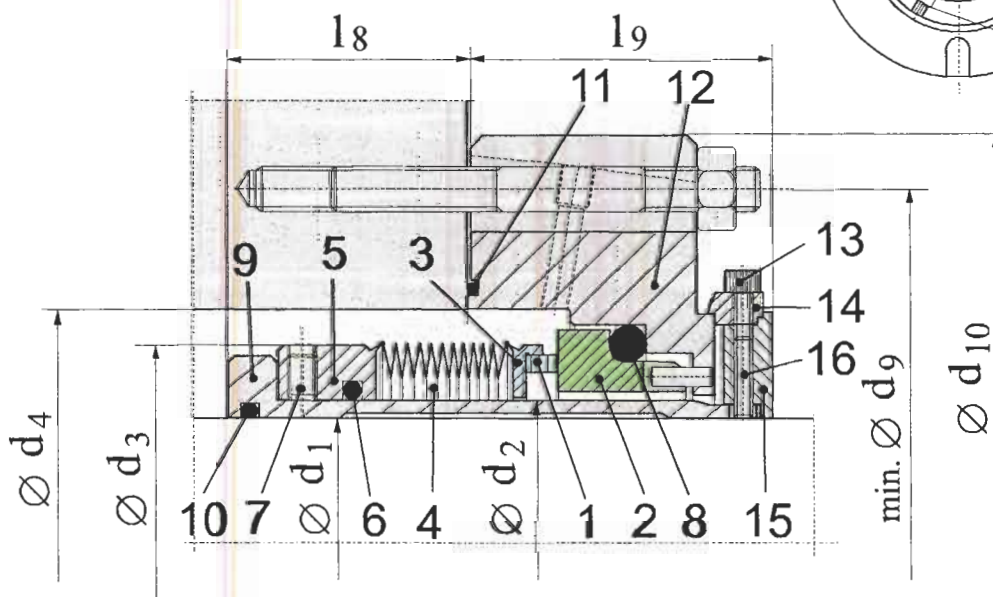


Montagesicherung

Assembly fixture

Sécurité de montage

Arresto per il montaggio



Konstruktionsmerkmale:

Einfach-Geitringdichtung mit Metalllamellenbalg nach EN 12756 in Patronenbauweise

Anwendungsbereiche:

Chemische Industrie
Lebensmittelindustrie
Biochemie

Einsatzgrenzen:

$p = 20 \text{ bar}$
 $t = -20^\circ\text{C}$ bis $+220^\circ\text{C}$
abhängig vom Werkstoff der Nebenabdichtung
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
 $p \cdot v_g = 200 \text{ bar} \cdot \text{m/s}$

Standardwerkstoffe:

Gleitring: A, Q1
Gegenring: Q1
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Design features:

Cartridge-type single-acting mechanical seal with folded metal bellows according to EN 12756

Fields of application:

Chemical industry
Food industry
Biochemistry

Application limits:

$p = 20 \text{ bar}$
 $t = -20^\circ\text{C}$ to $+220^\circ\text{C}$
depending on the material of the secondary seal
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
 $p \cdot v_g = 200 \text{ bar} \cdot \text{m/s}$

Standard materials:

Seal face: A, Q1
Stationary ring: Q1
Further materials see page 54

Caractéristiques de construction:

Garniture mécanique à effet simple avec soufflet à lamelles métalliques selon EN 12756 conçue comme une cartouche

Domaines d'application:

Industrie chimique
Industrie alimentaire
Biochimie

Limites d'utilisation:

$p = 20 \text{ bar}$
 $t = -20^\circ\text{C}$ à $+220^\circ\text{C}$
en fonction du matériau du garnissage secondaire
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
 $p \cdot v_g = 200 \text{ bar} \cdot \text{m/s}$

Matériaux standard:

Grain tournant: A, Q1
Grain fixe: Q1
Voir autres matériaux à la page 55

Caratteristiche costruttive:

Dispositivo di tenuta dall'effetto semplice, con soffiato a dischi metallici a norma EN 12756 in esecuzione a cartuccia

Campi di applicazione:

Industria chimica
Industria alimentare
Biochimica

Limiti all'uso:

$p = 20 \text{ bar}$
 $t = \text{da } -20^\circ\text{C}$ fino a $+220^\circ\text{C}$
a seconda del materiale della guarnizione secondaria
 $v_g = 20 \text{ m/s}$
 $p \cdot v_g = 200 \text{ bar} \cdot \text{m/s}$

Materiali standard:

Anello scorrevole: A, Q1
Anello fisso Q1
Ulteriori materiali vedere a pagina 55

**HN 445
Pos 1 bis 16**

| Pos. | Benennung |
|------|------------------|
| 1 | Gleitring |
| 2 | Gegenring |
| 3 | Gleitringträger |
| 4 | Metallfaltenbalg |
| 5 | Mitnehmer |
| 6 | O-Ring |
| 7 | Gewindestift |
| 8 | O-Ring |
| 9 | Wellenhülse |
| 10 | O-Ring |
| 11 | O-Ring |
| 12 | Gehäuse |
| 13 | Schraube |
| 14 | Montagesicherung |
| 15 | Ring |
| 16 | Gewindestift |

Maßliste HN 445

| d_1 | d_2 | d_3 | $d_{4\text{min}}$ | $d_{9\text{min}}$ | d_{10} | l_8 | l_9 | S |
|-------|-------|-------|-------------------|-------------------|----------|-------|-------|----|
| 20 | 25 | 39,5 | 41 | 67 | 90 | 28 | 44 | 12 |
| 22 | 28 | 42,5 | 44 | 67 | 90 | 30,5 | 44 | 12 |
| 25 | 30 | 44 | 46 | 73 | 105 | 30,5 | 44 | 12 |
| 28 | 33 | 47 | 49 | 73 | 105 | 30,5 | 44 | 12 |
| 30 | 35 | 49 | 51 | 73 | 105 | 30,5 | 44 | 12 |
| 33 | 38 | 54 | 58 | 85 | 115 | 32 | 45 | 12 |
| 35 | 40 | 56 | 60 | 85 | 115 | 32 | 45 | 12 |
| 38 | 43 | 59 | 63 | 95 | 125 | 32 | 45 | 14 |
| 40 | 45 | 61 | 65 | 95 | 125 | 32 | 45 | 14 |
| 43 | 48 | 64 | 68 | 95 | 125 | 32 | 45 | 14 |
| 45 | 50 | 66 | 70 | 95 | 125 | 32,5 | 45 | 14 |
| 48 | 53 | 69 | 73 | 106 | 135 | 32,5 | 48 | 16 |
| 50 | 55 | 71,5 | 75 | 106 | 135 | 32,5 | 48 | 16 |
| 53 | 58 | 78 | 83 | 114 | 140 | 37,5 | 48 | 16 |
| 55 | 60 | 80 | 85 | 114 | 140 | 37,5 | 48 | 16 |
| 58 | 63 | 83 | 88 | 114 | 140 | 37,5 | 48 | 16 |
| 60 | 65 | 85 | 90 | 114 | 140 | 37,5 | 49 | 16 |
| 63 | 68 | 88 | 93 | 127 | 155 | 37,5 | 49 | 16 |
| 65 | 70 | 90 | 95 | 127 | 155 | 43 | 49 | 16 |
| 70 | 75 | 99 | 104 | 127 | 155 | 43 | 49 | 16 |
| 75 | 80 | 104 | 109 | 137 | 160 | 42,5 | 49 | 16 |
| 80 | 85 | 109 | 114 | 137 | 160 | 42,5 | 49 | 16 |
| 85 | 90 | 114 | 119 | 146 | 176 | 47,5 | 51 | 16 |
| 90 | 95 | 119 | 124 | 146 | 176 | 47,5 | 51 | 16 |
| 95 | 100 | 124 | 129 | 153 | 190 | 46,5 | 51 | 16 |

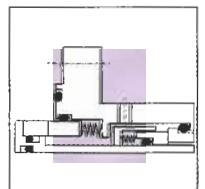
Für weitere Auskünfte:

Fordern Sie unsere Technischen Informationen an

For further details, please ask for our technical information leaflets

Pour tous renseignements complémentaires, demandez nos informations techniques

Per ulteriori dettagli richiedere le nostre informazioni tecniche



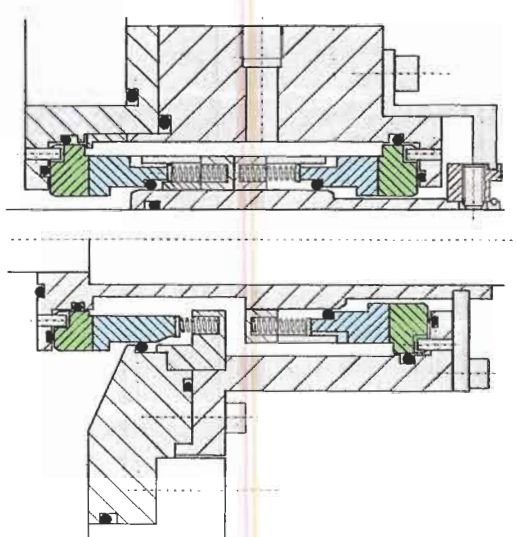
HECKER AEGIRA® HN 490

Gasgeschmierte Patronen-Gleitringdichtung für Sonderanwendungen

Cartridge seal with gaslubricated mechanical seal for special applications

Garniture mécanique à cartouche sur couche de gaz pour applications spéciales à la garniture

Dispositivo a cartuccia lubrificato con gas, tenuta meccanica per applicazioni speciali

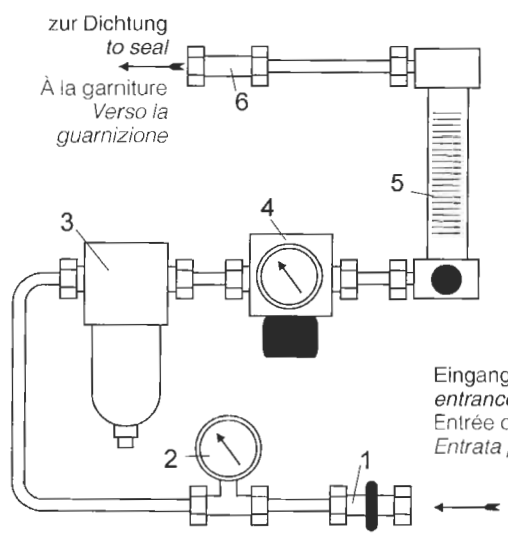


Oben: Variante mit zwei rotierenden Gleitringen mit Sperrgas von außen
Unten: Variante mit stationärem Gleitring auf der Produktseite mit Sperrgas von innen

above with two rotating face seals buffer gas at the outer contour below with stationary face seal on the product side with buffer gas at the inner contour

Au-dessous: variante avec deux grains rotatives avec gaz de barrage de l'extérieur
Au-dessous: variante avec grain statique à côté produit avec gaz de barrage de l'intérieur

Sopra: Variante con due anelli scorrevoli con gas di sbarramento dall'esterno Sotto: Variante con anello scorrevole stazionario dalla parte del prodotto con gas di sbarramento dall'interno



zur Dichtung
to seal
À la garniture
Verso la
guarnizione

Eingang von Druckversorgung
entrance from production of pressure
Entrée de l'alimentation en pression
Entrata per il rifornimento di pressione

Sperrgas-Versorgungssystem

- 1 Absperrventil
- 2 Vordruckmanometer
- 3 Feinfilter
- 4 Druckminderer
- 5 Durchflußmesser
- 6 Rückschlagventil

Gas supply system

- 1 valve
- 2 pressure gauge
- 3 filter
- 4 pressure regulation valve
- 5 flux meter
- 6 reflux valve

Entrée de l'alimentation en pression

- 1 Vanne d'isolement
- 2 Manomètre de pression d'admission
- 3 Filtre fin
- 4 Détendeur
- 5 Débitmètre
- 6 Clapet anti-retour

Sistema rifornimento gas

- 1 Valvola di sbarramento
- 2 Manometro
- 3 Filtro
- 4 Valvola per la regolazione pressione
- 5 Misuratore di pressione
- 6 Valvola di ritegno

Konstruktionsmerkmale:

Patronendichtung mit gasgeschmierter Doppel-Gleitringichtung. Anschlussmaße werden individuell angepasst. Unterschiedliche Bauformen möglich: beidseitig rot. Gleitringe in back-to-back, stationärer Gleitring auf Produktseite, rot. Gleitring durch Spiralnuten drehrichtungsabhängig. Berührungsfreier, verschleißfreier Lauf, hohe Lebensdauer. Einfaches Sperrgasversorgungssystem, benötigt wird Druckluft bzw. Stickstoff mit 2 bar über dem abzudichtenden Druck p. Geringer Eintrag von Sperrgas in die Prozessflüssigkeit. Geringe Reibungsverluste (nur etwa 2% einer herkömmlichen Doppel-GLRD mit Sperrflüssigkeit)

Anwendungsbereiche:

Chemische Industrie, Pharmazeutische Industrie, Lebensmittelindustrie, Umweltechnik, Papierverarbeitung

Design features:

Cartridge seal with gas-lubricated double mechanical seals. Connecting dimensions can be individual adapted. Different designs: rotating seal faces on both sides in back-to-back, stationary seal face on product side. As a result of spiralgrooves dependant on direction of rotation. Complete separation of sliding faces. Wear-free operation, high durability. Simple gas supply system, compressed air or nitrogen with 2 bar above the operating pressure p, is needed. Small drag-in of buffer-gas in the process-fluid. Low friction losses only 2% of a conventional double mechanical seal with locking circuit with liquid

Fields of application:

Chemical industry, Pharmaceutical industry, Food industry, Environmental technology, Paper industry

Caractéristiques de construction:

Garniture mécanique à cartouche avec garniture mécanique double sur couche de gaz. Longueur de construction est ajustée individuelle. Différentes formes de construction possible: garnitures mécaniques rotatives montées dos-à-dos des deux côtés. Grain statique à côté produit, grain tournant à côté atmosphère. Par rainures héliocoidales indépendante du sens de rotation. Marche sans contact, exempte d'usure, longue durée de vie. Système simple d'alimentation en gaz de barrage, on a besoin d'air comprimé, voire d'azote de 2 bars supérieurs à la pression à étancher p. Petite charge du gaz de barrage dans la fluide de la procédure. Pertes de frottement faibles (seulement 2% environs d'une garniture mécanique double traditionnelle avec liquid de barrage)

Champs d'application:

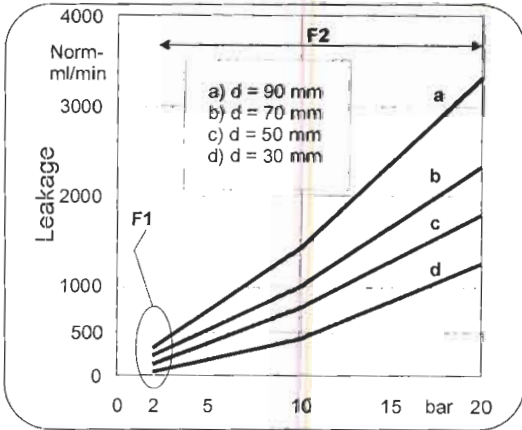
Industrie chimique, industrie pharmaceutique, industrie alimentaire, technologie d'environnement, industrie du papier

Caratteristiche costruttive:

Guarnizione a cartuccia lubrificata a gas con doppia tenuta meccanica. Le dimensioni degli allacciamenti vengono adattati individualmente. Differenti costruzioni possibili: anello scorrevole rotante da ambo le parti in back-to-back. Anello scorrevole stazionario dalla parte del prodotto e anello scorrevole rotante dalla parte atmosfera. Dipendente dal senso di rotazione, a causa delle cave a spirale. Funzionamento esente da contatti e usura. Lunga durata. Sistema semplice per il rifornimento del gas di sbarramento. Necessita dell'aria compressa rispettivamente azoto con 2 bar superiori alla pressione P1. Limitato contatto di gas di sbarramento nel liquido di processo. Limitata perdita causa attrito (solo ca. 2% di una doppia tenuta meccanica standard con liquido di sbarramento)

Campi di applicazione:

Industria chimica, Industria farmaceutica, industria alimentare, tecnica dell'ambiente, Lavorazione della carta



F1: Gaseintrag in den Prozess
F2: Gastrom in Atmosphäre

F1: drag-in of buffer gas into the process
F2: gas flow into the atmosphere

F1: Charge de gaz dans la procédure
F2: Courant de gaz dans l'atmosphère

F1: Contatto gas con il processo
F2: Flusso di gas nell'atmosfera

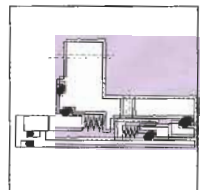
Druck des Sperrgases
Pressure of the buffer gas
Pression de gaz de barrage
Pressione del gas di sbarramento

Richtwerte für die Sperrgas-Leckage für unterschiedliche Wellendurchmesser d bei Drehzahl 3000 min⁻¹. Sperrgasverbrauch setzt sich aus der Leckage beider Dichtungen zusammen.

Standard values for gas-leakage for different shaft diameter d with shaft speed 3000 min⁻¹. Consumption of buffer gas is the addition of the leakage values of both seals.

Valeurs d'orientation pour les fuites de gaz de barrage pour différents diamètres d'arbres d à vitesse 3000 min⁻¹. La consommation de gaz de barrage se compose des fuites des deux garnitures d'étanchéité.

Valori indicativi del colaggio del gas di sbarramento su alberi con diametri differenti (d) a 3000 min⁻¹. Il consumo del gas di sbarramento dipende dal colaggio di ambo le guarnizioni.



HECKER AEGIRA® HN 403 HN 403/1

Einzel-Gleitringdichtung außenliegend,
für konzentrierte Säuren,
drehrichtungsunabhängig

*Single mechanical seal for outside
operation, for concentrated acids,
independent on direction of rotation*

Garniture mécanique simple type
extérieur, acides pou concentrés,
indépendante du sens de rotation

*Guarnizione singola a tenuta meccanica
disposta all'esterno per acidi concentrati,
indipendente dal senso di rotazione*



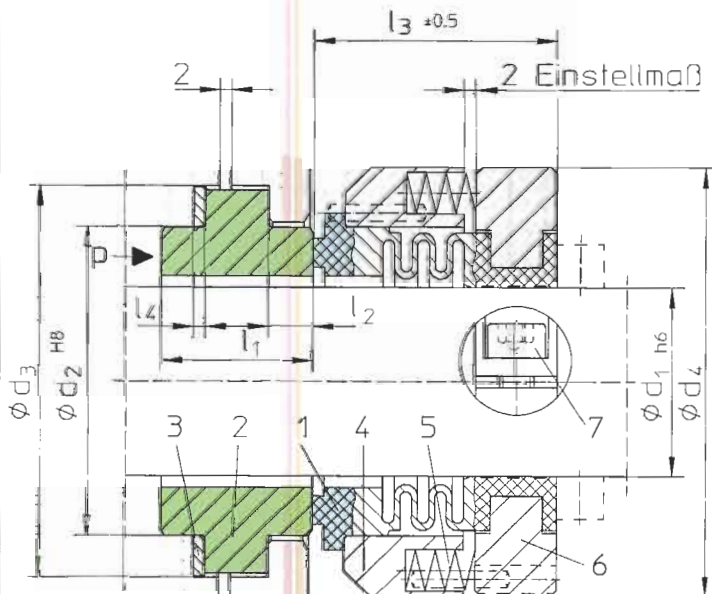
HN 403

Werkstoffpaarung PTFE / Keramik

Material combination PTFE / ceramics

Combinaison du matériau PTFE / céramique

Accoppiamenti scorrevoli PTFE / ceramica



HN 403

Pos 1 bis 7

| Pos. | Benennung |
|------|------------------------|
| 1 | Gleitring / Faltenbalg |
| 2 | Gegenring |
| 3 | Flachdichtung |
| 4 | Druckring |
| 5 | Druckfeder |
| 6 | Mitnehmer |
| 7 | Zylinderschraube |

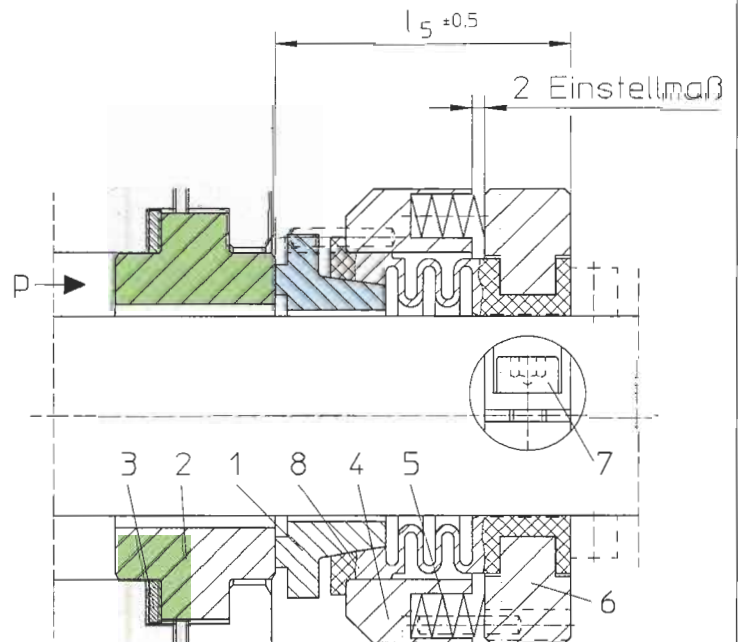
HN 403/1

Für feststoffhaltige Säuren
Werkstoffpaarung SiC / SiC oder Keramik

For acids containing solid elements
Material combination SiC / SiC or ceramics

Pour acides contenant des solides
Combinaison du matériau SiC / SiC ou céramique

Per acidi contenenti sostanze solide
Accoppiamenti scorrevoli SiC / SiC o ceramica



HN 403/1 Pos 1 bis 8

| Pos. | Benennung |
|------|------------------|
| 1 | Gleitring |
| 2 | Gegenring |
| 3 | Flachdichtung |
| 4 | Druckring |
| 5 | Druckfeder |
| 6 | Mitnehmer |
| 7 | Zylinderschraube |
| 8 | Faltenbalg |

Konstruktionsmerkmale:
Korrosionsbeständige PTFE-Faltenbalg-Gleitringdichtung, Gegenring beidseitig verwendbar, robuste Drehmomentmitnahme

Anwendungsbereiche:
Chemische Industrie, für Pumpen und Rührwerke aus korrosionsbeständigen Werkstoffen

Einsatzgrenzen:
p = 9 bar
t = -40°C bis +200°C
v_G = 8 m/s

Standardwerkstoffe:
Gleitring: Y, Q1, Q2
Gegenring: Q1, V, Q2
Metallteile: CrNiMo-Stahl, Hastelloy
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Betrieb:
Bei Förderung gefährlicher Flüssigkeiten ist ein Spritzschutz über der Dichtung vorzusehen. Bei p > 4 bar ist zur axialen Fixierung des Faltenbalges ein Stelling o. ä. erforderlich

Design features:
Corrosion resistant, PTFE bellows mechanical seal, stationary ring can be used on both sides, robust torque transmission

Fields of application:
Chemical industry, for pumps and agitators of corrosion-resistant materials

Application limits:
p = 9 bar
t = -40°C to +200°C
v_G = 8 m/s

Standard materials:
Seal face: Y, Q1, Q2
Stationary ring: Q1, V, Q2
Metal parts: CrNiMo steel, hastelloy
Further materials see page 54

Operation:
When conveying hazardous fluids, a splash guard must be provided over the seal. At p > 4 bar, an adjusting ring or similar device is required to fix the bellows in place

Caractéristiques de construction:
Garniture mécanique à soufflet plissée en PTFE résistante à la corrosion grain fixe utilisable des deux côtés, entraîneur de couple robuste

Domaines d'application:
Industrie chimique, pour pompes et agitateurs réalisés dans des matériaux résistants à la corrosion

Limites d'utilisation:
p = 9 bars
t = -40°C à +200°C
v_G = 8 m/s

Matériaux standard:
Grain tournant: Y, Q1, Q2
Grain fixe: Q1, V, Q2
Parties métalliques: acier au CrNiMo, Hastelloy
Voir autres matériaux à la page 55

Service:
Une protection contre les éclaboussures est prévue au-dessus de la garniture pour le transport de liquides dangereux. Si p > 4 bars, il faut arrêter le soufflet dans le sens axial avec une bague d'ajustage ou autre

Caratteristiche costruttive:
Dispositivi di tenuta a soffietto in PTFE/carbone resistente alla corrosione; anello fisso utilizzabile su ambedue i lati, robusto trascinamento di coppia

Campi di applicazione:
Industria chimica per pompe ed agitatori in materiali resistenti alla corrosione

Limiti all'uso:
p = 9 bar
t = da -40°C fino a +200°C
v_G = 8 m/s

Materiali standard:
Anello scorrevole: Y, Q1, Q2
Anello fisso: Q1, V, Q2
Parti metalliche: acciaio CrNiMo, Hastelloy
Ulteriori materiali vedere a pagina 55

Funzionamento:
Se si alimentano liquidi pericolosi, montare una protezione da spruzzi sul dispositivo di tenuta. In caso di p > 4 bar è necessario un collare per l'arresto assiale del soffietto

Maßliste HN 403, HN 403/1

| Nenn-Ø | d ₁ | d ₂ | d ₃ | d ₄ | l ₁ | l ₂ | l _{3±0,5} | l ₄ | l _{5±0,5} |
|--------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|--------------------|----------------|--------------------|
| 020 | 20 | 37 | 48,5 | 56 | 18 | 5 | 40 | 1 | 46 |
| 022 | 22 | 38 | 50,5 | 60 | 18 | 5 | 40 | 1 | 46 |
| 025 | 25 | 42 | 53,5 | 60 | 18 | 5 | 40 | 1 | 46 |
| 028 | 28 | 46 | 60,5 | 65 | 26 | 7,5 | 40 | 2 | 46 |
| 030 | 30 | 49 | 60,5 | 65 | 26 | 7,5 | 40 | 2 | 46 |
| 033 | 33 | 54 | 68,5 | 75 | 26 | 7,5 | 42 | 2 | 48 |
| 035 | 35 | 54 | 68,5 | 75 | 26 | 7,5 | 42 | 2 | 48 |
| 040 | 40 | 62 | 76,5 | 80 | 26 | 7,5 | 42 | 2 | 48 |
| 043 | 43 | 67 | 81,5 | 85 | 26 | 7,5 | 42 | 2 | 48 |
| 045 | 45 | 67 | 81,5 | 85 | 26 | 7,5 | 42 | 2 | 48 |
| 050 | 50 | 72 | 86,5 | 90 | 26 | 7,5 | 42 | 2 | 48 |
| 053 | 53 | 80 | 97,5 | 95 | 34 | 10 | 45 | 2 | 51 |
| 055 | 55 | 80 | 97,5 | 95 | 34 | 10 | 45 | 2 | 51 |
| 060 | 60 | 85 | 102,5 | 100 | 34 | 10 | 45 | 2 | 51 |
| 065 | 65 | 90 | 107,5 | 105 | 34 | 10 | 45 | 2 | 51 |
| 070 | 70 | 95 | 112,5 | 125 | 34 | 10 | 50 | 2 | 58 |
| 075 | 75 | 100 | 117,5 | 130 | 34 | 10 | 50 | 2 | 58 |
| 080 | 80 | 105 | 122,5 | 135 | 34 | 10 | 50 | 2 | 58 |
| 090 | 90 | 115 | 132,5 | 145 | 34 | 10 | 55 | 2 | 63 |
| 100 | 100 | 125 | 142,5 | 155 | 34 | 10 | 55 | 2 | 63 |

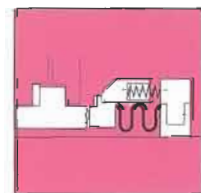
Andere Abmessungen auf Anfrage
Other sizes on request
Autres dimensions sur demande
Altre dimensioni su richiesta

Bestellbeispiel:
GLRD HN 403 - 025 YVTMG (siehe auch Seite 52 - 55)
GLRD HN 403/1 - 025 Q1Q1TMG

Example for orders:
GLRD HN 403 - 025 YVTMG (please refer also page 52 - 55)
GLRD HN 403/1 - 025 Q1Q1TMG

Exemple de commande:
GLRD HN 403 - 025 YVTMG (voir aussi page 52 - 55)
GLRD HN 403/1 - 025 Q1Q1TMG

Esempio di ordinazione:
GLRD HN 403 - 025 YVTMG (ved. anche pagina 52 - 55)
GLRD HN 403/1 - 025 Q1Q1TMG



HECKER AEGIRA® HN 900

EN 12756 (DIN 24960)

HN 901 (Sondermaße)

Gummibalg-Gleitringdichtung, belastet,
drehrichtungsunabhängig

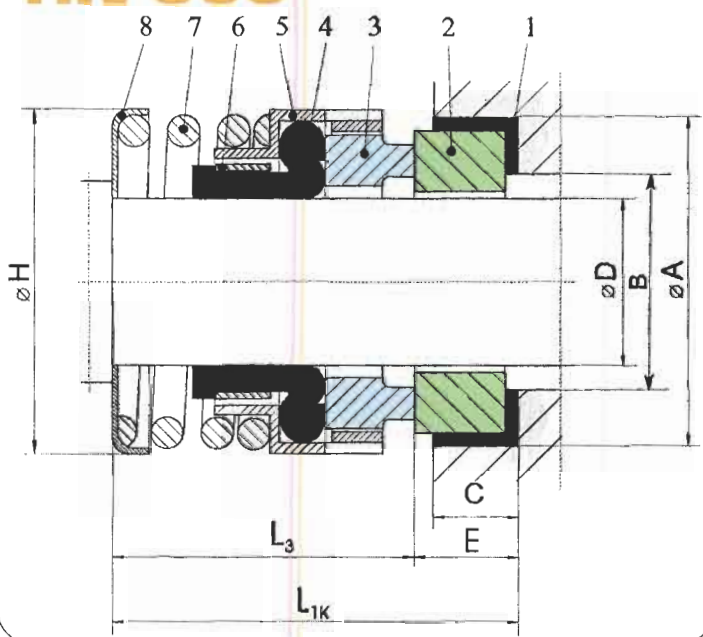
*Mechanical seal with elastomer
bellows, unbalanced, independent on
direction of rotation*

Garniture mécanique à soufflet en
caoutchouc, non compensée,
indépendante du sens de rotation

*Dispositivo di tenuta con soffiello di
gomma, sotto carico, indipendente dal
senso di rotazione*



HN 900



HN 900 Pos 1 bis 8

| Pos. | Benennung |
|------|------------------|
| 1 | Winkelmanschette |
| 2 | Gegenring |
| 3 | Gleitring |
| 4 | Balg |
| 5 | Gehäuse |
| 6 | Mitnehmering |
| 7 | Feder |
| 8 | Federteller |

Maßliste HN 900

| Nenn-Ø | D | A | B | H | L ₃ | L _{1k} | E | C |
|--------|----|------|------|-------|----------------|-----------------|------|-----|
| 12 | 12 | 23,0 | 19,0 | 21,7 | 23,9 | 32,5 | 8,6 | 5,5 |
| 14 | 14 | 25,0 | 21,0 | 23,9 | 26,4 | 35,0 | 8,6 | 5,5 |
| 16 | 16 | 27,0 | 23,0 | 26,7 | 26,4 | 35,0 | 8,6 | 5,5 |
| 18 | 18 | 33,0 | 27,0 | 30,4 | 27,5 | 37,5 | 10,0 | 7,0 |
| 19 | 19 | 33,0 | 27,0 | 30,4 | 27,5 | 37,5 | 10,0 | 7,0 |
| 20 | 20 | 35,0 | 29,0 | 33,4 | 27,5 | 37,5 | 10,0 | 7,0 |
| 22 | 22 | 37,0 | 31,0 | 33,4 | 27,5 | 37,5 | 10,0 | 7,0 |
| 24 | 24 | 39,0 | 33,0 | 38,0 | 30,0 | 40,0 | 10,0 | 7,0 |
| 25 | 25 | 40,0 | 34,0 | 39,3 | 30,0 | 40,0 | 10,0 | 7,0 |
| 28 | 28 | 43,0 | 37,0 | 42,0 | 32,5 | 42,5 | 10,0 | 7,0 |
| 30 | 30 | 45,0 | 39,0 | 43,9 | 32,5 | 42,5 | 10,0 | 7,0 |
| 32 | 32 | 48,0 | 42,0 | 45,8 | 32,5 | 42,5 | 10,0 | 7,0 |
| 33 | 33 | 48,0 | 42,0 | 45,8 | 32,5 | 42,5 | 10,0 | 7,0 |
| 35 | 35 | 50,0 | 44,0 | 49,0 | 32,5 | 42,5 | 10,0 | 7,0 |
| 38 | 38 | 56,0 | 49,0 | 52,8 | 34,0 | 45,0 | 11,0 | 8,0 |
| 40 | 40 | 58,0 | 51,0 | 55,8 | 34,0 | 45,0 | 11,0 | 8,0 |
| 43 | 43 | 61,0 | 54,0 | 58,8 | 34,0 | 45,0 | 11,0 | 8,0 |
| 45 | 45 | 63,0 | 56,0 | 61,0 | 34,0 | 45,0 | 11,0 | 8,0 |
| 48 | 48 | 66,0 | 59,0 | 64,0 | 34,0 | 45,0 | 11,0 | 8,0 |
| 50 | 50 | 70,0 | 62,0 | 66,0 | 34,5 | 47,5 | 13,0 | 8,5 |
| 53 | 53 | 73,0 | 65,0 | 69,0 | 34,5 | 47,5 | 13,0 | 8,5 |
| 55 | 55 | 75,0 | 67,0 | 71,65 | 34,5 | 47,5 | 13,0 | 8,5 |
| 58 | 58 | 78,0 | 70,0 | 78,4 | 39,5 | 52,5 | 13,0 | 8,5 |
| 60 | 60 | 80,0 | 72,0 | 78,4 | 39,5 | 52,5 | 13,0 | 8,5 |
| 63 | 63 | 83,0 | 75,0 | 81,5 | 39,5 | 52,5 | 13,0 | 8,5 |
| 65 | 65 | 85,0 | 77,0 | 84,3 | 39,5 | 52,5 | 13,0 | 8,5 |
| 68 | 68 | 90,0 | 81,0 | 89,65 | 37,2 | 52,5 | 15,3 | 9,5 |
| 70 | 70 | 92,0 | 83,0 | 89,65 | 37,2 | 52,5 | 15,3 | 9,5 |
| 75 | 75 | 97,0 | 88,0 | 96,8 | 44,7 | 60,0 | 15,3 | 9,5 |

Abmessungen nach EN 12756 (DIN 24960)

Konstruktionsmerkmale:
Kostengünstige Seriengleitringdichtung, Drehmomentmitnahme durch Elastomerbalg und Gehäuse, daher drehrichtungsunabhängig, Feder nur axial belastet

Anwendungsbereiche:
Gebäudetechnik

Einsatzgrenzen:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = -18^\circ\text{C bis } +100^\circ\text{C}$
 $v_g = 10 \text{ m/s}$

Standardwerkstoffe:
HN 900
Gleitring: B, Q1
Gegenring: V, Q1
Balg: V, E, P
Metallteile: Cr-Ni-Stahl

HN 901
Gleitring: B
Gegenring: V
Balg: P
Metallteile: Cr-Ni-Stahl

Design features:
Low-cost series production mechanical seal, torque transmission via elastomer bellows and housing, independent on direction of rotation spring subjected only to axial loading

Fields of application:
Household engineering

Application limits:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = -18^\circ\text{C to } +100^\circ\text{C}$
 $v_g = 10 \text{ m/s}$

Standard materials:
HN 900
Seal face: B, Q1
Stationary ring: V, Q1
Bellows: V, E, P
Metal parts: Cr-Ni steel

HN 901
Seal face: B
Stationary ring: V
Bellows: P
Metal parts: Cr-Ni steel

Caractéristiques de construction:
Garniture mécanique de série au prix avantageux, entraînement du couple par le soufflet en élastomère et le boîtier, donc indépendante du sens de rotation, ressort sollicité uniquement dans le sens axial

Domaines d'application:
Technique des bâtiments

Limites d'utilisation:
 $p = 10 \text{ bars}$
 $t = -18^\circ\text{C à } +100^\circ\text{C}$
 $v_g = 10 \text{ m/s}$

Matériaux standard:
HN 900
Grain tournant: B, Q1
Grain fixe: V, Q1
Soufflet: V, E, P
Parties métalliques: acier au Cr-Ni
HN 901
Grain tournant: B
Grain fixe: V
Soufflet: P
Parties métalliques: acier au Cr-Ni

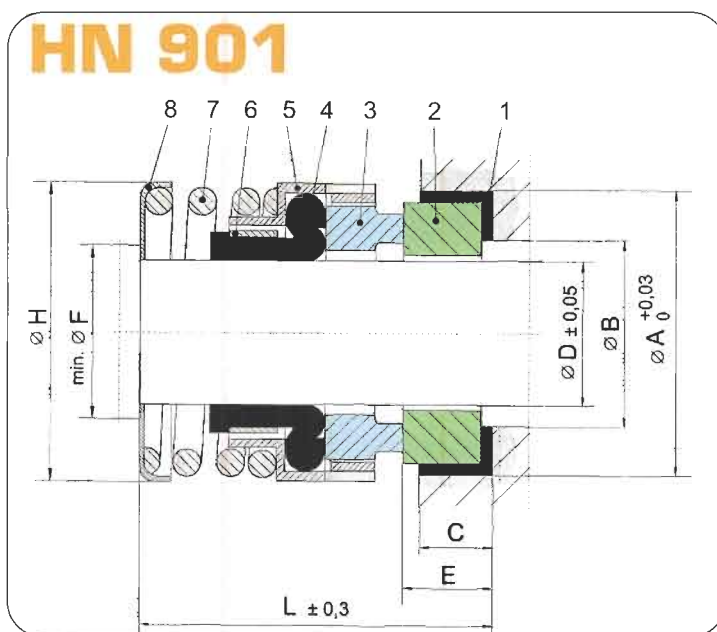
Caratteristiche costruttive:
Economico dispositivo di tenuta in serie, trascinamento di coppia ad opera del soffietto in elastomero e della scatola, per cui indipendente dal senso di rotazione, molla sotto carico solo assialmente

Campi di applicazione:
Tecnica edilizia

Limit all'uso:
 $p = 10 \text{ bar}$
 $t = \text{da } -18^\circ\text{C fino a } +100^\circ\text{C}$
 $v_g = 10 \text{ m/s}$

Materiali standard:
HN 900
Anello scorrevole: B, Q1
Anello fisso: V, Q1
Soffietto: V, E, P
Parti metalliche: acciaio Cr-Ni

HN 901
Anello scorrevole: B
Anello fisso: V
Soffietto: P
Parti metalliche: acciaio Cr-Ni



HN 901 Pos 1 bis 8

| Pos. | Benennung |
|------|------------------|
| 1 | Winkelmanschette |
| 2 | Gegenring |
| 3 | Gleitring |
| 4 | Balg |
| 5 | Gehäuse |
| 6 | Mitnehmerring |
| 7 | Feder |
| 8 | Federteller |

Maßliste HN 901

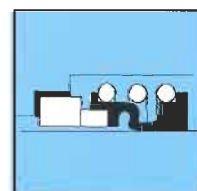
| Nenn-Ø | D | A | B | C | E | F | H | L |
|--------|----|------|----|---|------|------|------|----|
| 012 | 12 | 25,6 | 17 | 5 | 6,5 | 14,5 | 23,5 | 23 |
| 015 | 15 | 28 | 21 | 5 | 6,5 | 17,5 | 27 | 25 |
| 016 | 16 | 32 | 22 | 6 | 7 | 18,5 | 27 | 27 |
| 020 | 20 | 38 | 27 | 6 | 8 | 23 | 31,5 | 28 |
| 022 | 22 | 40 | 29 | 6 | 8,5 | 25 | 33,5 | 28 |
| 025 | 25 | 44 | 32 | 7 | 8,5 | 28 | 43 | 29 |
| 028 | 28 | 46 | 34 | 7 | 8,5 | 31 | 46 | 30 |
| 030 | 30 | 50 | 38 | 7 | 9 | 33 | 49 | 31 |
| 032 | 32 | 54 | 40 | 7 | 9 | 35 | 49 | 33 |
| 035 | 35 | 58 | 44 | 8 | 10,5 | 38 | 52 | 36 |
| 038 | 38 | 60 | 46 | 8 | 10,5 | 41 | 55,5 | 37 |
| 040 | 40 | 64 | 48 | 8 | 11 | 43 | 63,5 | 38 |
| 045 | 45 | 66 | 52 | 8 | 11 | 48 | 66,5 | 40 |
| 050 | 50 | 72 | 58 | 8 | 11 | 53 | 73 | 42 |

Bei Bedarf kann dieser Dichtungstyp auch in anderen Maßen und Werkstoffen geliefert werden. (HN 903)

If required, this seal type can also be supplied in other sizes and materials. (HN 903)

Ce type de garniture peut aussi être fourni au besoin dans d'autres dimensions et matériaux. (HN 903)

Questo tipo di dispositivo di tenuta è disponibile, se necessario, anche in dimensioni e materiali diversi. (HN 903)



HECKER AEGIRA® HN 410

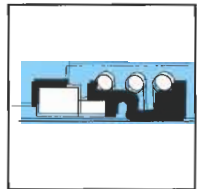
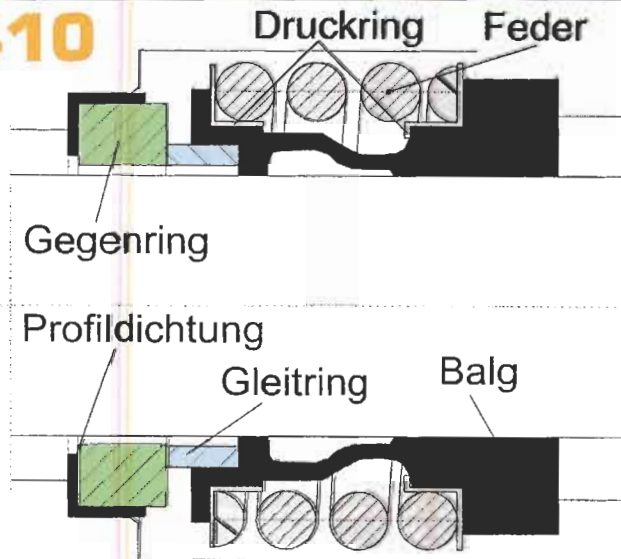
Gummibalg-Gleitringdichtung, für glatte Wellen, drehrichtungsunabhängig, Befederung rotierend

Mechanical seal with elastomer bellows, for plain shafts, independent on direction of rotation, spring rotating

Garniture mécanique à soufflet en caoutchouc pour arbres lisses, indépendante du sens de rotation, ressorts rotatifs

Dispositivo di tenuta con soffiutto di gomma, per alberi lisci, indipendente dal senso di rotazione, molle rotanti

HN 410



Maße:
Abmessungen bitte anfragen

Konstruktionsmerkmale:
Einfach-Gummibalg-Gleitringdichtung für Kreiselpumpen, belastet, drehrichtungsunabhängig, keine dynamische Nebenabdichtung, selbstreinigend, einfache und schnelle Montage

Anwendungsbereiche:
Gebäudetechnik, Wasserwirtschaft, Abwassertechnik, Versorgungstechnik

Einsatzgrenzen:
 $p = 12 \text{ bar}$
 $t = -30^\circ\text{C bis } +120^\circ\text{C}$
abhängig vom Elastomer
 $v_g = 10 \text{ m/s}$

Standardwerkstoffe:
Gleitring: B, Q1
Gegenring: Q1
Balg: HNBR, FPM, EPDM
Weitere Werkstoffe siehe Seite 54

Zusätzliche Technische Informationen können angefordert werden

Dimensions:
Please contact us for dimensions

Design features:
Single elastomer bellows mechanical seal for centrifugal pumps, unbalanced, independent on direction of rotation, no dynamic secondary seal, self-cleaning, quick and easy installation

Fields of application:
Household engineering, water and sewage engineering, Supply engineering

Application limits:
 $p = 12 \text{ bar}$
 $t = -30^\circ\text{C to } +120^\circ\text{C}$
depending on the elastomer
 $v_g = 10 \text{ m/s}$

Standard materials:
Seal face: B, Q1
Stationary ring: Q1
Bellows: HNBR, FPM, EPDM
Further materials see page 54

For further details, please ask for technical information leaflets

Cotes:
Prière de nous demander les dimensions

Caractéristiques de construction:
Garniture mécanique simple à soufflet en caoutchouc pour pompes centrifuges, non compensée, indépendante du sens de rotation, sans garnissage secondaire dynamique, autonettoyante, montage simple et rapide

Domaines d'application:
Technique des bâtiments, économie hydraulique, technique des eaux polluées, technique d'alimentation

Limites d'utilisation:
 $p = 12 \text{ bar}$
 $t = -30^\circ\text{C à } +120^\circ\text{C}$
en fonction de l'élastomère
 $v_g = 10 \text{ m/s}$

Matériaux standards:
Grain tournant: B, Q1
Grain fixe: Q1
Soufflet: HNBR, FPM, EPDM
Voir autres matériaux à la page 55

Vous pouvez demander des informations techniques complémentaires

Dimensioni:
Dimensioni da richiedere

Caratteristiche costruttive:
Dispositivo di tenuta dall'effetto semplice, con soffiutto di gomma per pompe centrifughe, sotto carico, indipendente dal senso di rotazione, senza guarnizione secondaria dinamica, autopulente, dal montaggio semplice e rapido

Campi di applicazione:
Tecnica edilizia, tecnica dell'acqua e delle acque di scarico, tecnica di alimentazione

Limiti all'uso:
 $p = 12 \text{ bar}$
 $t = \text{da } -30^\circ\text{C fino a } 120^\circ\text{C}$
a seconda dell'elastomero
 $v_g = 10 \text{ m/s}$

Materiali standard:
Anello scorrevole: B, Q1
Anello fisso: Q1
Soffiutto: HNBR, FPM, EPDM
Ulteriori materiali vedere a pag. 55

Per ulteriori dettagli richiedere le nostre informazioni tecniche

HECKER AEGIRA® HN 400 S

Einzel-Gleitringdichtung,
außenliegend, für die Zuckerindustrie

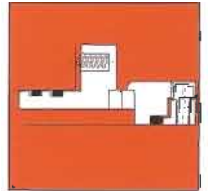
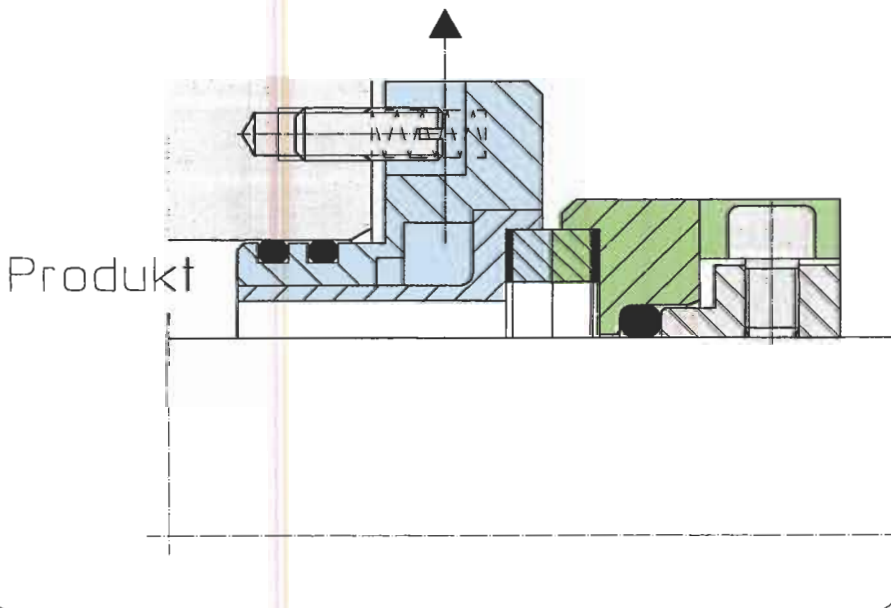
*Single mechanical seal, external, for
the sugar industry*

Garniture mécanique simple, posée à
l'extérieur, pour l'industrie sucrière

*Dispositivo di tenuta singolo, esterno,
per zuccherifici*



HN 400 S



Konstruktionsmerkmale:

Robuste Ausführung
Abdichtendes Fluid liegt von innen an
Axial beweglicher, befederter
Dichtring stationär
Federn kommen nicht mit Produkt in Berührung
Große radiale Spalte, dadurch geringe Neigung zum Verkleben
Besonders geeignet für kristall- und feststoffhaltige Produktflüssigkeiten mit hoher Viskosität
Hochverschleißfeste Werkstoffpaarung: Wolframkarbid gegen Wolframkarbid
Drehzahlen bis 300 min^{-1}

Anwendungsbereiche:

Langsamdrehende Pumpenwellen in der Zuckerindustrie

Einsatzgrenzen:

$p = 5 \text{ bar}$
 $t = 120^\circ\text{C}$
 $v_g = 2 \text{ m/s}$

Design features:

*Sturdy design
Fluid to be sealed contacts the seal from the inside
Axially moving, springloaded stationary seal ring
No contact between springs and product
Large radial gaps, thus little tendency to stick
Particularly suitable for high-viscosity crystalline fluids and product fluids containing solids
Highly wear-resistant material pair: tungsten carbide against tungsten carbide
Rotational speeds up to 300 rpm*

Fields of application:

Slow rotating pump shafts in the sugar industry

Application limits:

$p = 5 \text{ bar}$
 $t = 120^\circ\text{C}$
 $v_g = 2 \text{ m/s}$

Caractéristiques de construction:

Exécution robuste
Le fluide à étanchéfier est admis de l'intérieur
Bague d'étanchéité stationnaire à ressorts, mobile dans le sens axial
Les ressorts ne sont pas en contact avec le produit
Grande fente radiale, d'où moindre tendance à coller
Convient particulièrement aux produits liquides à viscosité élevée contenant des cristaux et des solides. Association de matériaux très résistante à l'usure: carbure de tungstène contre carbure de tungstène. Vitesses jusqu'à 300 tr/mn

Domaines d'application:

arbres de pompes à rotation lente dans l'industrie sucrière

Limites d'utilisation:

$p = 5 \text{ bar}$
 $t = 120^\circ\text{C}$
 $v_g = 2 \text{ m/s}$

Caratteristiche costruttive:

*Modello robusto
Il fluido da mettere a tenuta si trova all'interno
Anello di tenuta stazionario ed elastico mobile assialmente
Le molle non entrano in contatto con il prodotto
Grande fessura radiale, per cui minima tendenza ad incollarsi
Ideale per liquidi che contengono cristalli e sostanze solide con un'alta viscosità
Accoppiamento di materiale con alta resistenza all'usura: carburo di tungsteno contro carburo di tungsteno
Numero di giri fino a 300 min^{-1}*

Campi di applicazione:

Alberi di pompe a rotazione lenta per zuccherifici

Limiti all'uso:

$p = 5 \text{ bar}$
 $t = 120^\circ\text{C}$
 $v_g = 2 \text{ m/s}$

HECKER AEGIRA® HN 406 M-TD



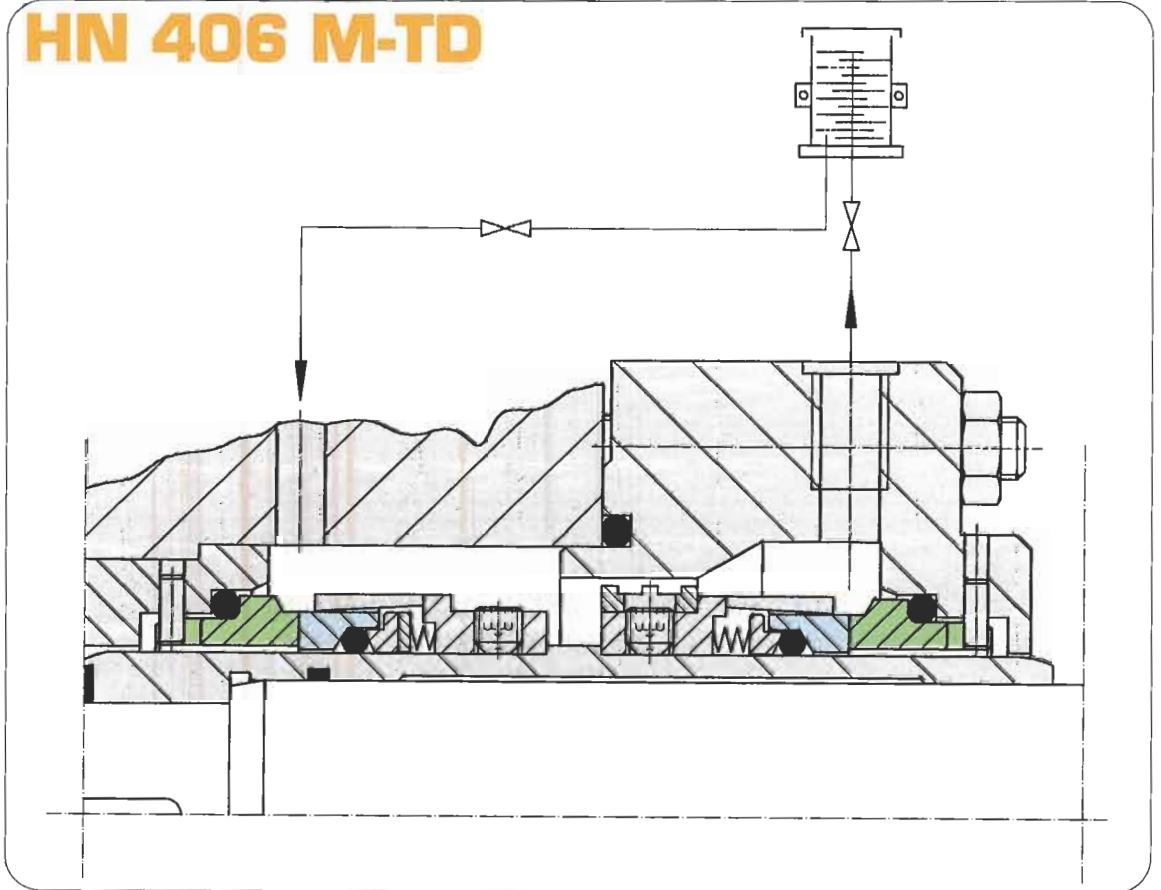
Doppel-Gleitringdichtung mit druckloser
Quenchvorlage für die Zuckerindustrie

Double mechanical seal with pressure-
free quenching lock for the sugar
industry

Garniture mécanique double avec
système de barrage sans pression pour
l'industrie sucrière

Dispositivo di tenuta doppio con
elemento di raffreddamento senza
pressione, per zuccherifici

HN 406 M-TD



Konstruktionsmerkmale:

Aufbau mit Standard-Einzelgleitringdichtungen in back- to-back Anordnung

Abzudichtendes Fluid liegt an produktseitiger GLRD von innen an

Quenchfluid liegt drucklos von außen an

Kein Eindringen von Quenchfluid in den Prozeß, dadurch Energieeinsparung gegenüber Dichtungen mit Sperrdruck, wo eingedrungenes Sperrfluid zusätzlich verdampft werden muß

Besonders geeignet für kristallhaltige Produktflüssigkeiten

Hochverschleißfeste Werkstoffpaarung auf der Produktseite: Wolframkarbid gegen Wolframkarbid

Federn kommen nicht mit Produkt in Berührung

Umrüstung von Kreiselpumpen mit Stopfbuchsraum nach EN 12756 (DIN 24960) durch einfache Anpassung des Wellendichtungsgehäuses möglich

Zwangsumwälzung des Quenchfluids mit integriertem Fördergewindering

Rücklauf im Dichtungsflansch

Werkstoffpaarung Atmosphäreseite: Kohlegrafit gegen Chromguß

Anwendungsbereich:
Kreiselpumpen in der Zuckerindustrie

Design features:

Design with standard single mechanical seals in back-to-back arrangement

Fluid to be sealed contacts the product-side mechanical seal from the inside

The pressure-free quenching fluid contacts the seal from the outside

No entry of quenching fluid into the process, thus lower energy consumption compared with seals with locking pressure where any locking fluid entering the process has to be additionally evaporated

Particularly suitable for crystalline product fluids

Highly wear-resistant material pair on the product side: tungsten carbide against tungsten carbide

Non contact between springs and product

Conversion of centrifugal pumps with gland chamber to EN 12756 (DIN 24960) is possible by a simple modification of the shaft seal housing

Forced circulation of the quenching fluid with integral pump ring

Return port in seal flange

Material combination atmosphere side: Graphite against cast chrome

Fields of application:
Centrifugal pumps in the sugar industry

Caractéristiques de construction:

Constituée de garnitures mécaniques simples standards, agencées back-to-back

Le fluide à étanchéifier est admis de l'intérieur sur la garniture mécanique située sur le côté du produit

Le fluide de barrage est admis de l'extérieur sans pression

Pas d'apport de fluide de barrage dans le processus, d'où une économie d'énergie par rapport aux garnitures avec pression de barrage où il faut évaporer en plus le fluide de barrage qui a pénétré à l'intérieur

Convient en particulier aux produits liquides contenant des cristaux

Association de matériaux très résistants à l'usure sur le côté du produit: carbure de tungstène contre carbure de tungstène

Les ressorts ne sont pas en contact avec le produit

Possibilité de transformer des pompes centrifuges à compartiment presse-étoupe selon EN 12756 (DIN 24960) par adaptation simple du boîtier de la garniture d'arbre

Circulation forcée du fluide de barrage avec anneau fileté de refoulement intégré

Retour dans la bride de la garniture

Association de matériaux du côté de l'atmosphère: graphite de charbon contre fonte chromée

Domaines d'application:
Pompes centrifuges dans l'industrie sucrière

Caratteristiche costruttive:

Esecuzione con dispositivi di tenuta singoli in disposizione back-to-back

Il fluido da mettere a tenuta si trova all'interno del dispositivo di tenuta sul lato prodotto

Il fluido di raffreddamento è presente esternamente senza pressione

Il fluido di raffreddamento non entra nel processo, garantendo così un risparmio di energia rispetto a guarnizioni con pressione di sbarramento, dove è necessario far vaporizzare anche il fluido penetrato

Ideale per liquidi contenenti cristalli

Accoppiamento di materiale con alta resistenza all'usura sul lato prodotto: carburo di tungsteno contro carburo di tungsteno

Le molle non entrano in contatto con il prodotto

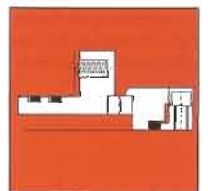
Possibile il cambio delle pompe centrifughe con vano premistoppa a norma EN 12756 (DIN 24960) semplicemente adattando la scatola della guarnizione albero

Agitazione forzata del fluido di raffreddamento con ghiera filettata di alimentazione integrata

Ritorno nella flangia di tenuta

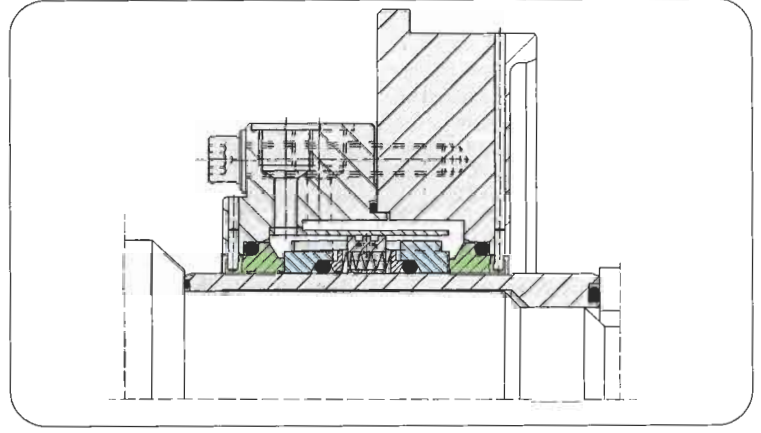
Accoppiamento di materiale sul lato atmosfera: grafite al carbone contro cromo ghisa

Campi di applicazione:
Pompe centrifughe per zuccherifici



HECKER AEGIRA® Sondergleitringdichtungen

HECKER AEGIRA® Special mechanical seals



HN 406 M-TD Sonderpatronen- dichtung

Konstruktionsmerkmale:
Patronendichtung mit Sperrkreis, wahlweise Betrieb mit drucklosem Quench oder Sperrdruck möglich, Patronengehäuse individuell an Pumpe angepaßt. Einsatz von Standard-Elementen vom Typ HN 406

Anwendungsbereiche:
Kreiselpumpen mit Sonderanschluß-
maßen, die individuelle Lösungen
erfordern

HN 406 M-TD Special cartridge-type seal

Design Features:
Cartridge-type seal with locking fluid circuit, operation optionally with either pressure-free quench or locking pressure. Cartridge housing adapted individually to the pump. Use of standard elements of Type HN 406

Fields of application:
Centrifugal pumps with special connection dimensions requiring individual solutions

HN 406 M-TD Garniture-cartouche spéciale

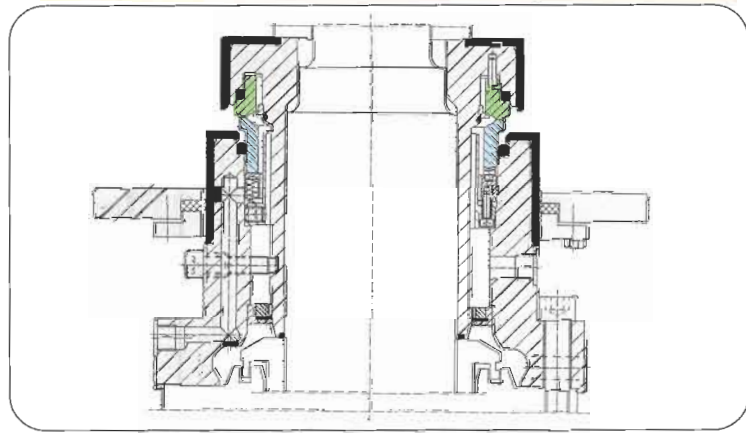
Caractéristiques de construction:
Garniture-cartouche avec circuit de barrage, service possible au choix avec liquide de barrage sans pression ou pression de barrage. Boîtier de la cartouche adapté spécifiquement à la pompe. Utilisation d'éléments standards du type HN 406

Domaine d'application:
Pompes centrifuges avec des côtes de raccordement spéciales exigeant des solutions individuelles

HN 406 M-TD Dispositivo di tenuta a cartuccia speciale

Caratteristiche costruttive:
Dispositivo di tenuta a cartuccia con circuito di sbarramento, funzionamento a scelta con fluido di raffreddamento senza pressione o con pressione di sbarramento. Scatola della cartuccia adattata alla pompa. Impiego di elementi standard del tipo HN 406

Campo di applicazione:
Pompe centrifughe con collegamenti dalle dimensioni speciali che necessitano di soluzioni su misura



HN 441 Patronendichtung mit Verschleißschutzhül- sen aus Polyurethan

Konstruktionsmerkmale:
GLRD entlastet, stationärer Gleitring, Federn kommen nicht mit Produkt in Berührung. Hochverschleißfeste Werkstoffpaarung: SiC gegen SiC. Hülzen aus Polyurethan oder wahlweise HNBR schützen Wellenhülse und Gehäuse vor abrasivem Verschleiß. Quenchkreislauf

Anwendungsbereich:
Kreiselpumpen für Flüssigkeiten mit stark abrasiven Feststoffen, beispielsweise Zementschlamm

HN 441 Cartridge-type seal with polyurethane wear protection sleeve

Design features:
Mechanical seal balanced, stationary seal face. No contact between springs and product. Highly wear-resistant material pair: SiC against SiC. Sleeves of polyurethane or optionally HNBR protect the shaft sleeve and housing from abrasive wear. Quenching fluid circulation

Fields of application:
Centrifugal pumps for fluids containing highly abrasive solids, e.g. cement slurry

HN 441 Garniture-cartouche à douilles anti-usure en polyuréthane

Caractéristiques de construction:
Garniture mécanique compensée, grain tournant, stationnaire. Les ressorts ne sont pas en contact avec le produit. Association de matériaux très résistants à l'usure: SiC contre SiC. Des douilles en polyuréthane ou, au choix, des HNBR protègent la douille de l'arbre et le boîtier contre l'usure abrasive. Circuit de barrage

Domaine d'application:
Pompes centrifuges pour liquides contenant des solides très abrasifs, par exemple le coulis de ciment

HN 441 Dispositivo di tenuta a cartuccia con bus- sole antiusura in poli- uretano

Caratteristiche costruttive:
Dispositivo di tenuta scaricato, anello scorrevole stazionario. Le molle non entrano in contatto con il prodotto. Accoppiamento di materiale con alta resistenza all'usura: SiC contro SiC. Bussole in poliuretano o, a scelta, HNBR, proteggono la bussola dell'albero e la scatola dall'usura ad opera del materiale abrasivo. Circuito di raffreddamento

Campo di applicazione:
Pompe centrifughe per liquidi con sostanze solide altamente abrasive, come, per esempio, calcestruzzo liquido

HECKER AEGIRA® Garnitures mécaniques spéciales



HN 439
Sperrkammerdichtung
in Patronenbauweise

HN 439
Cartridge-type
locking chamber seal

Konstruktionsmerkmale:

Patronendichtung, auf Produktseite stationäre Gleitringdichtung. Rotor mit glatter Außenkontur. Federn kommen nicht mit Produkt in Berührung. Totraumfreie Nebenabdichtung, auf Atmosphäreseite Standard-GLRD HN 406. Sperrkreis mit integriertem Fördergewindinger bei schnell-drehender Welle, mit externer Umwälzpumpe bei langsam drehender Welle

Anwendungsbereiche:

Abdichtung der Hauptwelle bzw. Messermühlen von Mischern in der Pharmaindustrie

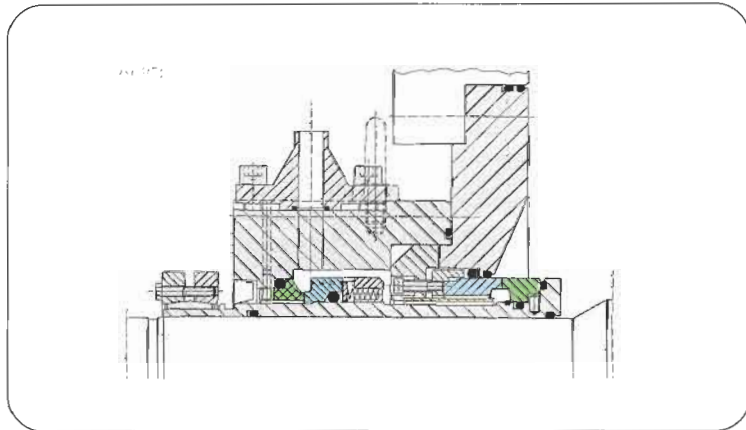
Design features:

Cartridge-type seal, stationary mechanical seal on the product side. Rotor with smooth outer contours. No contact between springs and product. Dead space-free secondary seal, standard mechanical seal HN 406 on the atmosphere side. Locking circuit with integral pump ring for high-speed shaft, with external circulation pump for low-speed shaft

Fields of application:

Sealing of the main shaft or blade mills of mixers in the pharmaceutical industry

HECKER AEGIRA® Dispositivo di tenuta a cartuccia speciale



HN 439
Garniture à compartiment de barrage conçue comme une cartouche

HN 439
Guarnizione per camera di sbarramento in esecuzione a cartuccia

Caractéristiques de construction:

Garniture-cartouche, garniture mécanique stationnaire du côté du produit. Rotor à contour extérieur lisse, les ressorts ne sont pas en contact avec le produit. Garnissage secondaire sans espace mort. Garniture mécanique standard HN 406 du côté de l'atmosphère. Circuit de barrage, avec anneau fileté de refoulement intégré pour les arbres à rotation rapide, avec pompe de circulation externe pour les arbres à rotation lente

Domaine d'application:

Étanchéité de l'arbre principal ou des mou-lins à couteaux de mélangeurs dans l'industrie pharmaceutique

Caratteristiche costruttive:

Guarnizione a cartuccia, sul lato prodotto, guarnizione ad anello scorrevole stazionaria. Rotore con profilo esterno liscio, le molle non entrano in contatto con il prodotto. Guarnizione secondaria senza zona morta. Sul lato atmosferico, guarnizione ad anello scorrevole standard HN 406. Circuito di sbarramento, con ghiera filettata di alimentazione integrata in presenza di albero a rotazione rapida, con pompa di circolazione esterna in presenza di albero a rotazione lenta

Campo di applicazione:

Messa a tenuta dell'albero principale o delle lame di miscelatori dell'industria farmaceutica



HN 402
Einzelgleitringdichtung
für Textilindustrie

HN 402
Single mechanical
seal for the textile
industry

Konstruktionsmerkmale:

Einzelgleitringdichtung, Bauform U Drehrichtungsunabhängig Standardwerkstoffpaarung: Aluminiumoxid gegen Kohlegraphit und Chromguß gegen Kohlegraphit

Anwendungsbereich:

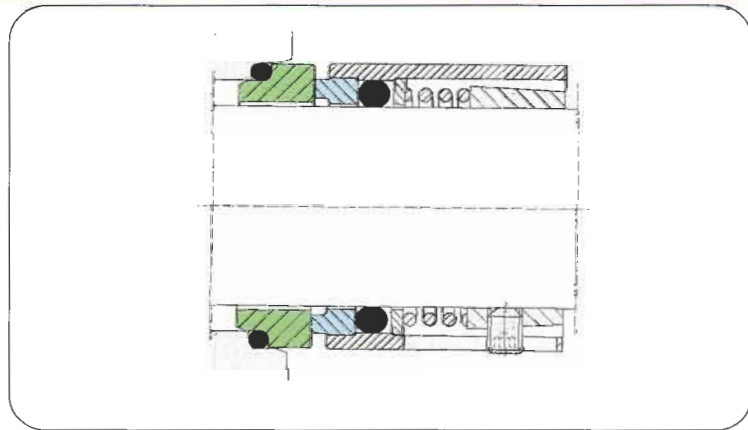
Lagerabdichtung an Walzen von Textilmaschinen

Design features:

Single mechanical seal, Form U Independent on direction of rotation Standard material pair: Aluminium oxide against graphite and cast chrome against graphite

Fields of application:

Bearing seal on rolls and rollers of textile machines



HN 402
Garniture mécanique
simple pour l'industrie textile

HN 402
Dispositivo di tenuta
singolo per l'industria tessile

Caractéristiques de construction:

Garniture mécanique simple, en forme de U. Indépendante du sens de rotation. Association de matériaux standard oxyde d'aluminium contre graphite de charbon et fonte chromée contre graphite de charbon

Domaine d'application:

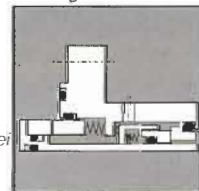
Étanchéité des paliers sur les rouleaux de machines textiles

Caratteristiche costruttive:

Dispositivo di tenuta singolo a forma di U. Indipendente dal senso di rotazione. Accoppiamento standard dei materiali: ossido di alluminio contro grafite al carbone e cromo ghisa contro grafite al carbone

Campo di applicazione:

Messa a tenuta dei cilindri delle macchine tessili



HECKER AEGIRA® Wellen- dichtringe WD

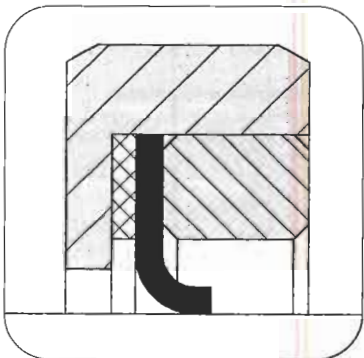


Wellendichtringe mit PTFE Dichtlippe

Shaft seals with PTFE seal lip

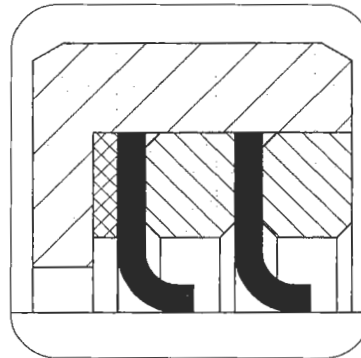
Jointes d'étanchéité d'arbre avec lèvres
d'étanchéité en PTFE

*Anelli di tenuta per alberi con
labbro in PTFE*



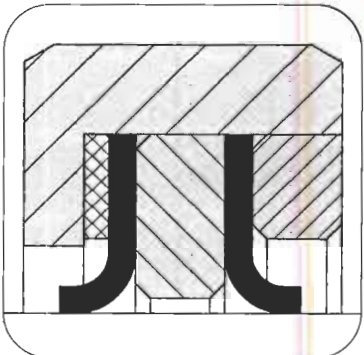
WD 8

Standardausführung
Standard design
Exécution standard
Versione standard



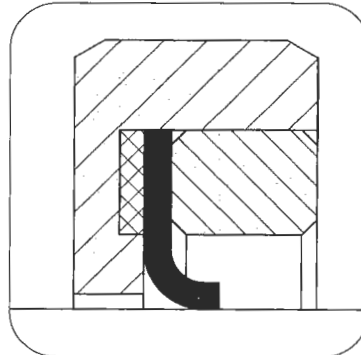
WD 9

Für abrasive Medien
For abrasive media
Pour milieux abrasifs
Per fluidi abrasivi



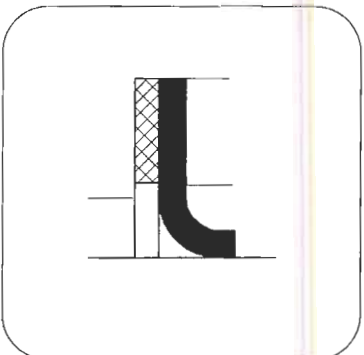
WD 10

Für Druck und Vakuum
For pressure and vacuum
Pour pression et vide
Per pressione e vuoto



WD 11

Für Drücke bis 20 bar
For pressures up to 20 bar
Pour pressions jusqu'à 20 bars
Per pressioni fino a 20 bar



WD 12

Bei geringem Platzbedarf, in allen
gewünschten Abmessungen lieferbar
*Where installation space is limited,
available in all desired dimensions*
Pour un encombrement réduit, livrable
dans toutes les dimensions désirées
*In caso di basso ingombro, disponibili
in tutte le dimensioni volute*

Konstruktionsmerkmale:

HECKER-Wellendichtringe sind Radialdichtungen für rotierende Wellen. Die Dichtlippe aus PTFE/Kohle-Compound ermöglicht mit ihren guten Gleiteigenschaften den Einsatz bis 10 m/s.

Der Aufbau der Dichtungen besteht im Wesentlichen aus einem gedrehten Gehäuse, der Dichtlippe sowie einem Druckring. Durch den Aufbau aus Drehteilen kann praktisch jede beliebige Abmessung gefertigt werden.

Funktion:

Die Formgebung der Dichtlippe erzeugt im eingebauten Zustand auf der Welle eine initiale Vorspannung, die ohne zusätzliches Federelement die radiale Anpressung im Betrieb gewährleistet.

Einsatzgrenzen:

p = max. 5 bar (20 bar)
t = -50°C bis +200°C
vg = 10 m/s

Eigenschaften:

Beständig gegen aggressive Medien, hohe Abriebfestigkeit, gute Notlaufeigenschaften, hohe Temperaturbeständigkeit, verwindungssteifes Gehäuse

Anwendungsbereiche:

Sekundärdichtelement für GLRD, Lagerabdichtung an Rührwerkgetrieben, Abdichtung an Drosselklappen, Wellenabdichtung in der Lebensmittelindustrie, Abdichtung von Wellendurchführungen, Sekundärdichtung in Chemiepumpen

Auf Wunsch auch in anderen Maßen und Werkstoffen lieferbar

Design features:

Hecker shaft seals are radial seals for rotating shafts. Thanks to its good sliding properties, the sealing lip of PTFE/carbon compound allows the seal to be used for shaft speeds up to 10 m/s.

The structure of the seal consists essentially of a turned housing, the sealing lip and a thrust ring. Due to the fact that the seal is made of turned parts, practically any desired size can be manufactured.

Function:

When installed, the form of the sealing lip creates an initial pretension on the shaft which ensures the radial contact pressure during operation without the use of any additional spring element.

Application limits:

p = max. 5 bar (20 bar)
t = -50°C to +200°C
vg = 10 m/s

Properties:

Resistant to aggressive media, high abrasion resistance, good emergency running properties, resistant to high and low temperatures, torsionally rigid housing

Fields of application:

Secondary sealing element for mechanical seals, bearing seal on agitator gears, sealing of throttle valves, shaft seals for the food industry, sealing of shaft leadthroughs, secondary seal in chemical pumps

Also available in other sizes and materials on request

Caractéristiques de construction:

Les joints d'étanchéité d'arbre HECKER sont des garnitures radiales pour arbres tournants. La lèvre d'étanchéité composite en PTFE/charbon a de bonnes propriétés de glissement permettant une utilisation jusqu'à 10 m/s.

La garniture est constituée essentiellement d'un boîtier tourné, de la lèvre d'étanchéité et d'un anneau de pression. Comme les pièces constitutives sont tournées, la garniture peut être fabriquée pratiquement dans n'importe quelle dimension.

Fonction:

Le modelage de la lèvre d'étanchéité façonnée engendre sur l'arbre une précontrainte initiale qui garantit la pression radiale pendant le service, sans élément à ressort supplémentaire.

Limites d'utilisation:

p = 5 bars max. (20 bars)
t = -50°C à 200 °C
vg = 10 m/s

Propriétés:

Résistante aux milieux abrasifs, grande résistance à l'usure par frottement, propriétés de fonctionnement exceptionnelles en cas d'urgence mais de durée limitée, grande constance thermique, boîtier stable avec torsion

Domaines d'application:

Élément d'étanchéité secondaire pour garniture mécanique, étanchéité des paliers dans des réducteurs d'agitateurs, étanchéité de clapets d'étranglement, étanchéité des arbres dans l'industrie alimentaire, étanchéité de passages d'arbres, garnissage secondaire dans des pompes à produits chimiques.

Livable à la demande dans d'autres dimensions et matériaux

Caratteristiche costruttive:

Gli anelli di tenuta per alberi HECKER sono guarnizioni radiali per alberi rotanti. Il labbro di tenuta in materiale composto PTFE/carbone consente, grazie alle sue buone caratteristiche di scorrimento, l'uso fino a 10 m/s.

Il dispositivo di tenuta è costituito da una scatola lavorata al tornio, dal labbro di tenuta e da un anello di pressione. La costruzione formata da componenti lavorati al tornio consente qualsiasi misura possibile.

Funzionamento:

La forma del labbro di tenuta, una volta montato sull'albero, crea una pretensione iniziale che garantisce la pressione radiale durante il funzionamento senza ulteriore elemento elastico.

Limiti all'uso:

p = max. 5 bar (20 bar)
t = da -50°C fino a +200°C
vg = 10 m/s

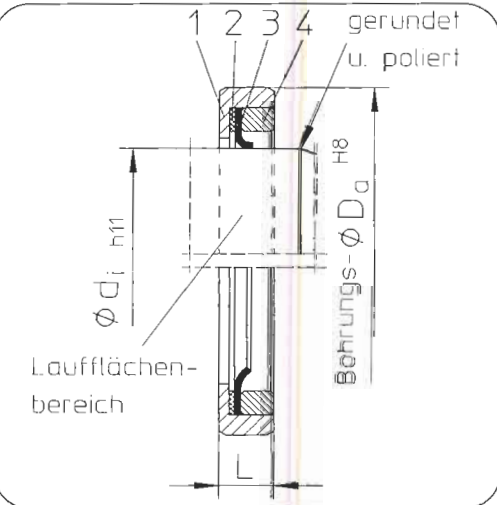
Caratteristiche:

Resistente a fluidi aggressivi, alta resistenza all'usura, buone caratteristiche in funzionamento di emergenza, alta resistenza a diverse temperature, scatola resistente a torsione

Campi di applicazione:

Elemento di tenuta secondario per la guarnizione meccaniche, messa a tenuta dell'alloggiamento di trasmissioni per agitatori, messa a tenuta di valvole a farfalla, messa a tenuta di alberi nell'industria alimentare, messa a tenuta di passaggi di alberi, guarnizione secondaria nelle pompe chimiche.

Sono disponibili su richiesta dimensioni e materiali diversi

**Maßliste**

| di | da | L* | di | da | L* | di | da | L* | di | da | L* |
|----|----|-----|----|----|----|-----|-----|----|-----|-----|----|
| 12 | 24 | 7,5 | 38 | 54 | 8 | 65* | 95 | 10 | 98 | 120 | 12 |
| 15 | 30 | 7,5 | 40 | 55 | 8 | 68 | 90 | 10 | 100 | 125 | 12 |
| 16 | 30 | 7,5 | 42 | 58 | 8 | 70 | 90 | 10 | 105 | 130 | 12 |
| 18 | 32 | 7,5 | 43 | 65 | 8 | 72 | 95 | 10 | 110 | 140 | 12 |
| 20 | 35 | 7,5 | 44 | 60 | 8 | 75 | 95 | 10 | 112 | 140 | 12 |
| 22 | 37 | 7,5 | 45 | 65 | 10 | 75 | 105 | 10 | 115 | 140 | 12 |
| 24 | 40 | 7,5 | 48 | 68 | 10 | 78 | 100 | 10 | 120 | 150 | 12 |
| 25 | 40 | 7,5 | 50 | 70 | 10 | 80 | 100 | 10 | 125 | 150 | 13 |
| 26 | 42 | 7,5 | 52 | 72 | 10 | 82 | 105 | 12 | 130 | 160 | 13 |
| 28 | 42 | 7,5 | 53 | 75 | 10 | 85 | 110 | 12 | 135 | 170 | 13 |
| 30 | 45 | 8 | 55 | 75 | 10 | 88 | 110 | 12 | 140 | 170 | 13 |
| 32 | 47 | 8 | 58 | 78 | 10 | 90 | 115 | 12 | 145 | 170 | 13 |
| 33 | 51 | 8 | 60 | 80 | 10 | 92 | 120 | 12 | 150 | 180 | 13 |
| 35 | 50 | 8 | 62 | 85 | 10 | 95 | 120 | 12 | | | |
| 36 | 52 | 8 | 65 | 85 | 10 | 95 | 132 | 12 | | | |

*Das Längenmaß L ist bei WD 9 und WD 10 um 3 mm größer

*The length L is 3 mm larger for WD 9 and WD 10

*La cote de longueur L est supérieure de 3 mm pour WD 9 et WD 10

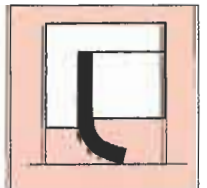
*La lunghezza L è superiore di 3 mm per WD 9 e WD 10

Welle drallfrei geschliffen, Ra 0,2 bis 0,8 µm, Laufflächenhärte: 40-60 HRC

Shaft ground spiral-free, Ra 0,2 to 0,8 µm Sliding surface hardness: 40-60 HRC

Arbre poli sans torsion, Ra 0,2 à 0,8 µm, dureté de la surface de glissement: 40-60 HRC

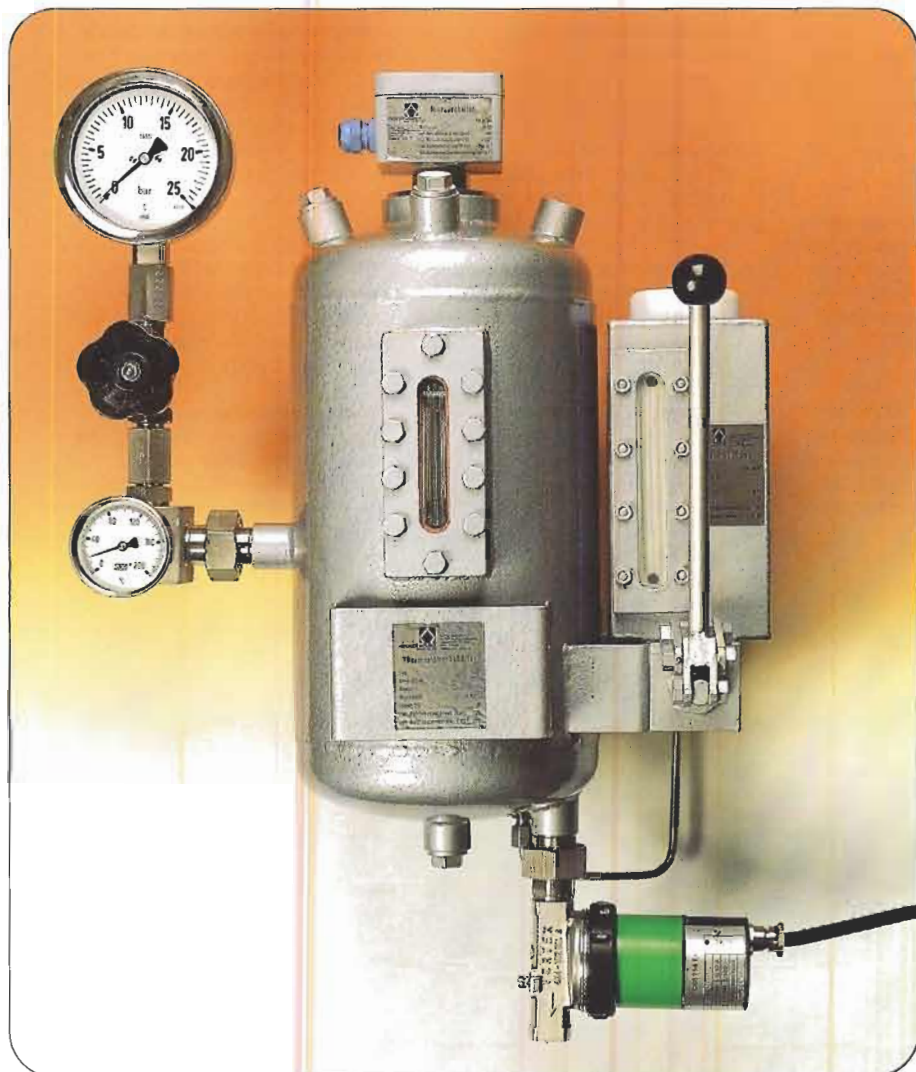
Albero rettificato senza torsione, Ra da 0,2 a 0,8 µm, durezza superficie di scorrimento: 40-60 HRC



- 1 Gehäuse / Housing / Boîtier / Scatola
1.4301
- 2 Unterlage / Support / Base / Supporto
FPM 266
- 3 Dichtlippe / Sealing lip /
Lèvre d'étanchéité / Labbro di tenuta
PTFE 7238
- 4 Druckring / Thrust ring / Anneau de pression /
Anello di pressione
1.4301

Thermosiphon-Sperrdruckanlage*Thermosiphon locking pressure system*

Centrale de barrage à thermosiphon

Impianto di sbarramento della pressione a termosifone

Diese nach dem Thermosiphon-Prinzip arbeitende HECKER-Sperrdruckanlage ist in Verbindung mit einer Doppel-Gleitringdichtung überall dort zu empfehlen, wo die zu fördernden Flüssigkeiten abrasive Feststoffe enthalten, zum Auskristallisieren neigen, Produktverluste minimiert werden sollen oder um beispielsweise einen umweltgefährdenden Produktaustritt zu verhindern.

Das im Druckbehälter von einem Gaspolster überlagerte, mit dem Produkt harmonisierende Sperrmedium erfüllt drei Funktionen, die für einen störungsfreien Betrieb der Gleitringdichtung wesentlich sind:

Sperrn, Schmieren und Kühlen

Ausführung und Konstruktion des Druckbehälters entspricht der Druckbehälterverordnung.

Die Behälter selbst sind als Schweißkonstruktion in rostfreiem Stahl 1.4571 ausgeführt und entsprechen höchsten Qualitätsanforderungen. Die Behälter können mit entsprechenden Zusatzkomponenten, die auch nachträglich installiert werden können, geliefert werden.

This HECKER-locking pressure system operates on the thermosiphon principle and is recommended for use in conjunction with a double-acting mechanical seal wherever the fluids to be transported contain abrasive solids, have a tendency to crystallisation, where product losses are to be minimised or, for example, where an environmentally hazardous escape of the product is to be prevented.

The locking medium in the pressure tank harmonising with the product has an additive gas cushion and fulfils the following 3 functions which are of major significance for the troublefree operation of the mechanical seal:

Locking, lubricating and cooling

Design and construction of the pressure tank are in accordance with the Pressure Vessels Ordinance.

The tanks proper are of welded construction, of stainless steel 1.4571, and satisfy the highest quality demands. The tanks can also be supplied with appropriate additional components which can also be retrofitted.

Cette centrale de barrage HECKER est un dispositif fonctionnant selon le principe du thermosiphon dont l'emploi, en liaison avec une garniture mécanique à double effet, est recommandé partout où les liquides à pomper contiennent des solides abrasifs, ont tendance à se cristalliser, où les pertes de produit doivent être minimisées ou encore là où l'écoulement de produits nuisibles à l'environnement doit être évité.

Le fluide de barrage compatible avec le produit est stocké dans un réservoir maintenu sous pression par une poche de gaz comprimé. Le dispositif de barrage a trois fonctions essentielles pour un comportement irréprochable de la garniture mécanique:

Barrage, lubrification et refroidissement.

L'exécution et la construction du réservoir sous pression sont conformes à la Directive relative aux appareils sous pression.

Les réservoirs réalisés par soudage de tôles en acier inoxydable 1.4571 répondent à de sévères critères de qualité. Ceux-ci peuvent être fournis avec divers équipements optionnels qui peuvent également leur être adjoints ultérieurement.

Questo impianto di sbarramento della pressione HECKER, che funziona secondo il principio del termosifone, viene consigliato unitamente a una guarnizione anulare a tenuta meccanica a doppio effetto in tutti i casi in cui i liquidi da trasportare contengono sostanze solide abrasive, tendono a depositarsi mediante cristallizzazione, si devono ridurre al minimo le perdite di prodotto oppure si deve ad esempio evitare una fuoriuscita di prodotto dannosa per l'ambiente.

L'elemento di sbarramento che nel serbatoio a pressione viene sovrapposto da un cuscinio d'aria, e che è armonizzato con il prodotto, svolge tre funzioni, le quali sono importanti per un funzionamento senza difetti della guarnizione anulare a tenuta meccanica:

Bloccaggio, lubrificazione e raffreddamento.

L'esecuzione e la costruzione del recipiente in pressione corrisponde alla disposizione sui recipienti in pressione.

I recipienti stessi sono eseguiti in ghisa di costruzione saldata in acciaio inossidabile 1.4571 e corrispondono ai più elevati requisiti di qualità. I recipienti possono venire forniti con corrispondenti componenti aggiuntivi, i quali possono anche venire installati in un secondo tempo.

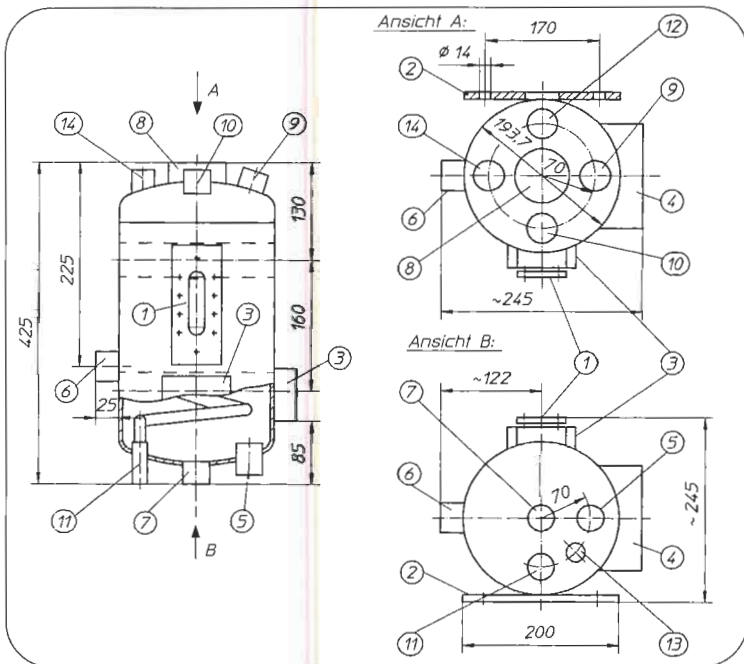


Thermosiphon-Druckbehälter
HN 8000 mit Kühlung
HN 8100 ohne Kühlung

Thermosiphon pressure tank
HN 8000 with cooling
HN 8100 without cooling

Réservoirs sous pression à
thermosiphon
HN 8000 avec refroidissement
HN 8100 sans refroidissement

Recipiente in pressione a termosifone
HN 8000 con raffreddamento
HN 8100 senza raffreddamento



| Pos. Pos. rep. pos. | Benennung Name Désignation Denominazione |
|------------------------------|---|
| 1 | Schauglas Sight glass Verre de regard Tubo di livello |
| 2 | Befestigungsbügel (2x) Mounting bracket (2x) Etrier de fixation (2x) Staffa di fissaggio (2x) |
| 3 | Typenschild Rating plate Plaque signalétique Targhetta |
| 4 | Befestigungsbügel für Nachfüllpumpe Fastening bow for refilling pump Etrier de fixation pour pompe de remplissage Staffa di fissaggio della pompa di rabbocco |
| 5 | Sperrflüssigkeitsvorlauf zur Gleitringdichtung (G 1/2) Locking medium supply to the mechanical seal (G 1/2) Conduit d'alimentation du liquide de barrage venant de la garniture mécanique (G 1/2) Mandata liquido di sbarramento alla guarnizione ad meccanica (G 1/2) |
| 6 | Sperrflüssigkeitsrücklauf zur Gleitringdichtung (G 1/2) Locking medium return from the mechanical seal (G 1/2) Retour du liquide de barrage venant de la garniture mécanique (G 1/2) Ritorno liquido di sbarramento dalla guarnizione meccanica (G 1/2) |
| 7 | Entleerung Drain Vidange Svuotamento |
| 8 | Anschluß für Schwimmer-Magnetschalter (G 2) Connection for magnetic float switch (G 2) Connexion pour commutateur magnétique à flotteur (G 2) Collegamento per interruttore magnetico a galleggiante (G 2) |
| 9 | Druckgasanschluß (G 1/2) Pressure gas connection (G 1/2) Raccord de gaz sous pression (G 1/2) Raccordo per gas in pressione (G 1/2) |
| 10 | Einfüllstutzen (G 1/2) Filler stub (G 1/2) Tubulure de remplissage (G 1/2) Bocchettone di riempimento (G 1/2) |
| 11 | Kühlwassereintritt (G 1/2) Cooling water intake (G 1/2) Entrée d'eau de refroidissement (G 1/2) Ingresso dell'acqua di raffreddamento (G 1/2) |
| 12 | Kühlwasseraustritt (G 1/2) Cooling water outlet (G 1/2) Sortie d'eau de refroidissement (G 1/2) Uscita dell'acqua di raffreddamento (G 1/2) |
| 13 | Anschluß für Nachfüllpumpe (G 1/8) Connection for refilling pump (G 1/8) Raccord pour pompe de remplissage (G 1/8) Raccordo per pompa di rabbocco (G 1/8) |
| 14 | Reserve (Sicherheitsventil) (G 1/2) Reserve (safety valve) (G 1/2) Réserve (soupape de sécurité) (G 1/2) Riserva (valvola di sicurezza) (G 1/2) |

Technische Daten

| | |
|---------------------------|---------|
| Behälterinhalt | ca. 9 l |
| max. Betriebsdruck | 20 bar |
| max. Temperatur | 200 °C |
| Arbeitsvolumen | ca. 2 l |
| Kühlleistung-Naturumlauf | 1,5 kW |
| Kühlleistung-Zwangsumlauf | 4 kW |

Technical data

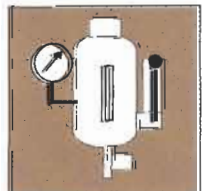
| | |
|--|-------------|
| contents of tank | ca. 9 l |
| max. operation pressure | 20 bar |
| max. temperature | 200 °C |
| operating volume | approx. 2 l |
| cooling capacity normal circulation | 1,5 kW |
| cooling capacity forced circulation | 4 kW |

Caractéristiques techniques

| | |
|--|----------|
| Contenu du réservoir | env. 9 l |
| Pression de service maxi. | 20 bar |
| Température maxi | 200 °C |
| Volume de travail | env. 2 l |
| Puissance de refroidissement (circulation naturelle) | 1,5 kW |
| Puissance de refroidissement (circulation forcée) | 4 kW |

Dati tecnici

| | |
|--|-----------|
| Capacità del serbatoio | 9 l circa |
| Pressione max. di servizio | 20 bar |
| Temperatura max. | 200 °C |
| Volume utile | 2 l |
| Potere di raffreddamento con circolazione naturale | 1,5 kW |
| Potere di raffreddamento con circolazione forzata | 4 kW |



Additional components for thermosyphon pressure tank

Equipements optionnels pour réservoirs à thermosiphon

Componenti aggiuntivi per il recipiente in pressione a termosifone



HN 8020

Nachfüllpumpe

Eine handbetätigte Kolbenpumpe mit einem integrierten Vorratsbehälter, aus dem Sperrflüssigkeit während des Betriebes in das System nachgespeist werden kann.

Betriebsdruck: max. 32 bar
 Betriebstemperatur: bis 80 °C
 Behälterinhalt: ca. 2 l
 Fördervolumen: 9,5 cm³ / Hub
 Werkstoff: 1.4571/PTFE/Glas

Refilling pump

Manually operated piston pump with an integrated store tank from which locking fluid is refilled into the system during operation procedure.

Operating pressure: max 32 bar
 Operating temperature: up to 80 °C
 Contents of tank: approx. 2 l
 Volume: 9,5 cm³ / stroke
 Material: 1.4571/PTFE/glass

Pompe de remplissage

Pompe à piston à commande manuelle, à récipient intégré. Cette pompe permet de compléter le liquide de barrage en circuit dans le système pendant son fonctionnement.

Pression de service: maxi. 32 bars
 Température de service: jusqu'à 80 °C
 Contenance du récipient: env. 2 l
 Débit: 9,5 cm³ / course
 Matériau: 1.4571/PTFE/verre

Pompa di rabbocco

Una pompa a stantuffo azionata manualmente con incorporato un serbatoio di scorta, dal quale può venire rabboccato il liquido di sbarramento nell'impianto durante il funzionamento.

Pressione di funzionamento: max 32 bar
 Temperatura di funzionamento: fino a 80 °C
 Capacità del recipiente: 2 litri circa
 Portata: 9,5 cm³ / corsa
 Materiale: 1.4571/PTFE/vetro



HN 8030

Meßeinheit

Druck- und Temperatur-Meßeinrichtung zur Überwachung der Sperrflüssigkeit im Druckbehälter.

Manometer: Nenngröße 100 von 0 – 25 bar mit Absperrventil nach DIN 16270
 Thermometer: Nenngröße 63 von 0 – 200 °C mit Schutzhülse und Kupplung G 1/2
 Werkstoff: 1.4571 (mediumberührt)

Measuring system

Pressure- and temperature measuring system for controlling the locking fluid within the pressure tank.

Manometer: nominal value 100 from 0 – 25 bar with locking valve as per DIN 16270.

Thermometer: nominal value 63 from 0 – 200 °C with protection sleeve and coupling G 1/2

Material: 1.4571 (medium contacted)

Unité de mesure

Dispositif de mesure de pression et de température pour la surveillance du liquide de barrage dans le réservoir sous pression.

Manomètre: taille nominale 100 de 0 à 25 bars avec vanne d'isolement selon DIN 16270

Thermomètre: taille nominale 63 de 0 à 200 °C avec douille de protection et raccord G 1/2

Matériau: 1.4571 (en contact avec le fluide)

Unità di misurazione

Dispositivo di misurazione della pressione e della temperatura per il controllo del liquido di sbarramento nel recipiente in pressione.

Manometro: quota nominale 100 da 0 a 25 bar con valvola di sbarramento secondo DIN 16270

Termometro: quota nominale 63 da 0 a 200 °C con manicotto di protezione e giunto G 1/2

Materiale: 1.4571 (a contatto con il mezzo)



HN 8040

Umwälzpumpe

Zur schnelleren Umwälzung der Sperrflüssigkeit und damit höheren Kühlleistung des Thermosiphonsystems. Geeignet für Wasser und Flüssigkeiten ähnlicher Viskosität (max. 2cSt)

p max.: 40 bar
 t max.: 80 °C
 Ex-Schutz: (Ex) s G4
 Anschlußspannung: 220 V / 50 Hz
 Leistungsaufnahme: 23 W
 Werkstoff: 1.4580 (mediumberührt)

Circulation pump

For a quick circulation of the locking liquid, ensuring a higher cooling performance of the thermosyphon system. Well suited for water and liquids of similar viscosity (max. 2cSt)

max. pressure: P = 40 bar
 max. temp.: t = 80 °C
 Ex-protection: (Ex) s G4
 Connection voltage: 220 V / 50 Hz
 Consumption: 23 W
 Material: 1.4580 (medium contacted)

Pompe de circulation

Pour une circulation rapide du liquide de barrage permettant d'obtenir un meilleur rendement du refroidissement du système à thermosiphon. Convient pour l'eau et les liquides d'une viscosité comparable (max. 2cSt)

(p) maxi.: 40 bars
 (t) maxi.: 80 °C
 enveloppe antidéflagrante: (Ex) s G4
 tension: 220 V / 50 Hz
 puissance absorbée: 23 W
 matériau: 1.4580 (en contact avec le fluide)

Pompa di circolazione

Per una più rapida circolazione del liquido di sbarramento e per un conseguente maggiore potere di raffreddamento a termosifone. Adatta per acqua e per liquidi di analoga viscosità (max. 2cSt)

p max.: 40 bar
 t max.: 80 °C
 Protezione Ex: (Ex) s G4
 Tensione di alimentazione: 220 V / 50 Hz
 Assorbimento di potenza: 23 W
 Materiale: 1.4580 (a contatto con il mezzo)



HN 8050

Niveauschalter

Niveauschalter mit max. - min.-Kontakten zur Füllstandsüberwachung der Sperrflüssigkeit (Alarmauslösung).

Kontaktart: Schutzgaskontakt
 Kontaktfunktion: Umschalter
 Betriebsdruck: max. 40 bar
 Betriebstemperatur: max. 180 °C
 Kontaktbelastung: max. 250 V/40 VA
 Dichte Sperrmedium: min. 0,7 g/cm³
 Ex-Einsatzbereich: Zone 1 in Verbindung mit (Ex) i Stromkreis
 Ex-Zulassung: nicht erforderlich
 Werkstoff: 1.4571 (mediumberührt)

Level switch

Level switch with max. -min. contacts for the level monitoring of the locking liquid (alarm).

Contact: reed relay
 Contact function: commutator
 Operational pressure: max. 40 bar
 Operational temperature: max. 180 °C
 contact loading: max. 250 V/40 VA
 Density of locking medium: min 0,7 g/cm³
 Ex-range of application: zone 1 in connection with (Ex) i circuit
 Ex-approval: not necessary
 Material: 1.4571 (medium contacted)

Détecteur de niveau

Détecteur de niveau à seuils maxi et mini pour la surveillance du niveau de liquide de barrage (déclenchement d'une alarme).

contact à gaz inerte
 Fonction: inverseur
 Pression de service: maxi 40 bars
 Température de service: maxi 180 °C
 Puissance maxi: 250 V/40 VA
 Densité du fluide de barrage: mini 0,7 g/cm³
 Utilisation en atmosphère explosive: zone 1 en liaison avec circuit i (Ex); homologation pour atmosphère explosive: pas nécessaire
 Matériau: 1.4571 (en contact avec le fluide)

Interruttore di livello

Interruttore di livello con contatti di massima e di minima per il controllo del livello di riempimento del liquido di sbarramento (con emissione di un allarme).

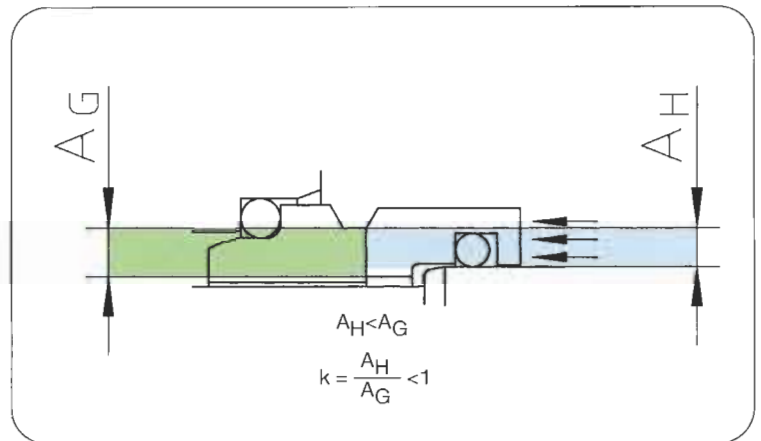
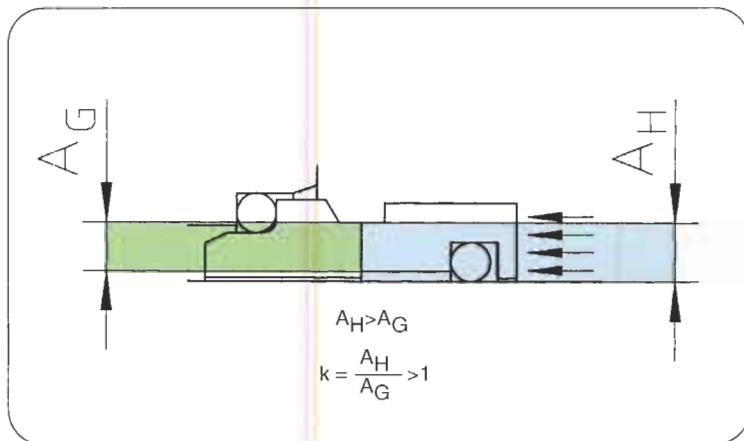
Tipo di contatto: sotto gas inerte
 Funzione di contatto: commutazione pressione di esercizio: max 40 bar
 Temperatura di esercizio: max. 180 °C
 Carico di contatto: max 250 V/40 VA
 Densità del mezzo di sbarramento: min. 0,7 g/cm³
 Zona di impiego: zona 1 in collegamento con circuito di corrente (Ex = esplosione)
 Omologazione Ex: non necessaria
 Materiale: 1.4571 (in contatto con il mezzo) (Ex = esplosione)

Flächenverhältnis k einer
Gleitringdichtung

Balance ratio k
of a mechanical seal

Rapport des
surfaces k d'une
garniture mécanique

Fattore di carico k
di una guarnizione anula-
re a tenuta meccanica

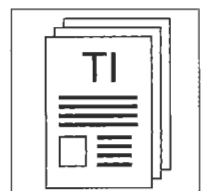


Das Flächenverhältnis k ist das Ver-
hältnis der axial druckbelasteten
Fläche A_H zur Gleitfläche A_G .
Bei einem kleinen Flächenverhältnis k
ist die spaltschließende hydraulische
Anpreßkraft der Gleitflächen gegen-
über den hydraulischen Kräften
im Dichtspalt geringer als bei einem
hohen Wert.
Dadurch ist in diesem Fall bei gleich
großer Spaltfläche mit einer
geringeren Reibung und höherer
Leckage zu rechnen als bei einem
hohen Wert von k .
Übliche Werte liegen zwischen
0,6 und 1,5.
Definitionsgemäß wird eine GLRD
mit einem Flächenverhältnis k
größer 1 als belastet (Bauform U
unbalanced), eine GLRD mit einem
Flächenverhältnis k kleiner 1 als entla-
stet (Bauform B balanced) bezeichnet.

The balance ratio k is the ratio be-
tween the axially pressurised surface
 A_H to the sliding surface A_G .
With a small balance ratio k , the gap-
closing hydraulic force of the
sliding surfaces against the hydraulic
forces in the sealed gap is smaller
than with a high value.
In this case a lower friction and hig-
her leakage is to be expected than
with a high k value with the same
gap surface area. Normal values lie
between 0.6 and 1.5.
By definition, a mechanical seal with
a balance ratio $k > 1$ is referred to as
unbalanced (form U unbalanced)
whilst a mechanical seal with
a balance ratio $k < 1$ is referred to as
balanced (form B balanced).

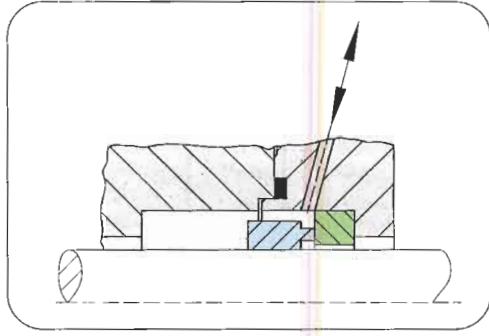
Le rapport des surface k est
le rapport entre la surface soumise à
la pression axiale A_H et la surface
de glissement A_G . Si le rapport de
surface k est bas, la force de pressi-
on hydraulique des surfaces de glis-
sement qui ferment la fente est plus
faible par rapport aux forces
hydrauliques dans la fente mâtée
que dans le cas d'une valeur élevée.
Par conséquent, on peut escompter
dans ce cas une moindre friction et
une fuite plus importante, pour une
surface égale à la fente, que si k a
une valeur élevée.
Les valeurs courantes se situent
entre 0,6 et 1,5.
Par définition, une garniture
mécanique ayant un rapport de
surface k supérieur à 1 est
qualifiée de non-compensée
(forme de construction U unbalan-
ced) et une garniture mécanique
ayant un de rapport de surface k
inférieur à 1 est qualifiée de
compensée (forme de construction
B balanced).

Il rapporto superficie k è il rapporto tra
la superficie A_H a carico assiale e la
superficie di scorrimento A_G . Se si ha
un rapporto superficie k piccolo, la
forza di compressione idraulica
sulla superficie di scorrimento
che chiude l'interstizio rispetto alle
forze idrauliche dell'interstizio è inferio-
re di quando si ha un fattore grande.
In questo caso, se le superficie
dell'interstizio sono uguali, si hanno
un'attrito minore e un maggior colag-
gio che in un fattore k dal valore alto.
I valori usuali oscillano tra 0.6 e 1.5.
Si definisce una tenuta meccanica
con un rapporto di superficie k mag-
giore di 1 come „sotto carico“ (forma a
U unbalanced) mentre una tenuta
meccanica con un rapporto di super-
ficie k minore a 1 come „scaricato“
(forma B balanced).



Anordnung und Betrieb von Gleitringdichtungen

Arrangement and operation of mechanical seals

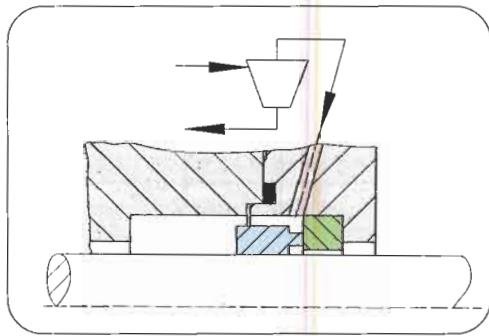


1
 Einfach-
 Gleitringdichtung mit
 Produktzirkulation
 API-Plan 1 oder 11
 API-Plan 13
 (vertikaler Einbau)

1
*Simple acting mechani-
 cal seal with product cir-
 culation API plan 1 or
 11
 API plan 13 (vertical
 mounting)*

1
 Garniture mécanique à
 simple effet avec circuit
 de circulation du fluide
 API Plan 1 ou 11 API
 Plan 13 (montage
 vertical)

1
*Guarnizione a semplice
 effetto con circolazione
 del prodotto
 Schema API 1 o 11
 Schema API 13 (mon-
 taggio verticale)*

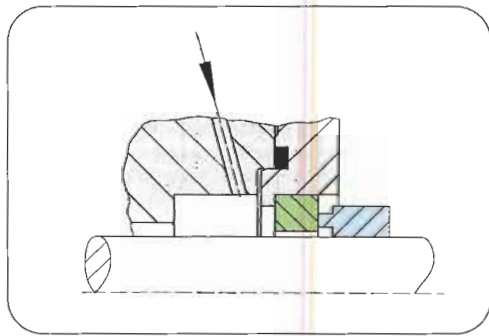


2
 Einfach-
 Gleitringdichtung mit
 Produktzirkulation über
 Zyklonabscheider
 Abrasive Feststoffe
 werden weitgehend von
 der GLRD ferngehalten
 API-Plan 31

2
*Simple-acting mechani-
 cal seal with product
 circulation over cyclone
 separator. Abrasive so-
 lid materials are reco-
 vered by the mechani-
 cal seal API plan 31*

2
 Garniture mécanique
 simple avec circuit de
 circulation du fluide et
 séparateur cyclone.
 La plupart des
 particules abrasives
 sont retenues par le
 séparateur cyclone
 et n'entrent pas en con-
 tact avec la garniture
 API Plan 31

2
*Guarnizione a semplice
 effetto con circolazione
 del prodotto tramite
 separatore a ciclone.
 I materiali solidi abrasivi
 vengono tenuti lontani
 in larga misura dalla
 guarnizione.
 Schema API 31*

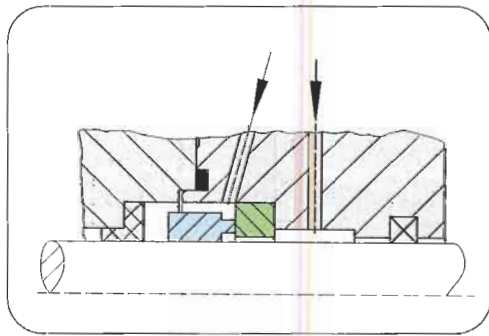


3
 Einfach-
 Gleitringdichtung mit
 Produktzirkulation
 API-Plan 11
 API-Plan 32
 (Fremdeinspülung)

3
*Simple-acting
 mechanical seal in-
 stalled on outside with
 product circulation
 API plan 11
 API plan 32 (external
 scavenging)*

3
 Garniture mécanique
 à simple effet en
 montage extérieur avec
 circuit de circulation du
 produit.
 API Plan 11
 API Plan 32 (fluide de
 circulation indépen-
 dant)

3
*Guarnizione a semplice
 effetto disposta
 esternamente con cir-
 colazione del prodotto
 Schema API 11
 Schema API 32 (lavag-
 gio dall'esterno)*

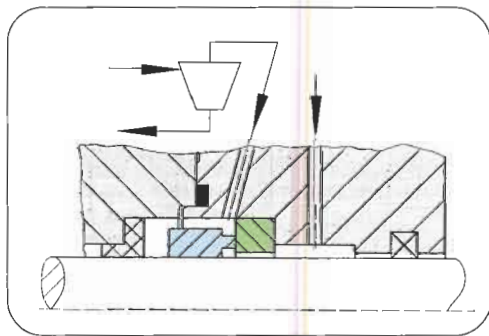


4
 Einfach-
 Gleitringdichtung mit
 Produktzirkulation
 API-Plan 1 oder 11
 Quench über
 Dichtungsdeckel
 API-Plan 62
 Drossel zwischen
 Gleitringdichtung und
 Laufrad

4
*Simple acting mechani-
 cal seal with product
 circulation.
 API plan 1 or 11
 Quench for sealing co-
 ver API plan 62
 Throttles between seal
 and running wheel*

4
 Garniture mécanique
 simple avec circuit de
 circulation du produit
 plan API 1 ou 11, rac-
 cord de balayage amé-
 nagé dans le chapeau
 de garniture
 Plan API Plan 62
 Douille de réduction
 entre garniture mécani-
 que et turbine.

4
*Guarnizione a semplice
 effetto con circolazione
 del prodotto
 Schema API 1 o 11
 Raffreddamento attra-
 verso il coperchio di
 tenuta
 Schema API 62
 Strozzamento tra guar-
 nizione e girante.*



5
 Einfach-
 Gleitringdichtung mit
 Produktzirkulation über
 Zyklonabscheider –
 sonst wie Anordnung 4
 API-Plan 31 und 32

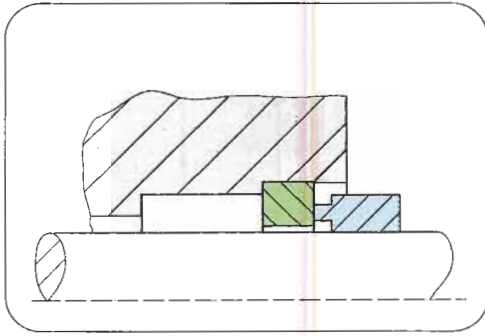
5
*Simple-acting mechani-
 cal seal with product cir-
 culation over cyclone
 separator – same as
 arrangement 4
 API plan 31 and 32*

5
 Garniture simple avec
 circuit de circulation du
 produit et séparateur
 cyclone – sinon même
 montage que point 4.
 Plan API Plan 31 et 32

5
*Guarnizione a semplice
 effetto con circolazione
 del prodotto tramite
 separatore a ciclone –
 per il resto come dispo-
 sizione 4
 Schema API 31 e 32*

Disposition et fonctionnement des garnitures
mécaniques

Disposizione e funzionamento delle guarnizioni a
tenuta meccanica

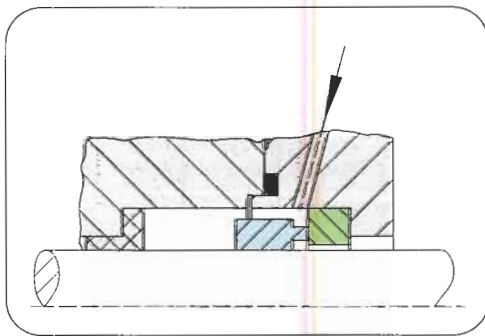


6
Einfach-
Gleitringdichtung
außenliegend ohne
Zirkulation (dead end)
API-Plan 2

6
*Simple-acting
mechanical seal
installed on outside,
without circulation
(dead end)
API plan 2*

6
Garniture simple en
montage extérieur sans
circulation (dead end)
API Plan 2

6
*Guarnizione a semplice
effetto disposto ester-
namente, senza
circolazione (dead end)
Schema API 2*

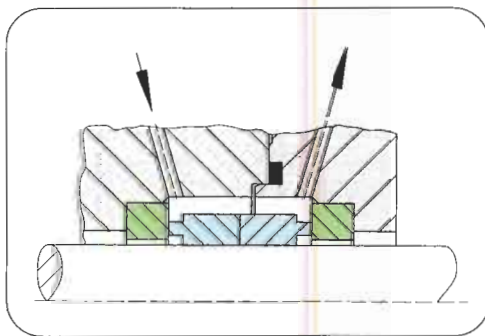


7
Einfach-
Gleitringdichtung mit
Fremdeinspülung
Drossel zwischen
GLRD und Laufrad
API-Plan 32

7
*Simple-acting
mechanical seal with
external scavenging.
Throttle between seal
and running wheel.
API plan 32*

7
Garniture simple avec
fluide de circulation
indépendant.
Douille de réduction
entre garniture
mécanique et turbine
API Plan 32

7
*Guarnizione a semplice
effetto con lavaggio
dall'esterno.
Strozzamento tra tenuta
meccanica e girante
Schema API 32*

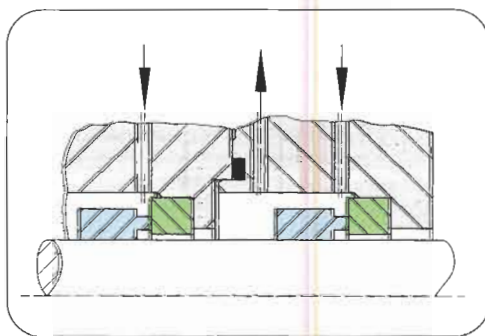


8
Doppel-
Gleitringdichtung
(back to back)
Sperrflüssigkeit mind.
1 bar über Pumpen-
druck
API-Plan 53 oder 54

8
*Double
mechanical seal
(back to back)
Locking fluid min. 1 bar
higher than pump pres-
sure
API plan 53 or 54*

8
Garniture double
(montage dos-à-dos)
Liquide de barrage
sous une pression d'au
moins 1 bar au-des-
sous de la pression de
pompage
API Plan 53 ou 54

8
*Guarnizione doppia
(back-to-back)
Liquido di sbarramento
minimo 1 bar superiore
alla pressione della
pompa
Schema API 53 o 54*

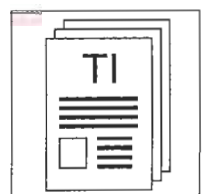


9
Doppel-
Gleitringdichtung
(Tandem)
Druck der Vorlage-
flüssigkeit kleiner als
Produktdruck
API-Plan 53 oder 54

9
*Double mechanical seal
(tandem).
Pressure of the quench
fluid lower than product
pressure.
API plan 53 or 54*

9
Garniture double (mon-
tage en tandem)
Pression du liquide in-
férieure à la pression
du produit
Plan API Plan 53 ou 54

9
*Guarnizione doppia (in
tandem)
La pressione del liquido
di supporto è inferiore a
quella del prodotto
Schema API 53 o 54*

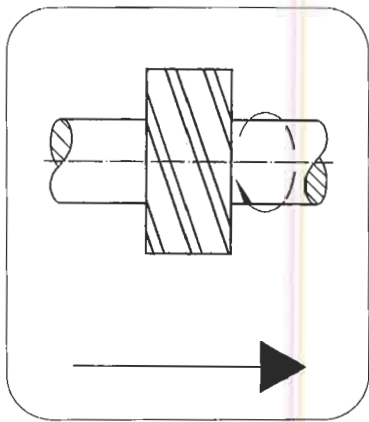
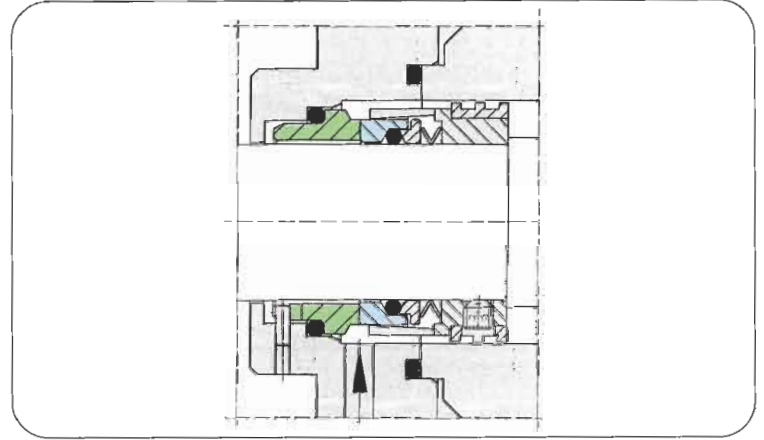
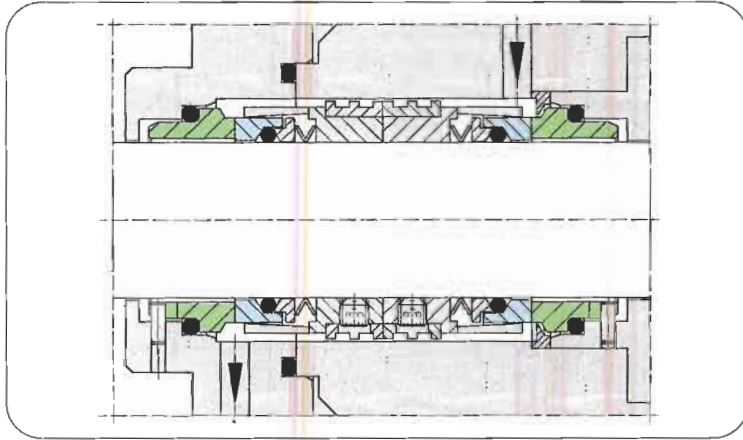


Auswahl des Förder-
gewindes

Selection of
pumping screw

Choix de la turbine de
circulation

Scelta della filettatura
di trasporto

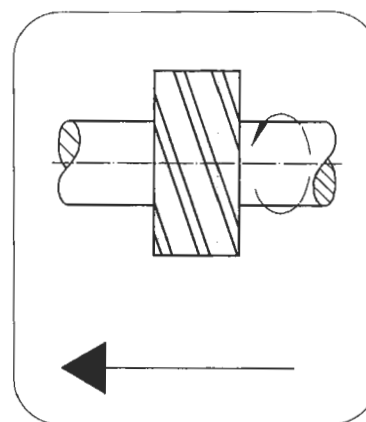


Fördergewinde RECHTS
Förderrichtung von links nach rechts

Right-hand circulation
direction of circulation left to right

Circulation à droite
Sens d'écoulement de la gauche
vers la droite

Filettatura di trasporto Destrosa
Direzione di trasporto da sinistra a
destra

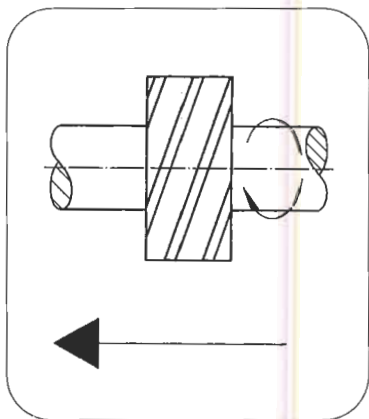


Fördergewinde RECHTS
Förderrichtung von rechts nach links

Right-hand circulation
direction of circulation right to left

Circulation à droite
Sens d'écoulement de la droite vers la
gauche

Filettatura di trasporto Destrosa
Direzione di trasporto da destra a
sinistra

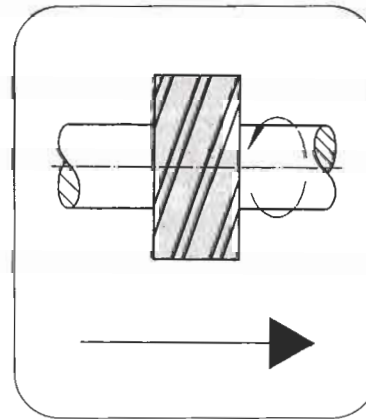


Fördergewinde LINKS
Förderrichtung von rechts nach links

Left-hand circulation
direction of circulation right to left

Circulation à gauche
Sens d'écoulement de la droite vers
la gauche

Filettatura di trasporto
Sinistrorsa
Direzione di trasporto da destra a
sinistra



Fördergewinde LINKS
Förderrichtung von links nach rechts

Left-hand circulation
direction of circulation left to right

Circulation à gauche
Sens d'écoulement de la gauche vers
la droite

Filettatura di trasporto Sinistrorsa
Direzione di trasporto da sinistra a
destra

Leistung der
Fördergewinde
Typ HN 416

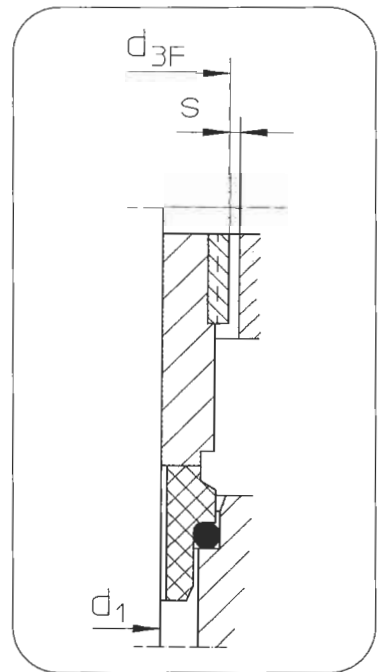
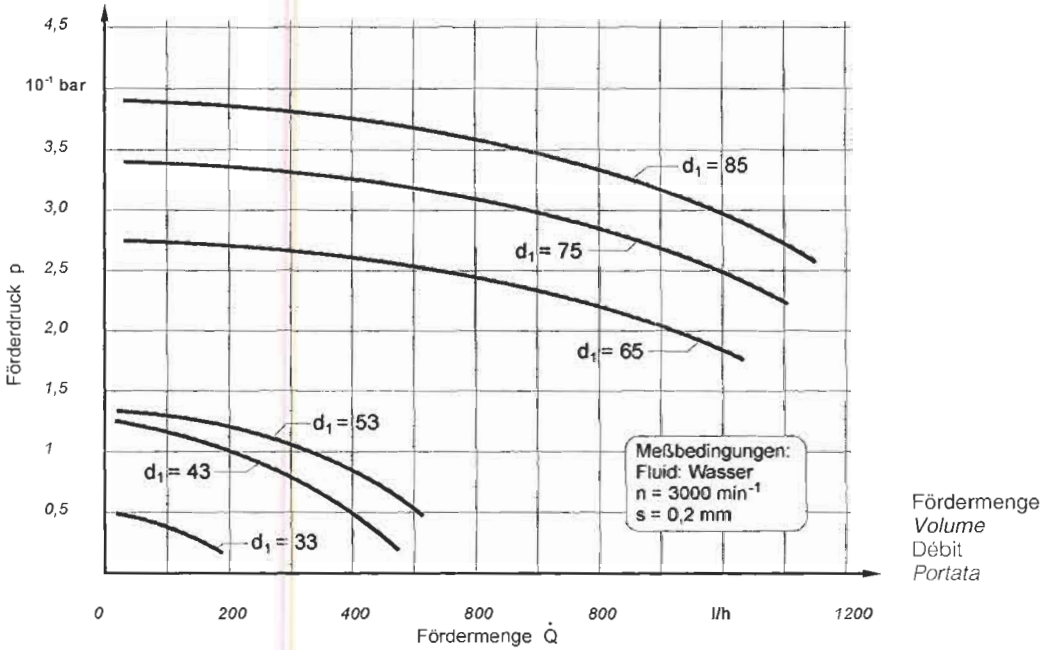
Performance of the
pumping screw
Typ HN 416

Performances de
la turbine de circulation
Typ Hn 416

Rendimento della
filettatura di trasporto
HN 416

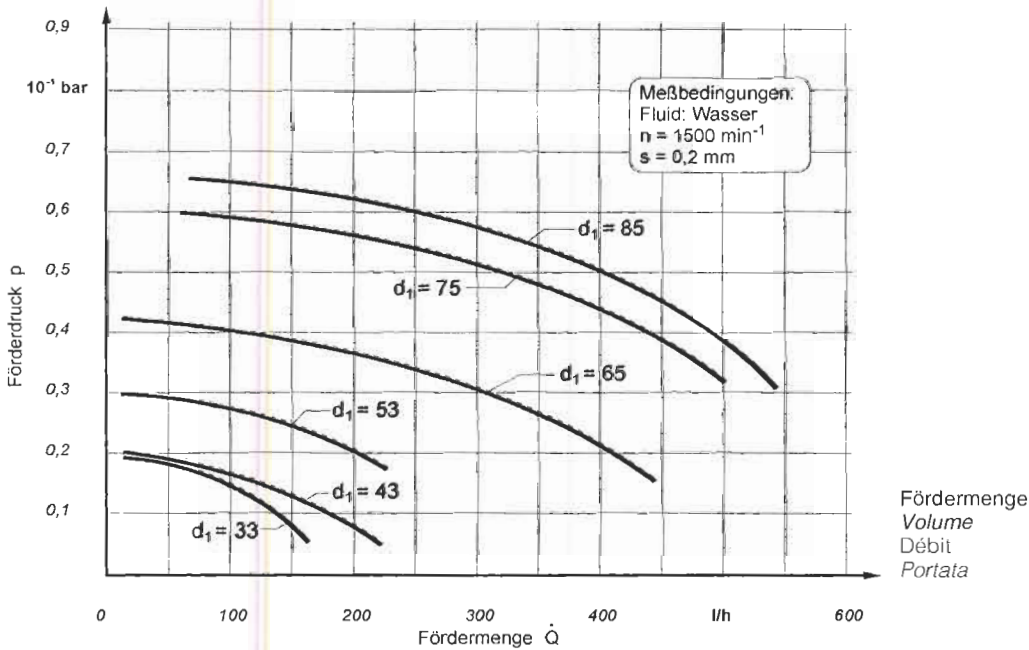
Förderdruck
Circulation pressure
Pression de pompage
Pressione di mandata

Medium: Wasser
Medium: water
Liquide: eau
Mezzo: acqua
 $n = 3000 \text{ min}^{-1}$
 $s = 0,2$



Förderdruck
Circulation pressure
Pression de pompage
Pressione di mandata

Medium: Wasser
Medium: water
Liquide: eau
Mezzo: acqua
 $n = 1500 \text{ min}^{-1}$
 $s = 0,2$

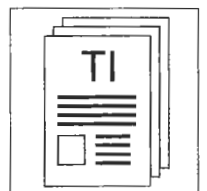


Angaben sind als Richtwerte zu verstehen.

These values are to be understood as standard values.

Les valeurs ci-contre sont fournies à titre indicatif.

I valori sono forniti a titolo indicativo.

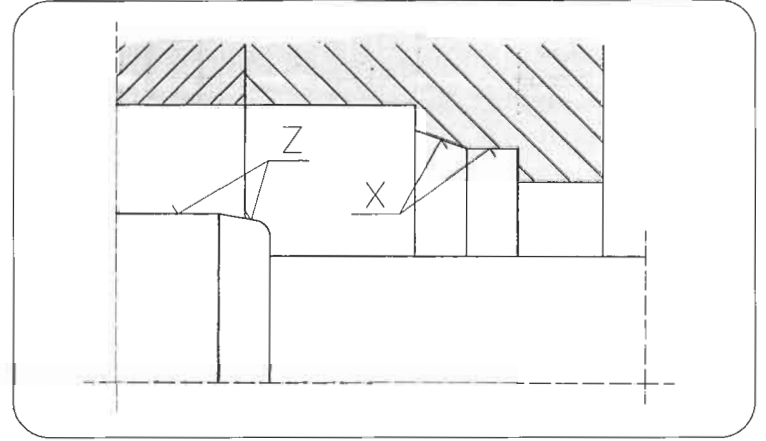
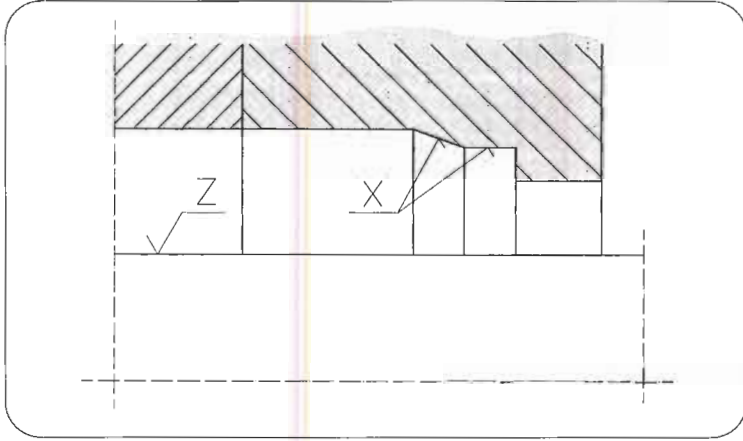


Oberflächen-
beschaffenheit

Surface Finish

Constitution de
la surface

Stato della superficie



Rauwerte in μm

Peak to valley height in μm

Amplitudes de rugosité en μm
(microns)

Valori di rugosità in μm

| Werkstoff der Nebendichtungen | X | Z |
|--|---------|--------|
| Elastomere | Ra= 2,5 | Ra=1,0 |
| Nicht-Elastomere bzw.wahlweise Verwendung von Elastomeren und Nicht-Elastomeren | Ra=1,6 | Ra=0,2 |

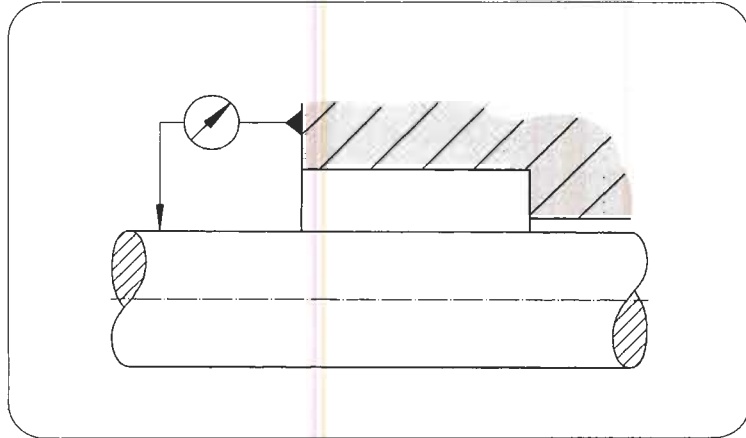
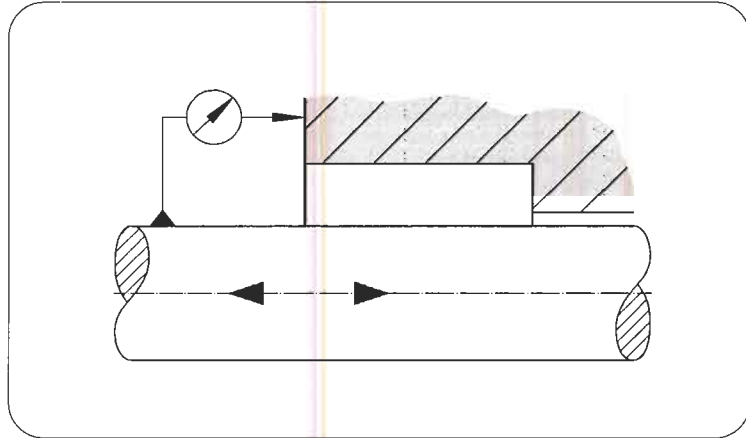
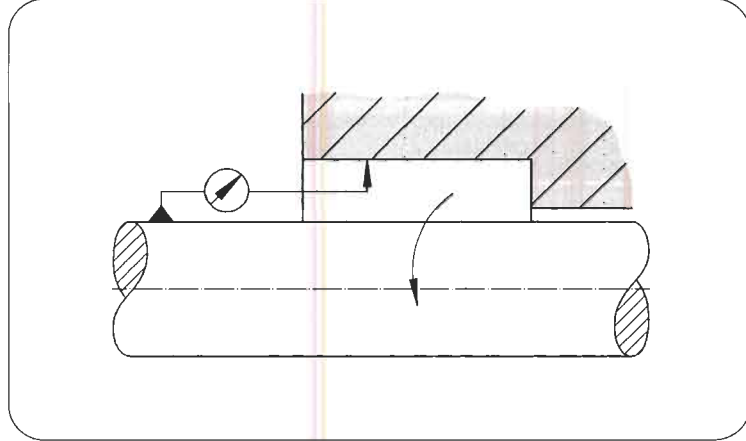
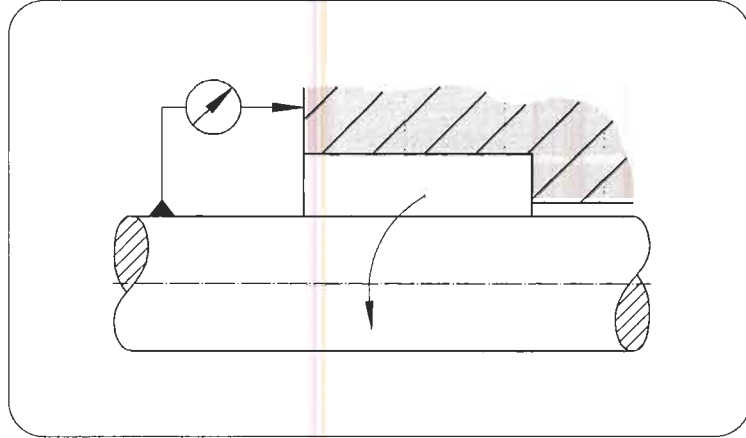
| <i>Material of the secondary seals</i> | X | Z |
|---|----------------|---------------|
| <i>Elastomers</i> | <i>Ra= 2,5</i> | <i>Ra=1,0</i> |
| <i>Non-elastomers or application of elastomers and non-elastomers</i> | <i>Ra=1,6</i> | <i>Ra=0,2</i> |

| Matériau des joints | X | Z |
|--|---------|--------|
| Elastomères | Ra= 2,5 | Ra=1,0 |
| Matériaux autres qu'élastomères ou mélanges d'élastomères avec d'autres matériaux | Ra=1,6 | Ra=0,2 |

| <i>Materiale delle guarnizioni secondarie</i> | X | Z |
|---|----------------|----------------|
| <i>Elastomeri</i> | <i>Ra= 2,5</i> | <i>Ra= 1,0</i> |
| <i>Materiali non elastomeri o, a scelta, impiego misto di elastomeri e non elastomeri</i> | <i>Ra=1,6</i> | <i>Ra=0,2</i> |

**HECKER AEGIRA®
Gleitringdichtungen**
Technische
Informationen

Toleranzprüfungen an Welle
und Dichtungsraum vor Montage
der Gleitringdichtung



**HECKER AEGIRA®
Mechanical Seals**
Technical information

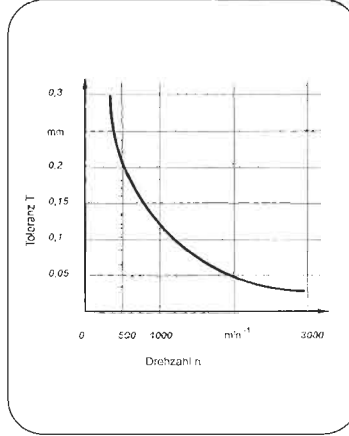
Tolerance tests at shaft and
sealing area prior to installation
of the mechanical seal

**HECKER AEGIRA®
Garnitures
mécaniques**
Informations
techniques

Contrôles de tolérance des arbres
et enceintes à étanchéifier
avant le montage de garnitures
mécaniques

**HECKER AEGIRA®
Guarnizioni a
tenuta meccanica**
Informazioni tecniche

Prove di tolleranza sull'albero
e sul vano di tenuta prima del
montaggio della guarnizione
anulare a tenuta meccanica



Planlauftoleranzen bezogen zur
Anlagefläche des Gegenringes

Run out tolerances related to contact
surface of the stationary ring

Faux rond par rapport à la surface
d'applique du grain fixe

Tolleranze di planarità riferite alla
superficie di appoggio
dell'anello fisso

Exzentrizität (Wellenmittverlagerung) max. 0,2 mm

Excentricity (shaft center position) max. 0,2 mm

Excentricité (déport du centre de l'arbre) max. 0,2 mm

Eccentricita' (quota fuori centro dell'albero) max. 0,2 mm

Axiales Wellenspiel < 0,1 mm

Axial shaft clearance < 0,1 mm

Jeu axial < 0,1 mm

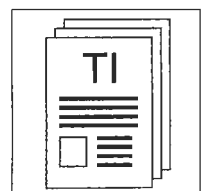
Gioco assiale dell'albero < 0,1 mm

Schwingungen (Rundlauf) < 0,03 mm

Vibrations (round running) < 0,03 mm

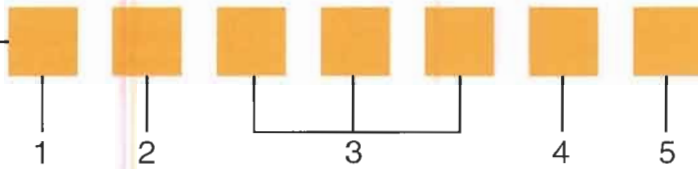
Battement < 0,03 mm

Vibrazioni (concentricita') < 0,03 mm



Kurzbezeichnung
Code description
Désignation
Sigla

Werkstoffschlüssel
Material code
Code matériaux
Chiave del materiale



siehe Seite 54
see page 54
voir page 55
ved. pagina 55

Aufbau und Kurzbezeichnung einer Einzel-Gleitringdichtung

Construction and code designation of a single mechanical seal

Construction et symbolisation d'une garniture mécanique (GM) simple

Definizione e simboleggiatura di una guarnizione meccanica singola

1

N = Normalausführung (L₁N)
K = Kurzausführung (L₁K)

N = standard type (L₁N)
K = short version (L₁K)

N = version normale (L₁N) voir page
K = version courte (L₁K)

N = versione normale (L₁N)
K = versione accorciata (L₁K)

2

U = ohne Wellenabsatz (belastet)
B = mit Wellenabsatz (entlastet)
0 = Patronen-GLRD (Cartridge)

U = without shaft shoulder (unbalanced)
B = with shaft shoulder (balanced)
0 = cartridge seal

U = arbre sans épaulement (garniture non compensée)
B = arbre avec épaulement (garniture compensée)
0 = GM à cartouche

U = senza sporgenza d'albero (sotto carico)
B = con sporgenza d'albero (scaricata)
0 = a cartuccia (cartridge)

3

Nenndurchmesser der GLRD d₁ bzw. d₁₀ (grundsätzlich 3stellig)

Nominal diameter of the mechanical seal d₁ and d₁₀ (generally of three places)

Diamètre nominal de la GM d₁ ou d₁₀ (toujours 3 chiffres)

Diametro nominale della guarnizione d₁ oppure d₁₀ (sempre a tre cifre)

4

Drehsinn der Gleitringdichtung

Direction of rotation

Sens de la rotation de la GM

Senso di rotazione della guarnizione anulare a tenuta meccanica

R = rechtsdrehend = vom Gegenring auf den Gleitring gesehen bei im Uhrzeigersinn rotierendem Gleitring.
L = linksdrehend = vom Gegenring auf den Gleitring gesehen bei entgegen dem Uhrzeigersinn rotierendem Gleitring.
S = drehsinn-unabhängig

R = right-hand rot = seen from stationary ring to seal face, in the case of clockwise rotating mech. seal.
L = left-hand rot. = seen from stationary ring to seal face, in the case of counter-clockwise rotating mechanical seal.
S = independent on direction of rotation

R = rot. à droite = grain tournant se déplaçant dans le sens des aiguilles d'une montre, vu du grain fixe
L = rot. à gauche = grain tournant se déplaçant dans le sens opposé des aiguilles d'une montre, vu du grain fixe
S = sens de rotation indépendant

R = destrorso = visto dal anello fisso sull'anello scorrevole, con l'anello scorrevole rotante in senso orario
L = sinistrorso = visto dal anello fisso sull'anello scorrevole, con l'anello scorrevole rotante in senso antiorario
S = indipendente dal senso di rotazione

5

Sicherung des Gegenrings gegen Verdrehen
0 = ohne Sicherung
1 = mit Sicherung
2 = Ausführung C

Preventing the stationary ring from twisting
0 = unsecured
1 = secured
2 = type C

Immobilisation en rotation du grain fixe
0 = sans blocage
1 = avec blocage
2 = version C

Sicurezza antitorione dell'anello fisso
0 = senza sicurezza
1 = con sicurezza
2 = versione C

HECKER AEGIRA®
Gleitringdichtungen
nach EN 12756
(DIN 24960)

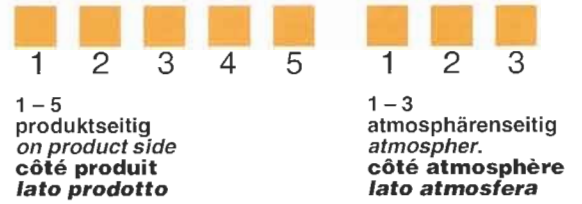
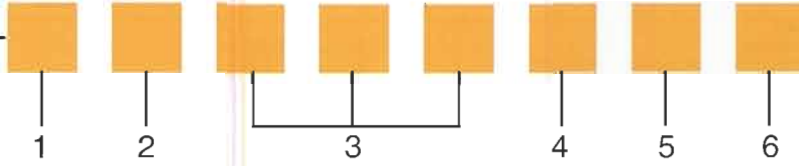
HECKER AEGIRA®
Mechanical Seals
according to
EN 12756
(DIN 24960)

**Garnitures mécani-
ques normalisées**
HECKER
selon EN 12756
(DIN 24960)

**Guarnizioni a tenuta
meccanica
normalizzate**
HECKER EN 12756
(DIN 24960)

Kurzbezeichnung
Code description
Désignation
Sigla

Werkstoffschlüssel
Material code
Code matériaux
Chiave del materiale



siehe Seite 54
see page 54
voir page 55
ved. pagina 55

**Aufbau und Kurzbezeichnung
einer Doppel-Gleitringdichtung**

**Construction and code
designation of a double
mechanical seal**

**Construction et symbolisati-
on d'une garniture mécanique
(GM) simple**

**Definizione e simboleggiatura
di una guarnizione meccanica
doppia**

1 U = ohne Wellenabsatz (belastet)
B = mit Wellenabsatz (entlastet)
Produkt-
seite

U = without shaft shoulder
(unbalanced)
B = with shaft shoulder (balanced)
product
side

U = arbre sans épaulement non
comp.
B = arbre avec épaulement
compensée
côté produit

U = senza sporgenza d'albero
B = con sporgenza d'albero
lato
prodotto

2 U = ohne Wellenabsatz
(belastet)
B = mit Wellenabsatz
(entlastet)
Atmosphären-
seite

U = without shaft shoulder
(unbalanced)
B = with shaft shoulder
(balanced)
atmospheric
side

U = arbre sans épaulement
(garniture non compensée)
B = arbre avec épaulement
(garniture compensée)
côté atmosphère

U = senza sporgenza d'albero
(sotto carico)
B = con sporgenza d'albero
(scaricata)
lato
atmosfera

3 Nenndurchmesser
der GLRD d_1 bzw d_{10}
(grundsätzlich 3stellig)

**Nominal diameter
of the mechanical seal
 d_1 resp. d_{10} (in general of three places)**

**Diamètre nominal
de la GM d_1 ou d_{10}
(toujours 3 chiffres)**

**Diametro nominale
 d_1 oppure d_{10}
(sempre a tre cifre)**

Drehsinn der Gleitringdichtung

**Direction of rotation
of the mechanical seal,**

Sens de rotation de la GM

**Senso di rotazione della
guarnizione anulare a tenuta
meccanica**

4 R = rechtsdrehend = vom atmosphären-
seitigen Gegenring
auf den Gleitring
gesehen bei im
Uhrzeigersinn rotie-
ren dem Gleitring.
L = linksdrehend = vom atmosphären-
seitigen Gegenring
auf den Gleitring
gesehen bei entge-
gen dem Uhrzeiger-
sinn rotierendem
Gleitring.
S = drehsinnunabhängig

R = right-hand rot. = seen from stationary
ring on atmospheric
side to seal face
in the case of
clockwise rotating
mechanical seal
L = left-hand rot. = seen from stationary
ring on atmospheric
side to seal face
in the case of
counter-clockwise
rotating mechanical
seal
S = independent on direction of rotation

R = rotation à droite = grain tournant se
déplaçant dans le
sens des aiguilles
d'une montre, vu
du grain fixe
L = rotation à gauche = grain tournant se
déplaçant dans le
sens opposé
des aiguilles
d'une montre,
vu du grain fixe
S = sens de rotation indépendant

R = destrorso = visto dell'anello fisso
lato atmosfera
sull'anello scorre-
vole, con l'anello
scorrevole rotante
orario senso
L = sinistrorso = orario visto dell'anello
fisso lato atmo-
sfera sull'anello scor-
revole, con l'anello
scorrevole rotante
in senso antiorario
S = indipendente dal senso di rotazione

5 Sicherung des atmosphären-
seitigen und/oder produktseitigen
Gegenrings gegen Verdrehen

**Securing of the stationary ring on
atmospheric side or product side
against twisting**

**Immobilisation en rotation
du grain fixe côté atmosphère
et/ou côté produit**

**Sicurezza antitorsione dell'
anello fisso lato prodotto e/o
lato atmosfera**

0 = ohne Sicherung
1 = mit Sicherung des atmosphären-
seitigen Gegenringes
2 = mit Sicherung des produktseitigen
Gegenringes
3 = mit Sicherung des atmosphären-
seitigen und des produktseitigen
Gegenringes

0 = unsecured
1 = secured atmospheric stationary ring
2 = secured stationary ring on
product side
3 = secured atmospheric stationary ring
and stationary ring on product side

0 = sans blocage
1 = avec blocage du grain fixe
côté atmosphère
2 = avec blocage du grain fixe côté
produit
3 = avec blocage du grain fixe côté
atmosphère et côté produit

0 = senza sicurezza
1 = con sicurezza dell'anello opposto
lato atmosfera
2 = con sicurezza dell'anello opposto
lato prodotto
3 = con sicurezza dell'anello opposto
lato atmosfera e lato prodotto

6 Sicherung des produktseitigen
Gegenringes gegen axiales
Verschieben

**Secured stationary ring
against axial displacement
on product side**

**Blocage du grain fixe côté
produit dans
le sens axial**

**Sicurezza antispostamento
assiale del anello fisso
lato prodotto**

0 = ohne Sicherung
D = mit Sicherung

0 = unsecured
D = secured

0 = sans blocage
D = avec blocage

0 = senza sicurezza
D = con sicurezza

Werkstoffschlüssel

1 2 3 4 5

| Stelle 1 | Stelle 2 | Stelle 3 | Stelle 4 | Stelle 5 |
|--|-------------------------|--|---|---|
| Werkstoff für Gleitring | Werkstoff für Gegenring | Werkstoff für Nebendichtung | Werkstoff für Feder | Werkstoff für sonstige Konstruktionsteile |
| <p>Synthetische Kohlen A = Kohle, antimonimprägniert B = Kohle, kunstharzimprägniert C = Elektrographit ohne Imprägnierung C1 = Elektrographit antimonimprägniert</p> <p>Metalle E = Cr-Stahl G = CrNiMo-Stahl K = Hartstoffschicht metallisch (CrNiMo-Stahl stellitiert) M = Hastelloy C4 M1 = Hastelloy B S = Cr-Guß</p> <p>Karbide (Wolframkarbide U, Siliziumkarbide Q, sonstige Karbide J) U1 = Wolframkarbide, Co-gebunden U2 = Wolframkarbide, Ni-gebunden U3 = Wolframkarbide, CrNiMo-gebunden Q1 = S-SiC Q2 = Si-SiC Q3 = SiC-C-Si, Verbundwerkstoff Q4 = C-SiC, oberflächensilicziert J = Sonstige Karbide</p> <p>Metalloxide (Keramik) V = Al-Oxid W = Cr-Oxid (Hartstoffschicht) X = Sonstige Metall-Oxide</p> <p>Kunststoffe (PTFE, verstärkt Y, sonstige Kunststoffe Z) Y1 = PTFE, glasfaserverstärkt Y2 = PTFE, kohleverstärkt Z = Sonstige Kunststoffe</p> | | <p>Elastomere nicht ummantelt 1) E = Ethylen-Propylen-Kautschuk (EPDM) K = Perfluor-Kautschuk (Kalrez®) N = Chloropren-Kautschuk (CR) P = Nitril-Kautschuk (NBR) S = Silikon-Kautschuk (VMQ) V = Fluor-Kautschuk (FPM) X = Sonstige Elastomere</p> <p>Elastomere ummantelt M = FPM doppelt PTFE-ummantelt M2 = EPDM doppelt PTFE-ummantelt M5 = FPM FEP-ummantelt M6 = VMQ FEP-ummantelt</p> <p>Nicht-Elastomere T = PTFE F = Flachdichtung (asbestfrei) Y = Sonstige Nicht-Elastomere</p> <p>Unterschiedliche Werkstoffe U = Unterschiedliche Werkstoffe für Nebendichtungen</p> | <p>D = C-Stahl E = Cr-Stahl F = CrNi-Stahl G = CrNiMo-Stahl</p> <p>M = Hastelloy C4 M1 = Hastelloy B</p> <p>T = Sonstige Werkstoffe</p> | |
| | | | | 1) Elastomere siehe DIN 7724 Teil 1 und Katalog HECKER GSM® |

Material Code

1 2 3 4 5

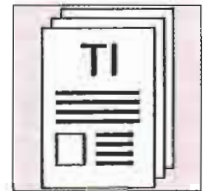
| digit 1 | digit 2 | digit 3 | digit 4 | digit 5 |
|--|----------------|---|---|--|
| Face materials | Face materials | Material for secondary seals | Material of the spring | Material for other constructional parts |
| <p>Synthetic carbons A = carbon, antimony impregnated B = carbon, resin impregnated C = electrographite without impregnation C1 = electrographite, antimony impregnated</p> <p>Metals E = chrome-steel G = CrNiMo-steel K = metallic hard metal coat (CrNiMo-steel stellited) M = Hastelloy C4 M1 = Hastelloy B S = Cr-cast</p> <p>Carbides (tungsten carbide U, silicon carbide Q, other carbides J) U1 = tungsten carbides, Co-bound U2 = tungsten carbides, Ni-bound U3 = tungsten carbides, CrNiMo-bound Q1 = S-SiC Q2 = Si-SiC Q3 = SiC-C-Si, compound material Q4 = C-SiC, surface silicized J = other carbides</p> <p>Metal oxides (ceramics) V = Al-Oxid W = Cr-Oxid (hart metal coat) X = other metal oxides</p> <p>Plastics (PTFE, reinforced Y, other plastic materials Z) Y1 = PTFE, glas-fibre reinforced Y2 = PTFE, carbon-reinforced Z = other plastics</p> | | <p>Elastomeres not coated 1) E = ethylene-propylene (EPDM) K = perfluor-rubber (Kalrez®) N = chloroprene-rubber (CR) P = nitrile-rubber (NBR) S = silicone-rubber (VMQ) V = fluorine-rubber (FPM) X = other elastomeres</p> <p>Elastomeres coated M = FPM with double PTFE-coating M2 = EPDM with double PTFE-coating M5 = FPM, FEP-coated M6 = VMQ, FEP-coated</p> <p>Non-elastomeres T = PTFE F = flat gasket (asbestos-free) Y = other non-elastomeres</p> <p>Different materials U = different materials for secondary seals</p> | <p>D = C-steel E = Cr-steel F = CrNi-steel G = CrNiMo-steel</p> <p>M = Hastelloy C4 M1 = Hastelloy B</p> <p>T = other materials</p> | |
| | | | | 1) Elastomeres see DIN 7724 part 1 and HECKER GSM® catalogue |

Code matériaux

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|--------------------------|---|--|-----------------------------|
| Position 1 | Position 2 | Position 3 | Position 4 | Position 5 |
| Matériau pour grain tournant | Matériau pour grain fixe | Matériau pour joints | Matériau du ressort | Matériau pour autres pièces |
| <p>Carbone synthétique A = carbone avec imprégnation antimoine B = carbone avec imprégnation résine synthétique C = électrographite sans imprégnation C1 = électrographite sans imprégnation antimoine</p> <p>Métaux E = acier Cr G = acier CrNiMo K = couche de métal dur (acier CrNi Mo stellite) M = Hastelloy C4 M1 = Hastelloy B S = fonte Cr</p> <p>Carbures (carbures de tungstène U, carbures de silicium Q, autres carbures J) U1 = carbures de tungstène combinés avec Co U2 = carbures de tungstène combinés avec Ni U3 = carbures de tungstène combinés avec CrNiMo Q1 = S-SiC Q2 = Si-SiC Q3 = SiC-C-Si, matériau composite Q4 = C-SiC, silicuré J = autres carbures</p> <p>Oxydes métalliques (céramique) V = oxyde d'aluminium W = oxyde de chrome (couche de matériau dur) X = autres oxydes métalliques</p> <p>Matières plastiques (PTFE renforcé Y, autres plastiques Z) Y1 = PTFE renforcé de fibres de verre Y2 = PTFE renforcé de carbone Z = autres plastiques</p> | | <p>Elastomères, sans enveloppe¹⁾ E = caoutchouc éthylène-propylène K = caoutchouc perfluoré Kalrez® N = caoutchouc chloroprène P = caoutchouc nitrile S = caoutchouc silicone V = caoutchouc fluoré X = autres élastomères</p> <p>Elastomères, avec enveloppe M = caoutchouc fluoré à double enveloppe PTFE M2 = caoutchouc EP à double enveloppé en PTFE M5 = caoutchouc fluoré à enveloppé en FEP M6 = caoutchouc silicone à enveloppé en FEP</p> <p>Non-élastomères T = PTFE F = joint (sans amiante) Y = autres non-élastomères</p> <p>Autres matériaux U = autres matériaux pour joints</p> | <p>D = acier C E = acier Cr F = acier CrNi G = acier CrNiMo</p> <p>M = Hastelloy C4 M1 = Hastelloy B</p> <p>T = autres matériaux</p> | |
| | | | 1) Elastomères, consulter la norme DIN 7724 1ère partie et le catalogue HECKER GSM® | |

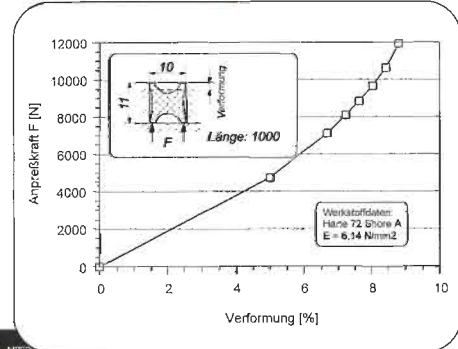
Chiave del materiale

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---------------------------|--|---|--------------------------------|
| pos. 1 | pos. 2 | pos. 3 | pos. 4 | pos. 5 |
| matériau de l'anneau scorrevole | matériau de l'anneau fixe | matériau des garnitures auxiliaires | matériau du ressort | matériau des autres composants |
| <p>Carbons synthétiques A = carbons, imprégnés avec antimoine B = carbons imprégnés avec résines synthétiques C = électrographite d'imprégnation C1 = électrographite imprégnée avec antimoine</p> <p>Métaux E = acier al Cr G = acier al CrNiMo K = revêtement métallique en matériau dur (acier CrNiMo) M = Hastelloy C4 M1 = Hastelloy B S = ghisa al Cr</p> <p>Carbures (carbures de tungstène U, carbures de silicium Q, carbures particuliers J) U1 = carbures de tungstène, liés avec Co U2 = carbures de tungstène, liés avec Ni U3 = carbures de tungstène, liés avec CrNiMo Q1 = S-SiC Q2 = Si-SiC Q3 = SiC-C-Si, matériau composite Q4 = C-SiC, traitement superficiel au silicium J = carbures particuliers</p> <p>Oxydes métalliques (céramiques) V = oxyde de Al W = oxyde de Cr (revêtement métallique en matériau dur) X = autres oxydes métalliques</p> <p>Matières synthétiques (PTFE, Y renforcé, autres synthétiques Z) Y1 = PTFE, renforcé avec fibre de verre Y2 = PTFE, renforcé avec carbone Z = autres synthétiques</p> | | <p>Elastomères non revêtus¹⁾ E = caoutchouc d'éthylène-propylène K = caoutchouc perfluoré Kalrez® N = caoutchouc chloroprène P = caoutchouc nitrile S = caoutchouc silicone V = caoutchouc fluoro X = autres élastomères</p> <p>Elastomères revêtus M = caoutchouc de fluoro avec double PTFE M2 = caoutchouc de EP avec double revêtement PTFE M5 = caoutchouc de fluoro avec revêtement de FEP M6 = caoutchouc de silicone avec revêtement de FEP</p> <p>Matériaux non élastomères T = PTFE F = garniture FA (sans amiante) Y = autres non élastomères</p> | <p>Matériaux divers U = matériaux divers pour garnitures auxiliaires D = acier al C E = acier al Cr F = acier al CrNi G = acier al CrNiMo</p> <p>M = Hastelloy C4 M1 = Hastelloy B</p> <p>T = autres matériaux</p> | |
| | | | 1) Elastomères voir DIN 7724 partie 1 et le catalogue HECKER GSM® | |



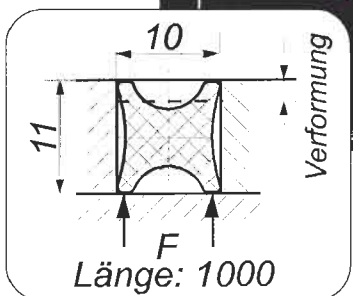
HECKER WERKE Finite-Element-Analyse für Produktentwicklung... ... und auch als Dienstleistung

Auswertung

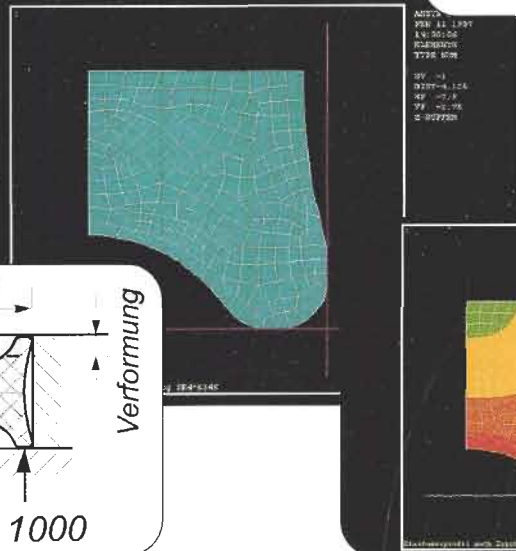


Elastomere

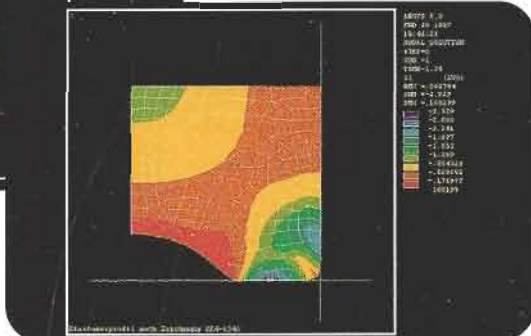
Unter Berücksichtigung des nicht-linearen Werkstoffverhaltens von Elastomeren können Verformungen, Anpreßkräfte und Spannungsspitzen bei unterschiedlichsten Betriebsbedingungen praxisnah simuliert werden. Unsere Konstrukteure berücksichtigen dabei schon bei der Bauteilauslegung die später zu erwartende Belastung.



Geometrie



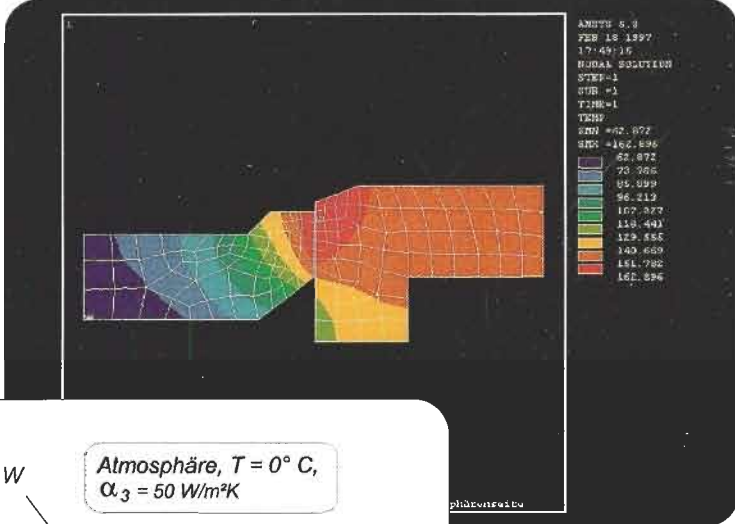
FEM-Modell



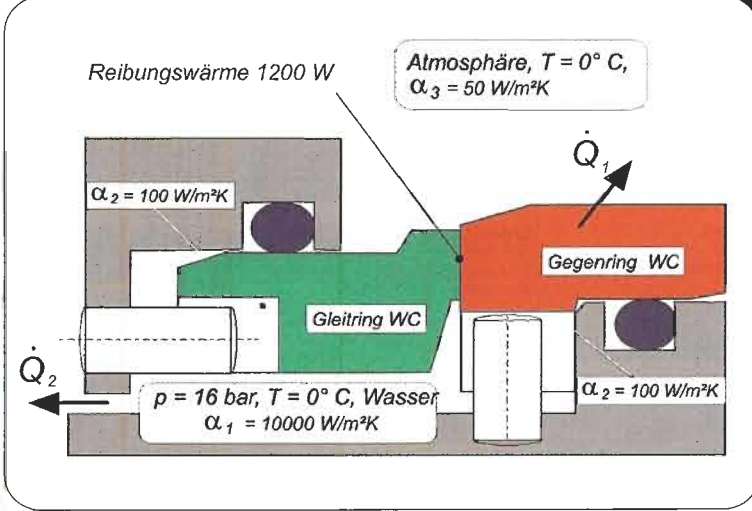
Verpressung bei 5%

Gleitringdichtungen

Verformungen durch Wärmedehnung und Druck sind entscheidend für das Betriebsverhalten von Gleitringdichtungen. Die Verformungen werden in der FE-Simulation ermittelt und bei der konstruktiven Auslegung der Dichtringe berücksichtigt.



Geometrie und Randbedingungen



Berechnete Temperaturverteilung

HECKER WERKE
GmbH+Co. KG
Arthur-Hecker-Str. 1
D-71093 Weil im Schönbuch
Telefon ++49-(0)7157-560-0
Telefax ++49-(0)7157-560-200
www.heckerwerke.de
mail@heckerwerke.de

Für weitere Informationen
(07157) 560-164

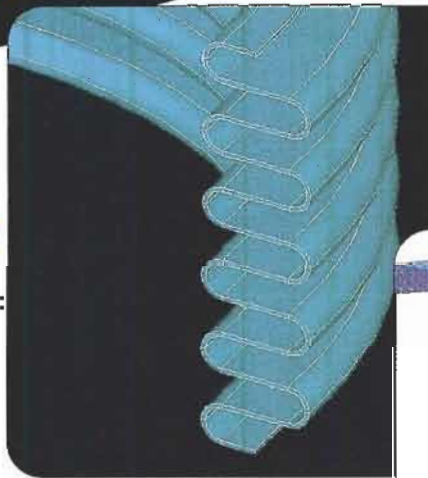
HECKER WERKE Finite-Element-Analyse für Produktentwicklung... ... und auch als Dienstleistung

Gleitring- dichtungen

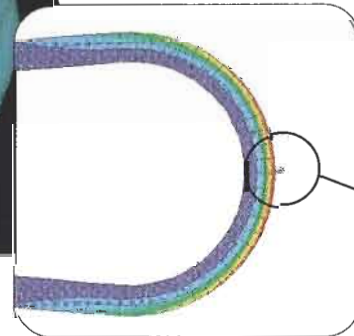
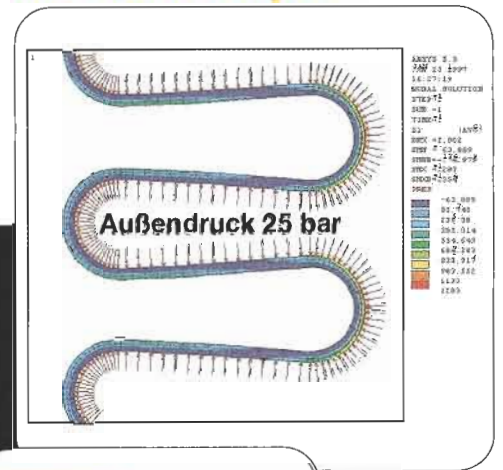
Bei modernen Gleitringdichtungen erfüllen Metallbälge die Funktionen:

- Nebenabdichtung
- Drehmomentmitnahme
- Axiale Anpressung bei axialer Nachstellung

Gestaltungsziel der FE-Analyse:
Axial „weiche“ Bälge mit hoher
Druckbelastbarkeit.

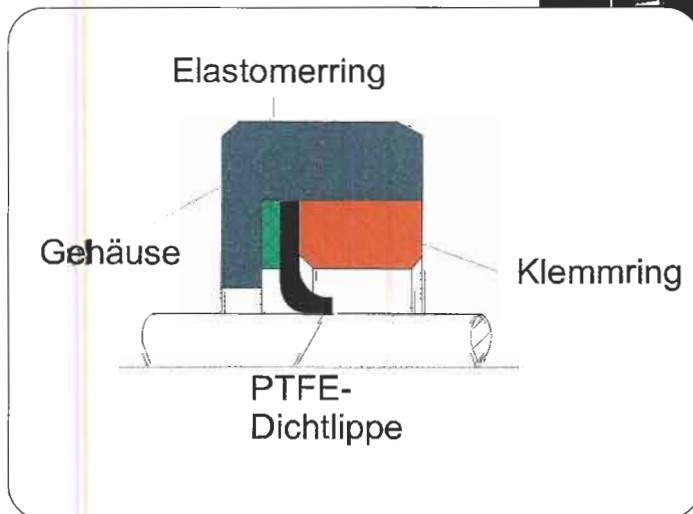
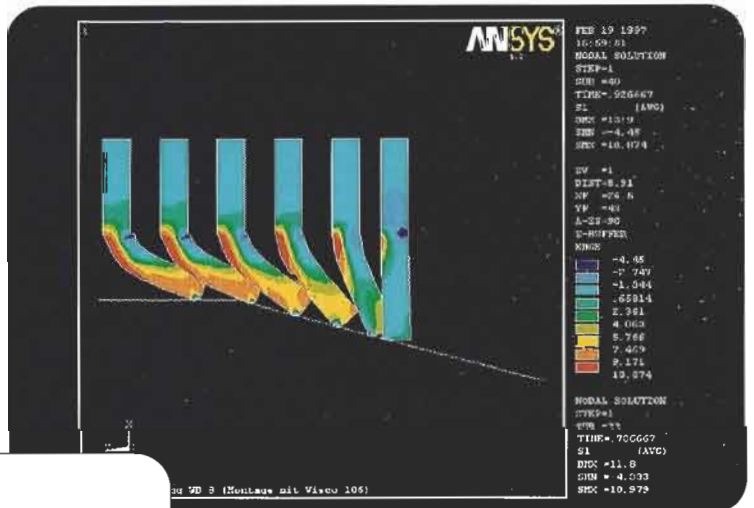


Bauteiloptimierung mit FEM-Analyse



PTFE- Dichtlippenringe

Dichtlippenringe aus PTFE erhalten bei der Montage ihre initiale Vorpresseung und die Gestalt ihrer Dichtkante. Unter Berücksichtigung des isotropverfestigenden Materialverhaltens von PTFE haben wir Geometrie- und Einbausituation von PTFE-Dichtlippenringen optimiert.



FE-Simulation der Montage

PTFE-Dichtlippe als Manschettendichtung

| Teile- bezeichnungen | Description of parts | Désignation des pièces | Denominazione delle parti |
|------------------------------------|--|---|---|
| Balg | <i>bellows</i> | soufflet | soffietto |
| Drosselbuchse | <i>throttle bushing</i> | coussinet d'étranglement | valvola a farfalla |
| Druckfeder | <i>compression spring</i> | ressort de compression | molla |
| Druckring | <i>thrust ring</i> | anneau de pression | anello di pressione |
| Einstellmaß | <i>setting dimension</i> | calibre de réglage | misura di registro |
| Faltenbalg | <i>bellows</i> | soufflet plissé | soffietto |
| Feder | <i>spring</i> | ressort | molla |
| Feder linksgängig | <i>spring, left-hand wined</i> | ressort tournant à gauche | molla, rotazione sinistrorsa |
| Feder rechtsgängig | <i>spring, right-hand wined</i> | ressort tournant à droite | molla, rotazione destrorsa |
| Federteller | <i>spring collar</i> | cuvette de ressort | scodellino per molla |
| Flachdichtung | <i>gasket</i> | joint plat | guarnizione piatta |
| Fördergewinde | <i>pumping screw</i> | vis de refoulement | ghiera di alimentazione |
| Fördergewinding links | <i>pump ring, left-handed</i> | anneau fileté de refoulement à gauche | ghiera di alimentazione sinistra |
| Fördergewinding rechts | <i>pump ring, right-handed</i> | anneau fileté de refoulement à droite | ghiera di alimentazione destra |
| Gegenring | <i>stationary ring</i> | grain fixe | anello fisso |
| Gegenringträger | <i>stationary ring housing</i> | support de grain fixe | supporto controanello |
| Gegenringwerkstoff | <i>material of stationary ring</i> | matériau du grain fixe | materiale controanello |
| Gehäuse | <i>housing</i> | boîtier | scatola |
| Gewindestift | <i>threaded pin</i> | vis sans tête | perno filettato |
| Gleitring | <i>seal face</i> | grain tournant | anello scorrevole |
| Gleitringträger | <i>seal face housing</i> | support de grain tournant | supporto anello scorrevole |
| Klemmring | <i>clamping ring</i> | anneau de serrage | anello di serraggio |
| Metallbalg | <i>metal bellows</i> | soufflet métallique | soffietto metallico |
| Metallfaltenbalg | <i>folded metal bellows</i> | soufflet plissé métallique | soffietto metallico a pieghe |
| Mitnehmer | <i>drive collar</i> | entraîneur | trascinatore |
| Mitnehmer mit Fördergewinde links | <i>drive collar with pumping screw, left-handed</i> | entraîneur avec filet de refoulement à gauche | trascinatore con ghiera di alimentazione a sinistra |
| Mitnehmer mit Fördergewinde rechts | <i>drive collar with pumping screw, right-handed</i> | entraîneur avec filet de refoulement à droite | trascinatore con ghiera di alimentazione a destra |
| Mitnehmerring | <i>drive collar ring</i> | anneau entraîneur | anello del trascinatore |
| Montagesicherung | <i>assembly fixture</i> | sécurité de montage | arresto per il montaggio |
| Produkt | <i>product</i> | produit | prodotto |
| Produktseite | <i>product side</i> | côté du produit | lato prodotto |
| Profildichtung | <i>cup rubber</i> | joint profilé | guarnizione profilata |
| Ring | <i>ring</i> | anneau | anello |
| Runddichtring | <i>o-ring</i> | joint torique | guarnizioni toroidal: (O-Ring) |
| Scheibe | <i>washer</i> | rondelle | rondella |
| Schnapper | <i>catch spring</i> | ressort à déclic | incastro a molla |
| Schraube | <i>screw</i> | vis | vite |
| Stelling | <i>adjusting ring</i> | anneau d'ajustage | collare di spallamento |
| Stift | <i>pin</i> | broche | perno |
| Wellenhülse | <i>shaft sleeve</i> | douille d'arbre | bussola per alberi |
| Winkelmanschette | <i>cup rubber</i> | manchette coudée | manicotto angolare |
| Zylinderschraube | <i>socket head screw</i> | vis à tête cylindrique | vite a testa cilindrica |
| Maßliste | <i>dimension list</i> | liste des cotes | elenco delle misure |



Das HECKER®
Dichtungsprogramm

The HECKER® product line of seals

La gamme HECKER® des joints

Il programma HECKER®
per guarnizioni



HECKER® PTFE-Erzeugnisse

HECKER® PTFE products

HECKER® produits en PTFE

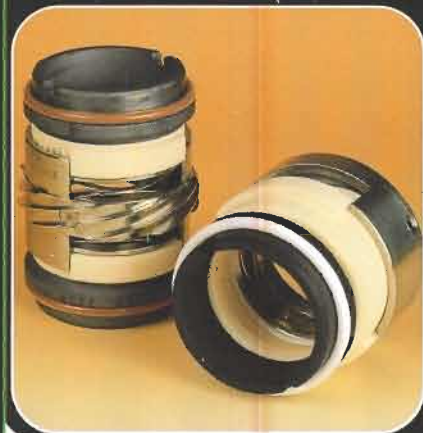
HECKER® prodotti in PTFE

HECKER® Polyurethanerzeugnisse

HECKER® polyurethane products

HECKER® produits en polyuréthan

HECKER® prodotti in poliuretano

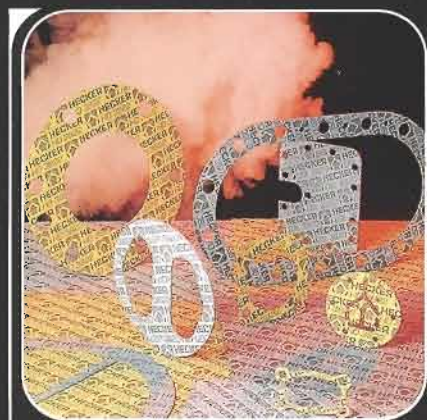


HECKER® AEGIRA®
Gleitring-Dichtungen

HECKER® AEGIRA®
mechanical seals

HECKER® AEGIRA® garnitures
mécaniques d'étanchéité

HECKER® AEGIRA® guarnizioni
a tenuta meccaniche



HECKER® Dichtungsplatten

HECKER® sealing sheets

HECKER® plaques d'étanchéité

HECKER® lastre di guarnizione

HECKER® Stopfbuchspackungen

HECKER® stuffing box packings

HECKER® garnitures presse-étoupe

HECKER® guarnizioni premistoppa



HECKER® GSM® Dichtungen
für Hydraulik und Pneumatik

HECKER® GSM® Seals for hydraulic
and pneumatic systems

HECKER® GSM® joints pour systèmes
hydrauliques et pneumatiques

HECKER® GSM® guarnizioni per
sistemi idraulici e pneumatici



HECKER WERKE
GmbH+Co.KG

Arthur-Hecker-Str. 1
D-71090 Weil im Schönbuch
Telefon ++ 49 71 57 560-0
Telefax ++ 49 71 57 560-200
<http://www.heckerwerke.de>
mail@heckerwerke.de