



Konrad
Armaturentechnik



WATER ENERGIE OLIE & GAS STAAL CHEMIE

Kwaliteit.
Uit traditie en overtuiging.



Konrad
Armaturentechnik

Onderneming



EXENTROMAT[®]
ARMATUREN

Konrad Armaturentechnik GmbH

In 1939 richtte Alfred Konrad in Bochum een werkplaats voor bewerking en apparatenbouw op, waar bijvoorbeeld transportbanden en wielschijven voor het spoorwegverkeer gefabriceerd werden.

De jonge onderneming werd door de oorlogsjaren in het begin in zijn groei afgeremd. Met de ontwikkeling van hoogwaardige industrie-kleppen werd midden jaren 1960 de basis voor een permanente groei in de volgende decennia gelegd.

In het kader van een door leeftijd veroorzaakte bedrijfsovergang heeft de nieuw opgerichte firma Konrad Armaturentechnik GmbH op 01.04.2010 de zakenactiviteiten van Alfred Konrad Maschinenfabrik GmbH & Co. KG overgenomen en zet de onderneming op de gekende wijze op dezelfde locatie verder.

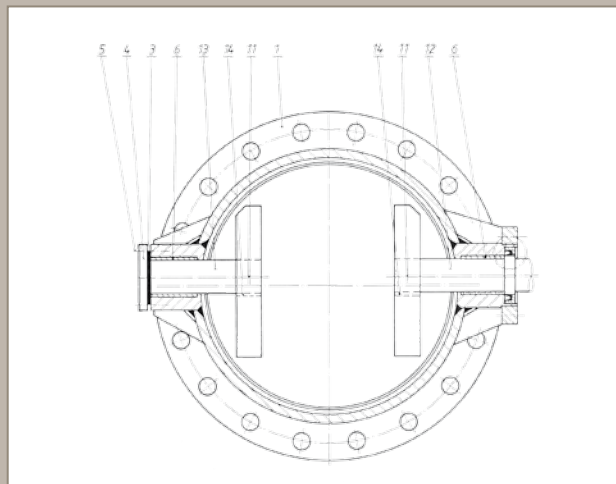


Directeur: Dipl.-Ing. (FH) Lutz Löbhardt

Product



>> Producten uit de beginjaren van de firma Alfred Konrad Maschinenfabrik



>> Snedetekening van de eerste „EXENTROMAT“

Geschiedenis van de EXENTROMAT® - industriekleppen

In de jaren 1960 werd een nieuwe constructie voor kleppen ontwikkeld. Voor het eerst werd een perfecte metaal-op-metaal afdichting mogelijk gemaakt – dankzij een dubbele excentrische kleppositionering bij gelijktijdig verbeterde afdichtinggeometrie. Met deze hoogwaardige lasconstructie hebben sindsdien op maat gemaakte Konradkleppen onder het beschermde handelsmerk EXENTROMAT® wereldwijd een goede faam verworven.

Onze kleppen worden overal gebruikt waar er sprake is van veeleisende bedrijfsparameters of waar zeer hoge veiligheidseisen gesteld worden. Met het diepgewortelde kwaliteitsbewustzijn en de decennialange ervaring garanderen wij een uitstekende dichtheid, technische functionaliteit en een buitengewone lange levensduur van onze producten.

Kwaliteit. Uit traditie en overtuiging.





Konrad
Armaturentechnik

Technologie

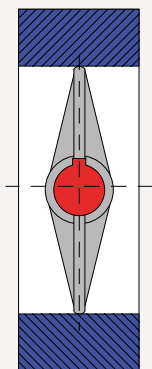


De dubbele excentrische uitvoering

De duurzame afdichting van de Konrad-kleppen wordt door het wrijvingsarme indraaien van de klepschijf in de conische zitting van het afsluiterhuis bereikt. Dit vereist een dubbele excentrische aanbrenging van de klepschijf, waarbij de as naast het afdichtingsvlak en uit de middellijn ligt. Door deze geometrie wordt een optimale dichting bij gelijktijdig lage bedieningskrachten bereikt. De tot een minimum beperkte mechanische belasting zorgt voor geringe slijtage en garandeert zo een lange levensduur van de dichting.

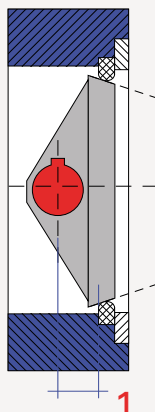
Centrisch

>> Normaliter met een zachte afdichting in de behuizing



Excentrisch

>> Normaliter met een zachte afdichting, O-Ring of een profielring, in de klep of de behuizing

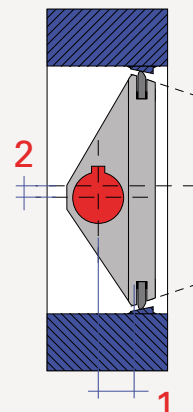


Eerste excentriciteit

De zitting is axiaal ten opzichte van de as aangebracht

Dubbel excentrisch

>> Zachte of metaal op metaal afdichting (O-ring of profielsnoer), flexibele of vaste metaal zittingen



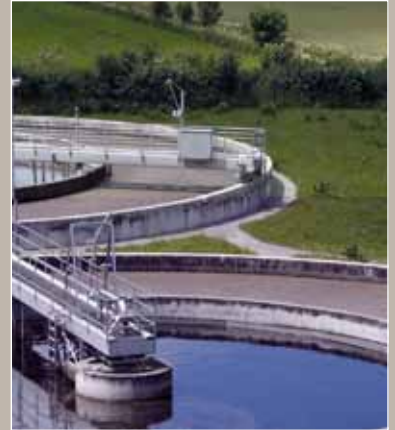
Tweede excentriciteit

De as is vanuit het midden van de klep verzet

Eerste excentriciteit

De zitting is axiaal ten opzichte van de as aangebracht

Toepassingsgebieden



WATER

ENERGIE

OLIE & GAS

STAAL

CHEMIE

Media/toepassingen

Door het groot aantal ter beschikking staande materiaalcombinaties zijn Konrad-kleppen geschikt voor talrijke media. Ze worden o.a. toegepast voor:

- **Koelwater**
- **Afvalwater**
- **Warm water**
- **Stoom**
- **Uitlaatgas**
- **Procesgas**
- **Lucht**
- **Zuurstof**
- **Ammoniak**
- **Acrylzuur**
- **Aardolie**
- **Aardgas**

Bijgevolg zijn er ook talrijke potentiële toepassingsgebieden:

- **Water-/afvalwaterbehandeling**
- **Fossiele krachtcentrales**
- **Chem.- en petrochemische industrie**
- **Aardolie- en aardgasindustrie**
- **Staalindustrie**
- **Gasindustrie**
- **Stadsverwarmingindustrie**
- **Papierindustrie**

Voordelen

- **Absolute dichtheid**
- **Hoge bedrijfszekerheid**
- **Gering onderhoud**
- **Economisch bedrijf**
- **Lange levensduur**
- **Prijsgunstige aankoop**



Konrad
Armaturentechnik

Leveringsprogramma

Constructie:	Industriekleppen in dubbele excentrische uitvoering Gelaste uitvoering
Type:	<ul style="list-style-type: none">○ Vlinderkleppen, eenzijdig of tweezijdig afdichtend (type A)○ Terugslagkleppen (type R)○ Gecombineerde vlinderklep-terugslagkleppen (type RA)○ Veiligheidspositiekleppen○ Vacuümkleppen○ Rookgaskleppen, met of zonder aanslag○ Speciale kleppen op wens van de klant <i>Bijvoorbeeld met aanstroombescherming, verwarmingsmantel of buitenlager</i>
Nominale diameter:	DN 100 tot DN 2000
Nominale druk:	Tot PN 63
Temperatuur:	-196 °C tot +550 °C
Flensaansluiting:	DIN, ANSI, BS, MSS, API, JIS e. a. Laseinden (tot DN800)
Bouwlengte:	EN 558-1/ISO 5752 reeks 14 (F4) of volgens de wens van de klant
Materiaal:	1.0038 (S235 JR), 1.0425 (P265 GH/HII), 16 Mo3 1.4301, 1.4401, 1.4439, 1.4462, 1.4541, 1.4571 e. a.
Bekleding:	Harde rubber, zachte rubber, natuurrubber, harde stofbekleding
Klepdichting:	NBR (Perbunan®), FKM (Viton®), PTFE, Roestvrij staal, Rvs-grafiet- of PTFE-lamellen
Asdichting:	<ul style="list-style-type: none">○ Stopbuspakking○ Dubbele of veiligheid stopbuspakking○ Groef- en O-ring uit NBR, FKM, PTFE○ Dubbele groef- en O-ring uit NBR, FKM, PTFE

Afsluitkleppen

Terugslagkleppen

Gecombineerde afsluit-/ terugslagkleppen



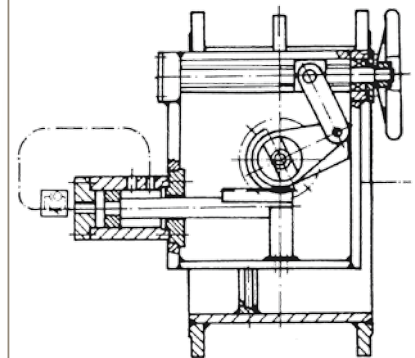
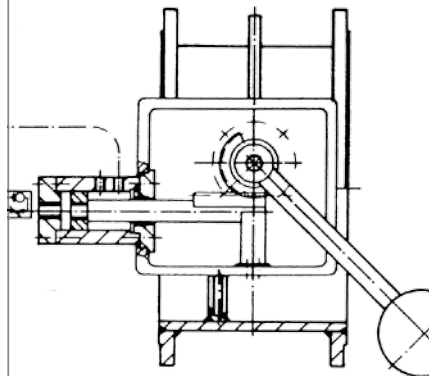
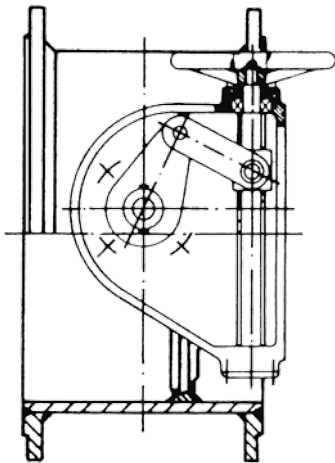
Type: **A**



Type: **RBH met hydraulische remming**



Type: **RA met hydraulische remming**



Aandrijving:

- Zelfremmende tandwielkast met positie-indicatie, Bedienung via handwiel of via direct gemonteerde elektrische stelaandrijving
- Pneumatische en hydraulische aandrijvingen, dubbel- of enkelwerkend, inclusief besturingen
- Terugslagtransmissie met traploos instelbare hydraulische rem
- Gecombineerde afsluit- en terugslagtransmissie met hydraulische rem
- Pneumatische en hydraulische, geforceerd gestuurde terugslagaandrijvingen



Konrad
Armaturentechnik

Klep-dichtingen



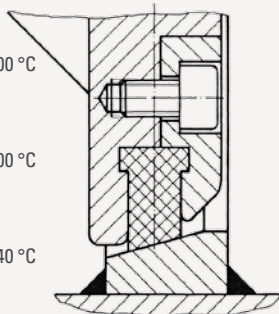
Klep-dichtingen

>> Elastomeer

NBR
T = -20 tot 100 °C
p_{max} = 16 bar

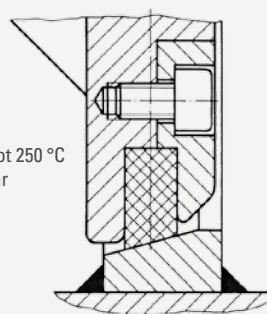
FKM
T = -30 tot 200 °C
p_{max} = 16 bar

EPDM
T = -30 tot 140 °C
p_{max} = 16 bar



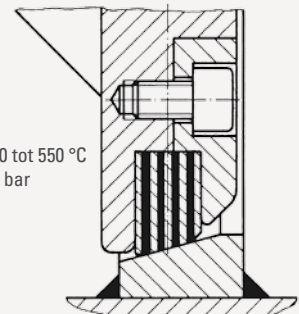
>> PTFE

T = -200 tot 250 °C
p_{max} = 25 bar



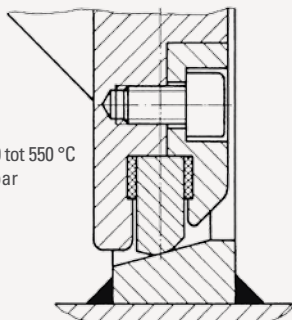
>> Rvs-grafiet-lamellen

T = -200 tot 550 °C
p_{max} = 40 bar



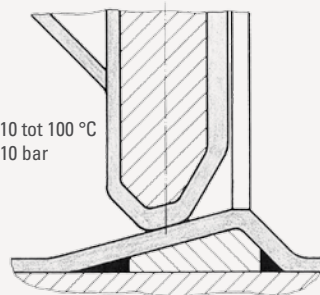
>> Roestvrij staal

T = -200 tot 550 °C
p_{max} = 40 bar



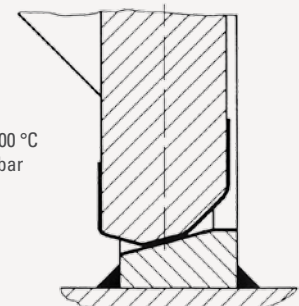
>> Rubberen bekleding

T = -10 tot 100 °C
p_{max} = 10 bar



>> Coating

T = > 500 °C
p_{max} = 40 bar



De keuze van de uitvoering van de dichting is afhankelijk van medium, druk en temperatuur.

Asdichting

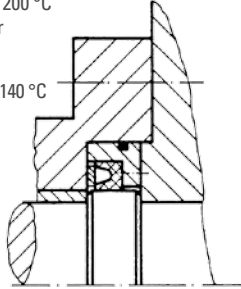
Groef- en O-ring elastomeer met keerring

>> Groefring

NBR
T = -20 tot 100 °C
p_{max} = 16 bar

FKM
T = -30 tot 200 °C
p_{max} = 16 bar

EPDM
T = -30 tot 140 °C
p_{max} = 16 bar

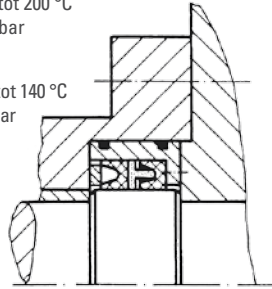


>> Dubbele groefring

NBR
T = -20 tot 100 °C
p_{max} = 16 bar

FKM
T = -30 tot 200 °C
p_{max} = 16 bar

EPDM
T = -30 tot 140 °C
p_{max} = 16 bar

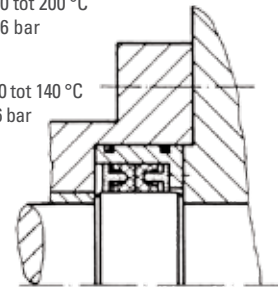


>> Dubbele groefring (druk-vacuüm)

NBR
T = -20 tot 100 °C
p_{max} = 16 bar

FKM
T = -30 tot 200 °C
p_{max} = 16 bar

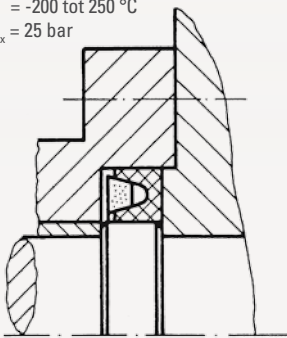
EPDM
T = -30 tot 140 °C
p_{max} = 16 bar



Groef- en drukring PTFE zonder keerring

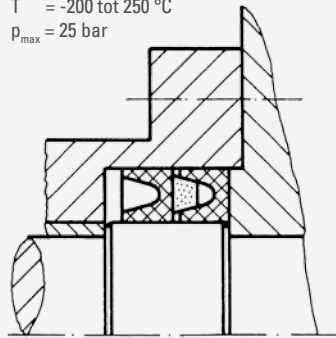
>> Groefring

T = -200 tot 250 °C
p_{max} = 25 bar



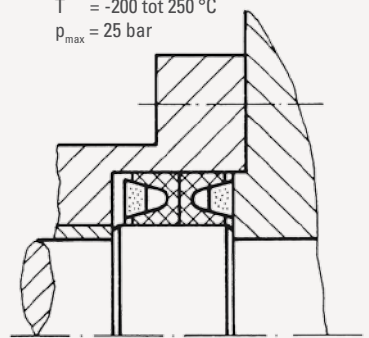
>> Dubbele groefring

T = -200 tot 250 °C
p_{max} = 25 bar



>> Dubbele groefring (druk-vacuüm)

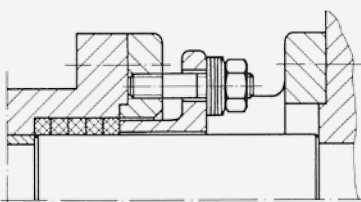
T = -200 tot 250 °C
p_{max} = 25 bar



Stopbus veerbelast

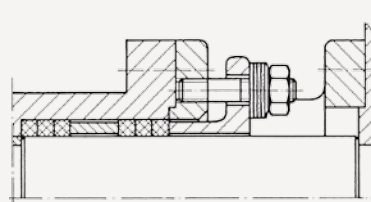
>> Stopbus

T = -200 tot 550 °C
p_{max} = 40 bar



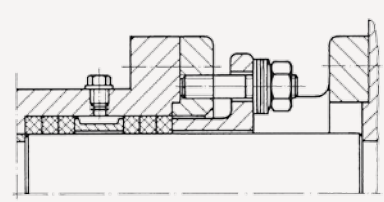
>> Dubbele stopbus

T = -200 tot 550 °C
p_{max} = 40 bar



>> Veiligheid stopbus

T = -200 tot 550 °C
p_{max} = 40 bar



De keuze van de uitvoering van de dichting is afhankelijk van medium, druk en temperatuur.

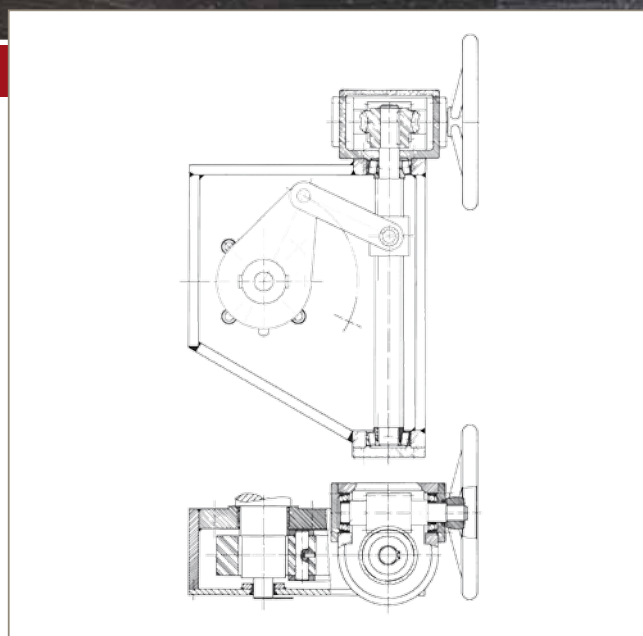


Konrad
Armaturentechnik

Wormwielkast



Type: *Wormwielkast KG met overbrenging*

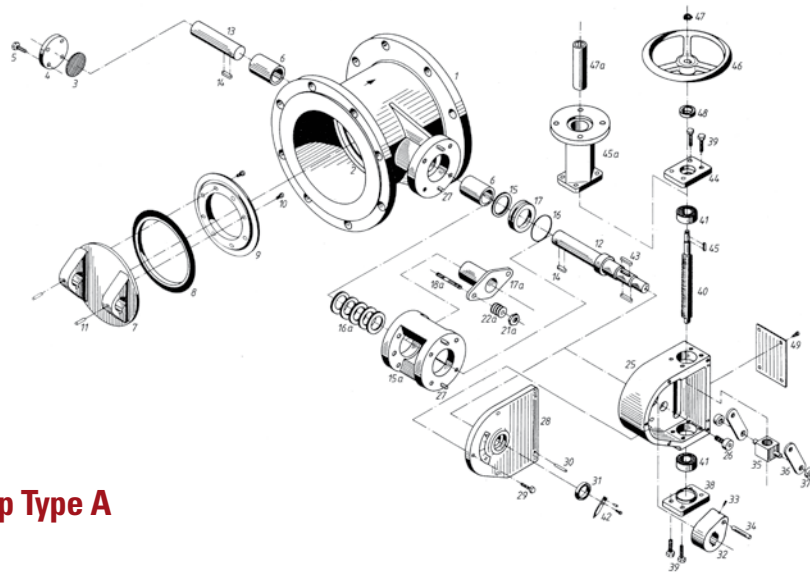


Wormwielkast

De wormwielkasten worden door de firma Konrad in eigen huis gefabriceerd en bestaan voornamelijk uit een schroefas met trapezium draad, een spindelmoer en een hendel welke verbonden is met de klep-as. De kracht wordt overgebracht middels twee hefbomen, welke aan de spindelmoer en de kruk arm bevestigd zijn. In de sluitpositie vormen de hefbomen met de kruk arm een toggle, die zich continue aan de belastingen aanpast en die tegelijkertijd de sluitkarakteristiek van de vlinderklep gunstig beïnvloed.

De wormwielkast is **zelfremmend**. De positie van de klep is op de schaal op het deksel van de behuizing af te lezen. Bij hogere koppels, bijvoorbeeld bij grotere nominale doorlaten, kan de eenheid worden voorzien van een extra overbrenging. Alle handbediende wormwielkasten zijn zodanig ontworpen dat elektrische aandrijvingen zonder problemen naderhand opgebouwd kunnen worden.

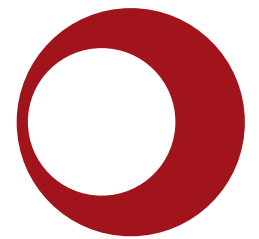
Explosietekening



Vlinderklep Type A

Vlinderklep Type A

Pos.	Benaming	Pos.	Benaming
01	Afsluiterhuis	25	Wormwielkasthuis
02	Klepzitting	26	Schroef
03	Dekseldichting	27	Cilinderpen
04	Deksel	28	Deksel
05	Schroef	29	Schroef
06	Lagerbus	30	Cilinderpen
07	Klep	31	Asdichtring
08	Klepdichting	32	Hendel
09	Klemring	33	Conische pen
10	Schroef	34	Bout
11	Cilinderpen	35	Spindelmoer
12	Aandrijfjas	36	Lus
13	Tegenas	37	Looprol
14	Pasveer	38	Lagerdeksel
15	Groefring	39	Schroef
16	O-ring	40	Spindel
17	Keerring houder	41	Kogellager
		42	Wijzer
15 a	Lantaarn	43	Pasveer
16 a	Stopbuspakking	44	Lagerdeksel
17 a	Stopbusbril	45	Pasveer
18 a	Stiftschroef	46	Handwiel
21 a	Moer	47	Borgring
22 a	Schotelveer	48	Asdichtring
		49	Typeplaatje
		45 a	Tussenstuk
		47 a	Steekkoppeling



Konrad
Armaturentechnik

Firmazetel:

Seilfahrt 67
44809 Bochum

Telefoon: +49 (0) 234 / 5 26 35

Fax: +49 (0) 234 / 5 26 60

info@Konrad-Armaturen.de
www.Konrad-Armaturen.de

Postadres:

Postfach 10 14 27
44714 Bochum

