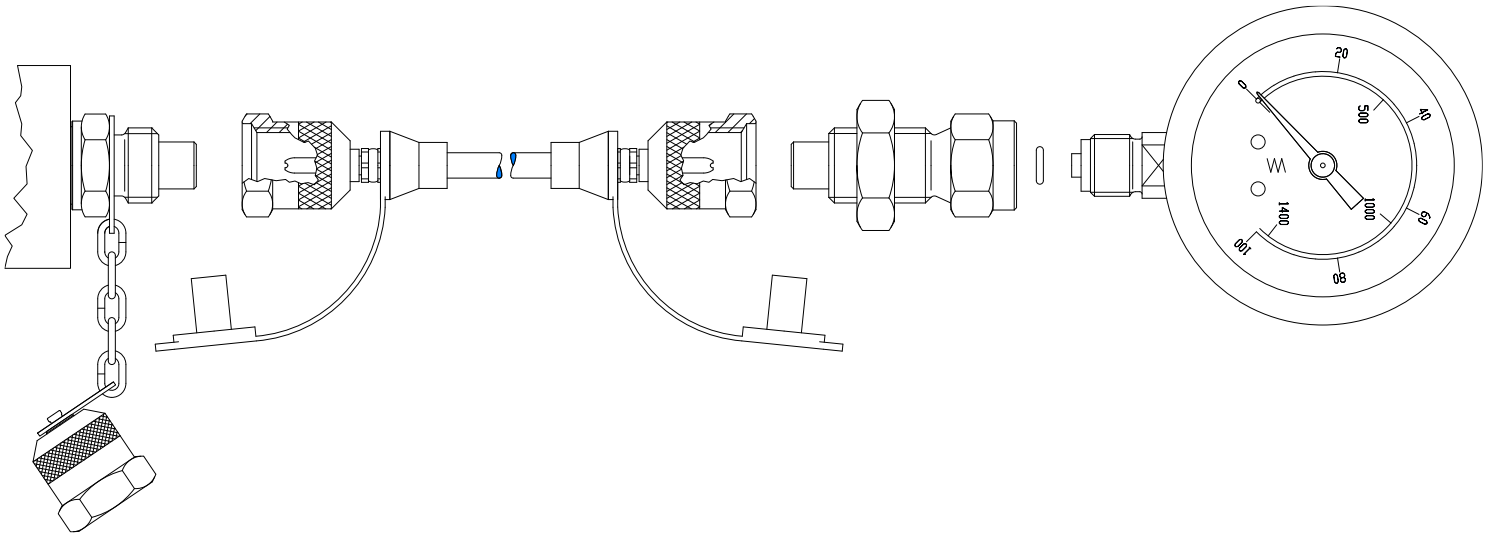
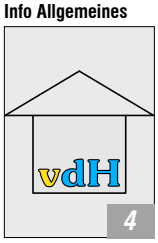


Messanschlüsse
Armaturen
Schlauch

für Hydraulik

van den Heuvel
Hydraulik GmbH & Co. KG

Info Allgemeines



4

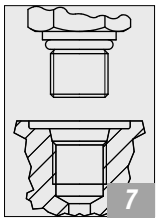
Firma, Impressum, ISO 9001

Info Technik

4

Material, Medien, Normen

Dichtformen



7

Gewindetypen, Dichtformen

Serie M16x2

EG

8

Messanschl. mit Aussengewinde

Serie M16x2

BE

9

Messanschl. mit Rohranschluss

Serie M16x2

DKO

9

Messanschl. mit 24° Aussenkonus

Serie M16x2

GR

10

Messanschl. + Rohrverschr. 24° Innenkonus

Serie M16x2

GRJ

10

Messanschl. + Rohrverschr. JIC 37° Aussenkonus

Serie M16x2

GRJ AI

11

Messanschl. + Rohrverschr. JIC 37° Drehmutter

Serie M16x2

GRM AI

11

Messanschl. + Rohrverschr. 24° Drehmutter

Serie M16x2

GRO AI

12

Messanschl. + Rohrerschr. ORFS Drehmutter

Serie M16x2

IG

13

Messanschl. mit JIC 37° Innenkonus

Serie M16x2

IGO

13

Messanschl. ORFS

Serie M16x2 + andere

SCH

14

Schott-Messanschl.

M16x2 + Steck

MA

15

Manometeran-schluss

Serie M16x2

WMA

15

Winkel-Manometer-anschluss 90°

Serie M16x2

MAD

16

Manometerdirektan-schluss

Serie M16x2

WMAD

16

Winkel-Manometer-direktanschluss 90°

Diverse Serien

ADMAD

17

Manometer-Adapter Drehmutter / AG

Diverse Serien

AD

18

Adapter Drehmutter / AG

Diverse Serien

WAD

19

Winkel-Adapter 90° Drehmutter / AG

Diverse Typen

AD

20

Standardadapter AG / IG

Diverse Typen

ADI

20

Standardadapter IG / IG

Diverse Serien

ADI

21

Adapter mit Drehmutter, IG / IG

Diverse Serien

SAD

22

Schlauchadapter AG / AG

Serie M16x1.5

EG

23

Messanschl. mit Aussengewinde

Serie M16x1.5

DKO

24

Messanschl. mit 24° Aussenkonus

Serie M16x1.5

GR

25

Messanschl. + Rohrverschr. 24° Innenkonus

Serie M16x1.5

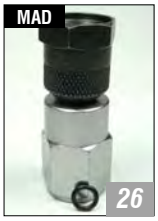
MA

25

Manometeran-schluss

Serie M16x1.5

MAD



26

Manometerdirektan-schluss

Serie Steck

EG

27

Messanschl. mit Aussengewinde

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

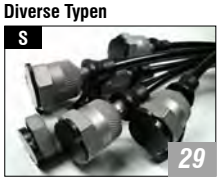
Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Diverse Typen
S

28

Mess-Schlauch DN2/3/4

Diverse Typen
S



29

Mess-Schlauchleitungen DN2/3/4

Diverse Typen
...

32

Schlaucharmaturen DN2/3/4

Diverse Typen
...K

38

Schlaucharmatur DN2+ Knickschutz

Diverse Typen
KS

39

Knickschutz DN2/3/4

Diverse Typen
STL

40

Schrumpfschlauch-Etiketten DN2/3/4

Serie M16x2
EG

41

Messanschl. mit Aussengewinde

Serie M16x2
DKO

42

Messanschl. mit 24° Aussenkonus

Serie M16x2
GR

42

Messanschl. + Rohrverschr. 24° Innenkonus

Serie M16x2
MA

43

Manometeran-schluss

Serie M16x2
MAD

43

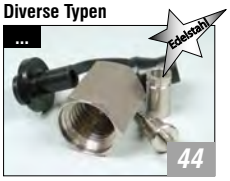
Manometerdirektan-schluss

Diverse Serien
SAD

43

Schlauchadapter AG / AG

Diverse Typen
...



44

Schlaucharmaturen DN2/3/4

Diverse Typen
MANO

45

Standard-Manometer

Diverse Typen
MANOD

46

Digital-Manometer

Diverse Typen
MESSKOFFER

47

Messkoffer + Manos + Messanschlüsse

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Allgemeine Information

Der Katalog behandelt die von van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG (vdH) entwickelten, montierten und hergestellten Messanschlüsse, Schlauchleitungen und Armaturen.

Geschützte Markenzeichen (®)

Viton® ist ein geschütztes Markenzeichen von DuPont Performance Elastomers.
Kevlar® ist ein geschütztes Markenzeichen von DuPont.
Delrin® ist ein geschütztes Markenzeichen von DuPont de Nemours.

Haftung

Bilder, Zeichnungen, Text und technische Daten wurden nach bestem Wissen vdHs recherchiert und erstellt. Die Katalogdaten unterliegen Änderungen ohne Verpflichtung zu vorangehender Information.

Es besteht kein Haftungsanspruch für jeglicherlei Schaden, Funktionsstörung und daraus folgenden Schäden und finanzielle Verluste, die auf unsachgemäßer Produkthandhabung durch den Anwender beruhen. Dies betrifft die Verwendung von vdH-Produkten mit ungeeignet gefertigten Produkten anderer Hersteller, falschen Betriebsmedien, erzwungenem Zusammenspiel von Teilen inkompatibler Serien, unzureichende Vermeidung von Staub, Schmutz oder anderen Partikeln, die die Produktkomponenten beeiflussen könnten, und unsachgemäße Handhabung von Pressen, Pressmaßen und / oder nicht zu original vdH-Armaturensets passenden Armaturenkomponenten.

Im Zweifelsfall ist der Hersteller zu kontaktieren.

Allgemeine Bedingungen

Siehe www.vandenheuvel.de.

Impressum

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 PF 1149
49661 Cloppenburg 49641 Cloppenburg
Deutschland Deutschland

Tel.: +49-4471-980 19-0 Mo-Do 07:30-17:00; Fr 07:30-12:00
Fax: +49-4471-980 19-9
Email: info@vandenheuvel.de

Web: www.vandenheuvel.de

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG, HRA 150518 Oldenburg
UstIDNr: DE188568598
Pers. haft. Gesellschafter: van den Heuvel Hydraulik Beteiligungs-GmbH, HRB 150998 Oldenburg
Geschäftsführer: Dipl.-Ing. & BEng Eckhard Brunssen

Die Firma

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG hat ihren Sitz in Niedersachsen, nahe der Autobahn A1, auf halbem Weg zwischen Osnabrück und Bremen.

Seit Gründung in den frühen 80er Jahren ist die Firma beständig gewachsen. vdH ist Hersteller von Messanschlüssen, Schlaucharmaturen und Schlauchleitungen. Daneben wird Handel mit Bördelverschraubungen gemäß SAE J514 (JIC 37°) betrieben.

Die CAD-gestützte Entwicklung ist direkt vor Ort etabliert, und vdH hat sich über die Jahre zu einem Spezialisten für Sonderentwicklungen im Bereich Messanschlüsse und Schlaucharmaturen in Stahl und Edelstahl entwickelt.

Mit der ISO 9001 verfolgt vdH einen hohen Qualitätsanspruch, kurze Reaktionszeiten, verlässliche Lieferzeit, professionelles Engineering und enge Kontakte zu Kunden und Lieferanten.

ISO 9001
Quality Management

Die hauseigene Produktion von Schlüsselteilen wie z.B. Ventileinsätzen wird kontinuierlich überwacht. Schlüsselteile werden grundsätzlich einer 100%-Kontrolle unterworfen, und nur sorgfältig geprüfte Teile verlassen das Haus.

vdH arbeitet exportorientiert. Englische Sprachkompetenz ist Standard im Verkauf, Einkauf, der Buchhaltung und im Management. Technische Anfragen sind jederzeit willkommen; das Personal ist erfahren in technischen Angelegenheiten und wird kontinuierlich darin geschult.

vdH Messanschlüsse basieren auf einem modularen System, das Kombinationen innerhalb einer Serie sowie mit Verschraubungen z.B. JIC, ORFS ermöglicht.

Bei Musterfertigung von Präzisions-Drehteilen in Stahl, Edelstahl und anderen Materialien stehen ausgewählte Zulieferer zur Verfügung. Eilanfertigungen sind machbar.

Technische Information

Anwendung

Die vdH Messtechnik eignet sich für hydraulische Diagnostik, ohne das hydraulische System dafür drucklos schalten zu müssen.

Messanschlüsse werden verbaut in Aggregaten, Ventilblöcken, Hydraulikzylindern, Prüfständen, Traktoren, Baumaschinen etc.

Der Hauptvorteil des Messanschlusses liegt im sicheren und leckagefreien Zugang zum hydraulischen System bei Systemdruck. Das Anwendungsspektrum umfaßt

a) Entlüften (z.B. Verrohrung und andere hydraulische Komponenten)
b) Befüllen (z.B. Befüllung des hydr. Systems mit Fluid)
c) Probenentnahme (z.B. zur chemischen Analyse des Fluids)
d) Druckprüfung (z.B. zur Abnahme aktueller Druckwerte).

Für a) bis c) bedarf es lediglich eines Messanschlusses und einer Meßschlauchleitung. Für d) sind weitere Komponenten erforderlich, z.B. ein Manometer oder ein mit einem Display verbundener Sensor.

Alle Anwendungen können ohne Fluidverlust vollzogen werden. Kuppeln und Entkuppeln des Messanschlusses erfolgen leckagefrei.

Je nach Serie kann bis zu einem Betriebsdruck von max. 400 bar (40 MPa) gekuppelt werden.

Messanschlüsse reduzieren Kosten. Praktische Anwendungen haben gezeigt, dass Druckprüfungen innerhalb von einer Minute vollzogen werden können. Messanschlüsse verschaffen somit einen ökonomischen Vorteil.

Ventiltechnologie

Prinzip Rückschlagventil

Herzstück des Messanschlusses ist ein Rückschlagventil, das sich unter der Schutzkappe befindet. In Ruhestellung ist es geschlossen, in Arbeitsstellung geöffnet. Letzteres erfolgt beim Kuppeln mit der Armatur einer Messschlauchleitung und ermöglicht so den Fluidfluss. Beim Entkuppeln schließt das Ventil ohne Flüssigkeitsverlust. Die Verbindungselemente sind so ausgelegt, dass ein sicheres Kuppeln / Entkuppeln stets gewährleistet ist.

Kugelventil & Kegelventil

Zwei Ventiltypen sind Standard:

a) Kugelventil. b) Kegelventil.

Das *Kugelventil* dichtet über den Sitz einer gehärteten Stahlkugel in einem metallischen Bett. Je höher der Systemdruck, desto stärker wird die Kugel in das Bett gedrückt. Dichtheit wird über den gesamten Druckbereich erzielt. Das Kugelventil hat eine sehr lange Lebenszeit und kann auch Spitzendrücken gut widerstehen. Kugelventile sind empfindlich gegenüber Schmutz- und Staubpartikeln oder kontaminierten Fluiden. Für den Einsatz mit gasförmigen Medien sind sie nicht geeignet.

Im Unterschied zum Kugelventil dichtet das *Kegelventil* über Verwendung eines O-rings, d.h. Dichtheit wird erlangt über die Paarung Elastomer + Metall. Es widersteht den gleichen Druckanforderungen wie das Kugelventil, der Einsatz von Elastomeren (O-ring) kann aber Faktoren wie Verschleiß und Materialermüdung/Alterung nicht ausschließen. Seine Vorteile liegen bei höherer Unempfindlichkeit gegenüber Partikeln und der Verwendung mit bestimmten gasförmigen Medien, wenn dafür zugelassen. Beide Typen haben Vor- und Nachteile. vdH Messanschlüsse sind mit erprobten und verlässlichen Kugelventilen ausgestattet.

Serien

Standardserien

Am Kopfteil eines Messanschlusses befindet sich das Serien-Gewinde:

a) Serie M16x2
b) Serie M16x1.5
c) Serie Steck
d) Serie S12.65x1.5

Serie M16x2

Die gängigste Serie ist M16x2, d.h. ein M16 Aussengewinde mit Steigung 2mm. Die anderen Serien finden noch Anwendung, jedoch deutlich weniger als die Serie M16x2.

Serie M16x1.5

Diese Serie hat ähnliche Hauptabmessungen wie M16x2, wird aber oft olivfarben beschichtet, um sich von der Serie M16x2 optisch abzusetzen. Aus technischen Gründen sind oliv beschichtete Teile nicht in Cr6-freier Ausführung lieferbar.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

Serie Steck

Die Serie *Steck* ist ohne Seriengewinde, denn die Absicherung der Kupplungskomponenten erfolgt über einen Sicherungsstift. Der zulässige Arbeitsdruck ist begrenzt; für Neuentwicklungen werden andere Serien empfohlen.

Serie S12.65x1.5

Das Seriengewinde ist ein Sägengewinde bzw. Sägezahngewinde, ursprünglich entwickelt, um hohe Kräfte zu übertragen. Die Gewindekontur ähnelt einem Sägezahn, mit asymmetrischem Profil, das selbsthemmende Eigenschaften aufweist. Im Vergleich zu M16x2 und M16x1.5 ist es kleiner und daher für beengte Platzverhältnisse gut geeignet.

Material

Stahl

Wenn nicht anders angegeben, sind die Produkte aus Automatenstahl 1.0718 und / oder C-basiertem Stahl gefertigt, z.B. Gehäuse, Ventilkörpergehäuse, Adapter und Schlaucharmaturen in DN2, DN3 und DN4.

Schutzkappe Stahl: Kettenkomponenten aus Stahl.

Ventil: Chromstahlkugel, Feder aus Federstahldraht.

Kalt- oder warmgeformte Muttern, gedrehte Schneidringe sowie Gesenkschmiedeteile sind nach entsprechenden Normen bzw. DIN-Standards gefertigt.

Edelstahl

Wenn nicht anders angegeben, sind die Produkte aus 1.4571 Edelstahl gefertigt (ähnlich AISI 316 Ti), z.B. Gehäuse, Ventilkörpergehäuse, Adapter und Schlaucharmaturen in DN2, DN3 und DN4.

Schutzkappe Edelstahl: Kettenkomponenten aus 1.4301 (ähnlich AISI 304).

Ventil: Chromstahlkugel, Feder aus Federstahldraht in 1.4571.

Muttern und Schneidringe aus 1.4571.

Andere Materialien

Kunststoffkappe:	POM (Delrin®) und PA.
Schlauch:	PA, PUR, PE, Aramid. Siehe Kapitel zu Schlauch und Armaturen.
Stifte, Clips:	Stahl oder Federstahl.
Messkoffer:	Siehe Kapitel Messkoffer.

O-ringe, Dichtungen

Alle *Ventilkörper* in Stahl oder Edelstahl sind grundsätzlich mit Viton® (FPM) versehen.
Die meisten Messanschlüsse in Stahl sind mit Dichtungen in NBR bestückt, wenn nicht anders vermerkt. DKO-Typen in NBR sind mit ozon-resistenten NBR-Dichtungen bestückt.
Alle Messanschlüsse in Edelstahl sind mit Viton® (FPM) versehen.
Dichtungen in FS (FVMQ), EPDM, PUR und anderen Dichtwerkstoffen auf Anfrage.

Beschichtung

Artikel in Stahl

Die meisten Artikel sind ZnNi-beschichtet (Zink-Nickel), Gewindeteile mit einem Reibwert-Korrekturfinish endbehandelt. ZnNi gewährleistet ausgezeichnete Korrosionsbeständigkeit. Die Beschichtungsfarbe ist grau-silber. ZnNi ist Cr6-frei. Die Serie M16x1.5 ist olivfarben und nicht Cr6-frei.

Vereinzelte Artikel sind blauverzinkt (dickschichtpassiviert, Cr3, Cr6-frei). Die Umstellung auf ZnNi erfolgt sukzessive.

Artikel in Edelstahl

Artikel in Edelstahl sind nicht beschichtet.

Temperatur

Die Komponente mit der geringsten Temperaturbeständigkeit bestimmt den Temperaturbereich von Messanschluss, Armatur oder Schlauchleitung.

Dichtungen und Kunststoff

NBR:	-20 °C bis+100 °C
FPM (Viton®):	-20 °C bis+200 °C
POM (Delrin®):	max. +100 °C

Stahl

DIN 3859-1 (Rohrverschraubungen - Technische Lieferbedingungen) verweist auf Betriebstemperaturen von -20 °C bis +120 °C für Stahl, und eine zugelassene Umgebungstemperatur von -40 °C, wenngleich nicht bestätigt von Stahlherstellern laut DIN. Siehe auch ISO 8434-1, §5.

Beachte: Je nach Stahlsorte und Hersteller können andere als bei DIN aufgeführte Temperaturbereiche maßgeblich sein.

Edelstahl

Für Edelstahl gibt DIN 3859-1 eine zul. Betriebstemperatur von -60 °C to +200 °C vor. Die Druckbelastbarkeit ist reduziert um 0% innerhalb von -60 °C bis +20 °C, um 4% bei 50 °C, um 11% bei 100 °C, und um 20% bei 200 °C.

Zwischenwerte dürfen linear interpoliert werden. Siehe auch ISO 8434-1, T2.

Beispiel für Arbeitsdruck 315 bar:

bei 10 °C -> keine Reduktion notwendig
bei 100 °C -> reduziere 315 bar um 11%, d.h. auf 280.35 bar

Medientemperatur

Die Medientemperatur darf die Temperaturgrenzen des Herstellers und die der Komponente mit der geringsten Temperturbeständigkeit nicht überschreiten.

Medien, Fluide

Oel

Die Produkte sind geeignet für Hydraulikoel und andere Oele auf Mineraloelbasis. Bei anderen Medien ist der Hersteller zu kontaktieren.

Gasförmige Medien

Messanschlüsse mit Kugelventil sind nicht für den Gebrauch mit gasförmigen Medien geeignet. Schlaucharmaturen und Schlauchleitungen können mit bestimmten gasförmigen Medien benutzt werden, abhängig von Medieneigenschaft und Dichtungsmaterial.

vdH bietet passenden Schlauch und Armaturen zur die Verwendung mit gasförmigen Medien. Für derlei Anwendungen ist geprickter (Decke perforiert) Schlauch obligatorisch.

Vor Einsatz von vdH-Produkten mit gasförmigen Medien ist der Hersteller ist zu kontaktieren .

Druck

PN und Arbeitsdruck

PN steht für *Pressure Nominal*, und wird ergänzt durch eine dimensionslose Zahl, die mit internationalen und standardisierten Abstufungen korrespondiert. Beispiel: PN 400 oder PN 630.

PN-Werte sind in den Artikeltabellen aufgeführt und beziehen sich auf eine Umgebungstemperatur von 20 °C. Beispielsweise bezieht sich der PN 630 bar eines Messanschlusses auf den maximal zulässigen Arbeitsdruck (WP, working pressure) von 630 bar bei 20 °C Umgebungstemperatur.

Temperaturen oberhalb von 20 °C beeinflussen die physikalischen Eigenschaften (z.B. Streckgrenze) von Stahl und Edelstahl, demzufolge einem bei z.B. 120 °C betriebenen Messanschluss ein reduzierter max. zulässiger Arbeitsdruck zugeordnet werden muss.

PN	Pressure Nominal	Bezug auf Druck bei 20 °C	z.B. PN 630
WP	Working Pressure	Bezug auf Druck bei unterschiedlichen Temperaturen	z.B. 630 bar

Die in diesem Katalog verwendete Druckeinheit ist bar, da dies noch sehr verbreitet ist. Die korrekte Einheit für Druck ist Mega-Pascal, MPa.

1 bar = 0.1 MPa = 10^5 Pa = 100.000 Pa = 14.5 psi
1 Pa = 10^{-5} bar
1 MPa = 10 bar

Maximaler Kupplungsdruck

Messanschlüsse und Schlauchleitungen können ge- und entkuppelt werden bei einem max. Arbeitsdruck von 400 bar / 20 °C Umgebungstemperatur, wenn sie einen max. zulässigen Arbeitsdruck von mind. 400 bar aufweisen.

Maximal zulässiger Arbeitsdruck

Die Komponente mit dem geringsten zul. Arbeitsdruck WP bestimmt den max. zulässigen Arbeitsdruck eines Messanschlusses, einer Schlaucharmatur oder einer Schlauchleitung. Sicherheitsfaktor für Messanschlüsse: SF4 bis PN 400, ~SF3 bei PN 630.

Beispiel: ein Messanschluss mit WP max. = 400 bar, kombiniert mit einem Adapter mit WP max. = 630 bar, begrenzt diese hydraulische Verbindung auf einen max. zul. Arbeitsdruck von 400 bar.

Temporärer und permanenter Einsatz unter schwankendem Druck

Messanschluss und Schlauchleitung dürfen bei schwankendem Druck nur *temporär* in gekuppeltem Zustand gehalten werden, d.h. nicht permanent. Wird Impulsdruck mit hohen Amplituden über einen längeren Zeitraum *permanent* auferlegt, kann dies zur Beschädigung der Ventilkörperdichtung führen.

Für *permanente* Anwendungen sind geeignete Kombinationen verfügbar, z.B. DKO-Typ Schlaucharmaturen. Beratung und Auswahl auf Anfrage.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Normen & Gewindezuordnung

A. Normen für Aussen- und Innengewinde

Metrisch:	DIN 13; DIN ISO 261	z.B. M14x1.5	Parallelgewinde
UN/UNF:	ASME B1.1; ISO 725	z.B. 7/16-20 UNF	Parallelgewinde
BSPP:	DIN EN ISO 228-1	z.B. G1/4	Parallelgewinde
BSPT[3]:	DIN EN 10226-1; ISO 7-1	z.B. R1/4	Konisches Aussengewinde
	DIN EN 10226-1; ISO 7-1	z.B. Rp1/4	Parallelgewinde, innen
NPT[1]:	ANSI/ASME B1.20.1	z.B. 1/4-18 NPT	Konisches Gewinde
NPTF[2]:	ANSI B1.20.3	z.B. 1/4-18 NPTF	Trockendichtendes kon. Gewinde

B. Einschraubzapfen

Metrisch:	DIN 3852-1	Form B	Dichtkante, CE
	DIN EN ISO 9974-2	Form/Typ E	Profildichtring, ED (DIN 3869)
UN/UNF:	ISO 11926-2/3		O-ring, OR
BSPP:	DIN 3852-2	Form B	Dichtkante, CE
	DIN EN ISO 1179-2	Form E	Profildichtring, ED (DIN 3869)
BSPT[3]:	DIN 3852-2	Form C	Konisches Gewinde, CO
NPT[1]:	ANSI/ASME B1.20.1		Konisches Gewinde, CO
NPTF[2]:	ANSI B1.20.3		Trockendichtendes kon. Gewinde, CO

C. Einschraublöcher

Metrisch:	DIN 3852-1	Form X, Y	Parallelgewinde
UN/UNF:	ISO 11926-1		Parallelgewinde
BSPP:	DIN 3852-2	Form X, Y	Parallelgewinde
BSPT[3]:	DIN 3852-2	Form Z	*Parallel*gewinde
NPT[1]:	ANSI/ASME B1.20.1		Konisches Gewinde
NPTF[2]:	ANSI B1.20.3		Trockendichtendes kon. Gewinde

D. Schlaucharmaturen (Haupttypen)

BE:	DIN 2353	24° Schneidringverschr. (Rohrstutzen)
DKO, GR:	DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353; DIN 3865	24° Schneidringverschr. (o-ring)
DKR:	BS 5200	60° kon. dichtende Verschraubung
JIC:	ISO 8434-2; SAE J514	37° Bördelverschraubungen
ORFS:	ISO 8434-3; SAE J1453	ORFS flachdichtende Verschraubung

[1]NPT: Ist eine druckdichte Verbindung herzustellen, sollten die dieser Norm entsprechenden Rohrverschraubungen unter Einsatz von z.B. Teflonband oder einem flüssigen Dichtmittel fest angezogen werden. Um Festfressen bei bestimmten Rohrmaterialien zu vermeiden (z.B. Edelstahl), enthält das Dichtmittel gewöhnlicherweise einen Schmierstoff.

[2]NPTF: Diese Gewinde erfordern kein zusätzliches Dichtmittel, vorausgesetzt dass die Abflachung von Gewindespitze und Gewindegrund normkonform ist.

[3]BSPT: Zur Herstellung einer dichten Verbindung wird der Einsatz von Dichtmitteln wie Teflonband oder einem flüssigen Dichtmittel empfohlen.

Kappen

Kappen für Messanschlüsse

Typ "A"	Kunststoffkappe, POM gelb, gerändelt	z.B. EG 0104.409 **A**
Typ "B"	Standardkappe, Stahl, SW + gerändelt	z.B. EG 0104.409 **B**
Typ "BR"	Runde Kappe, Stahl, gerändelt	z.B. EG 0104.409 **BR**
Typ "BS"	SW 19, Edelstahl	z.B. EG 0104.409 **BS**-4571

Typ "A"

Typ "B"

Typ "BR"

Typ "BS"

Kappen für Schlaucharmaturen

Typ "SK"	Standardkappe, Stahl, SW + gerändelt
Typ "SR"	Runde Kappe, Stahl, gerändelt
Typ "SS"	SW 19, Edelstahl

Typ "SK"

Typ "SR"

Typ "SS"

Vibrationssicherung

Spezielle Anwendungen – z.B. wenn Messanschlüsse Vibrationen unterworfen sind – erfordern eine Sicherung gegen Selbstlösung der Kappe.

Als Vibrationssicherung wird ein O-ring über das Seriengewinde gestülpt, wodurch der Kettenring an das Gehäuse und die Kappe sicher in Position gehalten wird.

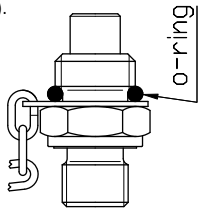
Verfügbar für alle Kappentypen, außer Kunststoffkappe (Typ "A"). Standardausführung ist ohne Vibrationssicherung.

Material: NBR. FPM (Viton®) auf Anfrage.

Füge *-VS* hinzu für Vibrationssicherung in NBR. Beispiel:

EG 0104.409 B	Standard, ohne Vibrationssicherung
EG 0104.490 B-**VS**	Mit Vibrationssicherung in NBR

Kappe generell nie mit Schraubenschlüssel anziehen. Anziehen mit Handkraft ist ausreichend.



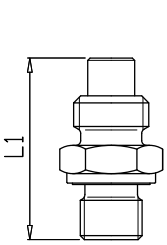
Vibrationssicherung

Längen, Gewichte

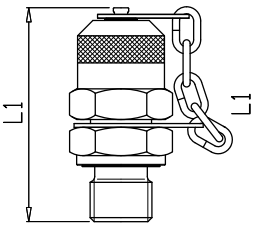
Kappentypen haben unterschiedliche Gewichte, je nach Material. Gesamtgewicht des Messanschlusses sowie Hauptlänge L1 sind in den Produkttabellen aufgeführt.

Typ	Gewicht Messanschluss	Hauptlänge L1	Material Messanschluss
Typ "A"	siehe Tabelle -18g	L1: siehe Tabelle +4mm	Stahl
Typ "B"	siehe Tabelle	L1: siehe Tabelle	Stahl
Typ "BR"	siehe Tabelle +11g	L1: siehe Tabelle	Stahl
Typ "BS"	siehe Tabelle	L1: siehe Tabelle	Edelstahl
Typ "GK"	siehe Tabelle -22g	L1: siehe Tabelle -6mm	Stahl
Typ "GK"	siehe Tabelle -35g	L1: siehe Tabelle -12mm	Edelstahl

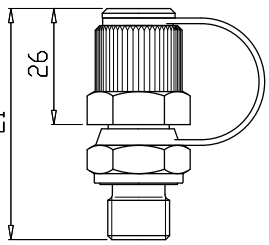
"GK" steht für Messanschluss ohne Kappe.



Typ "GK", o. Kappe
L1=Tabelle - 6mm



Typ "B", Standard
L1=Tabelle



Typ "A", Kunststoffkappe
L1=Tabelle + 4mm

Beispiele (Gewicht):

EG 0104.409 A	= Gewicht von EG 0104.409 B -18g	64g - 18g = 46g
EG 0104.409 GK	= Gewicht von EG 0104.409 B -22g	64g - 22g = 42g

Beispiele (Hauptlänge L1):

EG 0104.409 A	= L1 von EG 0104.409 B +4mm	45mm + 4mm = 49mm
EG 0104.409 GK	= L1 von EG 0104.409 B -6mm	45mm - 6mm = 39mm

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Einschraubzapfen, Einschraublöcher, Dichtformen

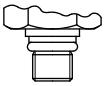
Dichtform: OR
O-ring
Metrisch

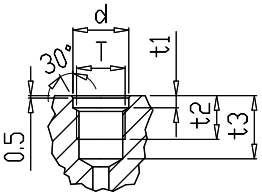
Einschraubzapfen:
- Parallelgewinde
- Werknorm

Einschraubloch:
- Parallelgewinde
- Werknorm

T *Port*	d *+0.1*	t1	t2 *min.*	t3 *min.*
M8x1	9.5	2.5	9	13
M10x1	11.5	2.5	9	13

Port = Einschraubloch





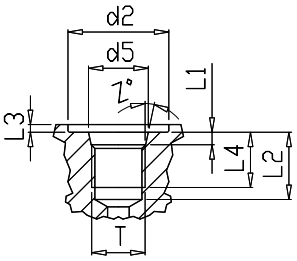
Dichtform: OR
O-ring
UNF

Einschraubzapfen:
- Parallelgewinde
- ISO 11926-2/3

Einschraubloch:
- Parallelgewinde
- ISO 11926-1

T *Port*	d2 *min.*	d5 *±0.05*	L1 *+0.4*	L2 *min.*	L3 *max.*	L4 *min.*	Z° *±1°*
5/16-24 UNF	17	9.1	1.9	12	1.6	10	12
7/16-20 UNF	21	12.45	2.4	14	1.6	11.5	12
1/2-20 UNF	23	14.05	2.4	14	1.6	11.5	12
9/16-18 UNF	25	15.7	2.5	15.5	1.6	12.7	12

Port = Einschraubloch



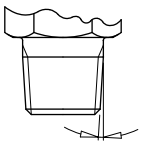
Dichtform: CO
Konisch
BSPT

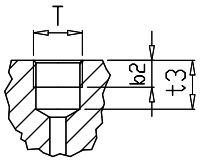
Einschraubzapfen:
- Konisches Gewinde (R)
- DIN 3852-2, Form C

Einschraubloch:
- Parallelgewinde (Rp)
- DIN 3852-2, Form Z

T *Port*	b2 *min.*	t3 *min.*
Rp1/8	5.5	8.5
Rp1/4	8.5	12.5

Port = Einschraubloch





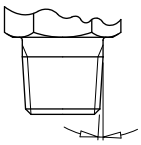
Dichtform: CO
Konisch
NPT

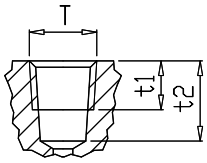
Einschraubzapfen:
- Konisches Gewinde
- ANSI/ASME B1.20.1

Einschraubloch:
- Konisches Gewinde
- ANSI/ASME B1.20.1

T *Port*	t1 *min.*	t2 *min.*
1/8-27 NPT	6.9	11.6
1/4-18 NPT	10	16.4
3/8-18 NPT	10.3	17.4

Port = Einschraubloch





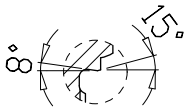
Dichtform: CE
Dichtkante
BSPP+Metrisch

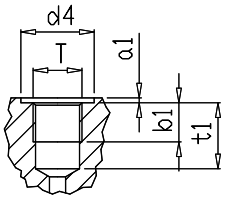
Einschraubzapfen:
- Parallelgewinde
- DIN 3852-1, Form B (metrisch) (EN ISO 9974-3)
- DIN 3852-2, Form B (BSPP) (DIN EN ISO 1179-4)

Einschraubloch:
- Parallelgewinde
- DIN 3852-1, Form X (metrisch)
- DIN 3852-2, Form X (BSPP)

T *Port*	a1 *max.*	b1 *min.*	d4 *min.*	t1
G1/4 BSPP	1.5	12	20	15
G3/8 BSPP	2	12	23	15
G1/2 BSPP	2.5	14	28	18
M12x1.5	1.5	12	18	15
M14x1.5	1.5	12	20	15
M16x1.5	1.5	12	23	15
M18x1.5	2	12	25	15

Port = Einschraubloch





Dichtform: ED
ED-Ring (WD)
BSPP+Metrisch

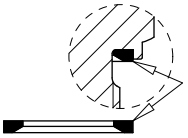
Einschraubzapfen:
- Parallelgewinde
- DIN EN ISO 9974-2, Form/Typ E (metr.)
- DIN EN ISO 1197-2, Form E (BSPP)

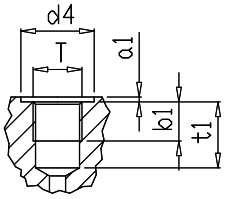
Einschraubloch:
- Parallelgewinde
- DIN 3852-1, Form X (metrisch)
- DIN 3852-2, Form X (BSPP)

Dichtung:
- DIN 3869, ED-Ring

T *Port*	a1 *max.*	b1 *min.*	d4 *min.*	t1
G1/8 BSPP	1	8	15	10
G1/4 BSPP	1.5	12	20	15
G3/8 BSPP	2	12	23	15
G1/2 BSPP	2.5	14	28	18
G3/4 BSPP	2.5	16	33	20
M12x1.5	1.5	12	18	15
M14x1.5	1.5	12	20	15
M16x1.5	1.5	12	23	15

Port = Einschraubloch





Daten nur zur Information. Änderungen vorbehalten. Für die Konstruktion sind ausschließlich aktuelle Normen relevant.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

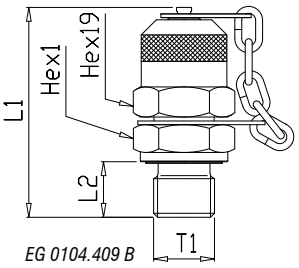
Gruppe 113

EG ... Messanschl. mit Aussengewinde *Serie M16x2*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Dichtform *Typ*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
EG 0108.409 B	M16x2	G1/8 BSPP	E	ED	NBR	40	8	17		400	53	ZnNi
EG 0104.400 B	M16x2	G1/4 BSPP	D	CE		44	12	19		400	64	ZnNi
EG 0104.409 B	M16x2	G1/4 BSPP	E	ED	NBR	45	12	19		630	64	ZnNi
EG 0308.409 B	M16x2	G3/8 BSPP	E	ED	NBR	45	12	22		630	79	ZnNi
EG 0102.400 B[1]	M16x2	G1/2 BSPP	D	CE		57	14	19	27	400	118	ZnNi
EG 0102.409 B	M16x2	G1/2 BSPP	E	ED	NBR	49	14	27		400	109	ZnNi
EG 0304.409 B[1]	M16x2	G3/4 BSPP	E	ED	NBR	59	16	19	32	400	164	ZnNi
EG 0188.400 B	M16x2	R1/8 BSPT	C	CO		39	8	17		400	53	ZnNi
EG 0184.400 B	M16x2	R1/4 BSPT	C	CO		43	12	17		630	59	ZnNi
EG 0118.400 B	M16x2	1/8-27 NPT	C	CO		42	10	17		400	55	ZnNi
EG 0114.400 B	M16x2	1/4-18 NPT	C	CO		47	16	17		630	63	ZnNi
EG 0318.400 B	M16x2	3/8-18 NPT	C	CO		49	17	19		400	79	ZnNi
EG 0516.409 B	M16x2	5/16-24 UNF	B	OR	FPM	42	10	17		250	52	ZnNi
EG 0716.409 B	M16x2	7/16-20 UNF	B	OR	NBR	43	11	17		630	57	ZnNi
EG 1020.409 B	M16x2	1/2-20 UNF	B	OR	NBR	44	11	19		630	63	ZnNi
EG 0916.409 B	M16x2	9/16-18 UNF	B	OR	NBR	44	12	19		630	66	ZnNi
EG 0810.409 B[2]	M16x2	M8x1	A	OR	FPM	41	8	17		250	53	ZnNi
EG 1010.409 B	M16x2	M10x1	A	OR	NBR	41	8	17		630	54	ZnNi
EG 1215.409 B	M16x2	M12x1.5	E	ED	NBR	45	12	17		630	59	ZnNi
EG 1415.409 B	M16x2	M14x1.5	E	ED	NBR	44	12	19		630	65	ZnNi
EG 1615.409 B	M16x2	M16x1.5	E	ED	NBR	45	12	22		630	76	ZnNi
EG 1815.400 B[1]	M16x2	M18x1.5	D	CE		50	9	17	24	400	92	ZnNi

[1]Adapterversion. [2]Nicht für Neukonstruktion.

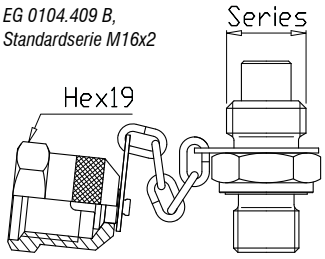
EG *EG 0104.409 B*



EG 0104.409 B

Beschreibung: Messanschluss mit Aussengewinde. Standardserie M16x2.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Technische Information*.

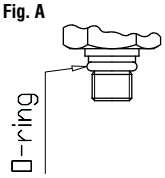
EG 0104.409 B, Standardserie M16x2



Dichtformen

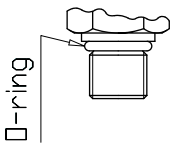
Siehe *Technische Information* für Details zu Dichtformen, Einschraubzapfen und Einschraublöcher.

Fig. A



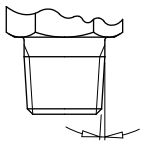
OR
O-ring, metrisch

Fig. B



OR
O-ring, UNF

Fig. C

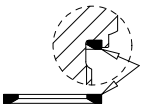


CO
Konisch

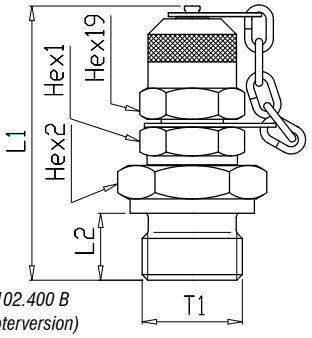
Fig. D

CE
Dichtkante

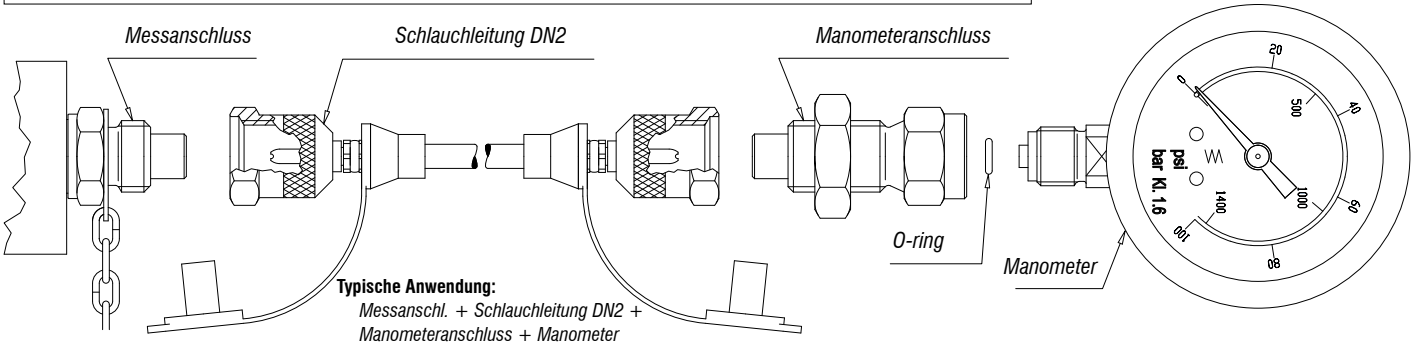
Fig. E



ED
ED-Ring (WD)



EG 0102.400 B (Adapterversion)



Typische Anwendung:
Messanschl. + Schlauchleitung DN2 + Manometeranschluss + Manometer

[x] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

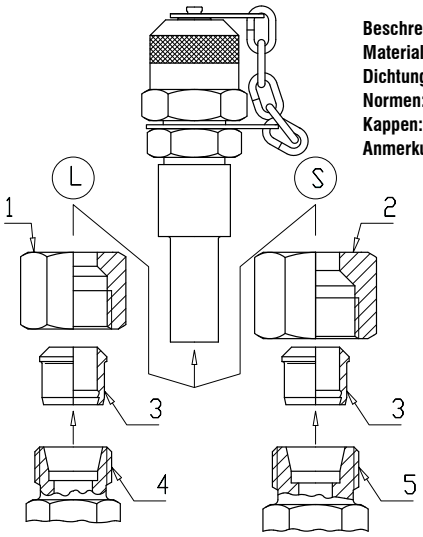
Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 111

BE ... Messanschl. mit Rohrstutzen *Serie M16x2*

Best.-Nr.	L/S	Serie	Fig.	D *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar (L/S)*	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
BE 06.400 B	L+S	M16x2	A	6	69	20	37	17	250/400	74	ZnNi
BE 08.400 B	L+S	M16x2	A	8	69	22	37	17	250/400	74	ZnNi
BE 10.400 B	L+S	M16x2	A	10	68	20	36	17	250/400	79	ZnNi

L = leichte Serie, S = schwere Serie.



Beschreibung: Messanschluss mit Rohrstutzen.
Material: Stahl.
Dichtungen: BE 06 ... = Viton® (FPM). BE 08 ... + BE 10 ... = Viton® (FPM) + NBR.
Normen: DIN 2353, 24° Schneidringverschraubungen.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Techn. Information*.
Anmerkung:
- Andere Größen auf Anfrage.
- Wähle DKO-Type für Neukonstruktion.
- Mutter und Schneidring nicht inklusive.

Typische Konstellation (links):

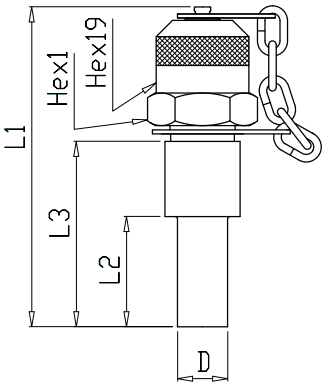
1 = Mutter, L. DIN 3870 / DIN EN ISO 8434-1.
2 = Mutter, S. DIN 3870 / DIN EN ISO 8434-1.
3 = Schneidring, L+S. DIN 3861 / DIN EN ISO 8434-1.
4 = Metallische Rohrverschraubungen 24°, L. DIN EN ISO 8434-1.
5 = Metallische Rohrverschraubungen 24°, S. DIN EN ISO 8434-1.

Die Grafik zeigt eine typische Konstellation mit Rohrstutzen, Mutter und Schneidring. Sowohl L (leicht) als auch S (schwer) passen auf genormte 24° Rohrverschraubungen. Gewinde: metrisch.

Beispiel zeigt: BE 10.400 B (10L und 10S).

BE *BE 10.400 B*

Fig. A
BE 10.400 B



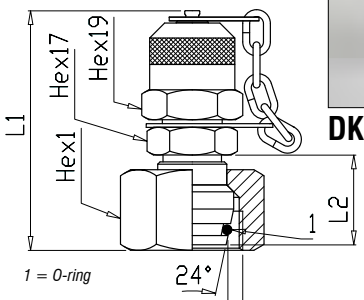
Gruppe 112

DKO ... Messanschl. mit 24° Konus *Serie M16x2*

Best.-Nr.	D	L/S	Serie	T1	Fig.	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
DKO 06.250 B	6	L	M16x2	M12x1.5	C	48	16	14	250	63	ZnNi
DKO 08.250 B	8	L	M16x2	M14x1.5	C	48	16	17	250	70	ZnNi
DKO 10.250 B	10	L	M16x2	M16x1.5	C	49	16	19	250	77	ZnNi
DKO 12.250 B	12	L	M16x2	M18x1.5	C	48	16.5	22	250	90	ZnNi
DKO 15.250 B	15	L	M16x2	M22x1.5	B	52	19.5	27	250	113	ZnNi
DKO 18.160 B	18	L	M16x2	M26x1.5	B	59	25.5	32	160	153	ZnNi
DKO 22.160 B	22	L	M16x2	M30x2	B	57	25.5	36	160	201	ZnNi
DKO 28.100 B	28	L	M16x2	M36x2	B	63	26.5	41	100	260	ZnNi
DKO 35.100 B	35	L	M16x2	M45x2	B	67	31.5	50	100	422	ZnNi
DKO 42.100 B	42	L	M16x2	M52x2	B	63	26.5	60	100	551	ZnNi
DKO 06.400 B	6	S	M16x2	M14x1.5	C	48	16	17	630	69	ZnNi
DKO 08.400 B	8	S	M16x2	M16x1.5	C	49	16	19	630	76	ZnNi
DKO 10.400 B	10	S	M16x2	M18x1.5	C	48	16	22	630	86	ZnNi
DKO 12.400 B	12	S	M16x2	M20x1.5	C	50	16.5	24	630	97	ZnNi
DKO 14.400 B	14	S	M16x2	M22x1.5	B	58	21.5	27	400	121	ZnNi
DKO 16.400 B	16	S	M16x2	M24x1.5	B	58	23.5	30	400	147	ZnNi
DKO 20.400 B	20	S	M16x2	M30x2	B	62	26.5	36	400	212	ZnNi
DKO 25.400 B	25	S	M16x2	M36x2	B	63	26.5	46	400	347	ZnNi
DKO 30.250 B	30	S	M16x2	M42x2	B	69	31.5	50	250	437	ZnNi
DKO 38.250 B	38	S	M16x2	M52x2	B	75	34.5	60	250	667	ZnNi

Beschreibung: Messanschluss mit 24° Aussenkonus und metr. Mutter (Überwurfmutter bzw. Stiftmutter).
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen: NBR.
Normen: DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353; DIN 3865, 24° Rohrverschraubungen.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Techn. Information*.

Fig. B
DKO 15.250 B
Hex1 = Überwurfmutter



DKO *DKO 10.250 B*

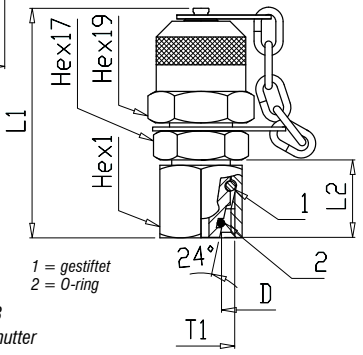


Fig. C
DKO 08.250 B
Hex1 = Stiftmutter

[x] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 114

GR ... Messanschl. + 24° gerade Rohrverschr. *Serie M16x2*

Best.-Nr.	D	L/S	Serie	T1	Fig.	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
GR 06.250 B	6	L	M16x2	M12x1.5	A	37	23	45	24	14	250	142	ZnNi
GR 08.250 B	8	L	M16x2	M14x1.5	A	37	23	45	24	17	250	153	ZnNi
GR 10.250 B	10	L	M16x2	M16x1.5	A	39	25	46	27	19	250	179	ZnNi
GR 12.250 B	12	L	M16x2	M18x1.5	A	39	25	46	27	22	250	197	ZnNi
GR 15.250 B	15	L	M16x2	M22x1.5	A	41	27	48	30	27	250	261	ZnNi
GR 18.160 B	18	L	M16x2	M26x1.5	A	41	26	49	32	32	160	321	ZnNi
GR 22.160 B	22	L	M16x2	M30x2	A	45	30	51	36	36	160	389	ZnNi
GR 28.100 B	28	L	M16x2	M36x2	A	45	30	53	41	41	100	457	ZnNi
GR 35.100 B	35	L	M16x2	M45x2	A	49	28	56	46	50	100	641	ZnNi
GR 42.100 B	42	L	M16x2	M52x2	A	49	27	60	55	60	100	899	ZnNi
GR 06.400 B	6	S	M16x2	M14x1.5	A	41	27	45	24	17	630	159	ZnNi
GR 08.400 B	8	S	M16x2	M16x1.5	A	41	27	45	24	19	630	178	ZnNi
GR 10.400 B	10	S	M16x2	M18x1.5	A	41	26	46	27	22	630	200	ZnNi
GR 12.400 B	12	S	M16x2	M20x1.5	A	41	26	46	27	24	630	231	ZnNi
GR 14.400 B	14	S	M16x2	M22x1.5	A	45	29	46	27	27	400	275	ZnNi
GR 16.400 B	16	S	M16x2	M24x1.5	A	45	28	48	30	30	400	328	ZnNi
GR 20.400 B	20	S	M16x2	M30x2	A	49	28	51	36	36	400	479	ZnNi
GR 25.400 B	25	S	M16x2	M36x2	A	53	29	53	41	46	400	751	ZnNi
GR 30.250 B	30	S	M16x2	M42x2	A	57	30	56	46	50	250	884	ZnNi
GR 38.250 B	38	S	M16x2	M52x2	A	61	29	60	55	60	250	1277	ZnNi

Beschreibung: Messanschluss auf gerader Rohrverschraubung mit beidseitig 24° Innenkonus, inkl. Muttern und Schneidringe.
Material: Stahl. Muttern und Schneidringe gem. DIN 3859-1.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM).
Normen: DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Ebenfalls verfügbar:
- ohne Mutter und Schneidring, z.B. GR 08.250 B-oMoS
- ohne Messanschluss, z.B. GR 08.250 G

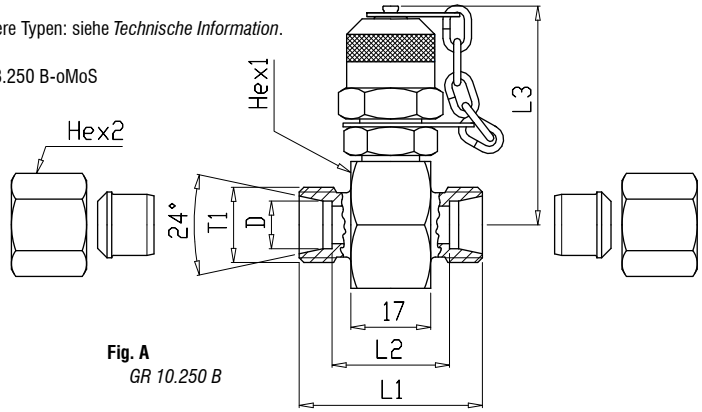


Fig. A
GR 10.250 B

GR *GR 08.250 B*

GR *GR 08.250 G*

GR *GR 08.250 B-oMoS*

Gruppe 115

GRJ ... Messanschl. + JIC 37° gerade Rohrverschr. *Serie M16x2*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Rohr *mm*	Rohr *inch*	D *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	WP *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
GRJ 0304.400 B-oMoS	M16x2	3/4-16 UNF	B	12	1/2	9.9	50	16.7	45	24	22	310	142	ZnNi

Beschreibung: Messanschluss auf gerader JIC-Rohrverschraubung mit beidseitig 37° Aussenkonus.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM).
Normen: ISO 8434-2; SAE J514, 37° Bördelverschraubungen.
Arbeitsdruck WP gem. ISO 8434-2.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Hex2 hier nicht dargestellt. Bezug auf Schlüsselweite der Muttern.
Muttern und Stützhülsen auf Anfrage.

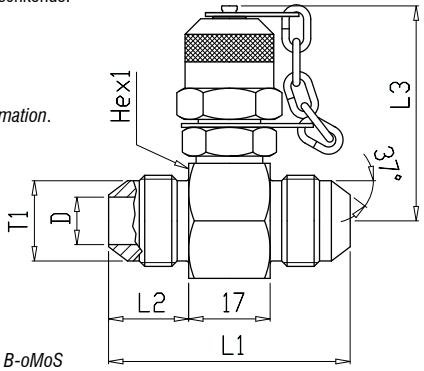


Fig. B
GRJ 0304.400 B-oMoS

GRJ *GRJ 0304.400 B-oMoS*

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design + layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0
Fax: +49-4471-980 19 9
Email: info@vandenheuvel.de
Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 117

GRJ AI ... Messanschl. + JIC 37° gerade Rohrverschr. *Serie M16x2*

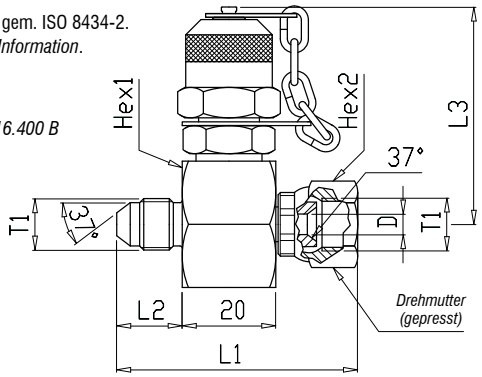
Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Rohr *mm*	Rohr *inch*	D *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	WP *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
GRJ AI 0716.400 B	M16x2	7/16-20 UNF	A	6	1/4	4.4	52	14	47	27	16	350	167	ja
GRJ AI 0916.400 B	M16x2	9/16-18 UNF	A	10	3/8	7.5	53	14.1	49	32	19[1]	350	209	ZnNi
GRJ AI 0304.400 B	M16x2	3/4-16 UNF	A	12	1/2	9.9	58	16.7	51	36	24	310	267	ZnNi
GRJ AI 0708.400 B	M16x2	7/8-14 UNF	A	16	5/8	12.3	65	19.3	51	36	27	240	291	ZnNi
GRJ AI 1-0116.400 B	M16x2	1-1/16-12 UN	A	20	3/4	15.5	70	21.9	54	41	32	240	370	ZnNi
GRJ AI 1-0516.400 B	M16x2	1-5/16-12 UN	A	25	1	21.4	71	23.1	56	46	41	210	479	ZnNi

[1]Hex2 auch ausgeführt als AF11/16" (AF = across flats, SW).

GRJ AI *GRJ AI 0716.400 B*

Beschreibung: Messanschluss auf gerader JIC-Rohrverschraubung. Seite 1 Aussenkonus, Seite 2 Innenkonus mit Drehmutter.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM).
Normen: ISO 8434-2; SAE J514, 37° Bördelverschraubungen. Arbeitsdruck WP gem. ISO 8434-2.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Technische Information*.

Fig. A
GRJ AI 0716.400 B



Gruppe 122

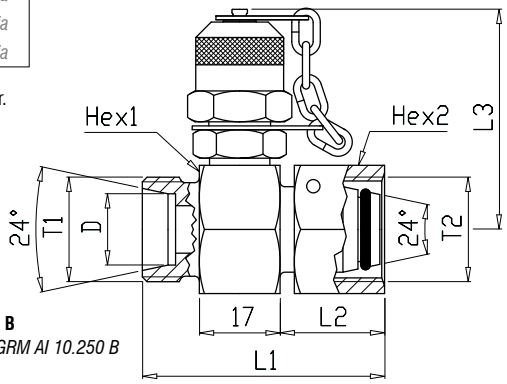
GRM AI ... Messanschl. + 24° gerade Rohrverschr. *Serie M16x2*

Best.-Nr.	D	L/S	Serie	T1, T2	Fig.	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
GRM AI 06.250 B	*6*	*L*	*M16x2*	*M12x1.5*							*250*		*ja*
GRM AI 08.250 B	8	L	M16x2	M14x1.5	B	45	17	45	24	17	250	145	ja
GRM AI 10.250 B	10	L	M16x2	M16x1.5	B	46	18	46	27	19	250	168	ja
GRM AI 12.250 B	12	L	M16x2	M18x1.5	B	48	20	46	27	22	250	182	ja
GRM AI 15.250 B	15	L	M16x2	M22x1.5	B	49	20	48	30	27	250	223	ja
GRM AI 18.160 B	18	L	M16x2	M26x1.5	B	53	24	49	32	32	160	282	ja
GRM AI 22.160 B	22	L	M16x2	M30x2	B	57	26	51	36	36	160	345	ja
GRM AI 28.100 B	*28*	*L*	*M16x2*	*M36x2*							*100*		*ja*
GRM AI 35.100 B	*35*	*L*	*M16x2*	*M45x2*							*100*		*ja*
GRM AI 42.100 B	*42*	*L*	*M16x2*	*M52x2*							*100*		*ja*
GRM AI 06.400 B	*6*	*S*	*M16x2*	*M14x1.5*							*630*		*ja*
GRM AI 08.400 B	8	S	M16x2	M16x1.5	B	48	19	45	24	19	630	157	ja
GRM AI 10.400 B	10	S	M16x2	M18x1.5	B	49	20	46	27	22	630	186	ja
GRM AI 12.400 B	12	S	M16x2	M20x1.5	B	50	21	46	27	24	630	196	ZnNi
GRM AI 16.400 B	16	S	M16x2	M24x1.5	B	52	21	48	30	30	400	257	ja
GRM AI 20.400 B	20	S	M16x2	M30x2	B	59	26	51	36	36	400	368	ja
GRM AI 25.400 B	*25*	*S*	*M16x2*	*M36x2*							*400*		*ja*
GRM AI 30.250 B	*30*	*S*	*M16x2*	*M42x2*							*250*		*ja*
GRM AI 38.250 B	*38*	*S*	*M16x2*	*M52x2*							*250*		*ja*

GRM AI *GRM AI 10.250 B*

Beschreibung: Messanschluss auf gerader 24°-Rohrverschraubung. Seite 1 Innennkonus, Seite 2 Aussenkonus mit Drehmutter.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen: NBR.
Normen: DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Drehmutter gestiftet.
Grau-kursiv = auf Anfrage. Keine Lagerware.
Ebenfalls verfügbar:
- Mutter und Schneidring für Seite 1
- ohne Messanschluss, z.B. GRM AI 08L-G. Radialgewinde in Hex1 = M10x1.

Fig. B
GRM AI 10.250 B



[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

Gruppe 118

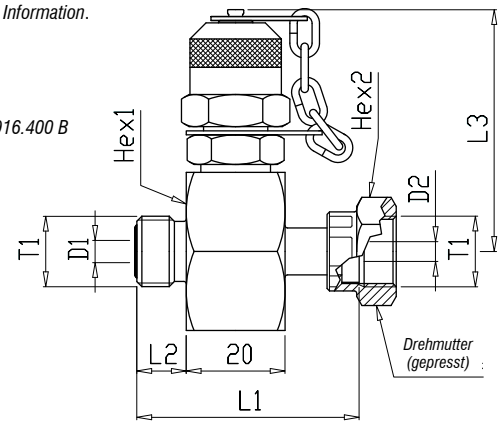
GRO AI ... Messanschl. + ORFS-Rohrverschr. *Serie M16x2*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Rohr *mm*	Rohr *inch*	D1 *mm*	D2 *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
GRO AI 0916.400 B	M16x2	9/16-18 UNF	A	6	1/4	4.5	4	45	10	49	32	19	630	214	ZnNi
GRO AI 1116.400 B	M16x2	11/16-16 UN	A	10	3/8	6.5	6.5	49	11	49	32	22	630	230	ZnNi
GRO AI 1316.400 B	M16x2	13/16-16 UN	A	12	1/2	9.5	9	55	13	49	32	27	630	262	ZnNi
GRO AI 1-0000.400 B	M16x2	1-14 UNS	A	16	5/8	12.5	11.5	60	15.5	51	36	30	400	328	ZnNi
GRO AI 1-0316.400 B	M16x2	1-3/16-12 UN	A	20	3/4	15.5	14	63	17	54	41	36	400	442	ZnNi
GRO AI 1-0716.400 B	M16x2	1-7/16-12 UN	A	25	1	20.5	20	66	17.5	56	46	41	400	542	ZnNi

Beschreibung: Messanschluss auf ORFS-Rohrverschraubung. Seite 1 Flachstirn mit O-ring. Seite 2 Flachstirn ohne O-ring, mit Drehmutter.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen: NBR.
Normen: ISO 8434-3; SAE J1453. Arbeitsdruck gem. ISO 8434-3.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Technische Information*.

GRO AI *GRO AI 0916.400 B*

Fig. A
GRO AI 0916.400 B



[x] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

Gruppe 119

IG ... Messanschl. mit JIC 37° Konus *Serie M16x2*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Rohr *mm*	Rohr *inch*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	WP *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
IG 0716.400 B	M16x2	7/16-20 UNF	A	6	1/4	44	18	17	350	66	ZnNi
IG 0102.400 B	M16x2	1/2-20 UNF	A	8	5/16	50	24	19	350	86	ZnNi
IG 0916.400 B	M16x2	9/16-18 UNF	A	10	3/8	46	20	19	350	72	ZnNi
IG 0304.400 B	M16x2	3/4-16 UNF	B	12	1/2	60	21	22	310	95	ZnNi
IG 0708.400 B	M16x2	7/8-14 UNF	B	16	5/8	63	25	27	240	130	ZnNi
IG 1-0116.400 B	M16x2	1-1/16-12 UN	B	20	3/4	66	26	32	240	163	ZnNi
IG 1-0516.400 B	M16x2	1-5/16-12 UN	B	25	1	67	28	41	210	264	ZnNi
IG 1-0508.400 B	M16x2	1-5/8-12 UN	B	30+32	1-1/4	72	31	50	170	379	ZnNi
IG 1-0708.400 B	M16x2	1-7/8-12 UN	B	38	1-1/2	79	36	60	140	613	ZnNi

IG *IG 0716.400 B*

Beschreibung: Messanschluss mit Innenkonus JIC 37°, Innengewinde UN/UNF in einteiligem Gehäuse bzw. mit Drehmutter.
Material: Stahl.
Dichtungen: Fig. A: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM).
Fig. B: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen: NBR.
Normen: ISO 8434-2; SAE J514, 37° Bördelverschraubungen.
Arbeitsdruck WP gem. ISO 8434-2.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung.
Andere Typen: siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Spezial- und Adapterversionen auf Anfrage.

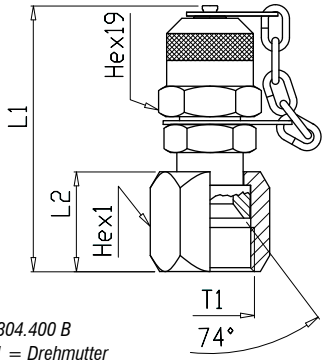


Fig. B
IG 0304.400 B
Hex1 = Drehmutter

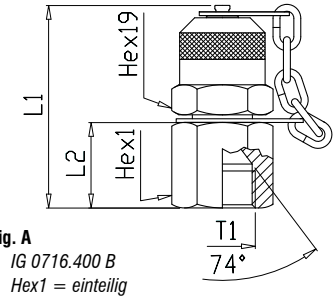


Fig. A
IG 0716.400 B
Hex1 = einteilig

Gruppe 120

IGO ... Messanschl. ORFS *Serie M16x2*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Rohr *mm*	Rohr *inch*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
IGO 0916.400 B	M16x2	9/16-18 UNF	C	6	1/4	54	18	19	400	84	ZnNi
IGO 1116.400 B	M16x2	11/16-16 UN	C	10	3/8	56	17	22	400	91	ZnNi
IGO 1316.400 B	M16x2	13/16-16 UN	C	12	1/2	54	20	24	400	100	ZnNi
IGO 1-0000.400 B	M16x2	1-14 UNS	C	16	5/8	58	24	30	400	138	ZnNi
IGO 1-0316.400 B	M16x2	1-3/16-12 UN	C	20	3/4	62	27	36	400	196	ZnNi
IGO 1-0716.400 B	M16x2	1-7/16-12 UN	C	25	1	63	28	41	400	251	ZnNi
IGO 1-1116.400 B	M16x2	1-11/16-12 UN	C	30	1-1/4	63	28	50	250	355	ZnNi

IGO *IGO 0916.400 B*

Beschreibung: Messanschluss ORFS mit Drehmutter UN/UNF/UNS. Flachstirn ohne O-ring.
Material: Stahl.
Dichtungen: IGO 0916... + IGO 1116...: Alle Dichtungen in Viton® (FPM).
Restliche Positionen: Ventildichtungen in Viton® (FPM), sonstige Dichtungen in NBR.
Normen: ISO 8434-3.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Spezial- und Adapterversionen auf Anfrage.

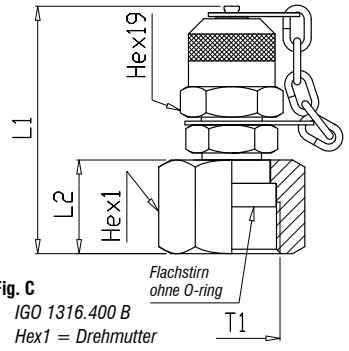


Fig. C
IGO 1316.400 B
Hex1 = Drehmutter

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 121

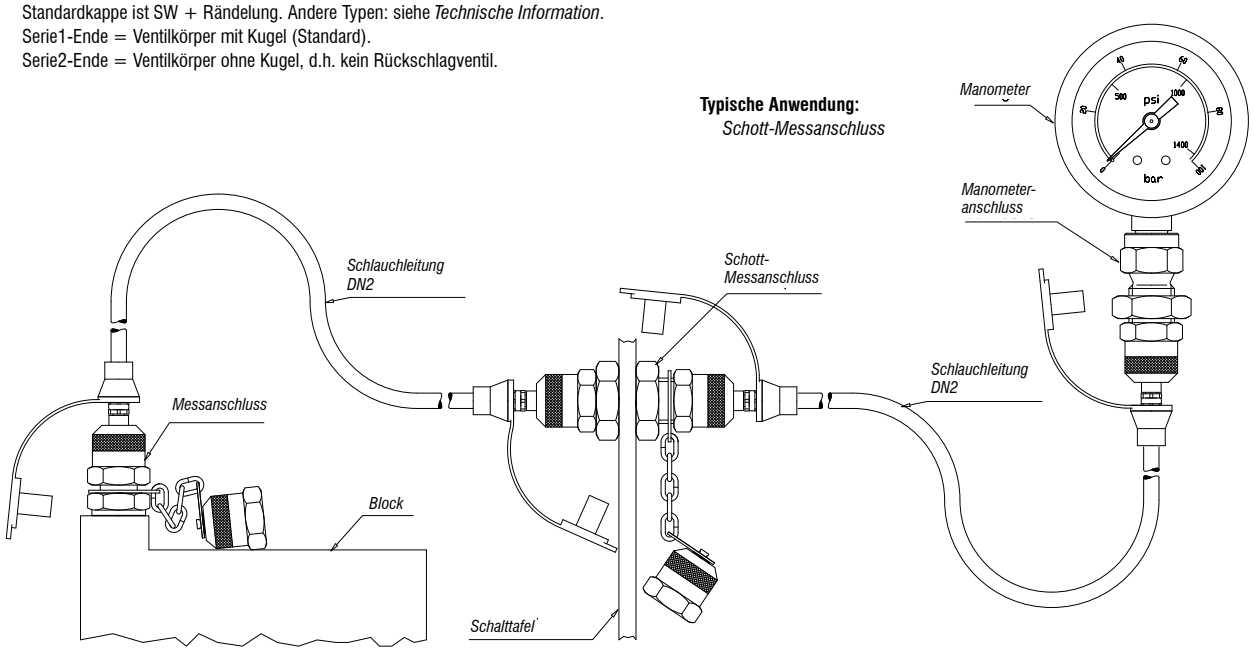
SCH ... Schott-Messanschl. *Serie M16x2 + andere*

Best.-Nr.	Serie1	Serie2	T1	Fig.	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
SCH 1620.1620 B	M16x2	M16x2	M16x2	A	70	36	24	630	115	ZnNi
SCH 1620.1615 B	M16x2	M16x1.5	M16x1.5	B	87	46	24	630	139	nein
SCH 1620.Steck B	M16x2	Steck	M16x2	C	~83	46	24	400	125	ja
SCH 1615.1615 B	M16x1.5	M16x1.5	M16x1.5	A	75	36	24	630	129	nein

SCH *SCH 1620.1620 B*

Beschreibung: Schott-Messanschluss mit Gewindestange und 2 Feststellmuttern. Einsetzbar in Schalttafeln oder zur Verbindung von Schlaucharmaturen mit unterschiedlichen Serien-Enden.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM).
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Standardkappe ist SW + Rändelung. Andere Typen: siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Serie1-Ende = Ventilkörper mit Kugel (Standard).
Serie2-Ende = Ventilkörper ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil.

Typische Anwendung:
Schott-Messanschluss



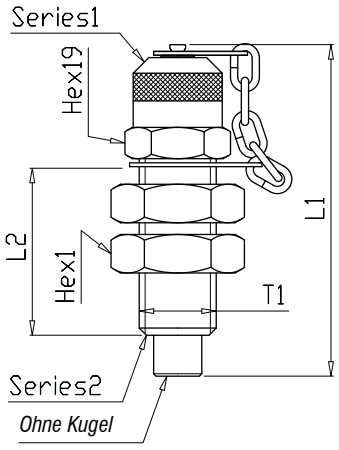


Fig. A
SCH 1620.1620 B

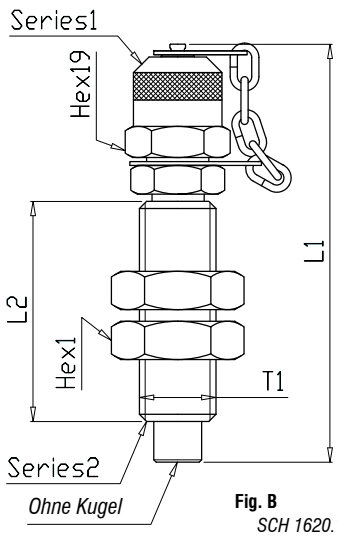


Fig. B
SCH 1620.1615 B

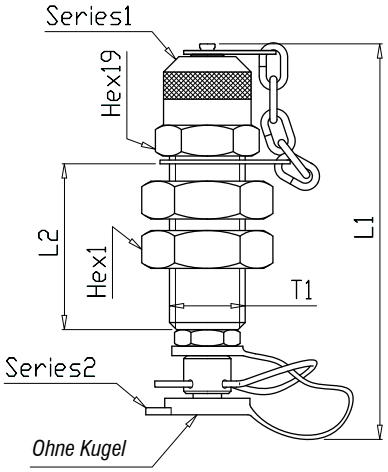


Fig. C
SCH 1620.Steck B

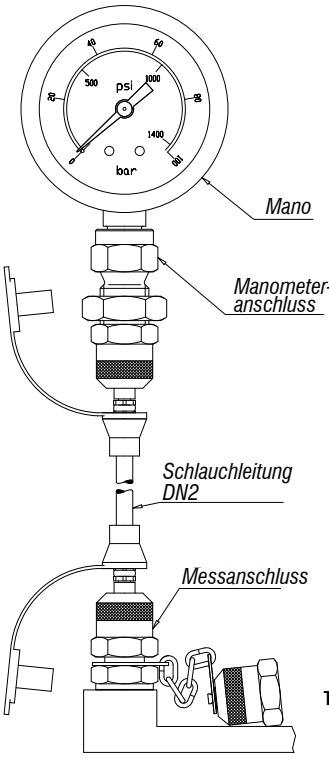
[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

Gruppe 141

MA ... Manometeranschluss *Serie M16x2 + Serie Steck*

Best.-Nr.	Serie	T1	T2	Fig.	Abdichtung *Art*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
MA 1620.104	Steck	G1/4 BSPP	M16x2	A	O-ring	NBR	~65	14	22	19	24	400	78	ZnNi
MA 1620.104 A/B	M16x2	G1/4 BSPP		B	O-ring	NBR	48	14	22	19	24	630	72	ZnNi
MA 1620.102	Steck	G1/2 BSPP	M16x2	A	O-ring	NBR	~75	24	22	27	24	400	117	ZnNi
MA 1620.102 A/B	M16x2	G1/2 BSPP		B	O-ring	NBR	58	24	22	27	24	630	111	ZnNi
MA 1620.114	Steck	1/4-18 NPT	M16x2	A	konisch		~69	18	22	19	24	400	81	ZnNi
MA 1620.114 A/B	M16x2	1/4-18 NPT		B	konisch		52	18	22	19	24	400	75	ZnNi



Beschreibung: Manometeranschluss für Standardanwendungen, z.B. Verbindung von Manometer, Schlauchleitung und Messanschluss. Inklusive Feststellmutter zur Fixierung an Schalttafel oder Prüfstand.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Serie Steck mit schwarzer Kunststoffkappe + Sicherungsstift. Stahlkappe oder Kunststoffkappe für M16x2-Ende auf Anfrage.
Anmerkung: Ventilkörper des Serien-Endes ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil.

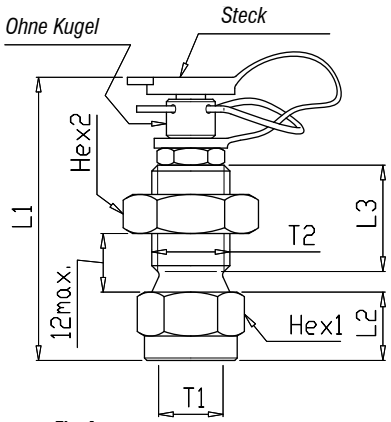


Fig. A
MA 1620.104

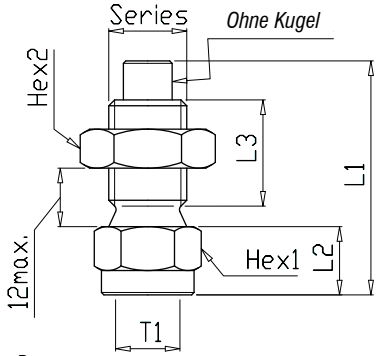


Fig. B
MA 1620.104 A/B

Typische Anwendung:
Manometer + Manometeranschluss + Schlauchleitung + Messanschluss

MA *MA 1620.104 A/B*

Gruppe 143

WMA ... Winkel-Manometeranschluss 90° *Serie M16x2*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Abdichtung *Art*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
WMA 1620.104 A/B	M16x2	G1/4 BSPP	C	O-ring	NBR	52	25	39	19	19	630	120	ZnNi
WMA 1620.102 A/B	M16x2	G1/2 BSPP	C	O-ring	NBR	52	25	43	27	19	630	133	ZnNi

Beschreibung: Winkel-Manometeranschluss 90°, zur Verbindung von Manometer und Schlauchleitung.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Stahlkappe oder Kunststoffkappe für M16x2-Ende auf Anfrage.
Anmerkung: Ventilkörper des Serien-Endes ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil. Serie Steck auf Anfrage.

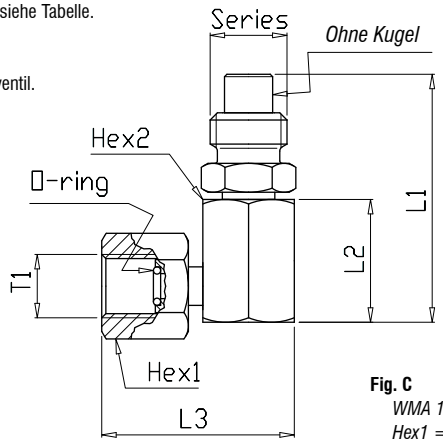


Fig. C
WMA 1620.104 A/B
Hex1 = Drehmutter

WMA *WMA 1620.104 A/B*

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

Gruppe 142

MAD ... Manometerdirektanschluss *Serie M16x2 + Serie S12.65*

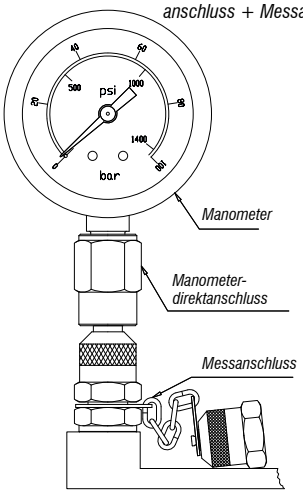
Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Abdichtung *Art*	Dichtung *Material*	D *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
MAD 1620.104 A/B	M16x2	G1/4 BSPP	A	O-ring	NBR		55	30		19	19	630	80	ZnNi
MAD 1620.104 S[1]	M16x2	G1/4 BSPP	B			20	55	28	13	22	19	630	88	ZnNi
MAD 1620.102 A/B	M16x2	G1/2 BSPP	A	O-ring	NBR		59	34		27	19	630	130	ZnNi
MAD 1620.102 S[1]	M16x2	G1/2 BSPP	B			26	59	34	15	27	19	630	129	ZnNi
MAD 1620.1215 S[1]	M16x2	M12x1.5	C				59	32	12	19	19	630	88	ZnNi
MAD 1620.114 A/B	M16x2	1/4-18 NPT	A				55	30		19	19	400	81	ZnNi
MAD 1215.104 A/B	S12.65x1.5	G1/4 BSPP	(A)	O-ring	NBR		49	30		19	17	630	77	ZnNi
MAD 1215.102 A/B	S12.65x1.5	G1/2 BSPP	(A)	O-ring	NBR		52	34		27	17	630	124	ZnNi
MAD 1215.114 A/B	S12.65x1.5	1/4-18 NPT	(A)				50	30		19	17	400	74	ZnNi

[1] S-Version = für Sensoren, spezielle Länge bei L3.

MAD *MAD 1620.104 A/B*

Beschreibung: Anschluss zur Direktmontage Manometer auf Messanschluss.
Material: Stahl.
Dichtungen: Interne Dichtungen in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Vgl. Anmerkungen zu WMAD... .

Typische Anwendung:
Manometer + Manometerdirekt-anschluss + Messanschluss



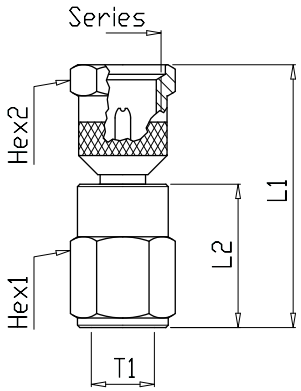


Fig. A
MAD 1620.104 A/B

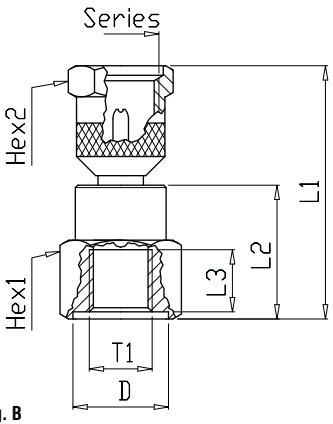


Fig. B
MAD 1620.104 S

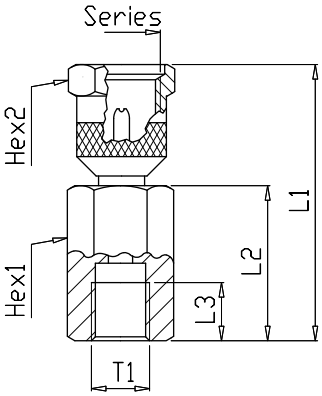


Fig. C
MAD 1620.1215 S

Gruppe 144

WMAD ... Winkel-Manometerdirektanschluss 90° *Serie M16x2*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Abdichtung *Art*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
WMAD 1620.104 A/B	M16x2	G1/4 BSPP	D	O-ring	NBR	52	25	40	19	19	630	111	ZnNi
WMAD 1620.104 S[1]	M16x2	G1/4 BSPP	E			44	41	14	22	19	630	116	ZnNi
WMAD 1620.102 A/B	M16x2	G1/2 BSPP	D	O-ring	NBR	45	25	43	27	19	630	154	ZnNi
WMAD 1620.102 S[1]	M16x2	G1/2 BSPP	E			45	47	15	27	19	630	157	ZnNi
WMAD 1620.1215 S[1]	M16x2	M12x1.5	E[2]			45	45	12	19	19	630	117	ZnNi
WMAD 1620.114 A/B	M16x2	1/4-18 NPT	E[2]			45	43	>10	19	19	400	110	ZnNi

Fig. D
WMAD 1620.104 A/B
Hex1 = Drehmutter

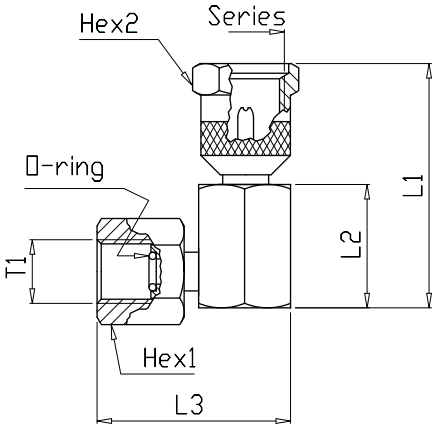
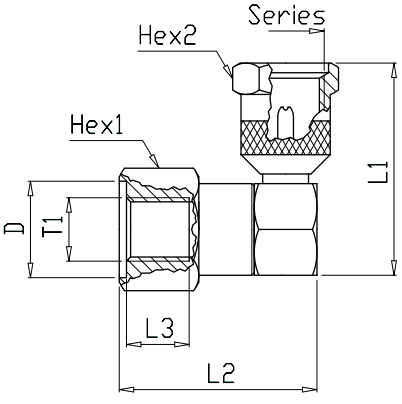


Fig. E
WMAD 1620.104 S
Hex1 = einteilig/starr



WMAD *WMAD 1620.104 A/B*

[1] S-Version = für Sensoren, spezielle Länge bei L3.
[2] Ungefähre Darstellung von T1: siehe Fig. C von MAD ... .

Beschreibung: Anschluss 90° zur Direktmontage Manometer auf Messanschluss.
Material: Stahl.
Dichtungen: Interne Dichtungen in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Zöllige Einschraubzapfen gem. DIN 3852-2 sowie DIN EN ISO 1179-2 Form E passen nur zur S-Version des WMAD (siehe Fig. E). Manometer-Einschraubzapfen passen nur zur A/B-version des WMAD.
Details zur Serie S12.65x1.5 auf Anfrage.

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

Gruppe 151

ADMAD ... Manometer-Adapter

Aussengew. / Innengew.

Best.-Nr.	T1	T2	Fig.	Abdichtung *Art*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
ADMAD 0104.0108-WD	*G1/4 BSPP*	*G1/8 BSPP*	*A*	*O-ring*	*NBR*	*36*	*12*	*19*	*17*	*400*		*ZnNi*
ADMAD 0104.0104-WD	G1/4 BSPP	G1/4 BSPP	A	O-ring	NBR	38	12	19	19	400	53	ZnNi
ADMAD 0104.0102-WD	*G1/4 BSPP*	*G1/2 BSPP*	*A*	*O-ring*	*FKM*	*46*	*12*	*19*	*27*	*400*		*ZnNi*

Beschreibung: Adapter für richtungseinstellbare Montage eines Manometers.
Material: Stahl.
Dichtungen: O-ring für Manometer-Stutzen siehe Tabelle. ED-Ring (NBR) bei T1 siehe Fig. B.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Grau-kursiv = auf Anfrage. Keine Lagerware.

ADMAD *ADMAD 0104.0104-WD*

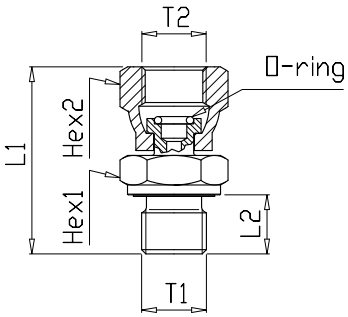
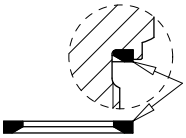
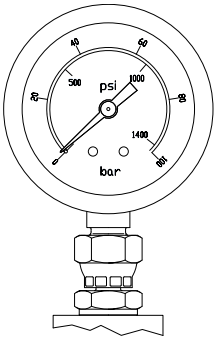


Fig. A
ADMAD 0104.0104-WD

Fig. B



Dichtform: ED
(ED-Ring, DIN 3869)



Typische Anwendung:
Manometer + ADMAD Adapter

Gruppe 151

AD ... Adapter Drehmutter / Aussengew. *Diverse Serien*

Best.-Nr.	Serie1	Serie2	T1	Fig.	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Hex1 mm	Hex2 mm	PN bar	Gewicht g	Cr6-frei[X]
AD 1620/1620 B	M16x2	M16x2		A	74			17		630	60	ZnNi
AD 1620/1615 B	M16x2	M16x1.5		A	61			17		630	66	ZnNi
AD 1620/Steck	M16x2	Steck		B	72			17		400	67	ZnNi
AD 1620/0104 B[1]	M16x2		G1/4 BSPP	C	56	12	28	19		630	65	ZnNi
AD 1615/1615 B	M16x1.5	M16x1.5		A	59			17		630	67	nein
AD 1615/1620 B	M16x1.5	M16x2		A	55			17		630	61	ZnNi
AD 1615/Steck	M16x1.5	Steck		B	71			17		400	68	ZnNi
AD 1615/0104 B[1]	M16x1.5		G1/4 BSPP	C	55	12	28	19		630	67	ZnNi
AD 1215/1620 B	S12.65x1.5	M16x2		D	50			17	17	630	57	ZnNi
AD 1215/1615 B	S12.65x1.5	M16x1.5		D	53			17	17	630	64	ZnNi
AD 1215/Steck	S12.65x1.5	Steck		(B)	65			17	17	400	64	ZnNi
AD 1215/0104 B[1]	S12.65x1.5		G1/4 BSPP	(C)	47	12	28	19	17	630	63	ZnNi

[1]T1 = Einschraubzapfen G1/4 gem. DIN EN ISO 1179-2, Form E, mit ED-Dichtung in NBR. Modulares Design ermöglicht die Kombination der Serie1 von Fig. C-Typen mit nahezu allen Gehäusekomponenten/Stutzen des Typs EG.

AD *AD 1620/1615 B*

Beschreibung: Adapter mit Drehmutter und Aussengewinde, zur Adaption zweier Serien. Nützlich für Messkoffer mit begrenzter Anzahl von Messanschlüssen. Z.B. AD 1620/Steck ermöglicht Adaption von M16x2 Standardserie auf Serie Steck. Kombination mit ADI+SAD möglich.
Material: Stahl.
Dichtungen: Interne Dichtungen in Viton® (FPM), ausser AD ... mit G1/4 Aussengew.: ED in NBR.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Stahlkappen für Serie1-Enden verfügbar nur wie dargestellt.
Stahl- oder Kunststoffkappen für Serie2-Enden auf Anfrage.
Anmerkung: Spezialversionen auf Anfrage, z.B. in 90° (siehe WAD ...).
S12.65x1.5 ist ein metrisches Sägengewinde mit selbsthemmenden Eigenschaften.
Ventilkörper des Serien-Endes ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil.

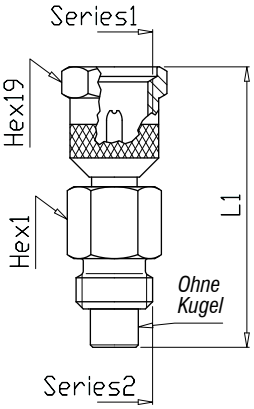


Fig. A
AD 1620/1615 B

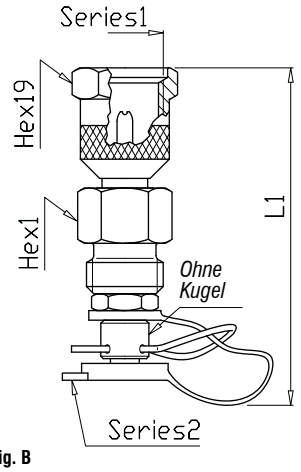
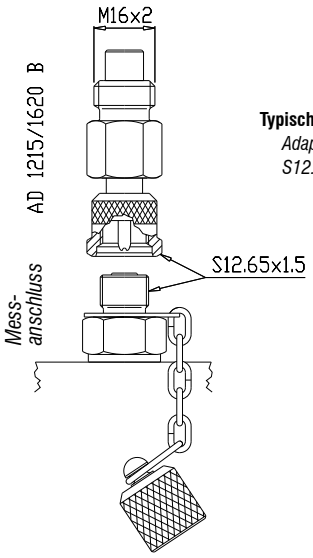


Fig. B
AD 1620/Steck



Typische Anwendung:
Adaption der seltenen Serie S12.65x1.5 auf Standardserie M16x2

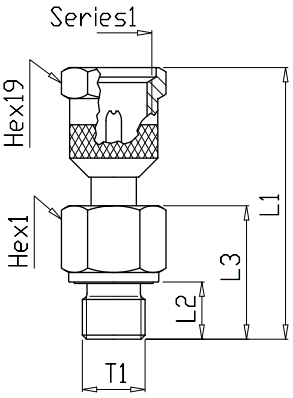


Fig. C
AD 1620/0104 B

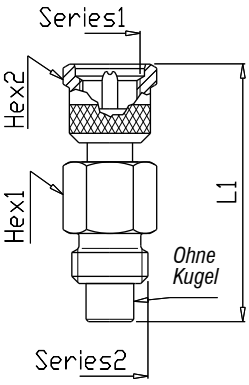


Fig. D
AD 1215/1620 B

AD *AD 1620/Steck*

AD *AD 1620/0104 B*

AD *AD 1615/1615 B*

AD *AD 1215/1620 B*

AD *AD 1215/Steck*

AD *AD 1215/0104 B*

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 157

WAD ... Winkel-Adapter 90° Drehmutter / Aussengew. *Diverse Serien*

Best.-Nr.	Serie1	Serie2	T1	Fig.	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
WAD 1620/1620 B	M16x2	M16x2		A	45	44		17		630	90	ZnNi
WAD 1620/1615 B	M16x2	M16x1.5		A	45	48		17		630	93	ZnNi
WAD 1620/Steck	M16x2	Steck		B	45	44		19		400	92	ZnNi
WAD 1620/0104 B[1]	M16x2		G1/4 BSPP	C	45	12	44	19		630	90	ZnNi
WAD 1615/1615 B	M16x1.5	M16x1.5		A	45	46		17		630	95	ZnNi
WAD 1615/1620 B	M16x1.5	M16x2		A	45	44		17		630	90	ZnNi
WAD 1615/Steck	M16x1.5	Steck		B	45	44		19		400	93	ZnNi
WAD 1615/0104 B[1]	M16x1.5		G1/4 BSPP	C	45	12	44	19		630	90	ZnNi
WAD 1215/1620 B	S12.65x1.5	M16x2		D	40	44		17	17	630	88	ZnNi
WAD 1215/1615 B	S12.65x1.5	M16x1.5		D	40	48		17	17	630	93	ZnNi
WAD 1215/Steck	S12.65x1.5	Steck		(B)	40	44		19	17	400	92	ZnNi
WAD 1215/0104 B[1]	S12.65x1.5		G1/4 BSPP	(C)	40	12	44	19	17	630	90	ZnNi

[1]T1 = Einschraubzapfen G1/4 gem. DIN EN ISO 1179-2, Form E, mit ED-Dichtung in NBR. Beachte: die Orientierung des Serie2-Endes ist beim Festziehen des Serie1-Endes einzustellen.
Modulares Design ermöglicht die Kombination der Serie1/Fig. C-Typen mit nahezu allen Gehäusekomponenten/Stutzen des Typs EG.

WAD *WAD 1620/1615 B*

Beschreibung: Adapter 90° mit Drehmutter und Aussengewinde, zur Adaption zweier Serien. Nützlich für Messkoffer mit begrenzter Anzahl von Messanschlüssen. Z.B. WAD 1620/Steck ermöglicht Adaption von M16x2 Standardserie auf Serie Steck. Kombination mit ADI+SAD möglich.
Material: Stahl.
Dichtungen: Interne Dichtungen in Viton® (FPM), ausser WAD ... mit G1/4 Aussengew.: ED in NBR.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Stahlkappen für Serie1-Enden verfügbar nur wie dargestellt.
Stahl- oder Kunststoffkappen für Serie2-Enden auf Anfrage.
Anmerkung: Spezialversionen auf Anfrage.
S12.65x1.5 ist ein metrisches Sägengewinde mit selbsthemmenden Eigenschaften.
Ventilkörper des Serien-Endes ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil.

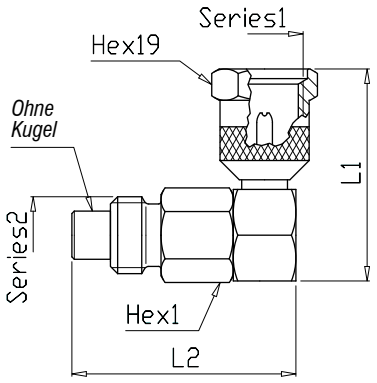


Fig. A
WAD 1620/1615 B

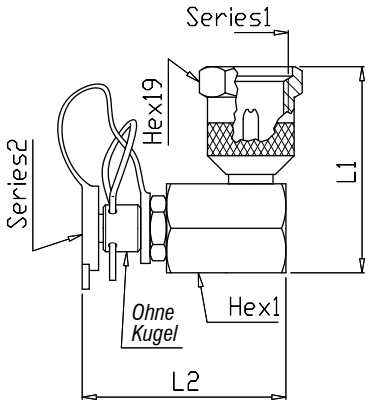


Fig. B
WAD 1620/Steck

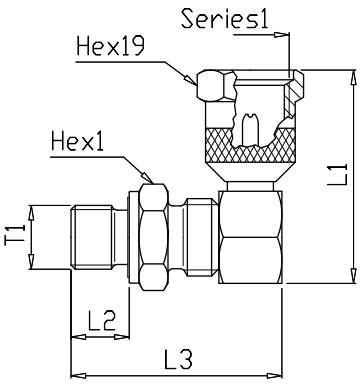


Fig. C
WAD 1620/0104 B

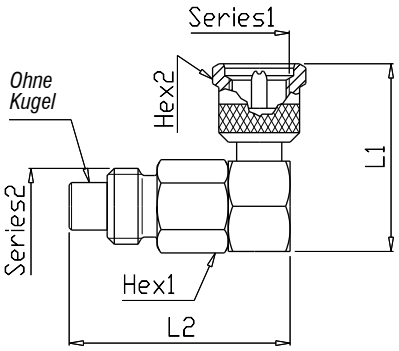


Fig. D
WAD 1215/1620 B

WAD *WAD 1620/Steck*

WAD *WAD 1620/0104 B*

WAD *WAD 1615/1615 B*

WAD *WAD 1215/1620 B*

WAD *WAD 1215/Steck*

WAD *WAD 1215/0104 B*

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 152

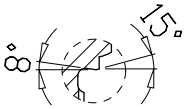
AD ... Standardadapter *Aussengew. / Innengew.*

Best.-Nr.	T1	T2	Fig.	Dichtform *Typ*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
AD 0104.0108-WD	G1/4 BSPP	G1/8 BSPP	B	ED	NBR	28	12	19	38	ZnNi
AD 0308.0104-WD	G3/8 BSPP	G1/4 BSPP	B	ED	NBR	36	12	22	75	ZnNi
AD 0102.0104	G1/2 BSPP	G1/4 BSPP	A	CE		24	14	27	55	ZnNi
AD 0102.0104-WD	G1/2 BSPP	G1/4 BSPP	B	ED	NBR	24	14	27	55	ZnNi
AD 0304.0104-WD	G3/4 BSPP	G1/4 BSPP	B	ED	NBR	26	16	32	100	ZnNi
AD 1000.0104	G1 BSPP	G1/4 BSPP	A	CE		29	18	41	196	ZnNi
AD 1415.0810-WD	M14x1.5	M8x1	B	ED	NBR	28	12	19	42	ZnNi
AD 1815.0810	M18x1.5	M8x1	A	CE		18	9	24	42	ZnNi
AD 2215.1215	M22x1.5	M12x1.5	A	CE		24	14	27	65	ZnNi

Beschreibung: Standardadapter, z.B. für Verwendung in Messkoffern. Kann auch mit Schlaucharmaturen verwendet werden, z.B. Adapter AD 0104.0108-WD + DN2-Schlaucharmatur AG 0108.
Material: Stahl.
Dichtungen: Siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.

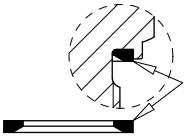
AD *AD 0104.0108-WD*

Fig. A

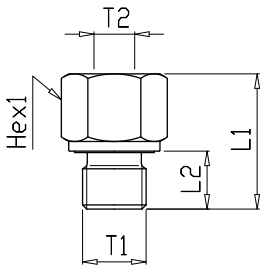


Dichtform: CE
(Dichtkante)

Fig. B



Dichtform: ED
(ED-Ring, DIN 3869)



AD 0104.0108-WD

Gruppe 154

ADI ... Standardadapter *Innengew. / Innengew.*

Best.-Nr.	T1	T2	Fig.	L1 *mm*	Hex1 *mm*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
ADI 0108.0108	G1/8 BSPP	G1/8 BSPP	C	18	17	25	ZnNi

Beschreibung: Standardadapter, zur Herstellung eines Schlaucharmaturendes mit G1/8 Innengewinde.
Material: Stahl.
Normen: Siehe *Technische Information*.

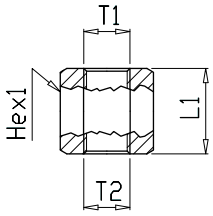
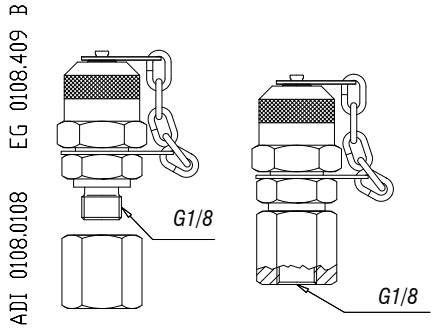


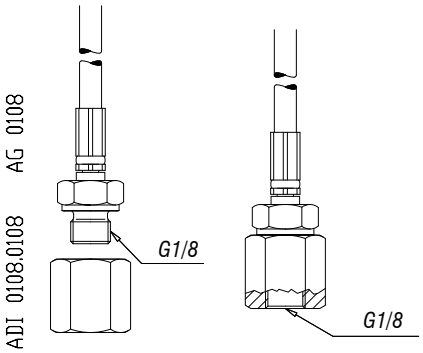
Fig. C
ADI 0108.0108

ADI *ADI 0108.0108*

Typische Anwendung:
ADI auf Messanschl. —> G1/8 Innengew.



Typische Anwendung:
ADI Schlaucharmat. —> G1/8 Innengew.



[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0
Fax: +49-4471-980 19 9
Email: info@vandenheuvel.de
Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 155

ADI ... Adapter mit Drehmutter *Diverse Serien*

Best.-Nr.	Serie1	Serie2	Fig.	L1 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
ADI 1620.1620 B	M16x2	M16x2	A	75	17		630	82	ZnNi
ADI 1620.1615 B	M16x2	M16x1.5	A	74	17		630	83	ZnNi
ADI 1620.1215 B	M16x2	S12.65x1.5	B	67	17	17	630	79	ZnNi
ADI 1615.1615 B	M16x1.5	M16x1.5	A	72	17		630	84	ZnNi
ADI 1615.1215 B	M16x1.5	S12.65x1.5	B	65	17	17	630	80	ZnNi
ADI 1215.1215 B	S12.65x1.5	S12.65x1.5	C	58	17	17	630	76	ZnNi

Beschreibung: Adapter mit beidseitig Drehmutter, zur Adaption gleicher und unterschiedlicher Serien.
Geeignet für Messkoffer mit begrenzter Anzahl von Messanschlüssen.
Kombination mit SAD möglich.
Material: Stahl.
Dichtungen: Interne Dichtungen in Viton® (FPM).
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Stahlkappen verfügbar nur wie dargestellt.
Anmerkung: Spezialversionen auf Anfrage, z.B. ADI in 90°.
S12.65x1.5 ist ein metrisches Sägengewinde mit selbsthemmenden Eigenschaften.

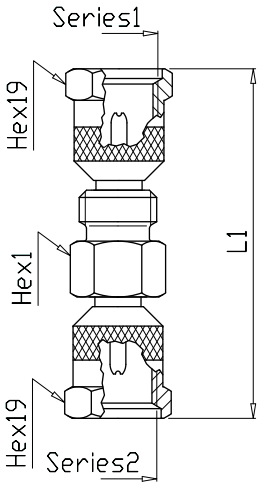


Fig. A
ADI 1620.1620 B

ADI *ADI 1620.1620 B*

ADI *ADI 1620.1215 B*

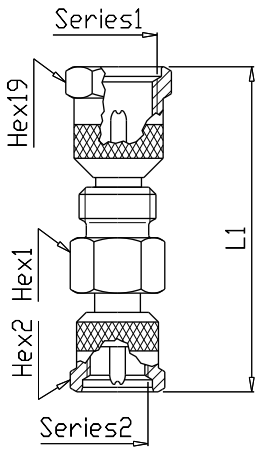


Fig. B
ADI 1620.1215 B

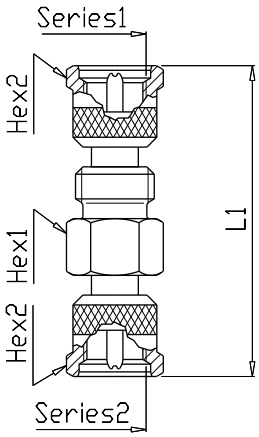


Fig. C
ADI 1215.1215 B

ADI *ADI 1215.1215 B*

ADI *ADI 1620.1615 B*

ADI *ADI 1615.1615 B*

ADI *ADI 1615.1215 B*

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 156

SAD ... Schlauchadapter *Diverse Serien*

Best.-Nr.	Serie1	Serie2	Fig.	L1 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
SAD 1620/1620	M16x2	M16x2	A	43	17	630	39	ZnNi
SAD 1620/1615	M16x2	M16x1.5	B	56	17	630	62	ZnNi
SAD 1620/Steck	M16x2	Steck	C	55	17	400	45	ZnNi
SAD 1615/1615	M16x1.5	M16x1.5	B	59	17	630	68	ZnNi
SAD 1615/Steck	M16x1.5	Steck	C	57	17	400	52	ZnNi
SAD Steck/Steck	Steck	Steck	D	70	17	400	50	ZnNi

Beschreibung: Schlauchadapter, zur Adaption gleicher und unterschiedlicher Serienenden von Schlaucharmaturen. Geeignet für Messkoffer mit begrenzter Anzahl von Schlauchleitungen: Schlauchleitungen zu einer längeren Leitung kombinierbar. Kombination mit Drehmutter-Adapter ADI möglich.
Material: Stahl.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM).
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Stahl- oder Kunststoffkappe für M16x2- und M16x1.5-Ende auf Anfrage.
Anmerkung: Ventilkörper der Serien-Enden ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil.

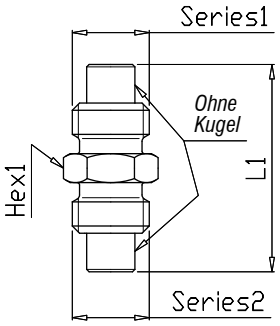


Fig. A
SAD 1620/1620

SAD *SAD 1620/1620*

SAD *SAD 1620/1615*

SAD *SAD 1620/Steck*

SAD *SAD 1615/1615*

SAD *SAD 1615/Steck*

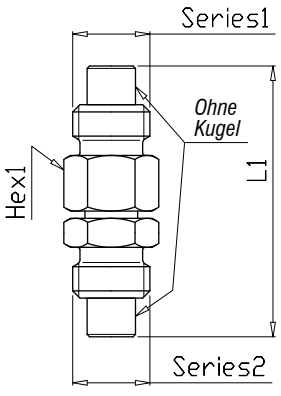


Fig. B
SAD 1620/1615

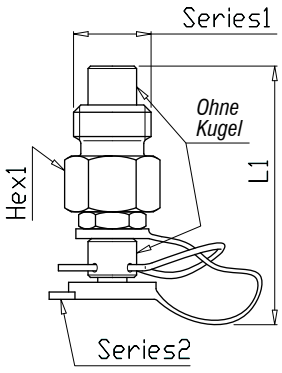


Fig. C
SAD 1620/Steck

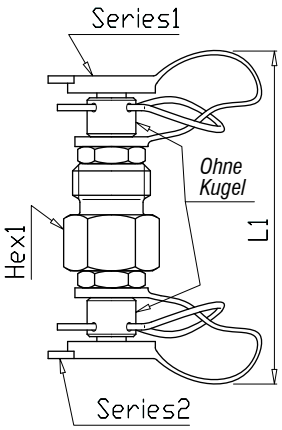


Fig. D
SAD Steck/Steck

SAD *SAD Steck/Steck*

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design + layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0
Fax: +49-4471-980 19 9
Email: info@vandenheuvel.de
Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 113

EG ... Messanschl. mit Aussengewinde *Serie M16x1.5*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Dichtform *Typ*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*
EG 0108.630 B	M16x1.5	G1/8 BSPP	D	CE		46	8	17	400	67
EG 0108.639 B	M16x1.5	G1/8 BSPP	E	ED	NBR	46	8	17	400	63
EG 0104.630 B	M16x1.5	G1/4 BSPP	D	CE		50	12	19	400	74
EG 0104.639 B	M16x1.5	G1/4 BSPP	E	ED	NBR	51	12	19	630	72
EG 0308.639 B	M16x1.5	G3/8 BSPP	E	ED	NBR	51	12	22	630	87
EG 0102.630 B[1]	M16x1.5	G1/2 BSPP	D	CE		63	14	27	400	127
EG 0102.639 B[1]	M16x1.5	G1/2 BSPP	E	ED	NBR	63	14	27	630	128
EG 0188.630 B	M16x1.5	R1/8 BSPT	C	CO		44	8	17	400	58
EG 0184.630 B	M16x1.5	R1/4 BSPT	C	CO		49	12	19	630	70
EG 0118.630 B	M16x1.5	1/8-27 NPT	C	CO		47	10	17	400	59
EG 0114.630 B	M16x1.5	1/4-18 NPT	C	CO		52	15	19	630	74
EG 0716.639 B	M16x1.5	7/16-20 UNF	B	OR	NBR	49	11	17	630	66
EG 0916.639 B	M16x1.5	9/16-18 UNF	B	OR	NBR	51	12	19	630	75
EG 0810.639 B[2]	M16x1.5	M8x1	A	OR	FPM	47	8	17	250	61
EG 1010.639 B	M16x1.5	M10x1	A	OR	NBR	47	8	17	630	64
EG 1215.639 B	M16x1.5	M12x1.5	E	ED	NBR	51	12	17	630	67
EG 1415.630 B	M16x1.5	M14x1.5	D	CE		51	12	19	400	73
EG 1415.639 B	M16x1.5	M14x1.5	E	ED	NBR	50	12	19	630	74

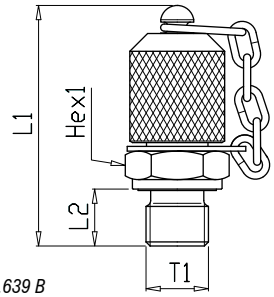
[1]Adapterversion. [2]Nicht für Neukonstruktion.

Beschreibung: Messanschluss mit Aussengewinde. Sonderserie M16x1.5.
Material: Stahl. Olivverzinkung ist technisch bedingt nicht in Cr6-frei lieferbar. Einige Komponenten können blauverzinkt (silberfarben) oder ZnNi-beschichtet sein.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Standardkappe für Serie M16x1.5 ist rund, gerändelt, ohne SW. Andere Typen: siehe *Technische Information*.

Sonderserie

EG

EG 0104.639 B

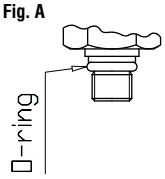


EG 0104.639 B

Dichtformen

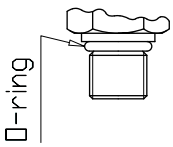
Siehe *Technische Information* für Details zu Dichtformen, Einschraubzapfen und Einschraublöcher.

Fig. A



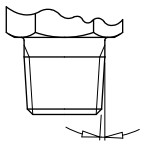
OR
O-ring, metrisch

Fig. B



OR
O-ring, UNF

Fig. C

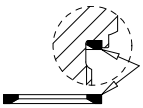


CO
Konisch

Fig. D

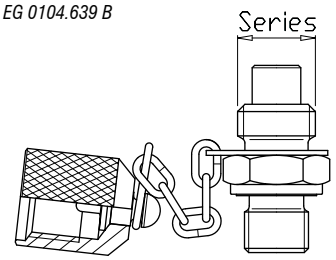
CE
Dichtkante

Fig. E



ED
ED-Ring (WD)

EG 0104.639 B



Gruppe 112

DKO ... Messanschl. mit 24° Konus *Serie M16x1.5*

Best.-Nr.	D	L/S	Serie	T1	Fig.	L1 mm	L2 mm	Hex1 mm	PN bar	Gewicht g
DKO 06.600 B	6	L	M16x1.5	M12x1.5	C	54	17	14	250	64
DKO 08.600 B	8	L	M16x1.5	M14x1.5	C	71	16	17	250	70
DKO 10.600 B[1]	10	L	M16x1.5	M16x1.5	B	71	16	19	250	107
DKO 12.600 B[1]	12	L	M16x1.5	M18x1.5	B	71	16.5	22	250	120
DKO 15.600 B	15	L	M16x1.5	M22x1.5	A	57	19.5	27	250	121
DKO 18.600 B	18	L	M16x1.5	M26x1.5	A	64	25.5	32	160	161
DKO 22.600 B	22	L	M16x1.5	M30x2	A	62	25.5	36	160	209
DKO 28.600 B	28	L	M16x1.5	M36x2	A	68	26.5	41	100	268
DKO 35.600 B	35	L	M16x1.5	M45x2	A	72	31.5	50	100	430
DKO 42.600 B	42	L	M16x1.5	M52x2	A	68	26.5	60	100	559
DKO 06.630 B	6	S	M16x1.5	M14x1.5	C	54	17	17	630	71
DKO 08.630 B	8	S	M16x1.5	M16x1.5	C	71	16	19	630	75
DKO 10.630 B[1]	10	S	M16x1.5	M18x1.5	B	71	16	22	630	116
DKO 12.630 B[1]	12	S	M16x1.5	M20x1.5	B	71	16.5	24	630	129
DKO 14.630 B	14	S	M16x1.5	M22x1.5	A	63	21.5	27	400	129
DKO 16.630 B	16	S	M16x1.5	M24x1.5	A	63	23.5	30	400	155
DKO 20.630 B	20	S	M16x1.5	M30x2	A	67	26.5	36	400	220
DKO 25.630 B	25	S	M16x1.5	M36x2	A	68	26.5	46	400	355
DKO 30.630 B	30	S	M16x1.5	M42x2	A	74	31.5	50	250	445
DKO 38.630 B	38	S	M16x1.5	M52x2	A	80	34.5	60	250	675

[1]Adapterversion.

Sonderserie

DKO *DKO 15.600 B*

Beschreibung: Messanschluss mit 24° Aussenkonus und metr. Mutter (Überwurfmutter bzw. Stiftmutter). Sonderserie M16x1.5.
Material: Stahl. Olivverzinkung ist technisch bedingt nicht in Cr6-frei lieferbar. Einige Komponenten können blauverzinkt (silberfarben) oder ZnNi-beschichtet sein.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen: NBR.
Normen: DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353; DIN 3865, 24° Rohrverschraubungen.
Kappen: Standardkappe für Serie M16x1.5 ist rund, gerändelt, ohne SW. Andere Typen: siehe *Technische Information*.

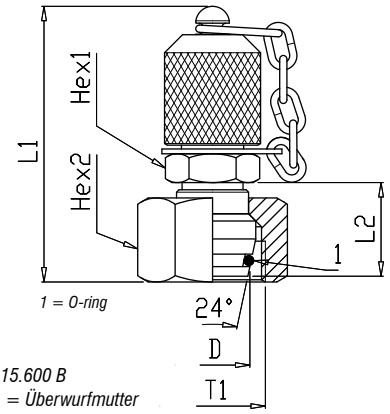


Fig. A
DKO 15.600 B
Hex1 = Überwurfmutter

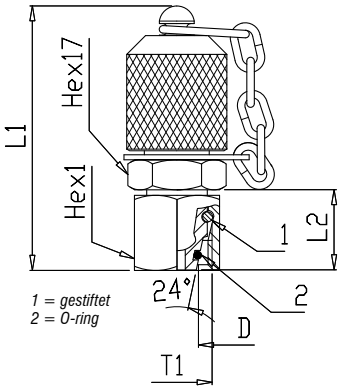


Fig. C
DKO 06.600 B
Hex1 = Stiftmutter

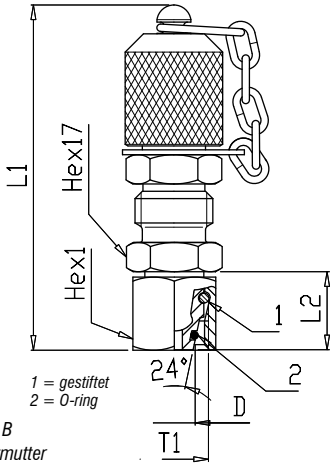


Fig. B
DKO 08.600 B
Hex1 = Stiftmutter

Gruppe 114

GR ... Messanschl. + 24° gerade Rohrverschr. *Serie M16x1.5*

Best.-Nr.	D	L/S	Serie	T1	Fig.	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Hex1 mm	Hex2 mm	PN bar	Gewicht g
GR 06.600 B	6	L	M16x1.5	M12x1.5	A	37	23	50	24	14	250	152
GR 08.600 B	8	L	M16x1.5	M14x1.5	A	37	23	50	24	17	250	163
GR 10.600 B	10	L	M16x1.5	M16x1.5	A	39	25	51	27	19	250	189
GR 12.600 B	12	L	M16x1.5	M18x1.5	A	39	25	51	27	22	250	207
GR 15.600 B	15	L	M16x1.5	M22x1.5	A	41	27	53	30	27	250	271
GR 18.600 B	18	L	M16x1.5	M26x1.5	A	41	26	54	32	32	160	331
GR 22.600 B	22	L	M16x1.5	M30x2	A	45	30	56	36	36	160	399
GR 28.600 B	28	L	M16x1.5	M36x2	A	45	30	58	41	41	100	467
GR 35.600 B	35	L	M16x1.5	M45x2	A	49	28	61	46	50	100	651
GR 42.600 B	42	L	M16x1.5	M52x2	A	49	27	65	55	60	100	909
GR 06.630 B	6	S	M16x1.5	M14x1.5	A	41	27	50	24	17	630	169
GR 08.630 B	8	S	M16x1.5	M16x1.5	A	41	27	50	24	19	630	188
GR 10.630 B	10	S	M16x1.5	M18x1.5	A	41	26	51	27	22	630	210
GR 12.630 B	12	S	M16x1.5	M20x1.5	A	41	26	51	27	24	630	241
GR 14.630 B	14	S	M16x1.5	M22x1.5	A	45	29	51	27	27	400	285
GR 16.630 B	16	S	M16x1.5	M24x1.5	A	45	28	53	30	30	400	338
GR 20.630 B	20	S	M16x1.5	M30x2	A	49	28	56	36	36	400	489
GR 25.630 B	25	S	M16x1.5	M36x2	A	53	29	58	41	46	400	761
GR 30.630 B	30	S	M16x1.5	M42x2	A	57	30	61	46	50	250	894
GR 38.630 B	38	S	M16x1.5	M52x2	A	61	29	65	55	60	250	1287

Beschreibung: Messanschluss auf gerader Rohrverschraubung mit beidseitig 24° Innenkonus, inkl. Muttern und Schneidringe. Sonderserie M16x1.5.
Material: Stahl. Muttern und Schneidringe gem. DIN 3859-1. Olivverzinkung ist technisch bedingt nicht in Cr6-frei lieferbar. Einige Komponenten können blauverzinkt (silberfarben) oder ZnNi-beschichtet sein.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM).
Normen: DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353.
Kappen: Standardkappe ist rund, gerändelt, ohne SW. Andere Typen: siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Ebenfalls verfügbar:
- ohne Mutter und Schneidring, z.B. GR 08.600 B-oMoS
- ohne Messanschluss, z.B. GR 08.250 G

Sonderserie

GR *GR 08.600 B*

Sonderserie

GR *GR 08.600 B-oMoS*

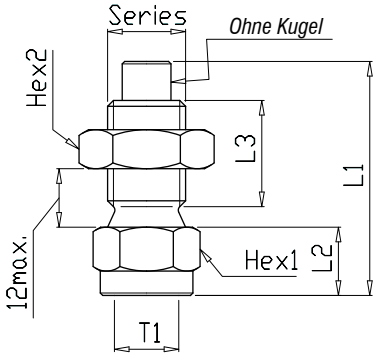


Fig. B
MA 1615.104 A/B

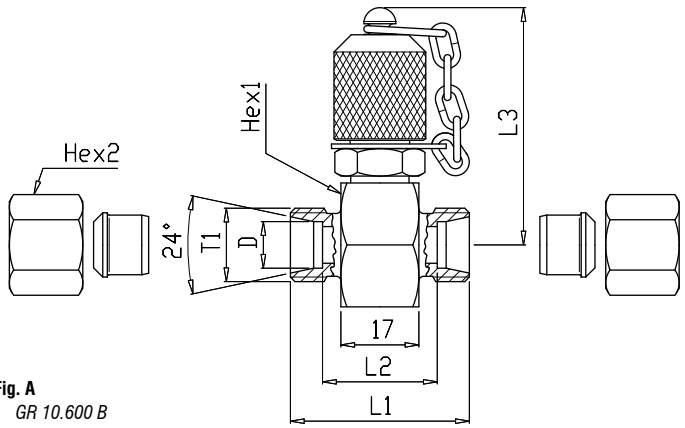


Fig. A
GR 10.600 B

Gruppe 141

MA ... Manometeranschluss *Serie M16x1.5*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Abdichtung Art	Dichtung Material	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Hex1 mm	Hex2 mm	PN bar	Gewicht g
MA 1615.104 A/B	M16x1.5	G1/4 BSPP	B	O-ring	NBR	48	14	22	19	24	630	72
MA 1615.102 A/B	M16x1.5	G1/2 BSPP	B	O-ring	NBR	58	24	22	27	24	630	114

Beschreibung: Manometeranschluss für Standardanwendungen, z.B. Verbindung von Manometer, Schlauchleitung und Messanschluss. Inklusive Feststellmutter zur Fixierung des Manometeranschlusses an einer Schalttafel oder einem Prüfstand. Sonderserie M16x1.5.
Material: Stahl. Olivverzinkung ist technisch bedingt nicht in Cr6-frei lieferbar.
Dichtungen: Ventildichtungen generell in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Stahlkappe für M16x1.5-Ende auf Anfrage. Andere Kappentypen: siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Ventilkörper des Serien-Endes ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil.

Sonderserie

MA *MA 1615.104 A/B*

© vdH
Design + layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 142

MAD ... Manometerdirektanschluss *Serie M16x1.5*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Abdichtung *Art*	Dichtung *Material*	D *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*
MAD 1615.104 A/B	M16x1.5	G1/4 BSPP	A	O-ring	NBR		55	30		19	19	630	89
MAD 1615.104 S[1]	M16x1.5	G1/4 BSPP	B			20	55	28	13	22	19	630	88
MAD 1615.102 A/B	M16x1.5	G1/2 BSPP	A	O-ring	NBR		59	34		27	19	630	130
MAD 1615.102 S[1]	M16x1.5	G1/2 BSPP	B			26	59	34	15	27	19	630	129
MAD 1615.1215 S[1]	M16x1.5	M12x1.5	C				59	32	12	19	19	630	88
MAD 1615.114 A/B	M16x1.5	1/4-18NPT	A				55	30		19	19	400	81

[1] S-Version = für Sensoren, spezielle Länge bei L3.

Sonderserie

MAD *MAD 1615.104 A/B*

Beschreibung: Anschluss zur Direktmontage Manometer auf Messanschluss. Sonderserie M16x1.5.
Material: Stahl, ZnNi-beschichtet.
Dichtungen: Interne Dichtungen in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Zöllige Einschraubzapfen gem. DIN 3852-2 sowie DIN EN ISO 1179-2 Form E passen nur zur S-Version des MAD (siehe Fig. B).
Manometer-Einschraubzapfen passen nur zur A/B-version des MAD.
Details zur Serie S12.65x1.5 auf Anfrage.

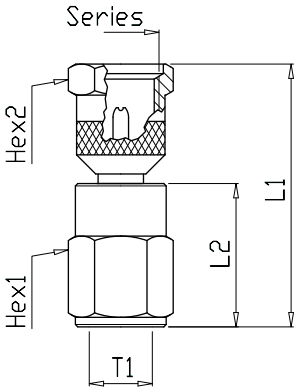


Fig. A
MAD 1615.104 A/B

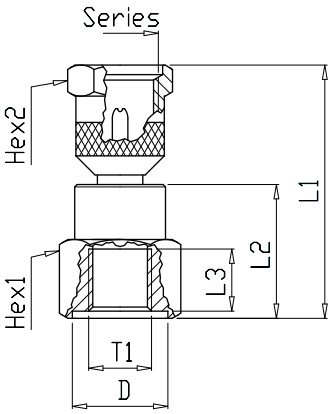


Fig. B
MAD 1615.104 S

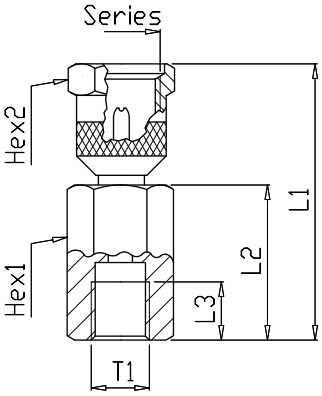


Fig. C
MAD 1615.1215 S

Weitere Typen der Serie M16x1.5

Diverse Variationen der Serie M16x1.5 verfügbar ab Lager, z.B. WMA, WMAD, GRJ AI, GRO AI und SCH.
Siehe Bereich M16x2 für allgemeine Daten.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 113

EG ... Messanschl. mit Aussengewinde *Serie Steck*

Best.-Nr.	Serie	T1	Fig.	Dichtform *Typ*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
EG 0810.409[1]	Steck	M8x1	A	OR	FPM	~33	9	~25	12	400	14	ZnNi
EG 1010.409	Steck	M10x1	A	OR	NBR	~33	9	~25	12	400	15	ja
EG 0188.400	Steck	R1/8 BSPT	B	CO		~33	9	~25	12	400	15	☎
EG 0104.409[2]	Steck	G1/4 BSPP	C	ED	NBR	~53	12	~25	19	400	53	nein

[1]Nicht für Neukonstruktion. [2]Adapterversion.

Beschreibung: Messanschluss mit Aussengewinde. Für Anwendungen mit begrenztem Einbauraum. Beachte begrenzten PN.
Material: Stahl.
Dichtungen: Interne Dichtungen in Viton® (FPM). Sonstige Dichtungen siehe Tabelle.
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Schwarze Kunststoffkappe mit Messingeinsatz.
Anmerkung: Nicht in Edelstahl lieferbar.

EG (Steck) *EG 0810.409*

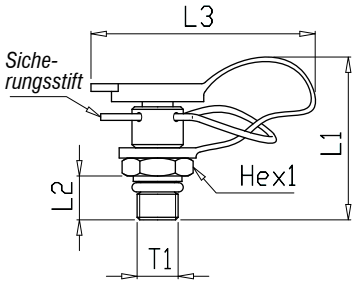


Fig. A
EG 1010.409

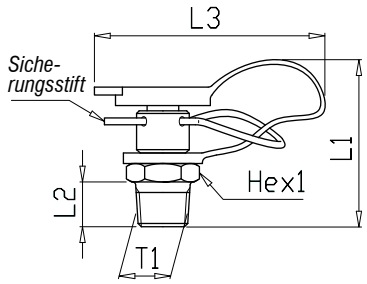
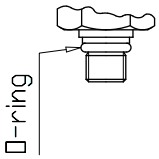
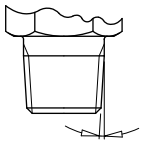


Fig. B
EG 0188.400

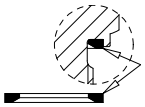
Dichtformen
Siehe *Technische Information* für Details zu Dichtformen, Einschraubzapfen und Einschraublöchern.



OR
O-ring, metrisch



CO
Konisch



ED
ED-Ring (WD)

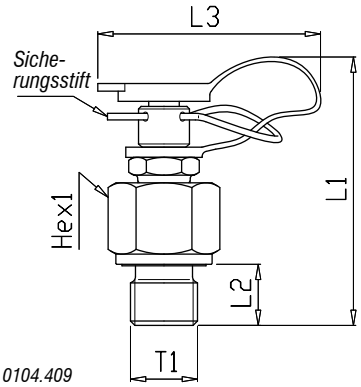


Fig. C
EG 0104.409
(Adapterversion)

Serie Steck

Modulares Design erlaubt eine Vielzahl von Variationen der Serie Steck, z.B. für Messanschlusstypen BE, DKO, GR, IG, IGO, MA, WMA. Details auf Anfrage.

GR (Steck) *GR 08.250*

BE (Steck) *BE 10.250*

DKO (Steck) *DKO 15.250*

MA (Steck) *MA 1620.104*

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 511/512/513

S ... Mess-Schlauch *DN2/3/4*

Best.-Nr.	DN	Geprickt *ja/nein*	PN *bar*	Pdyn *bar*	Pberst *bar*	D1 *mm*	D2 *mm*	Seele *Material*	Druckträger *Material*	Decke *Material*	Temp.-Bereich *°C*	r min. *mm*	Gewicht *g/m*
S2	DN2	ja	630	500	2000	2.0±0.1	5.45±0.1	PA	Aramid	PUR	-40 ... +100	20	22
SDN3	DN3	nein	630	500	2000	2.9±0.1	6.4±0.1	PA	Aramid	PA	-40 ... +100	35	33
S4GE	DN4	ja	630	500	2000	4.0±0.1	8.1±0.1	PA	Aramid	PUR	-40 ... +100	40	40

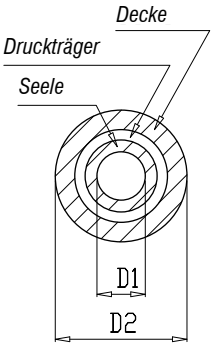


Fig. A
Mess-Schlauch DN2/3/4

Beschreibung

Hochleistungs-Messschlauch für hydraulische Anwendungen.
Geeignet für Hydraulikoel und andere Oele auf Mineraloelbasis. Die Medieneignung ist auf die in der Tabelle aufgeführten Materialien anzupassen.
Details zu spezifischer oder genereller Medienbeständigkeit auf Anfrage.

Auf Anfrage

- Schlauch für andere Medien als Hydraulikoel.
- Tieftemperatur-Schlauch.
- Individuelle Deckenbeschriftung.
- Andere Druckstufen.
- Pressmaße.

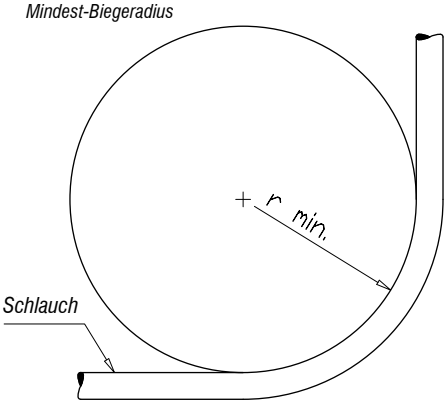
Information

Die Abkürzung *r min.* bezieht sich auf den Mindest-Biegeradius. Der Mindest-Biegeradius darf nicht unterschritten werden, um übermäßige Stauchung / Streckung des Schlauchs zu vermeiden. Siehe Tabellenwerte und Fig. B.
Geprickter Schlauch ist genadelt, d.h. die Decke ist perforiert (für gasförmige Medien).

Je nach geforderter Länge wird Schlauch in Ringen oder auf hölzernen Rollen bzw. Hartkartonrollen geliefert. Die ungeteilten Produktionslängen für Schlauch sind aus technischen Gründen begrenzt; die Gesamtlänge des Schlauchs auf Rolle ist daher in Abschnitte unterteilt.

S *Schlauch S2, SDN3, S4GE*

Fig. B
Mindest-Biegeradius



Aramid

Aramid ist die Kurzform für aromatische Polyamide. Dieser starke und hitzebeständige Faserwerkstoff ist auch unter dem geschützten Namen Kevlar® bekannt (DuPont).

Haupteigenschaften:
- *gute Beständigkeit gegen Abrasion und organ. Lösungsmittel*
- *gute Hitzebeständigkeit*
- *nichtleitend*
- *sehr gutes Verhältnis Zugfestigkeit : Gewicht*
- *empfindlich gegen Säuren, Salze und ultraviolette Strahlung*

Mess-Schlauch in DN2/3/4 hat eine Lage Aramidfasergeflecht, und verfügt damit über ausgezeichnete Druckträgereigenschaften. Beste Schneidergebnisse werden mit mikroverzahnten Schneidwerkzeugen erzielt. Die weiße Geflechtsfarbe kann zu leichtem Braun wechseln, wenn das Material Sonnenlicht oder ultravioletter Strahlung ausgesetzt wird. Wasserstrahlschneiden ist eine weitere Schneidmethode, allerdings wird Aramid durch Flüssigkeits- bzw. Feuchtigkeitsaufnahme geschwächt.

vdH-Schlauch läßt sich problemlos mit scharfen Messern trennen (Kohlenstoffstahlklingen empfohlen).

Vorschriften & Empfehlungen für Mess-Schlauch / Schlauchleitungen

Mess-Schlauch und Schlauchleitungen unterliegen natürlichem Verschleiß und Alterung. Verwendungsdauer und Lagerdauer sind begrenzt. Die Lebensdauer dieser Produkte wird beeinflusst durch Überbeansprung hinsichtlich Temperatur, Bewegung, hohen Impulsdrücken und anderen mechanischen, physikalischen oder chemischen Faktoren.

1)	Druck:	Das schwächste Element einer Schlauchleitung bestimmt die Druckgrenzen.
2)	Medien:	Wähle Schlauch und Armaturen gemäß den Anforderungen des Mediums. Für gasförmige Medien nur geprickten Schlauch einsetzen.
3)	Verpressen:	Nur original vdH Schlauch und Armaturen benutzen. Kombinationen mit Schlauch und Armaturen anderer Hersteller sind möglich. Details zu Anpassungen auf Anfrage.
4)	Handling:	Schlauch nie überstrecken, verdrehen oder zusammendrücken.
5)	Schellen:	Keine Schellen für *Gummi*schläuche verwenden. Nur Schellen verwenden, die den Schlauch nicht einschnüren. Schellen nur lose am Schlauch fixieren, nie fest. Schlauchleitungen müssen sich frei in axialer Richtung bewegen können, da sonst Defekte auftreten können. Grundsätzlich Schellen vermeiden, wenn möglich.
6)	Lagerung:	Kühl und trocken bei Raumtemperatur lagern (20 °C ±5 °C empfohlen). Siehe DIN 7716 und ISO 8331.
7)	Schutz:	Vermeide Sonneneinstrahlung, Hitze, ultraviolette Strahlung und inbesondere Ozoneinflüsse. Keine Lösungsmittel auf Schlauchdecke aufbringen.
8)	Sicherheit:	Defekte Schlauchleitung und Armaturen nie reparieren. Arbeitssicherheitsvorschriften einhalten beim Umgang mit Schlauchleitungen.
9)	Verlegung:	DIN-Vorgaben zur optimalen Verlegung von Schlauch und Schlauchleitungen befolgen. Siehe DIN 20066.
10)	Schäden:	Vorsichtige Handhabung. Vermeide Staub und Schmutz. Niemals Schlauchleitung und Messanschluss kuppeln, wenn Verbindungsteile Schmutz aufweisen.
11)	Farbe:	Farbauftragung vermeiden. Farbsubstanzen können Schlauch- und Armaturenmaterial beschädigen.
12)	Alter:	Bei Schlauchleitungsherstellung soll der Schlauch nicht älter als 4 Jahre sein. Verwendungsdauer Schlauchleitung nicht länger als 6 Jahre, inkl. 2 Jahre Lagerdauer.
13)	Armaturen:	Gebräuchlicher Armaturentyp wie z.B. SK 1620 ist nur für temporären Einsatz geeignet. Für permanenten Einsatz wähle DKO-Typ. Siehe *Technische Information.*
14)	Befestigung:	Standard Schlauchkappen SK 1620 und Messanschlusskappen nicht mit Schlüssel anziehen. Anziehen per Hand ist ausreichend.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Schlauchleitungen DN2/3/4

Beschreibung

Eine Schlauchleitung besteht aus einem Schlauchabschnitt und 2 Armaturen-Enden. Die Armaturen-Enden werden in der Regel im Pressverfahren mit Fassungen ("Hülsen") eingebunden.

Auslegung einer Schlauchleitung, Fig. A

Die Auslegung einer Schlauchleitung wird durch 3 Längen bestimmt:

L1 Schlauchleitungslänge -> festgelegt durch Kunde, z.B. 1200mm; feste Länge
L2 Abzugsmaß -> feste Länge, konstruktiv bedingt je nach Armaturtyp
L3 Schlauchlänge -> zu ermitteln, Schneidlänge

L1 bemisst sich bei einer ausgestreckten Schlauchleitung von der Stirn von Ende1 bis zur Stirn von Ende2, in mm. Für 45° or 90° Armaturen bemißt sich L1 vom Zentrumspunkt der Armaturenstirn, d.h. nicht vom äussersten Ende der Bogenarmatur bis zum anderen Ende, siehe Fig. A.

Die Gesamtlänge **Lmax.** ist ohne Relevanz bei der Auslegung einer Schlauchleitung.

L2 ist zur Ermittlung der Schlauchlänge L3 wichtig. L2 ist das Abzugsmaß und wird mit einem Messschieber ermittelt. L2 mißt vom Übergangspunkt Schlauch/Nippelschwanzansatz bis zur Nippelstirn, siehe X, Fig. A.

L1 = L3+L2 (Ende1)+L2 (Ende2) = Standarddefinition Schlauchleitungslänge.
L3 = L1 - L2 (Ende1) - L2 (Ende2) = Ermittlung Schlauchlänge bzw. Schneidlänge.

Beispiel:

L1=1200mm; L2 (Ende1) =20mm; L2 (Ende2)=25mm
L3=L1 - L2 (Ende1) - L2 (Ende2) = 1200 - 20 - 25 = 1155mm

Folglich ist L3 auf 1155mm abzulängen. L3 sollte um wenige mm kürzer gelängt werden, da sich die Fassungen beim Verpressen noch etwas längen. Mit etwas Erfahrung können akkurate Ergebnisse erzielt werden, die innerhalb der L1-Toleranzen liegen (Tabelle A).

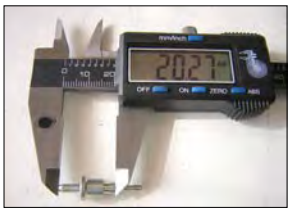
Beachte: L2 kann abweichen aufgrund techn. Änderungen durch den Hersteller. Technische Daten zu L2 unterliegen generell Änderungen ohne vorangehende Information.

Längentoleranzen L1, Tabelle A

Schlauchleitungen brauchen Längentoleranzen, da es nur schwer möglich ist, eine Schlauchleitungslänge von z.B. 2000mm mit einer Toleranz ±1mm zu fertigen. Tabelle A zeigt Toleranzen gem. DIN 20066.

Schlauchleitungslängen, Tabellen B und C

vdH empfiehlt Standardlängen wie in Tabelle C aufgeführt. Davon unberührt sind alle Längen ab 160mm möglich.
Beachte: Sehr lange Schlauchleitungen unterliegen erheblichen Druckverlusten.



1. L2 messen mit Messschieber

2. Schlauch ablängen auf L3

3. Komponenten zusammenfügen

4. Pressvorgang

5. Pressmaß prüfen

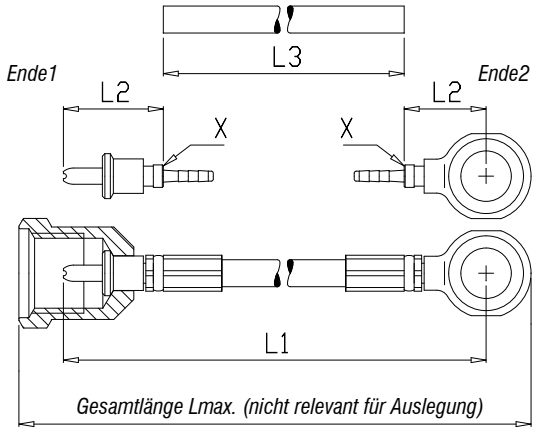
6. Spülen + Endkontrolle

Tabelle A: Toleranzen L1

L1 *mm*	Toleranz *mm; %*	
≤ 630	+7mm	-3mm
>630 ... 1250	+12mm	-4mm
>1250 ... 2500	+20mm	-6mm
>2500 ... 8000	+1.5%	-0.5%
>8000	+3.0%	-1.0%

Schlauchleitung
2 x S2-SK 1620/SK 1620x630

Fig. A
Auslegung typischer Schlauchleitungen



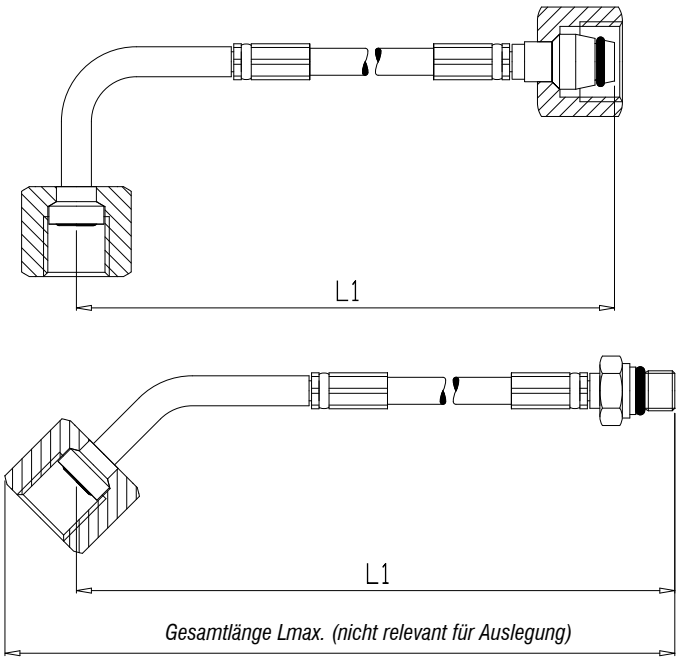


Tabelle B: DIN-Längen für Schlauchleitungen [mm]

160	200	250	315	400	500	630	800	1000	1250	1400	1600
1800	2000	2500	3150	4000	5000	6300	8000	10000	12500	14000	16000

Tabelle C: vdH Standardlängen für Schlauchleitungen [mm]

160	200	300	400	500	630	800	1000
1200	1500	2000	2500	3200	4000	5000	6000

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Druckverlust, Fig. A

Steht das Fluid in einem hydraulischen System, ist der Druck *statisch* und überall konstant. Energie wird nur zur Aufrechterhaltung des gewünschten Drucks benötigt .

In der Praxis ist aber zumeist von fließenden Fluiden auszugehen, der Druck ist dynamisch. In einer Baumaschine z.B. wechselt der Druck unablässig von statisch (Schaufel halten) zu dynamisch (Schaufel heben/senken). Ein bewegtes Fluid erzeugt Druckverluste, insbesondere aufgrund von Flüssigkeitsreibung.

Ursachen für Druckverluste:
- Viskosität des Mediums
- Temperatur des Mediums
- Flußrate (Volumenstrom)
- Innendurchmesser, Gesamtlänge und Oberflächenrauhigkeit von Rohr bzw. Schlauch
- Form der Armaturen (gerade / gebogen)
- Durchmesserverengungen, z.B. durch Ventile

Bei Auslegung einer Schlauchleitung in z.B. DN2 ist zu beachten, dass der Innendurchmesser des Schlauchs vor Einbindung 2mm beträgt, nach Einbindung der Armaturen aber deutlich kleiner ist. Der nutzbare Innendurchmesser nach Einbindung wird z.B. bei DN2 auf 0.8 bis 1.0mm reduziert.

Hinweise zu Druckverlustraten pro Meter: siehe Schlauchhersteller, Händlerinformationen oder DIN 20066.

Verdrehwinkel, Fig. B

Einige Anwendungen erfordern, dass ein oder beide Armaturenenden mit einem *Verdrehwinkel* eingebunden werden. Dies gilt nur für gebogene Armaturen. Fig. B gibt ein Beispiel für einen Verdrehwinkel von 180° (Ende A). Schaut man auf Ende B, das in der natürlichen 0°-Position verbleibt, ist Ende A um 180° entgegen dem Uhrzeigersinn verdreht.

Bei der 0°-Position folgen beide gebogenen Enden dem natürlichen, "bananenartigen" Verlauf des Schlauchs, d.h. die Armaturen sehen nach unten. Vor Einstellung des Verdrehwinkels werden beide Enden in diese Position gebracht.

Verpressen

Das Verpressen von Fassungen für Armaturen DN2/3/4 sollte nur mit hochwertigen Pressen erfolgen, mit mindestens 6 Pressbacken.

Prüfung nach Verpressen:

Aussendurchmesser der Fassung –> Abgleich nominales und ermitteltes Pressmaß
Innendurchmesser Nippelschwanz –> Nippeleinfall ermitteln

Der Einfall des Nippelschwanz-Innendurchmessers ist entscheidendes Indiz für eine erfolgreiche Verpressung. Dabei ist das nominale Pressmaß einzuhalten. Pressmaße und Nippeleinfallwerte auf Anfrage.
Liegt kein Nippeleinfall vor, gibt es keine verlässliche Information, dass die Einbindung unter optimaler Nutzung von Druck und Pressweg erfolgt ist.
Ein zu starker Nippeleinfall reduziert den Inndurchmesser des Nippelschwanzes über Gebühr und beeinträchtigt das Material.

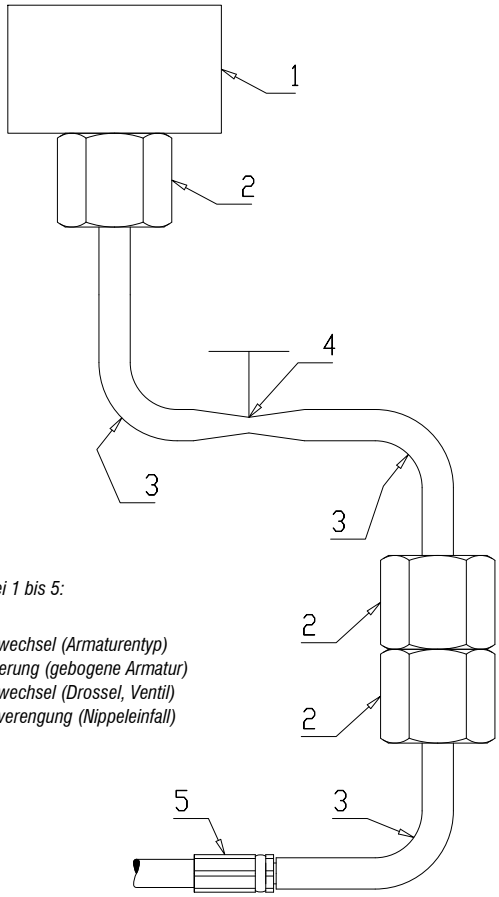
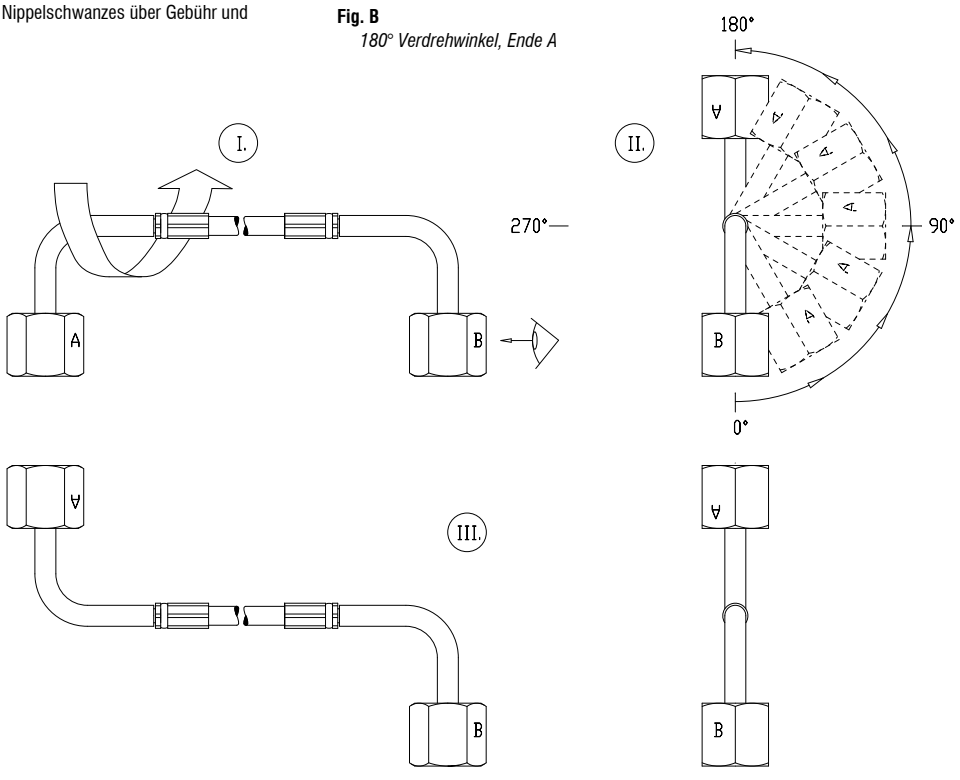


Fig. A
Druckverluste bei 1 bis 5:

1 Pumpe
2 Durchmesserwechsel (Armaturentyp)
3 Richtungsänderung (gebogene Armatur)
4 Durchmesserwechsel (Drossel, Ventil)
5 Durchmesserverengung (Nippeleinfall)

Fig. B
180° Verdrehwinkel, Ende A



Beachte:

Das Einbinden von thermoplastischem Schlauch DN2/3/4 unterscheidet sich vom Einbinden herkömmlichen Gummischlauchs hinsichtlich Materialverhalten und Toleranzen.

Eine Verpressung ist nur dann erfolgreich, wenn alle Bedingungen erfüllt sind:

a) ein Nippeleinfall wird festgestellt;
b) vorgeschriebenes Pressmaß ist eingehalten;
c) geeigneter Pressbackensatz wird verwendet.

Zum Verpressen können 6-Backen oder 8-Backen Präzisions-Pressbackensätze eingesetzt werden. Je nach Nennweite ist unbedingt ein passender Backendurchmesser zu wählen.

Nicht geeignete Backendurchmesser und eine ungenau arbeitende Presse können zu einer mangelhaften Verpressung führen:

a) Backendurchmesser zu klein --> zu breite erhabene Stege an der Fassung --> nicht genug Material im Inneren der Verpressung.

b) Ermittelte Pressmaße längs an Fassung an z.B. 3 Meßstellen weichen ab --> konische Verpressung.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 171/172/173

Typische Schlauchleitungen DN2

Best.-Nr. *Schlauch-Ende1/Ende2 x L1*	**DN**	**[1]L1** *mm*	**Ende1** *Serie*	**Ende2** *Serie*	**Fig.**	**PN** *bar*	**Cr6-frei[X]**
S2-SK 1620/SK 1620x630	DN2	630	M16x2	M16x2	A	630	ZnNi
S2-SK 1620/SK 1620x1000	DN2	1000	M16x2	M16x2	A	630	ZnNi
S2-SK 1620/SK 1620x1500	DN2	1500	M16x2	M16x2	A	630	ZnNi
x etc.							
S2-SK 1620/SK 1615x630	DN2	630	M16x2	M16x1.5	A	630	ZnNi
S2-SK 1620/SK 1615x1000	DN2	1000	M16x2	M16x1.5	A	630	ZnNi
S2-SK 1620/SK 1615x1500	DN2	1500	M16x2	M16x1.5	A	630	ZnNi
x etc.							
S2-SK 1620/MD 0104x630	DN2	630	M16x2	MD 0104	B	630	ZnNi
S2-SK 1620/MD 0104x1000	DN2	1000	M16x2	MD 0104	B	630	ZnNi
S2-SK 1620/MD 0104x1500	DN2	1500	M16x2	MD 0104	B	630	ZnNi
x etc.							
S2-SK 1620/Steckx630	DN2	630	M16x2	Steck	C	400	ZnNi
S2-SK 1620/Steckx1000	DN2	1000	M16x2	Steck	C	400	ZnNi
S2-SK 1620/Steckx1500	DN2	1500	M16x2	Steck	C	400	ZnNi
x etc.							
S2-Steck/Steckx630	DN2	630	Steck	Steck	D	400	ZnNi
S2-Steck/Steckx1000	DN2	1000	Steck	Steck	D	400	ZnNi
S2-Steck/Steckx1500	DN2	1500	Steck	Steck	D	400	ZnNi
x etc.							
S2-SR 1620/SR 1620x630	DN2	630	M16x2	M16x2	E	630	ZnNi
S2-SR 1620/SR 1620x1000	DN2	1000	M16x2	M16x2	E	630	ZnNi
S2-SR 1620/SR 1620x1500	DN2	1500	M16x2	M16x2	E	630	ZnNi
x etc.							
S2-SK 1615/SK 1615x630	DN2	630	M16x1.5	M16x1.5	A	630	ZnNi
S2-SK 1615/SK 1615x1000	DN2	1000	M16x1.5	M16x1.5	A	630	ZnNi
S2-SK 1615/SK 1615x1500	DN2	1500	M16x1.5	M16x1.5	A	630	ZnNi
x etc.							
S2-SR 1615/SR 1615x630	DN2	630	M16x1.5	M16x1.5	E	630	ZnNi
S2-SR 1615/SR 1615x1000	DN2	1000	M16x1.5	M16x1.5	E	630	ZnNi
S2-SR 1615/SR 1615x1500	DN2	1500	M16x1.5	M16x1.5	E	630	ZnNi
x etc.							
S2-SK 1215/SK 1215x630	DN2	630	S12.65x1.5	S12.65x1.5	(A)	630	ZnNi
S2-SK 1215/SK 1215x1000	DN2	1000	S12.65x1.5	S12.65x1.5	(A)	630	ZnNi
S2-SK 1215/SK 1215x1500	DN2	1500	S12.65x1.5	S12.65x1.5	(A)	630	ZnNi
x etc.							

Ende1 *Ende2*

Fig. A

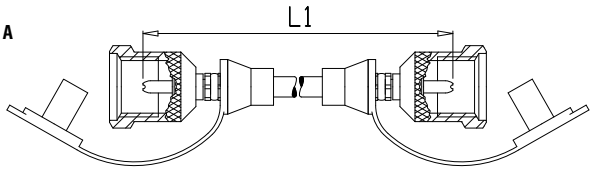


Fig. B

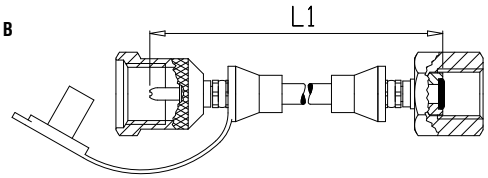


Fig. C

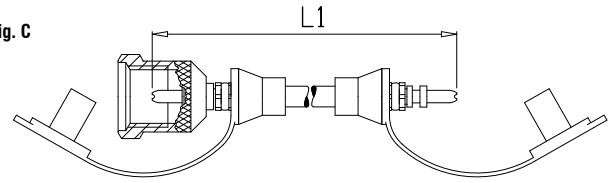


Fig. D

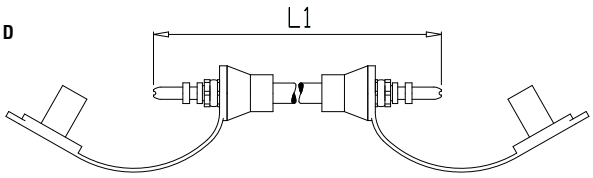
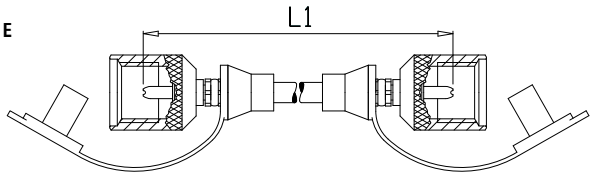


Fig. E



[1]L1: Typische Längen für Schlauchleitungen [mm]

200	400	500	630	800	1000	1200	1500	2000	2500	3200	4000

Andere Armaturentypen und Längen verfügbar.
DN3 und DN4 auf Anfrage. Siehe Tabellen im Abschnitt Armaturen.
Edelstahl: siehe Abschnitt Edelstahl-Armaturen.

Lesart einer typischen Schlauchleitung DN2 (Beispiel zu Fig. B):

S2-SK 1620/MD 0104x1200

S2	Schlauchtyp
SK 1620	Armaturentyp, Ende1
MD 0104	Armaturentyp, Ende2
1200	Schlauchleitungslänge, L1

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Schlaucharmaturen DN2/3/4

Beschreibung

Hochpräzisions-Schlaucharmaturen werden als Set verkauft in den Grössen DN2, DN3 und DN4. Alle Komponenten passen zu dem im Katalog aufgeführten Schlauch. Unter Vorbehalt des Herstellers können sie mit Schlauch anderer Hersteller eingebunden werden, es sind dann aber abweichende Pressmaße zu berücksichtigen. Gebogene Armaturen sind aus Vollmaterial gedreht und nicht gelötet. Abweichungen bei Adapterversionen.

Druck

Die Komponente (Armatur, Schlauch) mit dem kleinsten zul. Betriebsdruck bestimmt den max. zul. Betriebsdruck.

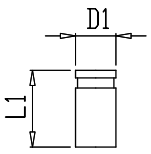
Bestellnummern

1) Best.-Nr. in Tabelle = ***wenn komplette Schlauchleitung geordert werden soll.*** Bsp.: S2-SK 1620/BE 06x1200
2) Best.-Nr. in Tabelle+Suffix '*-Lose*' = ***wenn Kunde selbst einbinden will (loses Armaturenset):*** Bsp.: SK 1620-Lose, BE 06-Lose

Gruppe 181/182/183

Hülse ... Fassung *DN2/3/4*

Best.-Nr.	DN	Anwendung *für Armaturen*	D1 *mm*	L1 *mm*	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
Hülse 8-5.6	DN2	Standard für DN2	8	15	4	ZnNi
Hülse 10-7.0-3	DN3	Standard für DN3	10	17	5	ZnNi
Hülse 11-6	DN4	Schmal-Version für DN4	11	21	7	ZnNi
Hülse 13-6	DN4	Standard für DN4; beachte Ausnahmen	13	21	13	ZnNi
Hülse 13-8.2	DN4	Für DN4-Ausnahmen; beachte Hinweis	13	21	12	ZnNi



Hülse 8-5.6

Hülse *Hülse 8-5.6*

Hülse *Hülse 13-6*

Beschreibung: Pressfassung zum Einbinden mit Schlaucharmaturen. Passend zu Schlauch S ... .
Material: Stahl.
Hinweis: Hülse 13-8.2 und dazugehörige Armaturen werden sukzessive zurückgezogen und durch Kombinationen mit Standardhülse Hülse 13-6 zwecks Vereinheitlichung ersetzt.

Gruppe 181/183

AG ... Armatur mit Aussengewinde *DN2/4*

Best.-Nr	DN	T1	Typ	Dichtform *Typ*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
AG 0108	DN2	G1/8 BSPP	gerade	CE		32	22	8	14		400	1)	16	ZnNi
AG 0104	DN2	G1/4 BSPP	gerade	ED	NBR	52	42	12	14	19	400	2)	55	ZnNi
AG 0810	DN2	M8x1	gerade	OR	FPM	31	21	8	12		400	3)	14	ZnNi
AG 1010	DN2	M10x1	gerade	OR	NBR	35	25	8	14		630	3)	20	ZnNi
AG 0114	DN2	1/4-18 NPT	gerade	CO		36	26	20	19		630	1)	37	ZnNi
AG4 0810	DN4	M8x1	gerade	OR	FPM	39	23	8	12		400	5)	23	ZnNi
AG4 0114	DN4	1/4-18 NPT	gerade	CO		43	27	14	14		630	4)	34	ZnNi
AG4 0184	DN4	R1/4 BSPT	gerade	CO		43	27	14	14		630	4)	34	ZnNi

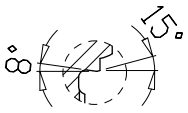
AG *AG 0114*

Beschreibung: Schlaucharmatur mit Aussengewinde.
Material: Stahl.

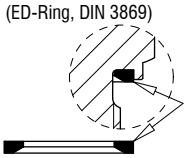
1) Set = 1 Armatur **AG ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6**
2) Set = 1 Adapterarmatur **AG ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 ED Dichtung
3) Set = 1 Armatur **AG ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 O-ring
4) Set = 1 Armatur **AG4 ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6**
5) Set = 1 Armatur **AG4 ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 O-ring

Dichtform: OR
(O-ring)

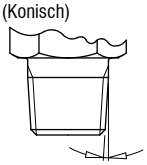
Dichtform: CE
(Dichtkante)



Dichtform: ED
(ED-Ring, DIN 3869)

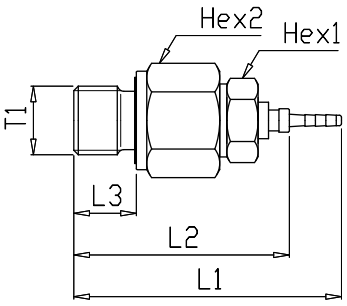


Dichtform: CO
(Konisch)

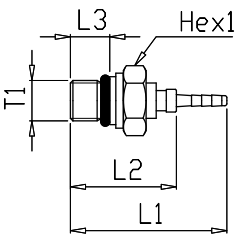


Siehe *Technische Information* für Details zu Dichtformen, Einschraubzapfen und Einschraublöchern.

AG *AG 0104*



AG 0104



AG 0810

AG *AG 0810*

[x] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

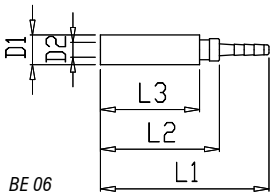
Gruppe 181/182/183

BE ... Armatur mit Rohrstutzen *DN2/3/4*

Best.-Nr.	DN	Typ	D1 *mm*	D2 *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	PN *bar (L/S)*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
BE 04	DN2	gerade	4	2	34	24	18	100	1)	6	ZnNi
BE 06	DN2	gerade	6	3	34	24	20	250/400	1)	7	ZnNi
BE 0645	DN2	45°	6	3	58	48	21	250/400	1)	12	ZnNi
BE 0690	DN2	90°	6	3	44	34	30	250/400	1)	12	ja
BE 08	DN2	gerade	8	3	36	26	20	250/400	1)	11	ZnNi
BE3 06	DN3	gerade	6	3	39	26	22	250/400	2)	9	ZnNi
BE4 06	DN4	gerade	6	2.4	45	29	23	250/400	3)	19	ZnNi
BE4 0645	DN4	45°	6	2.4	55	39	21	250/400	3)	22	ZnNi
BE4 0690	DN4	90°	6	2.4	41	25	30	250/400	3)	22	ZnNi
BE4 08	DN4	gerade	8	3.5	41	25	20	250/400	4)	20	ZnNi

Beschreibung: Armatur mit Rohrstutzen, zur Verwendung mit Schneidringen + Überwurfmuttern; Serien L + S. BE 04 = Serie LL.
Material: Stahl.
Normen: DIN 2353, 24° Schneidringverschraubungen.
Hinweis: Hülse 13-8.2 und dazugehörige Armaturen werden sukzessive zurückgezogen und durch Kombinationen mit Standardhülse Hülse 13-6 zwecks Vereinheitlichung ersetzt.

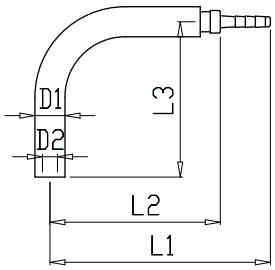
1) Set = 1 Armatur **BE ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6**
2) Set = 1 Armatur **BE ...** + 1 Fassung **Hülse 10-7.0-3**
3) Set = 1 Armatur **BE ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6**
4) Set = 1 Armatur **BE ...** + 1 Fassung **Hülse 13-8.2** (siehe Hinweis)



BE 06

BE *BE 06*

BE 0690



BE *BE 0690*

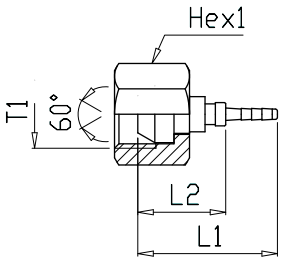
Gruppe 181

DKR ... Armatur mit 60° Aussenkonus *DN2*

Best.-Nr.	DN	Typ	T1	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
DKR 0104	DN2	gerade	G1/4 BSPP	27	17	17	630	26	ZnNi

Beschreibung: Schlaucharmatur mit 60° Aussenkonus. Passend zu Innenkonusadaptern gem. BS 5200.
Material: Stahl. Kragenstück aus Kunststoff.
Normen: BS 5200.

Set = 1 Armatur **DKR ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **UEM 0104** + 1 Kragenstück **Staubkappe oL**



DKR 0104

DKR *DKR 0104*

[x] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

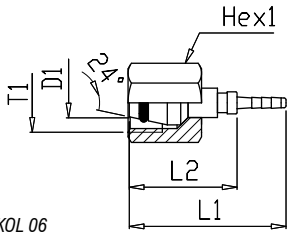
© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

Gruppe 181/183

DKO ... Armatur mit 24° Aussenkonus *DN2/DN4*

Best.-Nr.	DN	D1 *mm*	L/S	Typ	T1	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
DKOL 06	DN2	6	L	gerade	M12x1.5	32	22		14	250	1)	18	ZnNi
DKOL 0645	DN2	6	L	45°	M12x1.5	64	56	25	14	250	2)	26	ja
DKOL 0690	DN2	6	L	90°	M12x1.5	41	31	37	14	250	2)	26	ja
DKOS 06	DN2	6	S	gerade	M14x1.5	32	22		17	630	3)	26	ZnNi
DKOS 0645	DN2	6	S	45°	M14x1.5	64	56	25	17	630	4)	33	ja
DKOS 0690	DN2	6	S	90°	M14x1.5	41	31	37	17	630	4)	33	ja
DKOL 08	DN2	8	L	gerade	M14x1.5	35	25		17	250	5)	28	ZnNi
DKOL 0845	DN2	8	L	45°	M14x1.5	62	52	31	17	250	5)	35	ZnNi
DKOL 0890	DN2	8	L	90°	M14x1.5	38	28	41	17	250	5)	35	ZnNi
DKOS 08	DN2	8	S	gerade	M16x1.5	35	25		19	630	6)	33	ZnNi
DKOS 0845	DN2	8	S	45°	M16x1.5	62	52	31	19	630	6)	40	ZnNi
DKOS 0890	DN2	8	S	90°	M16x1.5	38	28	41	19	630	6)	40	ZnNi
DKOLL4 06	DN4	6	LL	gerade	M10x1.0	35	16		12	100	19)	23	ZnNi
DKOLL4 0690	DN4	6	LL	90°	M10x1.0	45	28	34	12	100	20)	30	ZnNi
DKOL4 06	DN4	6	L	gerade	M12x1.5	39	23		14	250	7)	29	ZnNi
DKOL4 0645	DN4	6	L	45°	M12x1.5	64	48	28	14	250	8)	34	ZnNi
DKOL4 0690	DN4	6	L	90°	M12x1.5	43	27	38	14	250	8)	34	ZnNi
DKOS4 06	DN4	6	S	gerade	M14x1.5	39	23		17	630	9)	36	ZnNi
DKOS4 0645	DN4	6	S	45°	M14x1.5	64	48	28	17	630	10)	43	ZnNi
DKOS4 0690	DN4	6	S	90°	M14x1.5	43	27	38	17	630	10)	43	ZnNi
DKOL4 08	DN4	8	L	gerade	M14x1.5	40	23		17	250	11)	36	ZnNi
DKOL4 0845	DN4	8	L	45°	M14x1.5	68	52	25	17	250	12)	48	ja
DKOL4 0890	DN4	8	L	90°	M14x1.5	48	32	38	17	250	12)	48	ja
DKOS4 08	DN4	8	S	gerade	M16x1.5	40	23		19	630	13)	42	ZnNi
DKOS4 0845	DN4	8	S	45°	M16x1.5	68	52	25	19	630	14)	53	ja
DKOS4 0890	DN4	8	S	90°	M16x1.5	48	32	38	19	630	14)	53	ja
DKOL4 10	DN4	10	L	gerade	M16x1.5	38	22		19	250	15)	43	ZnNi
DKOS4 10	DN4	10	S	gerade	M18x1.5	38	22		22	630	16)	56	ZnNi
DKOL4 12	DN4	12	L	gerade	M18x1.5	39	23		22	250	17)	55	ZnNi
DKOS4 12	DN4	12	S	gerade	M20x1.5	39	23		24	630	18)	64	ZnNi

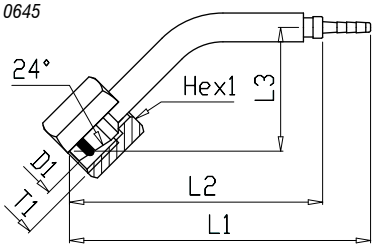
DKO *DKOL 06*



DKOL 06

DKO *DKOL 0645*

DKOL 0645



Beschreibung: Schlaucharmatur mit 24° Aussenkonus und metrischer Überwurfmutter.
Material: Stahl. Kragenstück aus Kunststoff.
Dichtungen: NBR. Viton® (FPM) auf Anfrage.
Normen: DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353; DIN 3865, 24° Rohrverschraubungen.
Anmerkung: 45° + 90° = Qualitäts-Armaturennippel aus Vollmaterial, d.h. nicht gelötet.

1) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **M 06 L**
2) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **M 06 L-B2** + 1 Kragenstück **Staubkappe oL**
3) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **M 06 S**
4) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Sonder-Mutter **M 06 S-B2** + 1 Kragenstück **Staubkappe oL**
5) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **M 08 L** + 1 Kragenstück **Staubkappe oL**
6) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **M 08 S** + 1 Kragenstück **Staubkappe oL**
7) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 06 L**
8) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 06 L-B2**
9) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 06 S**
10) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 06 S-B2**
11) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 08 L**
12) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-8.2** + 1 Mutter **M 08 L-B2**
13) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 08 S**
14) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-8.2** + 1 Sonder-Mutter **M 08 S-B2**
15) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 10 L**
16) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 10 S**
17) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 12 L**
18) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 12 S**
19) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 06 LL**
20) Set = 1 Armatur **DKO ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 06 LL-B2**

[x] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

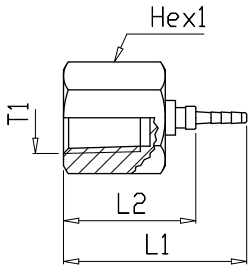
Gruppe 181/183

IG ... Armatur mit NPT Innengew. *DN2/DN4*

Best.-Nr.	DN	Typ	T1	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
IG 0114	DN2	gerade	1/4-18 NPT	36	26	19	400	1)	37	ZnNi
IG4 0114	DN4	gerade	1/4-18 NPT	42	26	19	400	2)	46	ZnNi

Beschreibung: Schlaucharmatur mit NPT-Aussengewinde. Hex1 ist keine Drehmutter.
Material: Stahl
Normen: ANSI/ASME B1.20.1.

1) Set = 1 Armatur **IG ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6**
2) Set = 1 Armatur **IG4** ... + 1 Fassung **Hülse 13-6**



IG 0114

IG *IG 0114*

Gruppe 181/183

JIC ... Armatur mit 74° Innenkonus *DN2/DN4*

Best.-Nr.	DN	Typ	T1	Fig.	Rohr *mm*	Rohr *inch*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	WP *bar*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
JIC 0716	DN2	gerade	7/16-20 UNF	A	6	1/4	24	14		14	350	1)	18	ZnNi
JIC 0916	DN2	gerade	9/16-18 UNF	A	10	3/8	26	16		19	350	1)	34	ZnNi
JIC 0304	DN2	gerade	3/4-16 UNF	B	12	1/2	36	26		22	310	2)	55	ZnNi
JIC 0708	DN2	gerade	7/8-14 UNF	B	16	5/8	37	27		27	240	2)	92	ZnNi
JIC 1-116	DN2	gerade	1-1/16-12 UN	B	20	3/4	39	29		32	240	2)	124	ja
JIC 1-516	DN2	gerade	1-5/16-12 UN	B	25	1	40	30		41	210	2)	222	ja
JIC 1-508	DN2	gerade	1-5/8-12 UN	B	30+32	1-1/4	43	33		50	170	2)	342	ZnNi
JIC 1-708	DN2	gerade	1-7/8-12 UN	B	38	1-1/2	48	38		60	140	2)	581	ZnNi
JIC4 0716	DN4	gerade	7/16-20 UNF	A	6	1/4	30	14		14	350	3)	27	ZnNi
JIC4 071645	DN4	45°	7/16-20 UNF	C	6	1/4	64	48	26	14	350	4)	35	ZnNi
JIC4 071690	DN4	90°	7/16-20 UNF	C	6	1/4	43	27	37	14	350	4)	35	ZnNi
JIC4 0916	DN4	gerade	9/16-18 UNF	A	10	3/8	33	16		19	350	3)	46	ZnNi

Beschreibung: Schlaucharmatur mit JIC 74° Innenkonus und UN/UNF Drehmutter (37° Bördelverschraubung).
Material: Stahl. Kragenstück aus Kunststoff.
Normen: ISO 8434-2; SAE J514. Arbeitsdruck WP gem. ISO 8434-2.

1) Set = 1 Armatur **JIC ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter + 1 Kragenstück **Staubkappe oL**
2) Set = 1 Armatur (Adapter) **JIC** ... + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter
3) Set = 1 Armatur **JIC4 ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter
4) Set = 1 Armatur **JIC4 ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter + 1 Haltescheibe

JIC *JIC 0716*

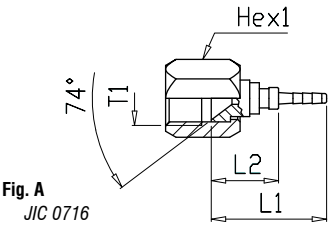


Fig. A *JIC 0716*

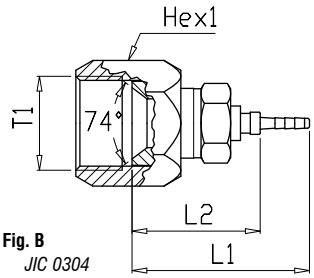


Fig. B *JIC 0304*

JIC *JIC 0304*

JIC *JIC4 071645*

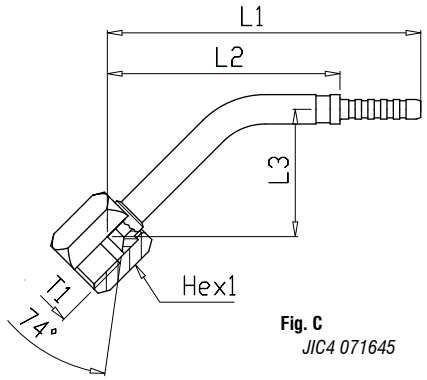


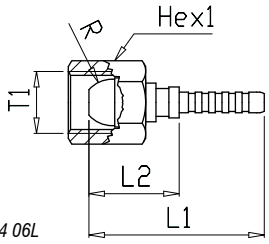
Fig. C *JIC4 071645*

Gruppe 183

KB ... Armatur Kugelbuchse *DN4*

Best. Nr.	DN	Typ	T1	R	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
KB4 06L	DN4	gerade	M12x1.5	6	34	18	14	100*	1)	27	ZnNi
KB4 0104	DN4	gerade	G1/4 BSPP	6	34	18	17	-	2)	33	ZnNi

Beschreibung: Schlaucharmatur mit kugelförmigem Kopf (Kugelbuchse). Passend zu 60° Innenkonus Form U gem. DIN 3863.
Material: Stahl.
Normen: DIN 3863 (KB4 06L). BS 5200 (KB4 0104).
Anmerkung: *Druck gem. DIN 3863. In den 60er Jahren als *Universalarmatur* entwickelt, zur Verwendung mit Kraftstoff, gasförmigen und hydraulischen Medien, sowie mit Innenkonen 24°, 45° und 60°. KB4 0104: vgl. BS 5200.



KB4 06L

KB *KB4 06L*

1) Set = 1 Armatur **KB ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **M 06 L-B2**
1) Set = 1 Armatur **KB ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **UEM 0104**

[x] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 181

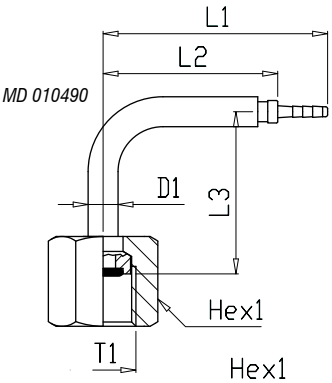
MD ... Armatur Manometeranschluss *DN2*

Best.-Nr.	DN	Typ	T1	D1 *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
MD 0104	DN2	gerade	G1/4 BSPP		25	15		19		630	1)	37	ZnNi
MD 010445	DN2	45°	G1/4 BSPP	6	61	51	25	19		630	1)	45	ja
MD 010490	DN2	90°	G1/4 BSPP	6	42	32	34	19		630	1)	45	ja
MD 0102	DN2	gerade	G1/2 BSPP		24	14		27		630	2)	70	ZnNi
MD 010290	DN2	90°	G1/2 BSPP		48	30	18	27	19	630	3)	127	ZnNi

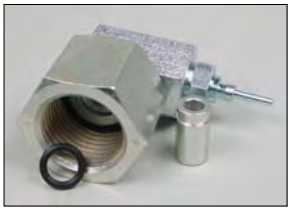
Beschreibung: Schlaucharmatur, zum Anschluss an Manometerstutzen G1/4 oder G1/2.
Material: Stahl. Kragenstück aus Kunststoff.
Dichtungen: NBR. Viton® (FPM) auf Anfrage.
Anmerkung: 45° + 90° für G1/4 = Qualitäts-Armaturennippel aus Vollmaterial, d.h. nicht gelötet.

1) Set = 1 Armatur **MD ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SKMA 0104** + 1 Kragenstück **Staubkappe oL** + 1 O-ring
2) Set = 1 Armatur **MD ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SKMA 0102** + 1 Kragenstück **Staubkappe oL** + 1 O-ring
3) Set = 1 vormontierte Armatur + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + + 1 O-ring

MD *MD 010490*

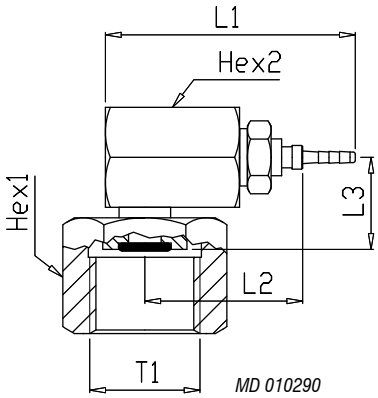


MD 010490

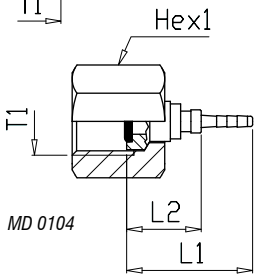


MD *MD 010290*

MD *MD 0104*



MD 010290



MD 0104

Gruppe 181

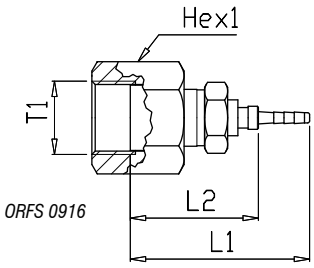
ORFS ... Armatur ORFS *DN2/DN4*

Best. Nr.	DN	Typ	T1	Rohr *mm*	Rohr *inch*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
ORFS 0916	DN2	straight	9/16-18 UNF	6	1/4	35	25	19	400	1)	44	ZnNi
ORFS 1116	DN2	straight	11/16-16 UN	8, 10	5/16, 3/8	36	26	22	400	1)	52	ZnNi
ORFS 1316	DN2	straight	13/16-16 UN	12	1/2	37	27	24	400	1)	66	ZnNi
ORFS 1-14	DN2	straight	1-14 UNS	14, 15, 16	5/8	38	28	30	400	1)	106	ZnNi
ORFS 1-0316	DN2	straight	1-3/16-12 UN	18, 20	3/4	41	31	36	400	1)	163	ZnNi
ORFS 1-0716	DN2	straight	1-7/16-12 UN	25	1	42	32	41	400	1)	217	ZnNi
ORFS 1-1116	DN2	straight	1-11/16-12 UN	30, 32	1-1/4	42	32	50	250	1)	322	ZnNi
ORFS4 0916	DN4	straight	9/16-18 UNF	6	1/4	43	27	19	400	2)	54	ZnNi
ORFS4 1116	DN4	straight	11/16-16 UN	8, 10	5/16, 3/8	43	27	22	400	2)	62	ZnNi

Beschreibung: Schlaucharmatur ORFS mit UN/UNF/UNS Überwurfmutter. Flachstirn ohne O-ring.
Material: Stahl.
Normen: ISO 8434-3.
Anmerkung: Adapterausführung. ORFS 0916+1116, DN2/DN4 = O-ring in FPM. Andere Größen = NBR.

1) Set = 1 Armatur **ORFS ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter
2) Set = 1 Armatur **ORFS4 ...** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter

ORFS *ORFS 0916*



ORFS 0916

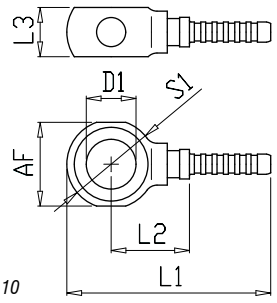
Gruppe 183

RS ... Armatur Banjo *DN4*

Best.-Nr.	DN	Typ	D1 *mm*	S1 *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	AF *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[x]
RS4 10	DN4	gerade	10	18	42	16	10	17	200	18	ZnNi

Beschreibung: Schlaucharmatur Ringauge (Banjo-Typ). Passend zu Hohlschrauben G1/8 + M10x1.
Material: Stahl.
Normen: Basierend auf DIN 7642.
Anmerkung: Qualitäts-Armaturennippel aus Vollmaterial, d.h. nicht gelötet.
Hohlschrauben: Teilenummer *HS ...* (DIN 7643) auf Anfrage. AF=SW.

Set = 1 Armatur **RS4 ...** + 1 Sonderfassung (schmal) **Hülse 11-6**



RS4 10

RS *RS4 10*

[x] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 181/183

SK/SR ... Armatur mit Drehmutter *DN2/4*

Best.-Nr.	DN	Typ	Serie	Fig.	Kappe	D1 mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	Hex1 mm	Hex2 mm	PN bar	Set	Gewicht g	Cr6-frei[X]
SK 1620	DN2	gerade	M16x2	A	SW/Rändel		30	20		19		630	1)	28	ZnNi
SK 162090	DN2	90°	M16x2	B	SW/Rändel		48	30	37	19	19	630	2)	97	ZnNi
SR 1620	DN2	gerade	M16x2	D	Rändel	20	30	20				630	3)	34	ZnNi
SK 1615	DN2	gerade	M16x1.5	A	SW/Rändel		30	20		19		630	4)	28	ZnNi
SK 161590	DN2	90°	M16x1.5	B	SW/Rändel		48	30	37	19	19	630	2)	97	ZnNi
SR 1615	DN2	gerade	M16x1.5	D	Rändel	20	30	20				630	5)	33	ZnNi
SK 1215	DN2	gerade	S12.65x1.5	(A)	SW/Rändel		30	20		17		630	6)	25	ZnNi
SK 121590	DN2	90°	S12.65x1.5	C	SW/Rändel		48	30	31	17	19	630	2)	90	ZnNi
SK4 1620	DN4	gerade	M16x2	(A)	SW/Rändel		38	22		19		630	7)	37	ZnNi
SK4 162090	DN4	90°	M16x2	(B)	SW/Rändel		57	33		19	19	630	9)	105	ZnNi
SK4 1615	DN4	gerade	M16x1.5	(A)	SW/Rändel		38	22		19		630	8)	37	ZnNi
SK4 161590	DN4	90°	M16x1.5	(B)	SW/Rändel		57	33		19	19	630	9)	105	ZnNi
SK4 1215	DN4	gerade	S12.65x1.5	(A)	SW/Rändel		38	22		17		630	10)	32	ZnNi
SK4 121590	DN4	90°	S12.65x1.5	(C)	SW/Rändel		55	32	29	17	19	630	9)	97	ZnNi

SK *SK 1620*

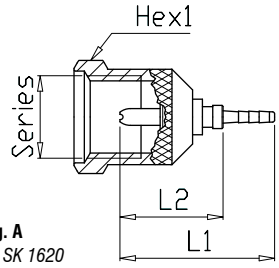


Fig. A
SK 1620

Beschreibung: Armatur mit Drehmutter, zur Verbindung Schlauchleitung + Messanschluss.
Material: Stahl. Staubkappe aus Kunststoff.
Dichtungen: Interne Dichtungen der vormontierten 90°-Armaturen in Viton® (FPM).

1) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SKK 1620 L** + 1 **Staubkappe**
2) Set = 1 vormontierte Armatur + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 **Staubkappe**
3) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SRK 1620 L** + 1 **Staubkappe**
4) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SKK 1615 L** + 1 **Staubkappe**
5) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SRK 1615 L** + 1 **Staubkappe**
6) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SK 1215 L** + 1 **Staubkappe**
7) Set = 1 Armatur **Schraubnippel4** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **SKK 1620 L**
8) Set = 1 Armatur **Schraubnippel4** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **SKK 1615 L**
9) Set = 1 vormontierte Armatur + 1 Fassung **Hülse 13-6**
10) Set = 1 Armatur **Schraubnippel4** + 1 Fassung **Hülse 13-6** + 1 Mutter **SK 1215 L**

SK *SK 162090*

SK *SK 121590*

SR *SR 1620*

SK *SK 1615*

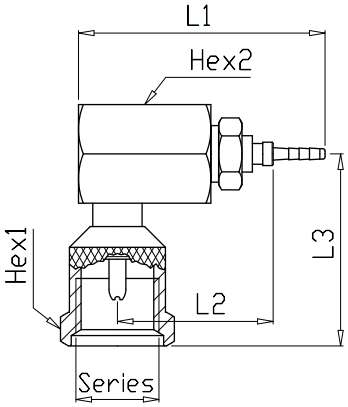


Fig. B
SK 162090

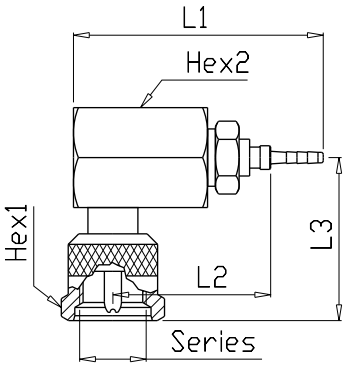


Fig. C
SK 121590

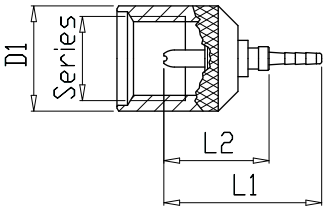


Fig. D
SR 1620

SK *SK 1215*

SK4 *SK4 1620*

[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

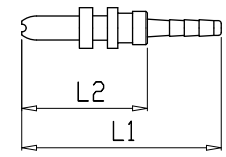
Gruppe 181

Steck ... Armatur Steck *DN2*

Best.-Nr.	DN	Typ	Serie	L1 *mm*	L2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
Steck	DN2	gerade	Steck	27	17	400	7	ZnNi

Beschreibung: Armatur Steck, zur Verbindung Schlauchleitung + Messanschluss der Serie Steck.
Material: Stahl. Kragenstück aus Kunststoff.

Set = 1 Armatur **Stecknippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 **Staubkappe**



Steck

Steck *Steck*

Gruppe 181

SK/SR ... Armatur + Knickschutz *DN2*

Best.-Nr.	DN	Typ	Serie	Fig.	Kappe	D1 *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Set	Gewicht *g*	Cr6-frei[X]
SK 162K	DN2	gerade	M16x2	A	SW/Rändel		30	20	19	630	1)	39	ja
SR 162K	DN2	gerade	M16x2	B	Rändel	20	30	20		630	2)	45	ja
SK 161K	DN2	gerade	M16x1.5	A	SW/Rändel		30	20	19	630	3)	39	ja
SR 161K	DN2	gerade	M16x1.5	B	Rändel	20	30	20		630	4)	45	ja
SK 121K	DN2	gerade	S12.65x1.5	(A)	SW/Rändel		30	20	17	630	5)	35	ja

Beschreibung: Armatur mit Drehmutter, zur Verbindung Schlauchleitung + Messanschluss. Mit Knickschutzfeder *(KS)*.
Material: Stahl. Staubkappe aus Kunststoff. Knickschutzfeder: Federstahl, blauverzinkt (silberfarben).
Anmerkung: Die Knickschutzfeder KS passt auf alle DN2-Armaturen, die mit Kragenstück oder Staubkappe versehen sind.
Benutzung von Kragenstück oder Staubkappe ist obligatorisch für optimalen Sitz der Knickschutzfeder.
Die Knickschutzfeder ist nicht nachträglich montierbar, und nur für DN2 verfügbar.
Mindest-Schlauchlänge ~400mm, wenn beidseitig Knickschutzfeder montiert werden soll.
90°-Ausführung auf Anfrage.

1) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SKK 1620 L** + 1 **Staubkappe** + 1 Knickschutzfeder **KS**
2) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SRK 1620 L** + 1 **Staubkappe** + 1 Knickschutzfeder **KS**
3) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SKK 1615 L** + 1 **Staubkappe** + 1 Knickschutzfeder **KS**
4) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SRK 1615 L** + 1 **Staubkappe** + 1 Knickschutzfeder **KS**
5) Set = 1 Armatur **Schraubnippel** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6** + 1 Mutter **SK 1215 L** + 1 **Staubkappe** + 1 Knickschutzfeder **KS**

Fig. A
SK 1620

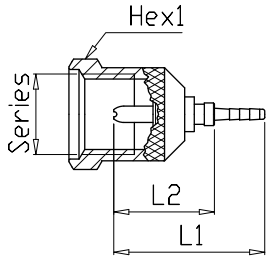
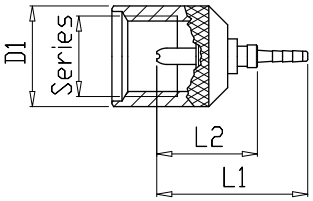
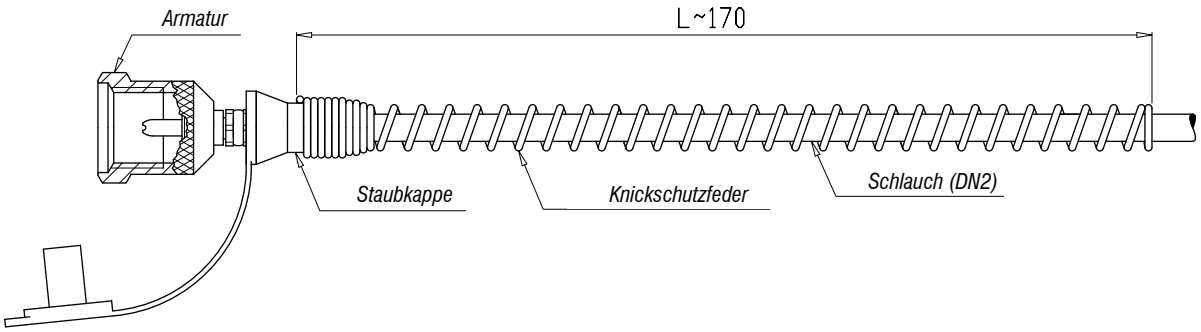


Fig. B
SR 1620





[X] Bezug auf Beschichtung: "ZnNi" = Zink-Nickel + transp. Versiegelung, Cr6-frei. "ja" = andere Beschichtung, Cr6-frei. "nein" = nicht Cr6-frei.

© vdH
Design + layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 191

KS ... Knickschutz *DN2/3/4*

Best.-Nr.	DN	Mat.	Fig.	Sonder-Hülse	Verwendung Staubkappe	D1 *mm*	D2 *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	Gewicht *g*
KS	DN2	Stahl	-	-	möglich	-	12	170	-	13
KS2	DN2	PA	A	-	nicht möglich	21	16.8	65	~30	7
KS3	DN3	PA	B	-	nicht möglich	23	20.4	74	~30	10
KS4	DN4	PA	C	Hülse 11-6	nicht möglich	23	20.4	74	~30	10

Beschreibung: Knickschutz, zur Montage auf Schlauchleitungsenden, die größeren Biegebeanspruchungen unterliegen.
Material: KS: Federstahl, blauverzinkt (silberfarben), Cr6-frei.
KS2/3/4: PA (Polyamid), schwarz.
Anmerkungen: Die Artikel sind nicht nachträglich montierbar.
Einwandfreie Funktionalität nur mit vdH Armaturen und Schlauch.
KS: Fixierung auf Staubkappe (obligatorisch). Mindest-Schlauchlänge ~400mm bei Knickschutzmontage beidseitig.
KS2: Alternative zu KS.
KS4: Kann nur mit DN4-Sonderhülse Hülse 11-6 verwendet werden.

KS *KS*

KS *Montiert, mit Staubkappe*

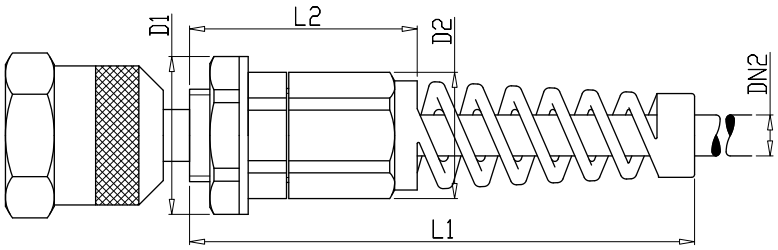
KS2 *Komplett*

KS2 *Komponenten*

KS2 *Montiert*

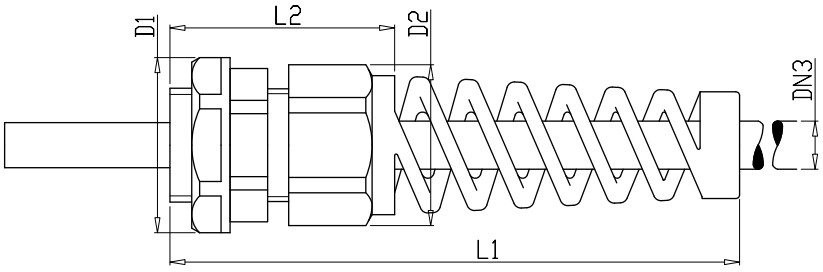
KS3 *Montiert*

Fig. A
KS2



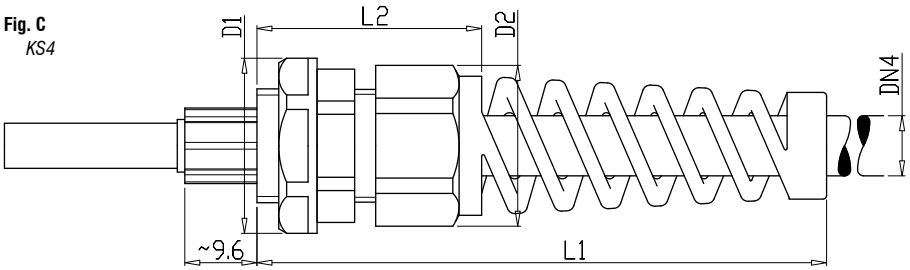
KS3, KS4 *Komplett*

Fig. B
KS3



KS3, KS4 *Komponenten*

Fig. C
KS4



KS4 *Montiert*

© vdH
Design + layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

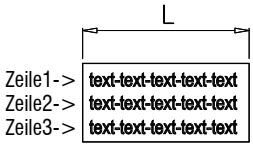
Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 541

STL ... Schrumpf-Etiketten *DN2/3/4*

Best.-Nr.[1]	Markiert[2]	Geeignet für Knickschutz	Geht auf Schlauch *DN*	Geht auf Fassung *DN*	L *mm*	Zeilen[3] *max.*	Ref.
STL1-35-X	ja	nein	2	-	35	2	A
STL2-35-X	ja	nein	2+3+4	2+3	35	3	B/E/F
STL3-35-X	ja	nein	4	4	35	4	D
STL2-100-X	ja	ja	2+3+4	2+3	100	3	C
STL3-100-X	ja	ja	4	4	100	4	

[1]Längen exemplarisch; [2]nach Kundenvorgabe; [3]abhängig von Schriftgröße, Schrifttyp, Datenmenge



Beispiel:
STL2-35-X

Beschreibung: Schrumpfschlauch-Etiketten für professionelles Etikettieren von Schlauchleitungen.
Anwendung: Für Anwendungen in Hydraulik, Chemie-, Militär- und Medizinalindustrie.
- Wichtige Angaben dauerhaft etikettieren
- Scharfes Schriftbild, hochwertiges Aussehen
- Individuelle Darstellung: Text, Logo, fortlaufende Seriennummern, etc.
- Schutz der Armaturen vor Manipulation; schwer entfernbar
- Lange Etiketten unterstützen Knickschutzeigenschaften der Schlauchenden
- Blanke Etiketten mit Kugelschreiber beschreibbar vor Schrumpfen

Material: Vernetztes Polyolefin (Sammelbegriff für thermoplastische Polymere, z.B. PE, PP).
T.-Bereich: -55 °C to +135 °C.
Schrumpf-T.: +85 °C (min.) ... +115 °C.
Eigenschaften: Beständig gegen Abrieb, militärische Kraftstoffe, Oel und diverse Reinigungsmittel. Schwer entflammbar, selbstverlöschend. Standardfarbe Gelb, Weiß auf Anfrage. Schriftfarbe: Schwarz. Gute Haftung nach Schrumpfen, ohne Kleber. Schmiegt sich an Schlauch an.
Normen: AMS-DTL-23053/5 Klasse 1+3, SAE AS 81531, MIL-STD-202F Methode 215J.

Beispiele:

STL1-60
- Typ STL1 für DN2, L=60mm
- geschnitten, blank

STL1-60-78849-007-C
- Typ STL1 für DN2, L=60mm
- geschnitten, bedruckt
- für Kunde 78849
- Beschriftung gem. Definition "007"
- Kunde schrumpft selbst (-C)

STL1-60-78849-007-V
- Typ STL1 für DN2, L=60mm
- geschnitten, bedruckt
- für Kunde 78849
- Beschriftung gem. Vereinbarung 007
- vdH schrumpft auf Leitung (-V)

Anmerkung:
Es gibt 3 Etikettentypen, jeweils mit unterschiedlichem Innendurchmesser vor Schrumpfen: STL1, STL2 und STL3. Die Auswahl hängt ab von Nennweite DN, Anzahl der Zeilen (Rows) und ob die Fassung mit eingeschrumpft werden soll, bzw. Knickschutzeigenschaften gewünscht sind. Länge 35mm ist exemplarisch und erfüllt die Minimalanforderungen hinsichtlich Bedruckung. Länge 100mm ist exemplarisch für Schrumpfen über Fassung bzw. Knickschutzeigenschaft.
Etiketten können individuell abgelängt und beschriftet werden. Nach Rücksprache.
Etiketten ohne Beschriftung: Zusatz "-X" entfällt.
Schrumpfen erfordert Heißluftpistole; Etiketten vor Schrumpfen aufbringen.

Auswahl:
STL1 ist nur für DN2 geeignet; ungeeignet für Schrumpfen über Fassung bzw. Knickschutzeigenschaft.
STL2 eignet sich für DN2/3/4; Schrumpfen über Fassung bzw. Knickschutzeigenschaft nur für DN2+DN3.
STL3 eignet sich für DN4, wenn Schrumpfen über Fassung bzw. Knickschutz gefordert ist.

A *STL1 auf DN2*

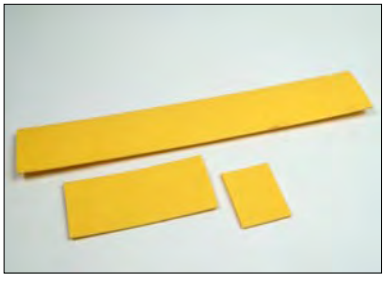
B *STL2 auf DN2*

C *STL2 auf DN2, Knickschutz*

D *STL3 auf DN4, Symbol*

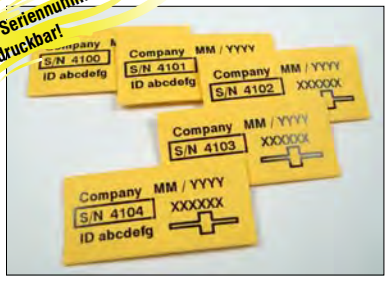
E *STL2 auf DN2, über Fassung*

F *STL2 auf DN3, Warnung/Anweisung*



G *Abschnitte, blank*

H *Abschnitte, markiert*



I *Abschnitte, mit fortl. Seriennummern*

Messanschlüsse, Adapter und Armaturen in Edelstahl

Gängige Messanschlüsse und Schlaucharmaturen sind in Edelstahl verfügbar. Die Endung *-4571* verweist auf das besondere Material, z.B. EG 0104.409 BS-*4571* oder BE 06-*4571*. Der Werkstoff 1.4571 ähnelt AISI 316-Ti.

Einige Komponenten der Messanschlüse sind aus Edelstahlqualitäten, die vom Hauptwerkstoff 1.4571 abweichen, z.B. Kappen-Haltering und Kappen-Kette sowie die Dichtkugel.

Medien: Edelstahl-Messanschlüsse sind geeignet für Hydraulikoel und andere Oele auf Mineraloelbasis.
Dichtungen: Im Edelstahlbereich sind alle Dichtungen grundsätzlich aus Viton® (FPM). NBR und andere Werkstoffe auf Anfrage.
Serien: Nicht in Serie Steck lieferbar. Begrenztes Typenangebot für Serie M16x1.5, auf Anfrage.
Kappen: Nur in Sechskant-Ausführung verfügbar. Runde Kappe (durchgehend gerändelt) und weitere Kappentypen auf Anfrage. Kunststoffkappe siehe *Technische Information.*

EG *EG 0104.409 BS-4571*

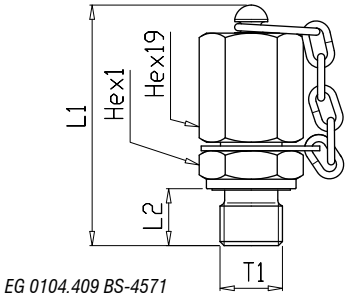
Gruppe 313

EG ... Messanschl. mit Aussengewinde *Serie M16x2*

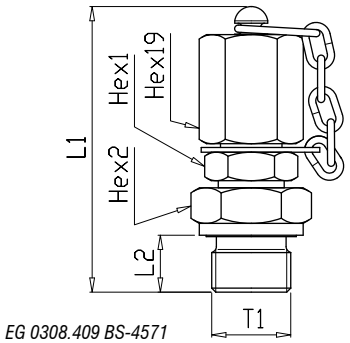
Best.-Nr. *Edelstahl*	Serie	T1	Fig.	Dichtform *Typ*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*
EG 0108.409 BS-4571	M16x2	G1/8 BSPP	E	ED	46	8	17		400	66
EG 0104.409 BS-4571	M16x2	G1/4 BSPP	E	ED	51	12	19		630	78
EG 0308.400 BS-4571[1]	M16x2	G3/8 BSPP	D	CE	60	12	17	22	400	103
EG 0308.409 BS-4571[1]	M16x2	G3/8 BSPP	E	ED	60	12	17	22	630	103
EG 0102.400 BS-4571[1]	M16x2	G1/2 BSPP	D	CE	63	14	19	27	400	134
EG 0102.409 BS-4571[1]	M16x2	G1/2 BSPP	E	ED	63	14	19	27	400	134
EG 0114.400 BS-4571	M16x2	1/4-18 NPT	C	CO	53	16	17		630	75
EG 0716.409 BS-4571	M16x2	7/16-20 UNF	B	OR	49	11	17		630	70
EG 0916.409 BS-4571	M16x2	9/16-18 UNF	B	OR	50	12	19		630	80
EG 0810.409 BS-4571[2]	M16x2	M8x1	A	OR	47	9	17		250	66
EG 1010.409 BS-4571	M16x2	M10x1	A	OR	47	9	17		630	67

[1]Adapterversion. [2]Nicht für Neukonstruktion.

Beschreibung: Messanschluss mit Aussengewinde. Standardserie M16x2.
Material: Edelstahl.
Dichtungen: Alle Dichtungen in Viton® (FPM).
Normen: Siehe *Technische Information*.



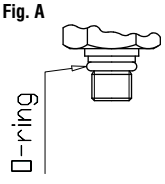
EG 0104.409 BS-4571



EG 0308.409 BS-4571
(Adapterversion)

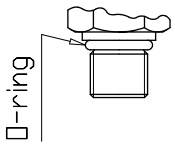
Dichtformen
Siehe *Technische Information* für Details zu Dichtformen, Einschraubzapfen und Einschraublöcher.

Fig. A



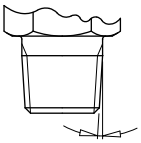
OR
O-ring, metrisch

Fig. B



OR
O-ring, UNF

Fig. C

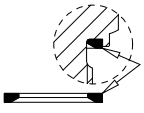


CO
Konisch

Fig. D

CE
Dichtkante

Fig. E



ED
ED-Ring (WD)

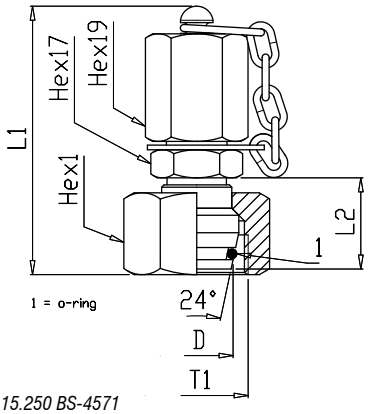
Gruppe 312

DKO ... Messanschl. mit 24° Konus *Serie M16x2*

Best.-Nr. *Edelstahl*	D	L/S	Serie	T1	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*
DKO 08.250 BS-4571	8	L	M16x2	M14x1.5	61	19	17	250	95
DKO 10.250 BS-4571	10	L	M16x2	M16x1.5	67	25	19	250	107
DKO 12.250 BS-4571	12	L	M16x2	M18x1.5	58	20	22	250	104
DKO 15.250 BS-4571	15	L	M16x2	M22x1.5	56	20	27	250	128
DKO 18.160 BS-4571	18	L	M16x2	M26x1.5	59	21	32	160	175
DKO 22.160 BS-4571	22	L	M16x2	M30x2	63	26	36	160	226
DKO 08.400 BS-4571	8	S	M16x2	M16x1.5	61	19	19	630	100
DKO 10.400 BS-4571	10	S	M16x2	M18x1.5	67	25	22	630	121
DKO 12.400 BS-4571	12	S	M16x2	M20x1.5	56	20	24	630	113
DKO 14.400 BS-4571	14	S	M16x2	M22x1.5	67	31	27	400	147
DKO 16.400 BS-4571	16	S	M16x2	M24x1.5	50	23	30	400	160
DKO 20.400 BS-4571	20	S	M16x2	M30x2	64	26	36	400	228
DKO 25.400 BS-4571	25	S	M16x2	M36x2	63	26	46	400	372

Beschreibung: Messanschluss mit 24° Aussenkonus und metr. Mutter (Überwurfmutter).
Material: Edelstahl.
Dichtungen: Alle Dichtungen in Viton® (FPM).
Normen: DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353; DIN 3865, 24° Rohrverschraubungen.

DKO *DKO 08.250 BS-4571*



DKO 15.250 BS-4571

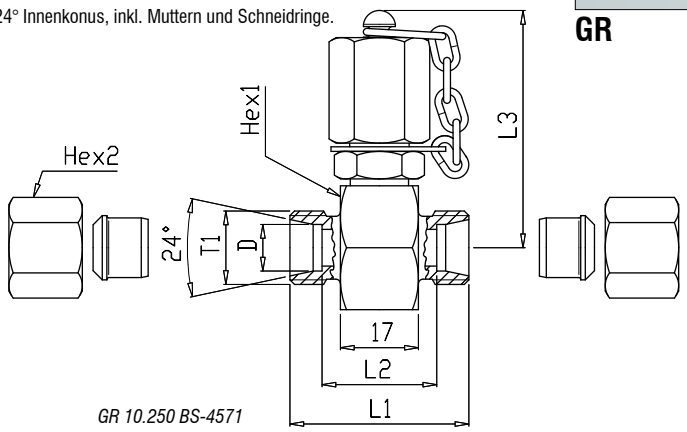
Gruppe 314

GR ... Messanschl. + 24° gerade Rohrverschr. *Serie M16x2*

Best.-Nr. *Edelstahl*	D	L/S	Serie	T1	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*
GR 06.250 BS-4571	6	L	M16x2	M12x1.5	37	23	50	24	14	250	155
GR 08.250 BS-4571	8	L	M16x2	M14x1.5	37	23	50	24	17	250	173
GR 10.250 BS-4571	10	L	M16x2	M16x1.5	39	25	51	27	19	250	180
GR 12.250 BS-4571	12	L	M16x2	M18x1.5	39	25	51	27	22	250	210
GR 15.250 BS-4571	15	L	M16x2	M22x1.5	41	27	53	30	27	250	265
GR 18.160 BS-4571	18	L	M16x2	M26x1.5	41	26	54	32	32	160	322
GR 22.160 BS-4571	22	L	M16x2	M30x2	45	30	56	36	36	160	410
GR 06.400 BS-4571	6	S	M16x2	M14x1.5	41	27	50	24	17	630	179
GR 08.400 BS-4571	8	S	M16x2	M16x1.5	41	27	50	24	19	630	196
GR 10.400 BS-4571	10	S	M16x2	M18x1.5	41	26	51	27	22	630	216
GR 12.400 BS-4571	12	S	M16x2	M20x1.5	41	26	51	27	24	630	220
GR 14.400 BS-4571	14	S	M16x2	M22x1.5	45	29	51	27	27	400	289
GR 16.400 BS-4571	16	S	M16x2	M24x1.5	45	28	53	30	30	400	330
GR 20.400 BS-4571	20	S	M16x2	M30x2	49	28	56	36	36	400	477
GR 25.400 BS-4571	25	S	M16x2	M36x2	53	29	58	41	46	400	764
GR 30.250 BS-4571	30	S	M16x2	M42x2	57	30	61	46	50	250	919

Beschreibung: Messanschluss auf gerader Rohrverschraubung mit beidseitig 24° Innenkonus, inkl. Muttern und Schneidringe.
Material: Edelstahl. Muttern und Schneidringe gem. DIN 3859-1.
Dichtungen: Alle Dichtungen in Viton® (FPM).
Normen: DIN EN ISO 8434-1; DIN 2353.
Anmerkung: Ebenfalls verfügbar:
- ohne Mutter und Schneidring, z.B. GR 08.250 BS-oMoS-4571
- ohne Messanschluss, z.B. GR 08.250 G-4571

GR *GR 08.400 BS-4571*



GR 10.250 BS-4571

Gruppe 341

MA ... Manometeranschluss *Serie M16x2*

Best.-Nr. *Edelstahl*	Serie	T1	Fig.	Abdichtung *Art*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*
MA 1620.104 A/B-4571	M16x2	G1/4 BSPP	A	O-ring	FPM	48	14	22	19	24	630	72
MA 1620.102 A/B-4571	M16x2	G1/2 BSPP	A	O-ring	FPM	58	24	22	27	24	630	113

Beschreibung: Manometeranschluss für Standardanwendungen, z.B. Verbindung von Manometer, Schlauchleitung und Messanschluss. Inklusive Feststellmutter zur Fixierung des Manometeranschlusses an einer Schalttafel oder einem Prüfstand.
Material: Edelstahl.
Dichtungen: Alle Dichtungen in Viton® (FPM).
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Edelstahlkappe für M16x2-Ende auf Anfrage.
Anmerkung: Ventilkörper des Serien-Endes ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil. Serie M16x1.5 auf Anfrage.

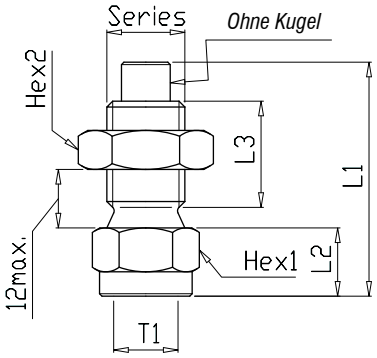


Fig. A
MA 1620.104 A/B-4571

MA *MA 1620.104 A/B-4571*

Gruppe 342

MAD ... Manometerdirektanschluss *Serie M16x2*

Best.-Nr. *Edelstahl*	Serie	T1	Fig.	Abdichtung *Art*	Dichtung *Material*	L1 *mm*	L2 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*
MAD 1620.104 A/B-4571	M16x2	G1/4 BSPP	B	O-ring	FPM	55	30	19	19	630	97

Beschreibung: Anschluss zur Direktmontage Manometer auf Messanschluss.
Material: Edelstahl.
Dichtungen: Alle Dichtungen in Viton® (FPM).
Normen: Siehe *Technische Information*.
Anmerkung: Andere Grössen (z.B. G1/2 BSPP) und Serie M16x1.5 auf Anfrage.

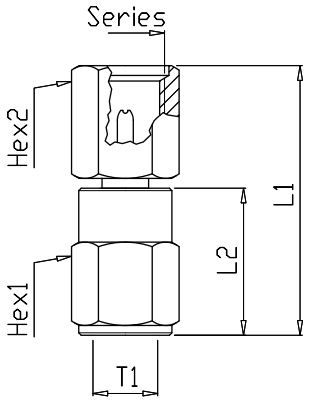


Fig. B
MAD 1620.104 A/B-4571

MAD *MAD 1620.104 A/B-4571*

Gruppe 356

SAD ... Schlauchadapter *Diverse Serien*

Best.-Nr. *Edelstahl*	Serie1	Serie2	Fig.	L1 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar*	Gewicht *g*
SAD 1620/1620-4571	M16x2	M16x2	C	56	17	630	64
SAD 1620/1615-4571	M16x2	M16x1.5	C	56	17	630	64

Beschreibung: Schlauchadapter, zur Adaption gleicher und unterschiedlicher Serienenden von Schlaucharmaturen. Geeignet für Messkoffer mit begrenzter Anzahl von Schlauchleitungen: Schlauchleitungen zu einer längeren Leitung kombinierbar. Kombination mit Drehmutter-Adapter ADI möglich (auf Anfrage).
Material: Edelstahl.
Dichtungen: Alle Dichtungen in Viton® (FPM).
Normen: Siehe *Technische Information*.
Kappen: Edelstahlkappen für beide Enden sowie Kunststoffkappe für M16x1.5-Ende auf Anfrage.
Anmerkung: Ventilkörper der Serien-Enden ohne Kugel, d.h. kein Rückschlagventil.

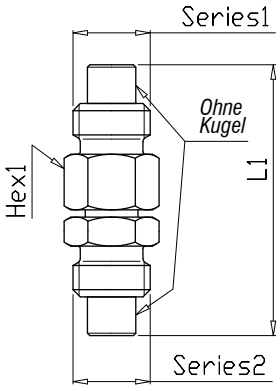


Fig. C
SAD 1620/1620-4571

SAD *SAD 1620/1620-4571*

Gruppe 381

Schlaucharmaturen in Edelstahl *DN2*

Best.-Nr. *Edelstahl*	DN	Typ	L/S	D1 *mm*	D2 *mm*	T1	Fig.	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	Hex1 *mm*	PN *bar (L/S)*	Set	Gewicht *g*
BE 06-4571	DN2	gerade		6	3		A	34	24	20		250/400	1)	7
BE 08-4571	DN2	gerade		8	3		A	36	26	20		250/400	1)	10
DKOL 06-4571	DN2	gerade	L	6		M12x1.5	B	32	22		14	250	2)	18
DKOS 06-4571	DN2	gerade	S	6		M14x1.5	B	32	22		17	630	3)	25
JIC 0716-4571	DN2	gerade				7/16-20 UNF	C	24	14		14	350	4)	18
MD 0104-4571	DN2	gerade				G1/4 BSPP	D	25	15		19	630	5)	37
SS 1620-4571	DN2	gerade				M16x2	E	30	20		19	630	6)	38
SS 1615-4571	DN2	gerade				M16x1.5	E	30	20		19	630	7)	38

Beschreibung: Schlaucharmaturen DN2 in Edelstahl.
Material: Edelstahl. Kragenstück bzw. Staubkappe in Kunststoff.
Dichtungen: Alle Dichtungen in Viton® (FPM).
Anmerkung: Weitere Typen auf Anfrage. JIC 0716-4571: Arbeitsdruck WP gem. ISO 8434-2.

1) Set = 1 Armatur **BE ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6-4571**
2) Set = 1 Armatur **DKO ...** inkl. O-ring (FPM) + 1 Fassung **Hülse 8-5.6-4571** + 1 Mutter **M 06 L-4571**
3) Set = 1 Armatur **DKO ...** inkl. O-ring (FPM) + 1 Fassung **Hülse 8-5.6-4571** + 1 Mutter **M 06 S-4571**
4) Set = 1 Armatur **JIC ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6-4571** + 1 Mutter + 1 Kragenstück **Staubkappe oL**
5) Set = 1 Armatur **MD ...** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6-4571** + 1 Mutter **SKMA 0104-4571** + 1 Kragenstück **Staubkappe oL** + 1 O-ring (FPM)
6) Set = 1 Armatur **Schraubnippel-4571** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6-4571** + 1 Mutter **SSK 1620 L-4571** + 1 **Staubkappe**
7) Set = 1 Armatur **Schraubnippel-4571** + 1 Fassung **Hülse 8-5.6-4571** + 1 Mutter **SSK 1615 L-4571** + 1 **Staubkappe**

Fig. A
BE 06-4571

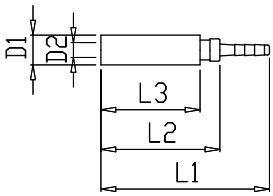


Fig. B
DKOL 06-4571

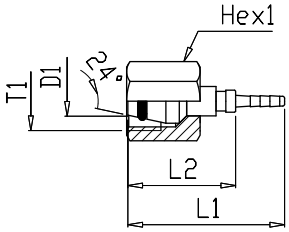


Fig. C
JIC 0716-4571

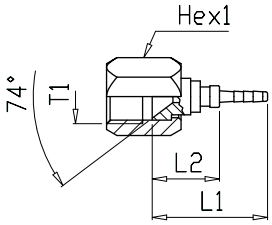


Fig. D
MD 0104-4571

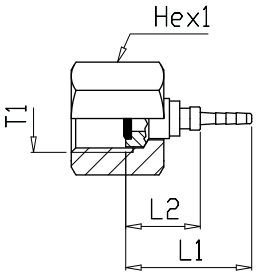
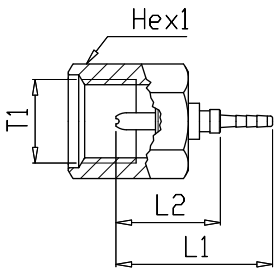


Fig. E
SS 1620-4571



BE *BE 06-4571*

DKO *DKOL 06-4571*

JIC *JIC 0716-4571*

MD *MD 0104-4571*

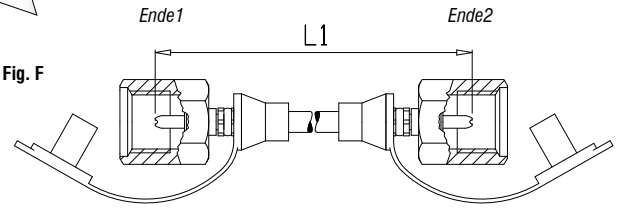
SS *SS 1620-4571*

Gruppe 371

Typische Schlauchleitungen DN2 in Edelstahl

Best.-Nr. *Schlauch-Ende1/Ende2xL1*	DN	L1[1] *mm*	Ende1	Ende2	Fig.	PN *bar*
S2-SS 1620-4571/SS 1620-4571x630	DN2	630	M16x2	M16x2	F	630
S2-SS 1620-4571/SS 1620-4571x1000	DN2	1000	M16x2	M16x2	F	630
S2-SS 1620-4571/SS 1620-4571x1500	DN2	1500	M16x2	M16x2	F	630
x etc.						

Fig. F



[1]Typische Längen für Schlauchleitungen [mm]

200	400	500	630	800	1000	1200	1500	2000	2500	3200	4000

Andere Armaturentypen und Längen verfügbar.
DN3 und DN4 auf Anfrage. Siehe Tabellen im Abschnitt Armaturen.

© vdH
Design +layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 562

MANO ... Manometer ø 63

Best.-Nr.	P *Anzeigebereich (bar)*	T1	D1 *mm*	D2 *mm*	D3 *mm*	D4 *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	L4 *mm*	L5 *mm*	L6 *mm*	AF *mm*	Gewicht *g*
MANO 010	0-10	G1/4 BSPP	63	68	5	9.5	52	7	31	2	13	15	14	~210
MANO 016	0-16													
MANO 025	0-25													
MANO 040	0-40													
MANO 060	0-60													
MANO 100	0-100	gleiche Daten												
MANO 160	0-160													
MANO 250	0-250													
MANO 400	0-400													
MANO 600	0-600													

MANO *MANO 250*

Beschreibung Rohrfeder-Glyzerinmanometer für hydraulische Anwendungen.

(AF = across flats = SW des Vierkants)

Norm: EN 837-1.
Typ: NG 63, Rohrfeder, Kupferlegierung.
Klasse, Genauigk.: 1.6 (d.h. ±1.6% vom Skalenendwert).
Anschlussgew.: G1/4 BSPP, Messing.
Anschlussorient.: Radial unten.
Befüllung: Glyzerin.
Dichtung: O-ring oder andere Dichtung. Nicht im Lieferumfang enthalten.
Bördelring: 1.4301 / AISI 304, Edelstahl.
Gehäuse: 1.4301 / AISI 304, Edelstahl.
Skala: Doppelskala, bar / psi.
Sichtscheibe: Kunststoff, transparent.

Auf Anfrage

Druckmessbereich > 600 bar; andere Anzeigebereiche und Klassen; Anschlussorientierung axial zentrisch; Gummischutzkappen; Frontflansche etc.

Information

Die Klasse bezieht sich auf die Genauigkeit eines Manometers. Ein Manometer der Klasse 1.6 misst genauer als ein Manometer der Klasse 2.5 oder 4.
Klasse 1.6 ist für einen weiten Anwendungsbereich in der Hydraulik ausreichend.

Beispiel

MANO 100, Klasse 1.6. Die Nadel steht auf 60 bar (Anzeigewert). Der eigentliche Wert befindet sich innerhalb ±1.6% vom Skalenendwert (100 bar), d.h. zwischen 58.4 bar ... 61.6 bar.

Für ein MANO 100 der Klasse 1.0 mit Anzeigewert 60 bar rangiert der eigentliche Wert im Toleranzbereich ±1% vom Skalenendwert (100 bar), d.h. 59 bar ... 61 bar.

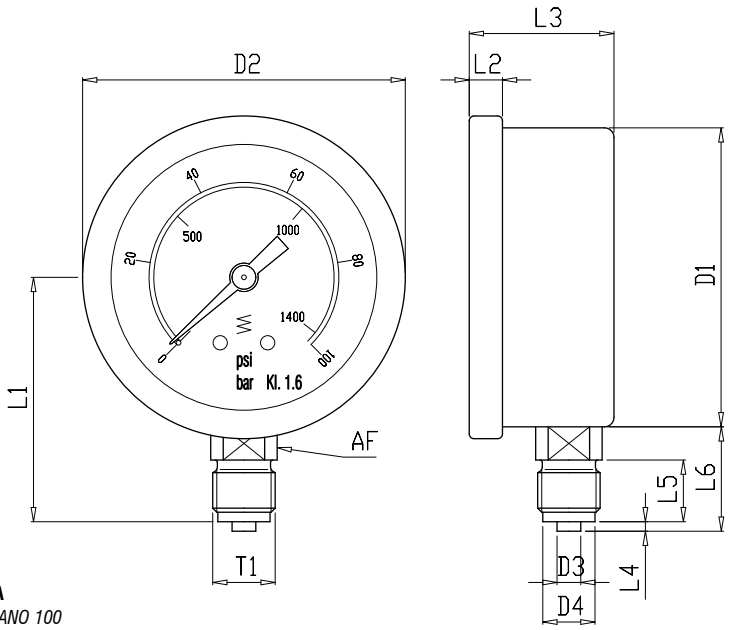


Fig. A
MANO 100
(AF = across flats = SW des Vierkants)

Fig. B
Manometer mit typischen Adaptern

MANO
MANO 400 + MA 1620.104 A/B

MANO
MANO 250 + WMA 1620.104 A/B

MANO
MANO 400 + MAD 1620.104 A/B

MANO
MANO 250 + WMAD 1620.104 A/B

© vdH
Design + layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*

Gruppe 562

MANOD ... Digital-Manometer *ø 70*

Best.-Nr.	P *Anzeigebereich (bar)*	Serie	D1 *mm*	D2 *mm*	L1 *mm*	L2 *mm*	L3 *mm*	L4 *mm*	Hex1 *mm*	Hex2 *mm*	Hex3 *mm*	Gewicht *g*
MANOD 300 Set	0-300	M16x2	65	70	110	25	58	41	17	17	19	~200
MANOD 700 Set	0-700	M16x2	65	70	110	25	58	41	17	17	19	~200

MANOD *MANOD 300 Set*

Beschreibung Digital-Manometer für hydraulische Anwendungen.

Typ: Mikroprozessorgesteuertes, hochgenaues Digital-Druckmessgerät mit digitaler Anzeige, Durchmesser 70mm (mit Gummischutz).
Eigenschaft: Display zeigt Messdruck und wahlweise max./min. Druck. Zwei Knöpfe zur Funktionsauswahl (on/off, reset, Einheiten, etc.).
Genauigkeit: <0.1% FS (FS = full scale, Skalenendwert) bei Raumtemperatur. Einschließlich Linearität, Reproduzierbarkeit Hysterese, Temperaturfehler und Auflösung der Anzeige. Nullpunkts-Stabilität nicht berücksichtigt.
Gesamtfehlerband: <0.2% FS.
Anschluss: Spezialadapter Serie M16x2, Stahl, vormontiert, im Lieferumfang enthalten.
Stutzen: 7/16-20 UNF Aussengewinde, Edelstahl, vormontiert mit Spezialadapter Serie M16x2.
Anschlussorient.: Radial unten.
Lagertemperatur: -20 °C ... +70 °C.
Betriebstemperatur: 0 °C ... +50 °C.
Temperaturbereich: 0 °C ... +50 °C (kompensiert).
Schutzart: (CEI 529) IP 65.
Energieversorgung: Batterie 3V, CR 2430 (1.000 h bei kontinuierlichem Betrieb).
Gehäuse, Scheibe: Kunststoff.
Skala, Einheiten: Bar, mbar, hPa, kPa, MPa, psi, kp/cm².
Betriebsanleitung: Englisch oder Deutsch, im Lieferumfang enthalten.

Auf Anfrage

- Anzeigebereich -1 ... 3 bar, -1 ... 30 bar.
- Spezialadapter, z.B. für Serie M16x1.5 oder S12.65x1.5.
- Messkoffer (test box) mit Digitalmanometern + Adaptern.
- Ex-geschützte Version gem. 94/9/CE (ATEX 100a); Klassifikation EX II 1 G EEx ia IIC T6 or T5; LCIE 01 ATEX 6001 X.
- Skalenbedruckung nach Kundenvorgabe (Logo, Text, etc.).

Information

Fig. A zeigt den Lieferumfang: Manometer mit Spezialadapter inkl. Drehmutter, um das Gerät richtungseinstellbar auf einen Messanschluss der Serie M16x2 zu montieren, siehe Fig. B.

Die zusätzliche Montage eines Schlauchadapters Typ SAD ermöglicht die Verbindung mit einer Schlauchleitung der Serie M16x2, siehe Fig. C. Weitere SAD-Typen erlauben maximale Vielseitigkeit zur Adaption auf andere Serien. SAD-Adapter nicht im Lieferumfang enthalten; auf Anfrage.

Daten nur zur Information. Änderungen des Manometerherstellers vorbehalten.

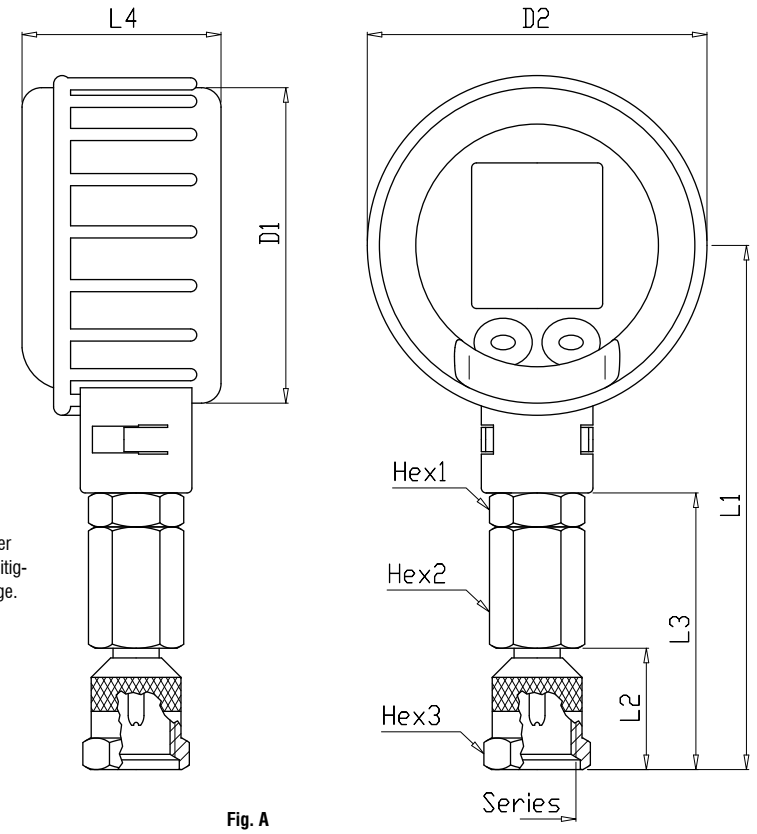


Fig. A
MANOD 300 Set

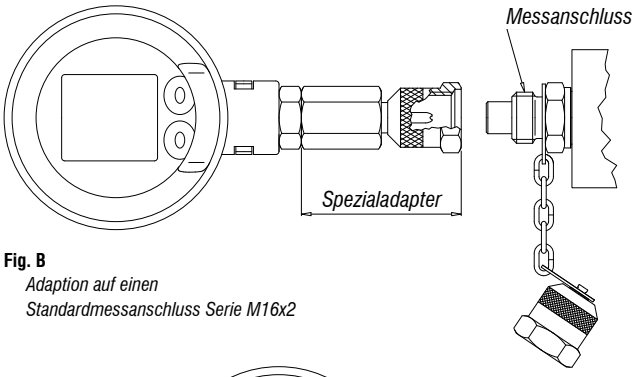


Fig. B
Adaption auf einen Standardmessanschluss Serie M16x2

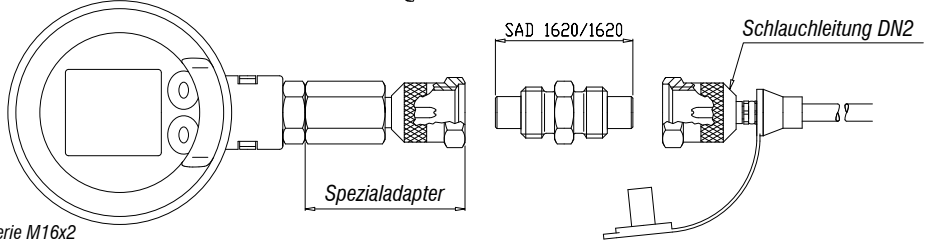


Fig. C
Adaption auf eine Schlauchleitung Serie M16x2

© vdH
Design +layout E. Brunssen

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 Email: info@vandenheuvel.de
Fax: +49-4471-980 19 9 Web: www@vandenheuvel.de

Gruppe 561

Messkoffer

Typ 1: **MESSKOFFER** (Koffer + Einlagen, *ohne* Messtechnik-Artikel)

Anwendung: Für erhöhte Anforderungen. Schlagfeste Hohlkammerausführung.
Grösse: Medium, Standardgrösse, 355 x 300 x 80 (Länge x Breite x Höhe).
Material: Koffergehäuse PP, Einlagen in Schaumstoff.
Fächer: 3 Fächer für Manometer ø63mm in Horizontallage; 10 runde Fächer für aufrecht positionierte Messanschlüsse; 4 rechteckige Fächer für horizontal positionierte Messanschlüsse; 1 rechteckiges Fach für Zubehör und/oder kurze Schlauchleitungen, z.B. 1.000mm.

Typ 2: **MESSKOFFER-K** (Koffer + Einlagen, *ohne* Messtechnik-Artikel)

Anwendung: Für Standardanwendungen, z.B. Werkstatt oder Bereiche mit begrenztem Platzangebot. Einwandiges Gehäuse. Empfohlen für Zusammenstellungen mit Adaptern.
Grösse: Kompakt, 275 x 230 x 83 (Länge x Breite x Höhe).
Material: Koffergehäuse PP, Einlagen in Schaumstoff. Rote Clips, andere Farben auf Anfrage.
Fächer: 3 Fächer für Manometer ø63mm in aufrechter Schulterlage; 15 runde Fächer für aufrecht positionierte Messanschlüsse; 1 kleines Fach für Zubehör; 1 rundes Fach für Schlauchleitungen, z.B. 1.000mm.

Typische Konfiguration **MESSKOFFER**

1 Stück EG 0104.409 B
1 Stück EG 0108.409 B
1 Stück EG 1010.409 B
1 Stück EG 1415.409 B
1 Stück EG 0114.400 B
1 Stück EG 0716.409 B
1 Stück EG 0916.409 B
1 Stück MAD 1620.104 A/B
2 Stück MA 1620.104 A/B
1 Stück SAD 1620/1620
1 Stück AD 1615/1620 B
1 Stück DKO 10.250 B
1 Stück DKO 12.250 B
1 Stück S2-SK 1620/SK 1620x1000
1 Stück MANO 060
1 Stück MANO 250
1 Stück MANO 400

Typische Konfiguration **MESSKOFFER-K**

1 Stück EG 0104.409 B
1 Stück EG 0108.409 B
1 Stück EG 1010.409 B
1 Stück EG 1415.409 B
1 Stück EG 0114.400 B
1 Stück EG 0716.409 B
1 Stück EG 0916.409 B
1 Stück MAD 1620.104 A/B
2 Stück MA 1620.104 A/B
1 Stück SAD 1620/1620
1 Stück AD 1615/1620 B
1 Stück DKO 10.250 B
1 Stück DKO 12.250 B
1 Stück S2-SK 1620/SK 1620x1000
1 Stück MANO 060
1 Stück MANO 250
1 Stück MANO 400
1 Stück AD 0102.0104-WD

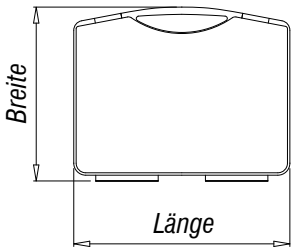
Die Artikel *MESSKOFFER* und *MESSKOFFER-K* werden mit Einlagen und eingelegten Stopfen geliefert, ohne Messtechnik-Artikel.

Zusammenstellung nach Kundenwunsch. Hier gezeigte Konfigurationen sind exemplarisch.

Andere Koffergrössen, Kondigurationen, Koffer für Manometer ø100mm sowie individuelles Einlagendesign auf Anfrage.

Spezialkoffer für Konfiguration in Serie Steck auf Anfrage.

Individuelle Aufkleber und Siebdruck-Beschriftung realisierbar für Typ 2.



Typ 1

MESSKOFFER

MESSKOFFER
Deckel geschlossen

MESSKOFFER
Mit Stopfen

MESSKOFFER
Stopfen entfernt

MESSKOFFER
Mit Messtechnik

Typ 2

MESSKOFFER-K

MESSKOFFER-K
Deckel geschlossen

MESSKOFFER-K
Mit Stopfen

MESSKOFFER-K
Stopfen entfernt

MESSKOFFER-K
Mit Messtechnik

© vdH
Design + layout E. Brunssen
ID 2023-002

van den Heuvel Hydraulik GmbH & Co. KG
Brookweg 29 49661 Cloppenburg Germany

Tel.: +49-4471-980 19 0 *Email: info@vandenheuvel.de*
Fax: +49-4471-980 19 9 *Web: www@vandenheuvel.de*