

DRUCKSCHRIFT

D-RE-06

ZeroCon[®]-Flange

Die reine Edelstahlverbindung

(Edelstahl 1.4435, gem. EN 10088-3)

Größen:

1-1/2" bis 4"



Für Größen 1/4" - 1" siehe
Druckschrift **D-RE-01B**,
ZeroCon[®]-Crown

**Absolute Dichtigkeit • Extrem temperaturstabil
Höchste Oberflächengüte • Einfache Installation**

ROSS[®]

Consider it **DONE!**

Inhaltsverzeichnis

Technische Daten	3
Merkmale.....	3
Werkstoffe.....	4
Rohrabmessungen	4
Materialrückverfolgbarkeit.....	4
Druckraten	4
Temperaturbeständigkeit	4
Anschlüsse	4
Reinigung	4
Ultrahochreine Anwendungen	4
Prüfungen.....	4
Bakterientest	4
ZeroCon®-Flange Komponenten	5
Bestellangaben.....	5
Komplettverschraubung mit Dichtring, Flansch mit Schweißansatz & Schraubenset.....	5
Flansch mit Schweißansatz.....	6
Blindflansche	7
Dichtring	8
Schraubensatz.....	8
Beispiele für Einsatzgebiete / Vorteile	9
Montageanleitung.....	10
Demontageanleitung	11
ROSS® DALE-Sitzventile & ZeroCon®	12

BITTE BEACHTEN SIE...

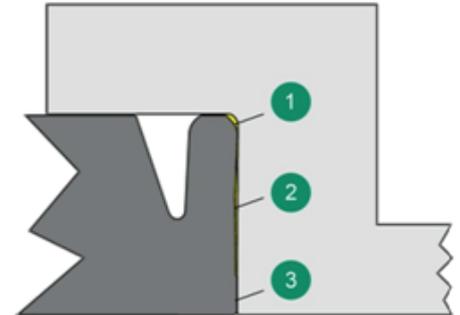
...daß bei der Auswahl der in dieser Broschüre beschriebenen Produkte/Komponenten stets die Kriterien des gesamte Systems und dessen Umgebung berücksichtigt werden müssen, um einen einwandfrei funktionierenden, störungsfreien und sicheren Einsatz zu gewährleisten. Die Einbeziehung aller relevanten Rahmenparameter bezüglich Funktion, Einsatzgebiet, Materialverträglichkeit, Leistungsdaten, Einsatzgrenzen, aber auch die sachgerechte Inbetriebnahme sowie die vorschriftsmäßige Handhabung und Wartung obliegen der Verantwortung des Anwenders bzw. des Systemplaners.

Technische Änderungen ohne Vorankündigung behalten wir uns vor.

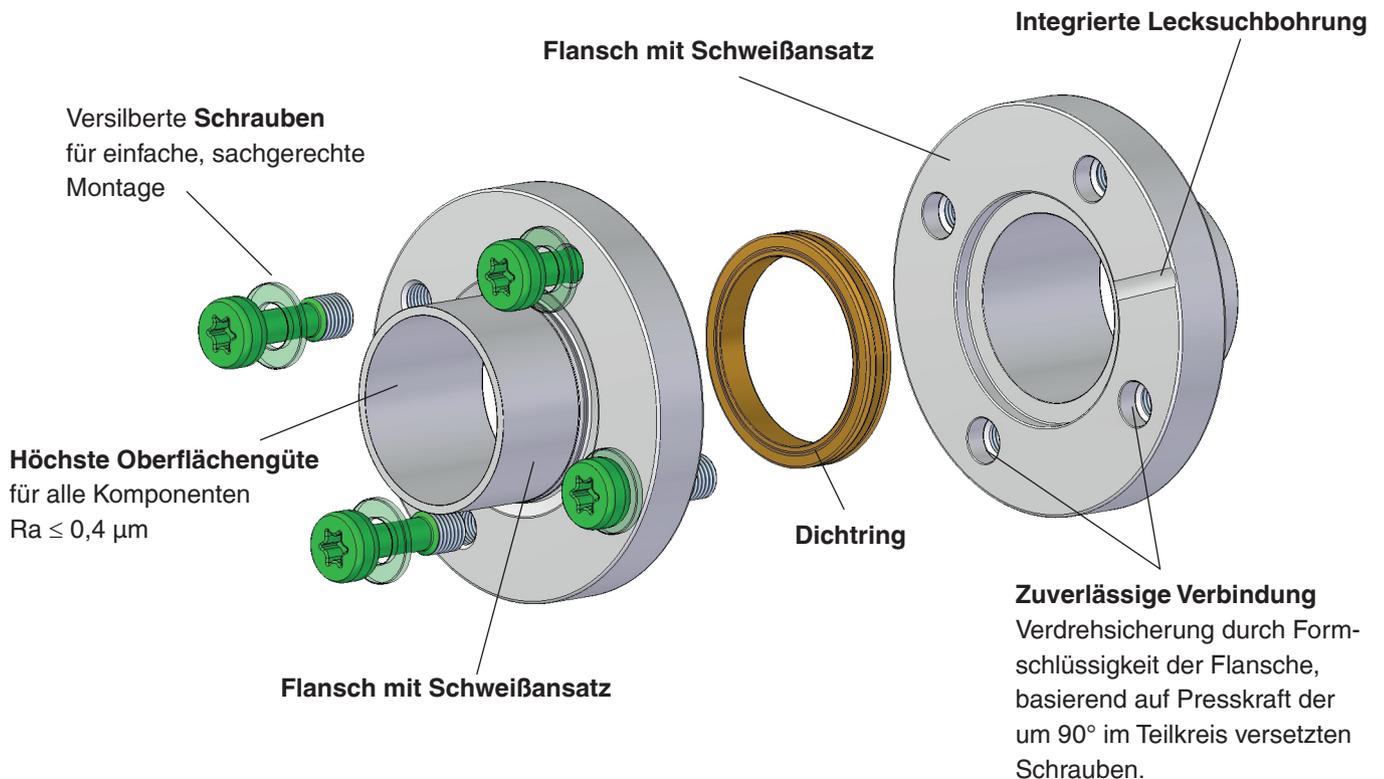
MERKMALE

ZeroCon®-Flange, die **reine Edelstahlverschraubung** dient der **sicheren** und **schnellen** Verbindung von Rohrleitungen, Rohrverbindungen und geschweißten Systemen.

- **(1) Absolute Dichtigkeit**
durch Materialgleichheit - Helium-Leckrate $\leq 10^{-14}$ mbar | s⁻¹
- **(2) Keine Toträume**
Abstand von Dichtring zu Anschlussstutzen $\leq 10\mu\text{m}$
- **(3) Perfekte Pharmasperre**
Keine Keimansammlung → aseptisches Design
- **Robuste Verbindung**
Geeignet für Anwendungen unter Hochdruck, kritischem Vakuum und extremen Temperaturbedingungen
- **Dynamische Stressbeständigkeit**
Verdrehsicherung und stirnseitige Formschlüssigkeit verhindert das Einwirken äußerer Kräfte und Momente.
- **Temperaturstabil von -273°C bis +450°C**
- **Keine Strömungsstörungen**
- **Höchste Oberflächengüte**
 $R_a \leq 0,4 \mu\text{m}$
- **Keine Materialausgasungen**
Edelstahl 1.4435 gemäß EN 10088-3
- **Einfache Installation**
Selbstzentrierend, Endanschlag und integrierte Lecksuchbohrung



- **Keine Instandhaltungsarbeiten**
Keine präventive Instandhaltung von Elastomeren erforderlich
- **Vollständige Rückverfolgbarkeit**
Kennzeichnung sämtlicher Komponenten



Technische Daten

Werkstoffe

Bauteil	Werkstoff
Dichtring	1.4435* / S316031 (316L)
Flansch mit Schweißansatz Blindflansch	1.4435* / S316031 (316L)
Schraube	A2 - innenversilbert
Unterlegscheibe	DIN 125 A4

*Eingeschränkte Werte: Schwefel $\leq 0,017\%$, Phosphor $< 0,035\%$,
Delta Ferrit $< 0,5\%$.

Beschichtung

ZeroCon®-Flange Schrauben sind versilbert. Die Oberflächenbehandlung reduziert die Reibung im Schraubvorgang und ermöglicht dadurch die ordnungsgemäße Montage.

Weitere Materialtypen sind auf Anfrage erhältlich.

Rohrabmessungen

Imperial: ISO 2037/BS 4825 Part 1

ISO: DIN EN ISO 1127

Metrisch: DIN 11850, Reihe 1 und Reihe 2

Materialrückverfolgbarkeit

Das Abnahmeprüfzeugnis 3.1 nach DIN EN 10204 für das Vormaterial und die Umstempelungsbescheinigung für Materialien und Produkte sind auf Anfrage erhältlich.

Druckraten

Die genannten Druckangaben (maximal zulässiger Betriebsdruck) unterliegen den Berechnungen für gerade Rohre bei Raumtemperatur (20°C/ 68°F) nach EN 13480-3, für vorwiegend ruhende Beanspruchung.

Temperaturbeständigkeit

Die Temperaturbeständigkeit resultiert aus den Werkstoffeigenschaften der Bauteile in Berührung mit dem Medium. Diese Bauteile bestehen aus einem einzigen Werkstoff.

Bauteil	Temperatur Niedrigstwert °C / °F	Temperatur Höchstwert °C / °F
Dichtring	-273 / -459,4	450 / 842
Flansch mit Schweißansatz	-273 / -459,4	450 / 842

Anschlüsse

Die Schweißansätze sind zum Orbitalschweißen vorbereitet.

Reinigung

Alle ZeroCon®-Flange Komponenten werden vor dem Verpacken gereinigt und mit Reinstwasser endgespült. Produktionsrückstände wie Öle, Schmierstoffe und lose Materialrückstände sind entfernt. Alle Komponenten sind einzeln verpackt.

Ultrahochreine Anwendungen

Alle Anschlussstücke, Dichtringe und Muttern sind bei Bedarf elektropoliert und mit Reinstwasser endgespült erhältlich, um die Einsatzbedingungen im Reinraum und mit Reinstmedien zu erfüllen.

Prüfungen

ZeroCon®-Flange weist beim Heliumlecktest eine absolute Dichtheit nach. Mit dem derzeitigen Stand der Messtechnik (01.01.2014) wird eine Leckrate von $\leq 10^{-14}$ mbar | s⁻¹ ermittelt.

Bakterientest

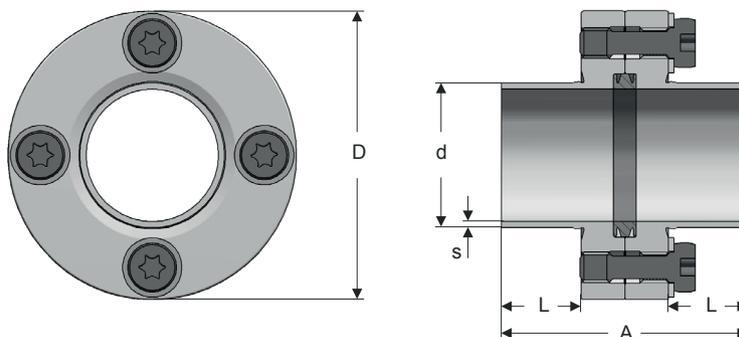
Der Abstand zwischen Dichtring und Anschlussstück beträgt maximal 10 µm (zum Vergleich: das kleinste Lebewesen ist ein Pilz mit einer "Größe" von 20 µm). ZeroCon®-Flange verhindert die Ansammlung jeglicher Bakterien und Kleinstlebewesen. Das Ergebnis des Bakterientests ist auf Anfrage erhältlich.

ZeroCon®-Flange Komponenten

Bestellangaben

- Die Abmessungen dienen als Referenzwerte und können sich ändern.
- Weitere Systemvarianten können individuell zusammengestellt werden.

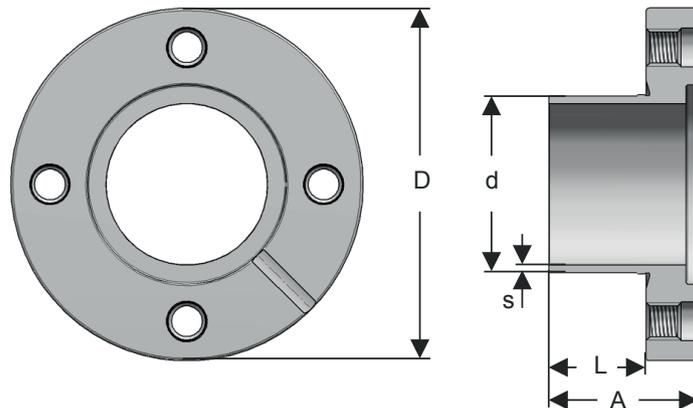
Komplettverschraubung mit Dichtring, Flansch mit Schweißansatz & Schraubenset



IMPERIAL		Bestellnummer	Abmessungen					Max. zulässiger Betriebsdruck	
System	Zoll		d [mm]	s [mm]	A [mm]	D [mm]	L [mm]	[bar]	[psi]
2	1-1/2	RE 1340 2000	38,10	1,65	65,00	76,00	21,00	121	1755
3	2	RE 1340 3000	50,80	1,65	65,00	90,00	21,00	90	1305
4	2-1/2	RE 1340 4000	63,50	1,65	65,00	105,00	21,00	71	1030
5	3	RE 1340 5000	76,20	1,65	65,00	120,00	21,00	59	855
6	4	RE 1340 6000	101,60	2,11	65,00	147,00	21,00	56	812
ISO		Bestellnummer	Abmessungen					Max. zulässiger Betriebsdruck	
System	NW		d [mm]	s [mm]	A [mm]	D [mm]	L [mm]	[bar]	[psi]
2	20	RE 1340 2012	26,90	1,60	65,00	76,00	21,00	163	2364
2	25	RE 1340 2013	33,70	2,00	65,00	76,00	21,00	168	2437
3	32	RE 1340 3011	42,40	2,00	65,00	90,00	21,00	132	1915
3	40	RE 1340 3012	48,30	2,00	65,00	90,00	21,00	115	1668
4	50	RE 1340 4011	60,30	2,00	65,00	105,00	21,00	91	1320
5	65	RE 1340 5011	76,10	2,00	65,00	120,00	21,00	72	1044
6	80	RE 1340 6011	88,90	2,30	65,00	147,00	21,00	71	1030
METRISCH		Bestellnummer	Abmessungen					Max. zulässiger Betriebsdruck	
System	NW		d [mm]	s [mm]	A [mm]	D [mm]	L [mm]	[bar]	[psi]
2	25	RE 1340 2011	29,00	1,50	65,00	76,00	21,00	140	2031
2	32	RE 1340 2014	35,00	1,50	65,00	76,00	21,00	115	1668
3	40	RE 1340 2010	41,00	1,50	65,00	76,00	21,00	97	1407
3	50	RE 1340 3010	53,00	1,50	65,00	90,00	21,00	75	1088
4	65	RE 1340 4010	70,00	2,0	65,00	105,00	21,00	78	1131
5	80	RE 1340 5010	85,00	2,0	65,00	120,00	21,00	64	928
6	100	RE 1340 6010	104,00	2,0	65,00	147,00	21,00	52	754

ZeroCon®-Flange Komponenten

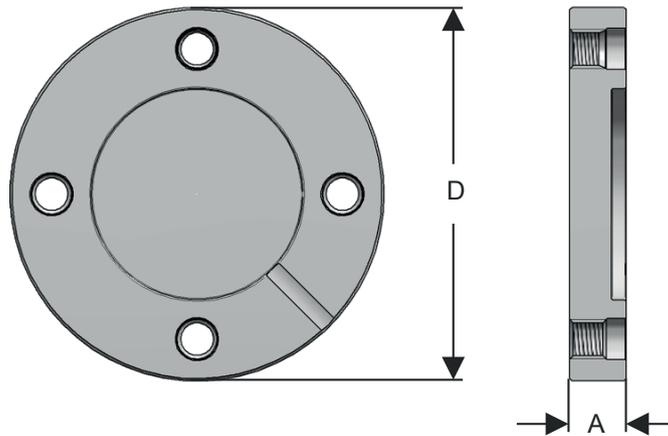
Flansch mit Schweißansatz



IMPERIAL		Bestellnummer	Abmessungen					Max. zulässiger Betriebsdruck	
System	Zoll		d [mm]	s [mm]	A [mm]	D [mm]	L [mm]	[bar]	[psi]
2	1-1/2	RE 1310 2000	38,10	1,65	32,50	76,00	21,00	121	1755
3	2	RE 1310 3000	50,80	1,65	32,50	90,00	21,00	90	1305
4	2-1/2	RE 1310 4000	63,50	1,65	32,50	105,00	21,00	71	1030
5	3	RE 1310 5000	76,20	1,65	32,50	120,00	21,00	59	855
6	4	RE 1310 6000	101,60	2,11	32,50	147,00	21,00	56	812
ISO		Bestellnummer	Abmessungen					Max. zulässiger Betriebsdruck	
System	NW		d [mm]	s [mm]	A [mm]	D [mm]	L [mm]	[bar]	[psi]
2	20	RE 1310 2102	26,90	1,60	32,50	76,00	21,00	163	2364
2	25	RE 1310 2103	33,70	2,00	32,50	76,00	21,00	168	2437
3	32	RE 1310 3101	42,40	2,00	32,50	90,00	21,00	132	1915
3	40	RE 1310 3102	48,30	2,00	32,50	90,00	21,00	115	1668
4	50	RE 1310 4101	60,30	2,00	32,50	105,00	21,00	91	1320
5	65	RE 1310 5101	76,10	2,00	32,50	120,00	21,00	72	1044
6	80	RE 1310 6101	88,90	2,30	32,50	147,00	21,00	71	1030
METRISCH		Bestellnummer	Abmessungen					Max. zulässiger Betriebsdruck	
System	NW		d [mm]	s [mm]	A [mm]	D [mm]	L [mm]	[bar]	[psi]
2	25	RE 1310 2101	29,00	1,50	32,50	76,00	21,00	140	2031
2	32	RE 1310 2104	35,00	1,50	32,50	76,00	21,00	115	1668
3	40	RE 1310 2100	41,00	1,50	32,50	76,00	21,00	97	1407
3	50	RE 1310 3100	53,00	1,50	32,50	90,00	21,00	75	1088
4	65	RE 1310 4100	70,00	2,0	32,50	105,00	21,00	78	1131
5	80	RE 1310 5100	85,00	2,0	32,50	120,00	21,00	64	928
6	100	RE 1310 6100	104,00	2,0	32,50	147,00	21,00	52	754

ZeroCon®-Flange Komponenten

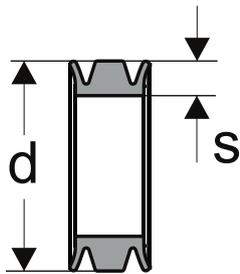
Blindflansche



IMPERIAL			Abmessungen	
System	Zoll	Bestellnummer	A [mm]	D [mm]
2	1-1/2	RE 1320 2200	11,50	76,00
3	2	RE 1320 3200	11,50	90,00
4	2-1/2	RE 1320 4200	11,50	105,00
5	3	RE 1320 5200	11,50	120,00
6	4	RE 1320 6200	11,50	147,00
ISO			Abmessungen	
System	NW	Bestellnummer	A [mm]	D [mm]
2	20	RE 1320 2202	11,50	76,00
2	25	RE 1320 2203	11,50	76,00
3	32	RE 1320 3201	11,50	90,00
3	40	RE 1320 3202	11,50	90,00
4	50	RE 1320 4201	11,50	105,00
5	65	RE 1320 5201	11,50	120,00
6	80	RE 1320 6201	11,50	147,00
METRISCH			Abmessungen	
System	NW	Bestellnummer	A [mm]	D [mm]
2	25	RE 1320 2201	11,50	76,00
2	32	RE 1320 2204	11,50	76,00
3	40	RE 1320 2205	11,50	76,00
3	50	RE 1320 3203	11,50	90,00
4	65	RE 1320 4202	11,50	105,00
5	80	RE 1320 5202	11,50	120,00
6	100	RE 1320 6202	11,50	147,00

ZeroCon®-Flange Komponenten

Dichtring



IMPERIAL			Abmessungen	
System	Zoll	Bestellnummer	d [mm]	s [mm]
2	1-1/2	RE 1300 2000	42,90	4,00
3	2	RE 1300 3000	55,60	4,00
4	2-1/2	RE 1300 4000	68,30	4,00
5	3	RE 1300 5000	81,00	4,00
6	4	RE 1300 6000	105,50	4,00
ISO			Abmessungen	
System	NW	Bestellnummer	d [mm]	s [mm]
2	20	RE 1300 2002	31,80	4,00
2	25	RE 1300 2003	37,80	4,00
3	32	RE 1300 3001	46,50	4,00
3	40	RE 1300 3002	52,40	4,00
4	50	RE 1300 4001	64,40	4,00
5	65	RE 1300 5001	80,20	4,00
6	80	RE 1300 6001	92,40	4,00
METRISCH			Abmessungen	
System	NW	Bestellnummer	d [mm]	s [mm]
2	25	RE 1300 2101	34,10	4,00
2	32	RE 1300 2004	40,10	4,00
3	40	RE 1300 2005	46,10	4,00
3	50	RE 1300 3003	58,10	4,00
4	65	RE 1300 4002	75,10	4,00
5	80	RE 1300 5002	90,10	4,00
6	100	RE 1300 6002	108,10	4,00

Schraubensatz

Bestehend aus 4 versilberten Schrauben mit Unterlegscheibe.



System	Bestellnummer	Abmessungen [Torx] [Hex]
1, 2, 3, 4, 5	RE 1332 0000*	TX 45
6	RE 1333 0000*	HX 8

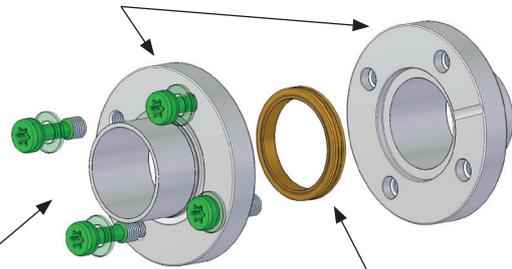
*Schraube: versilbert (siehe Seite 4).

ZeroCon® — Einsatzgebiete. Ihre Vorteile:	Halbleiter-industrie	Pharma-industrie	Feinchemie	Hütten-industrie	Lebensmittel-industrie	Prozess-industrie	Prüfstand	Offshore	Stahl-industrie
Dicht wie eine Schweißnaht, bis in den Hochdruckbereich Kein Mediumverlust / Austritt von toxischen Medien in die Umwelt bzw. keine Verunreinigungen des Mediums	●			●		●	●	●	
Keine Ablagerungen/Bildung von Kulturen/Bakterienfilm 100% sterilisierbar und kürzere Spülzeiten	●	●	●		●	●	●		
Kein negatives, äußeres Einwirken von Kräften und/oder Momenten auf die Verbindung Kein Lösen der Verbindung durch Torsionskräfte möglich. Selbstzentrierend.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Turbulenzfrei, keine Beeinträchtigung der Strömung	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Für Ultrahochvakuum geeignet	●			●		●	●	●	
100% Edelstahl; keine Elastomere Keine Verunreinigung des Prozessmediums durch Materialausgasung. Temperaturstabil von -273°C bis + 450°C. Mit Heißdampf problemlos sterilisierbar. Wesentlich beständiger gegen aggressive Medien als Weichdichtungen.	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Leichter Umstieg auf andere Abmessungsreihen möglich Übersichtliches und vereinfachtes Produktsortiment (Dichtung)	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Erfüllt höchste Reinheitsstandards	●	●	●		●		●		
Schnelle, einfache Installation und Demontage Keine Beschädigung durch zu hohe Anzugsdrehmomente	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Einfache und schnelle Dichtheitsprüfung im eingebauten Zustand	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Häufige Wiederverwendbarkeit der Flansche und der Mutter	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Einfaches und problemloses Verbinden des Systems mit weiterführenden Leitungssystemen	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Im Ex-Bereich einsetzbar	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Unempfindlich gegenüber Umwelteinflüssen (Salzwasser etc.)				●		●		●	●
Keine Instandhaltungsarbeiten	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Vollständige Rückverfolgbarkeit aller Komponenten	●	●	●	●	●	●	●	●	●

Montageanleitung



Flansch mit Schweißansatz
S316031 (316L) /1.4435



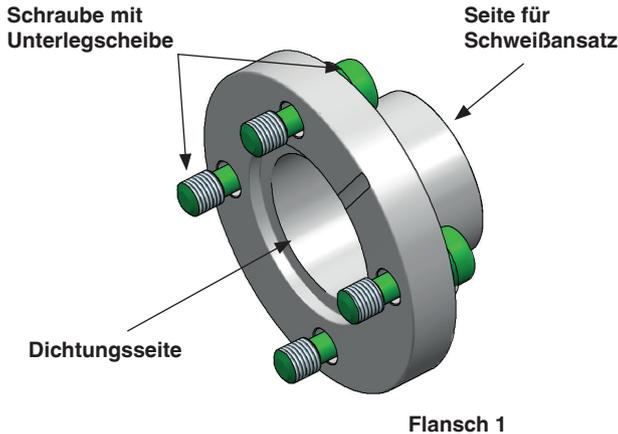
Schraubenset
S316031 (316L) /1.4435-
versilbert, DIN 125 A4

Dichtung
S316031 (316L) /1.4435

Schritt 1

Einsetzen der 4 Schrauben in Flansch 1 von der Schweißansatzseite

1. Jeweils eine Unterlegscheibe auf allen vier Schrauben anbringen.
2. Alle vier Schraubensets komplett durch den Flansch schrauben.

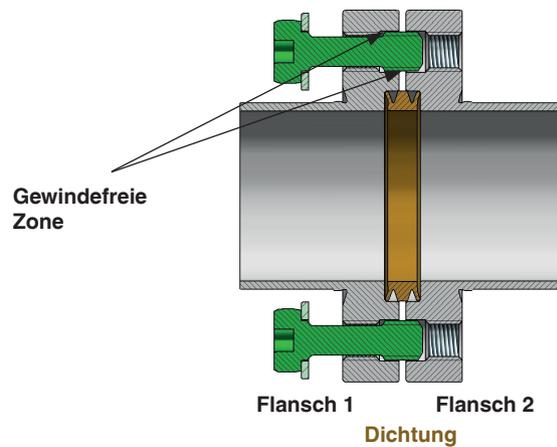


Schritt 2

Positionieren von Dichtung und Flanschen in Anziehposition

1. Dichtung zwischen Flansch 1 und 2 einlegen.
2. Ausrichten der beiden Flansche durch Eindrehen der Schrauben in die gewindefreie Bereiche der Schraubenlöcher von Flansch 1 und 2.

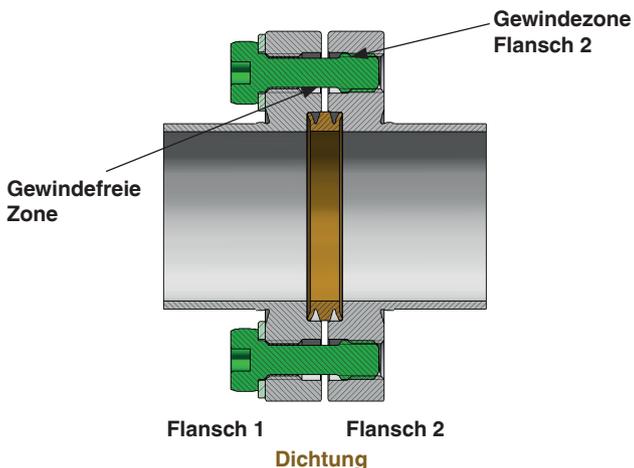
Das Flanschsystem wird durch den Dichtungsring selbst zentriert.



Schritt 3

Anziehen des Flanschsystems von Hand.

1. Eindrehen der Schrauben in Flansch 2, bis in die Gewindezone.
2. Flansch 1 und Flansch 2 sind nun parallel zueinander positioniert.



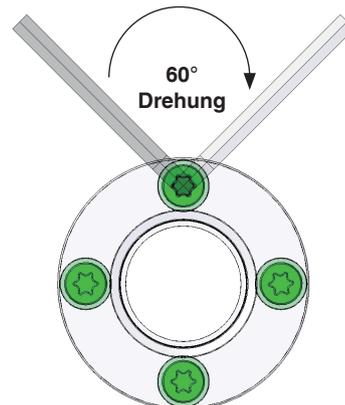
Schritt 4

Anziehen der Schrauben.

1. Anziehen der ersten Schraube durch 60° Drehung.
2. Restliche Schrauben nach dem gleichen Prinzip anziehen.

Die Installation ist abgeschlossen, wenn das geforderte Anziehmoment von 20 Nm erreicht wird.

3. Kontrollieren des Anziehmoments von 20 Nm für alle Schrauben.



Demontageanleitung



Flansch mit Schweißansatz

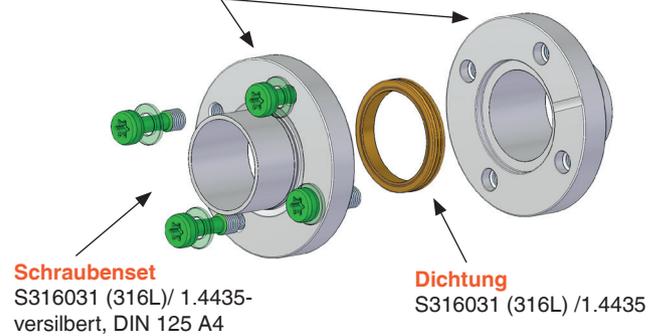
S316031 (316L) / 1.4435

Schraubenset

S316031 (316L) / 1.4435-
versilbert, DIN 125 A4

Dichtung

S316031 (316L) / 1.4435



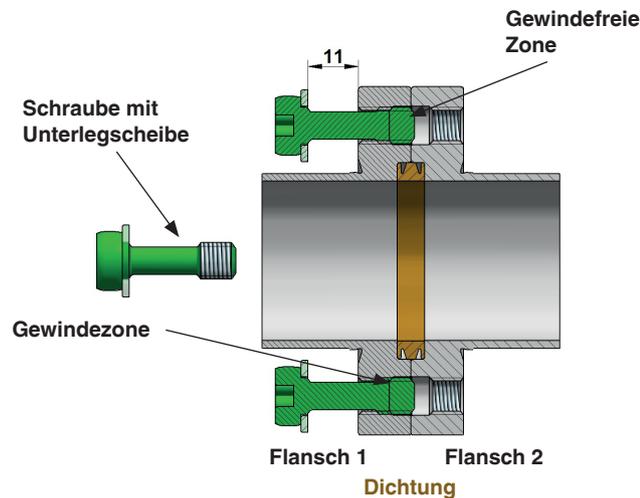
Schritt 1

Lösen der Schrauben

1. Zwei gegenüberliegende Schrauben (grün) lösen und soweit ausschrauben, bis diese nur noch von Flansch 1 gehalten werden.

Die Schrauben sind in der richtigen Position, wenn der Abstand zwischen Schraubenkopf/Unterlegscheibe und Flansch ca. 11 mm (7/16") beträgt.

2. Alle restlichen Schrauben lösen und aus beiden Flanschen komplett ausdrehen / entfernen.



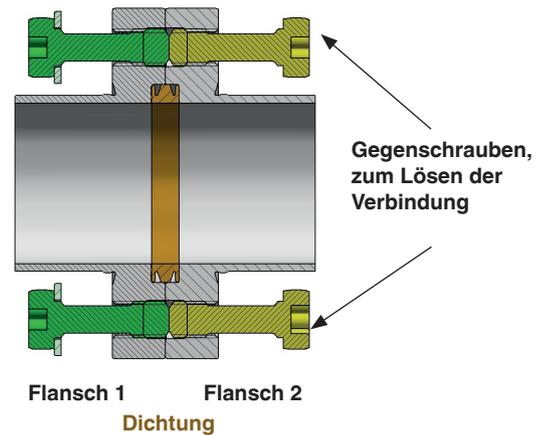
Schritt 2

Lösen der Flansche durch Gegenschraube

1. Zwei entfernte Schrauben (gelb) in Flansch 2 von Hand einschrauben, bis diese auf die beiden noch vorhandenen Schrauben (grün) in Flansch 1 treffen.

2. Die zwei gelben Schrauben abwechselnd voneinander durch eine 90° Drehung in Flansch 2 schrauben.

→ Die Flansche trennen sich voneinander, jedoch der Dichtring verbleibt in einem der beiden Flansche.

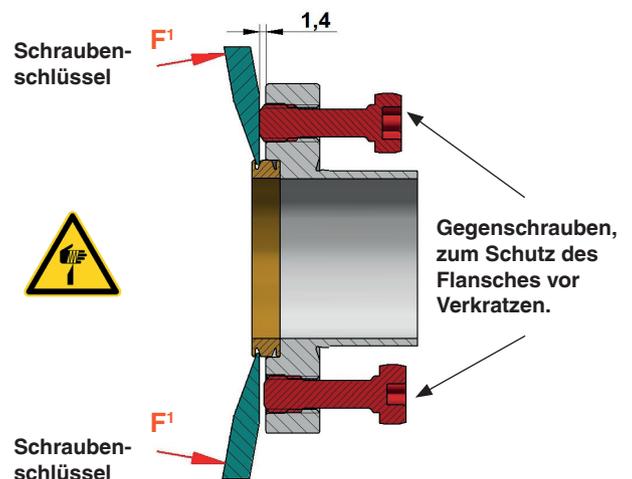


Schritt 3

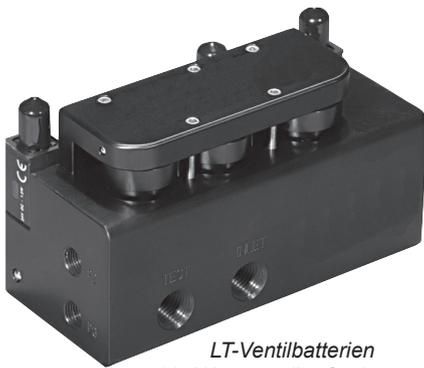
Lösen des Dichtrings aus Flansch

1. Eindrehen von zwei Schrauben in den Flansch mit noch festsitzender Dichtung, auf der Seite des Schweißansatzes. Die Schrauben gegenüberliegend installieren.
2. Schrauben soweit eindrehen, bis diese auf der Rückseite des Flansches überstehen, ca. 1,4 mm (1/16").
3. Mit Hilfe eines Schraubenschlüssels die Dichtung durch abwechselndes Aushebeln lockern. (Wirkungskräfte F^1 , siehe Abbildung)

Die überlappenden Schraubenköpfe dienen zum Schutz des Flansches bei der Entfernung des Dichtrings.



Passen zusammen, halten absolut dicht!



LT-Ventilbatterien
3/4-Wegeventile, G 1/4



ZeroCon®-Crown



ZeroCon®-Flange



CP & CX
3/2-Wegeventile,
G 3/4 und G 1

Anwendungsbeispiel: Leckagetest / Dichtheitsprüfung

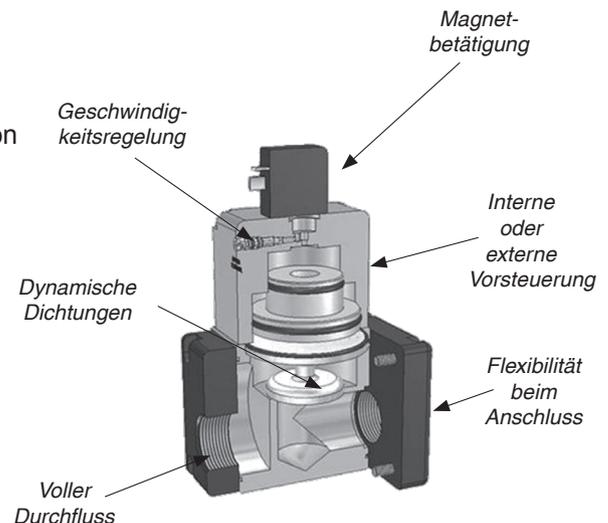
Die ROSS-Sitzventile der DALE-Baureihe eignen sich in hervorragender Weise für Dichtheitsprüfungen und Leckagetesteinsätze. Praktisch jeder Druckbehälter muß während seiner Herstellung bzw. Montage einem Leckagetest unterzogen werden. DALE-Ventile sind speziell für leckagesfreien Betrieb bei hohem Druckniveau konzipiert. Die Ventile der Baureihen CX und LX sind nicht nur leckagesicher, sie bieten darüber hinaus den Vorteil, daß Durchfluss in beiden Richtungen erfolgen kann. Damit eignen sie sich ideal für Vakuum- oder Helium-Leckagetestaufgaben.

Warum müssen die Ventile im Prüfstand völlig dicht sein?

Leckagen innerhalb des Prüfstands würden die Testergebnisse verfälschen. Nur völlig dichte Komponenten sowie Anschlüsse und Rohrverbindungen bieten die Gewähr, daß bei der Dichtheitsprüfung bzw. beim Leckagetest absolut zuverlässige Ergebnisse ermittelt werden.

Vorteile des DALE-Ventilprogramms im Überblick:

- **Absolute Dichtheit.** Die patentierte DALE-Poppet-Konstruktion sorgt dafür, daß keine internen Leckagen auftreten können.
- **Hoher Durchfluss.** Leckagefreiheit plus hoher Durchfluss minimieren die Testzeit.
- **Individuelle Druckporten.** Jede einzelne Pforte kann flexibel mit einer individuellen Vakuum- oder Druckfunktion belegt werden.
- **Integrierte Sensorporten.** Die maßgeschneiderten Batterien für die Dichtheitsprüfung sind mit Sensorporten ausgestattet.
- **Kompakte Installation.** Die platzsparende Bauweise der Batterien verhilft zu effizienter Bauraumnutzung.



Ausführliche Information bietet unser Katalog D200, und selbstverständlich helfen Ihnen die Anwendungsspezialisten von ROSS gern, optimale Einsatzmöglichkeiten in Ihrem Pneumatiksystem zu ermitteln.



ROSS EUROPA GmbH
Robert-Bosch-Straße 2
D-63225 Langen
Tel.: 0049-6103-7597-0
Fax: 0049-6103-74694
e-mail: info@rosseuropa.com
www.rosseuropa.com

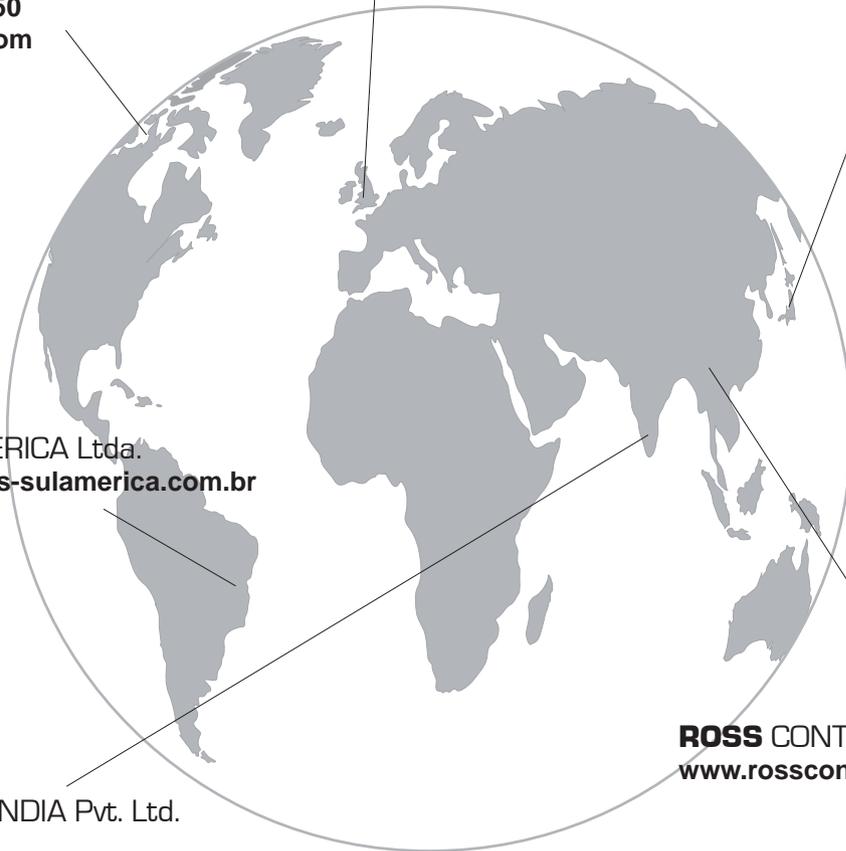


ROSS FRANCE S.A.S.
69/73 Boulevard Victor Hugo
Bâtiment 6-8
93400 Saint-Ouen, Frankreich
Tel.: 0033-1-49456565
Fax: 0033-1-49456530
e-mail: sales@rossfrance.com
www.rossfrance.com

ROSS CONTROLS®
1250 Stephenson Hwy.
Troy, Michigan 48083 U.S.A.
Tel.: 001-248-764-1800
Fax: 001-248-764-1850
www.rosscontrols.com

ROSS UK Ltd.
e-mail: sales.uk@rosscontrols.com

ROSS ASIA K.K.
www.rossasia.co.jp



ROSS SOUTH AMERICA Ltda.
e-mail: vendas@ross-sulamerica.com.br

ROSS CONTROLS (CHINA) Ltd.
www.rosscontrolschina.com

ROSS CONTROLS INDIA Pvt. Ltd.
www.rossindia.com

GLOBAL vertreten, LOKAL für Sie da.

ROSS® hat sich als Hersteller von Premium-Pneumatik auf allen Kontinenten einen guten Namen gemacht. Unsere Möglichkeiten, individuelle, maßgeschneiderte Produkte sowie anschlussfertige Systemlösungen zu entwickeln, werden weltweit hoch geschätzt. Die ROSS-Experten sind mit den Prozessen und technischen Herausforderungen in allen wichtigen Industriezweigen bestens vertraut, so daß unsere Kunden in den Genuß von Fluidtechnik-Lösungen auf höchstem Wertschöpfungsniveau kommen. Das flächendeckende Design-, Vertriebs- und Service-netz von ROSS® bietet **GLOBAL** ein Leistungspotential, das seinesgleichen sucht und Ihnen **LOKAL** — also in Ihrer unmittelbaren Nähe — bei der Problembewältigung zur Verfügung steht. **ROSS® ist für SIE da!**

Gewährleistung und Wichtige Hinweise

Es gelten die üblichen ROSS-Gewährleistungen und Anwendungshinweise. Wir informieren Sie gern ausführlich. Siehe auch www.rosseuropa.com