

VOSS

Zuverlässigkeit hat einen Namen – ZAKO-Flanschverbindungen



www.voss.net

ZAKO-Hydraulikverbindungen setzen Maßstäbe



In der hydraulischen Verbindungstechnik steht das ZAKO-Flanschprogramm für Zuverlässigkeit im großen Maßstab. Denn mit seiner einzigartigen Konstruktion hält es nicht nur härtester Beanspruchung mühelos stand, es ist auch für große Rohrdurchmesser konzipiert. Mit ihrem 10° Bördelsystem und der exklusiven Zink-Nickel-Beschichtung für höchsten Korrosionsschutz sind ZAKO-Flansche in allen Bereichen der Hydraulik das Maß der Dinge und stellen ihre Leistung z.B. im Tagebau, in hydraulischen Pressen oder in Spritzgießmaschinen unter Beweis.

ZAKO – Überzeugt auf einen Blick

Für Rohraußendurchmesser von 16 mm bis 120 mm und Wandstärken bis 20 mm

- Standardserie bis 250 bar und Hochdruckserie bis 400 bar bei 4-facher Sicherheit
- Für Standard-Lochbilder nach SAE (3000 psi/6000 psi) und Quadratflanschen
- Höchste Korrosionsbeständigkeit durch VOSS Zink-Nickel-Oberfläche, optional auch phosphatiert erhältlich
- Überlegenes 10°-Bördelsystem
- Außerdem erhältlich: ZAKO LP – die Low-Pressure-Version bis 60 bar für Anwendungen im Niederdruckbereich (z.B. bei Rücklauf- und Schmierleitungen)

Riesen Kräfte sicher beherrschen

Extremste Beanspruchungen und hohe Drücke bei großem Volumenstrom stellen in Mining Anwendungen alle Hydraulikkomponenten vor besondere Herausforderungen. Das ZAKO-Flanschsystem ist speziell für diese Anwendungen ausgelegt und garantiert höchste Zuverlässigkeit.



So einfach wie effektiv – das ZAKO-System

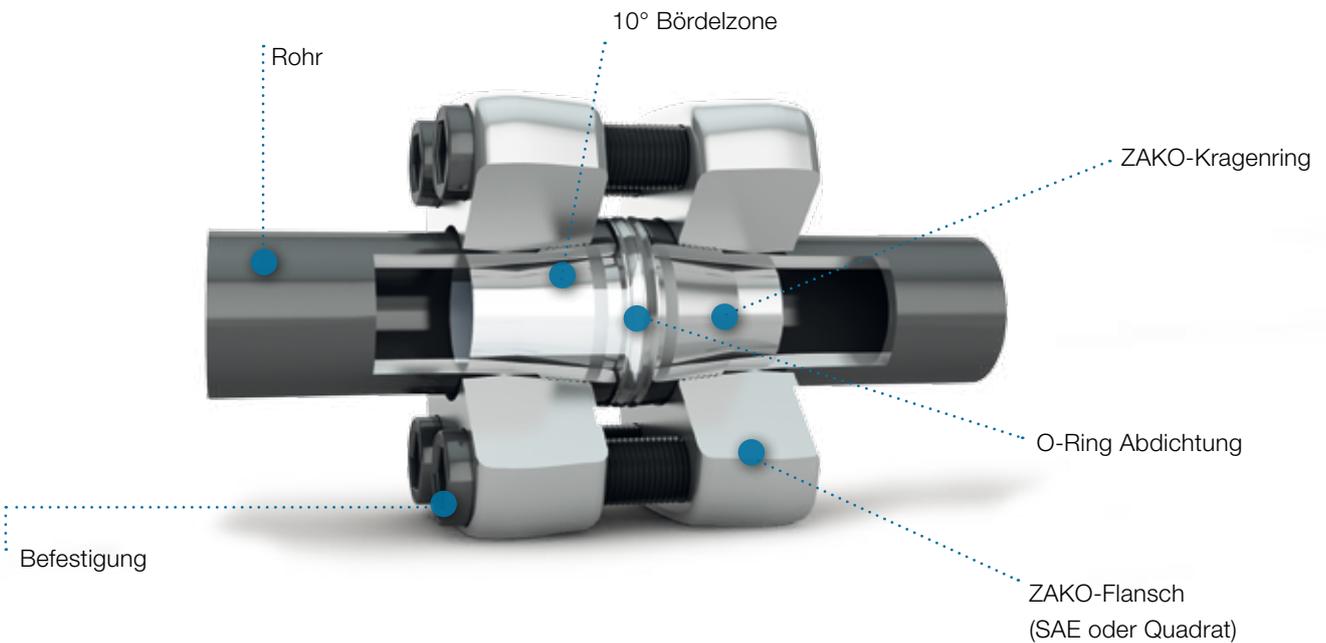
Das lösbare Flanshsystem macht aufwändiges Schweißen überflüssig

Das ZAKO-System überzeugt auch im Vergleich zu herkömmlichen Schweißverbindungen in wirtschaftlicher wie technischer Hinsicht.

- Lösbare Verbindung und damit ideal für Instandhaltungs- und Wartungsarbeiten
- Zulässige Betriebsdrücke mit 4-facher Sicherheit
- Schnelle zeit- und kostensparende Montage
- Geringere Prozesskosten der Bauteile
- Auch in feuergefährlichen Umgebungen einsetzbar
- Aufwändige Prozessschritte entfallen (Heften, Einrichten, Dichtschweißen, Reinigen, Flammrichten)

Perfekt konstruiert für eine effiziente Montage

Rohrverbindungen des ZAKO-Systems bestehen aus vier optimal aufeinander abgestimmten Elementen: Kragenring, O-Ring, Flansch und Verbindungsschrauben. Das bewährte 10° Bördelprinzip mit ZAKO-Kragenring sorgt für eine kerb- und einschnittfreie Vormontage. Dabei wird der Kragenring mittels speziellen Vormontagegeräten mit hohem Druck passgenau in das Rohr verpresst. Zusammen mit einer zusätzlichen Labyrinthdichtung wird damit die Dichtigkeit und Stabilität des Systems gewährleistet.



Höchstleistung auf hoher See

Egal ob im Schiffsbau oder in der Offshore Industrie d.h. auf Gas- oder Ölplattformen, das ZAKO-System ist durch die unkomplizierte Montage vor Ort, die hohe Sicherheit sowie den VOSS Zink-Nickel Korrosionsschutz optimal für den harten Einsatz auf hoher See geeignet und hält auch extremen Biegekräften und dem aggressiven Salzwasser zuverlässig Stand.

Weniger ist mehr, zumindest beim Bördelwinkel



Im Vergleich zum herkömmlichen Bördelwinkel von 37° verwenden ZAKO-Flanschsysteme einen Winkel von 10° mit kleinen Sägezähnen in der Bördelzone. Unsere jahrelange Erfahrung mit diesem System sowie umfangreiche Kräftermessungen zeigen erhebliche Vorteile in Bezug auf Stabilität und Sicherheit der Verbindung. Durch die Aufweitung des Rohres um lediglich 10° wird das Material zudem nicht überdehnt und bleibt somit elastisch genug, um auch höchste Biegewechselbeanspruchungen zu kompensieren.

10° steht für ...

■ mehr Funktionsreserven

Die minimale Dehnung des Rohres ermöglicht eine uneingeschränkte Materialfestigkeit

■ mehr Anpresskraft

Bei gleicher Schraubenkraft liegt die Anpresskraft rund 3,5 mal höher als bei vergleichbaren 37° Systemen

■ optimierte Montage ohne Werkzeugverschleiß

Der Kragenring ist Werkzeug und Bauteil in einem und wird bei der Vormontage mit dem Rohr verpresst

■ leichte Verarbeitung

Keine Montagebegrenzung (Anschlag) zur Montage nötig

■ mehr Abstützung

Eine längere Bördelzone stützt das System besser ab und erhöht die Stabilität bei dynamischen Belastungen enorm

■ bessere Abdichtung

Sägezähnen in der Bördelzone sorgen für eine zusätzliche Labyrinthdichtwirkung

Die Industrie macht Druck

Unglaubliche 90.000 kN Pressdruck entwickeln die größten Presswerke im Karosseriebau. Aber auch in anderen Industriebereichen müssen enorme Kräfte beherrscht werden. Hier zeigen die ZAKO-Systeme ihre Leistungsfähigkeit und verbinden effiziente Montage und flexible Demontage z.B. für Instandhaltungsarbeiten mit höchster Zuverlässigkeit und Sicherheit.



Korrosionsschutz ohne Kompromisse von VOSS

Mit dem Ziel einen innovativen und umweltverträglichen Korrosionsschutz zu entwickeln, hat VOSS in die modernste, vollautomatische Galvanisierungsanlage investiert. Lohn der eigenen Forschung und Entwicklung: ein Korrosionsschutz,

der in der gesamten Industrie neue Maßstäbe setzt. VOSS Zink-Nickel ist dabei frei von Chrom VI, Kobalt und Nanopartikeln und hebt die Korrosionsbeständigkeit aller Bauteile des ZAKO-Flanschprogramms auf eine neue Stufe.

Der Vergleichstest in der Salzsprühkammer

VOSS Zink-Nickel



Zink + Passivierung + Versiegelung



0 h

288 h

576 h

720 h



Alle Teile in einer Qualität: der Besten

VOSS Zink-Nickel garantiert höchste Lebensdauer:

- Die Zink-Nickel Basisschicht ist um ein vielfaches widerstandfähiger als reines Zink
- Höchste Korrosionsbeständigkeit auch nach Handling und Montage
- Weißrost tritt nur in Form eines leichten Grauschleiers auf
- Höchste Prozesssicherheit durch Europas modernste inhouse Galvanik
- Der VOSS Zink-Nickel Korrosionsschutz ist frei von Chrom VI und Kobalt



In Sachen Stahl schwer auf Draht

Extreme Temperaturen, Staub und hohe Drücke – Umgebungsbedingungen bei denen das ZAKO-Systeme so richtig zeigen kann, was es so besonders macht. Denn gerade in der Schwer- und Stahlindustrie ist die Flexibilität, Robustheit und Sicherheit von Verbindungen elementar für effiziente Prozesse.

Das volle Programm an Qualität und Sicherheit

Das ZAKO-Flanschsystem ist für Rohrdurchmesser von 16 bis 120 mm mit unterschiedlichen Wandstärken erhältlich. Sämtliche Abmessungen erhalten Sie als Standardausführung für High Pressure (bis 400 bar) sowie als Low Pressure (bis 60 bar) Variante.

Das 10° Flanschsystem im Überblick

ZAKO

Rohr AD* (mm)	Wandstärke (mm)
16	2,0 2,5
20	3,0 2,5 3,0 3,5
25	3,0 4,0
38	4,0 5,0 6,0
42	2,0
50	2,5 5,0 6,0 8,0 9,0
60	2,0 5,0 10,0
65	3,0 4,0 5,0 8,0
75	12,5
80	3,0 8,0 10,0
88	14,0
101,6	16,0
114,3	17,5
120	20,0

* Außendurchmesser

ZAKO LP

Rohr AD* (mm)	Wandstärke (mm)
48,3	3,2 4,0
60,3	3,6 4,5
76,1	3,6 5,0
88,9	3,6 5,0
114,3	3,6 6,3

Zertifizierungen



Das Prinzip ZAKO

Die Montage einer ZAKO-Flanschverbindung lässt sich einfach und sicher durchführen. Dabei wird der Kragenring mittels eines Vormontagegerätes in das zu verbindende Rohr eingepresst. Der Kragenring ist dabei auch gleichzeitig sein eigenes Werkzeug und verbleibt im gebördelten Rohr. Prozessfehler, hervorgerufen durch Werkzeugverschleiß, sind somit ausgeschlossen. Im Anschluss werden die beiden Rohre mit Hilfe der Flansche und entsprechenden Verbindungsschrauben verbunden. Ein im Kragenring eingearbeiteter O-Ring dichtet die Verbindung ab. Der 10° Bördelwinkel ermöglicht dabei eine sehr lange Auflagefläche und Abstützung der Verbindung, wodurch die Stabilität auch bei höchsten dynamischen Belastungen gewährleistet bleibt. Die Flanschverbindung lässt sich zu Wartungs- oder Instandhaltungsarbeiten sehr einfach demontieren.

Vormontagegeräte

Je nachdem wo und wie Sie die Vormontage der ZAKO-Kragenringe vornehmen wollen, bieten wir Ihnen ein breites Spektrum an Vormontagegeräten: Vom handbetriebenen Gerät für gelegentliche Einsätze, bis hin zu leistungsfähigen Geräten für die Serienproduktion.



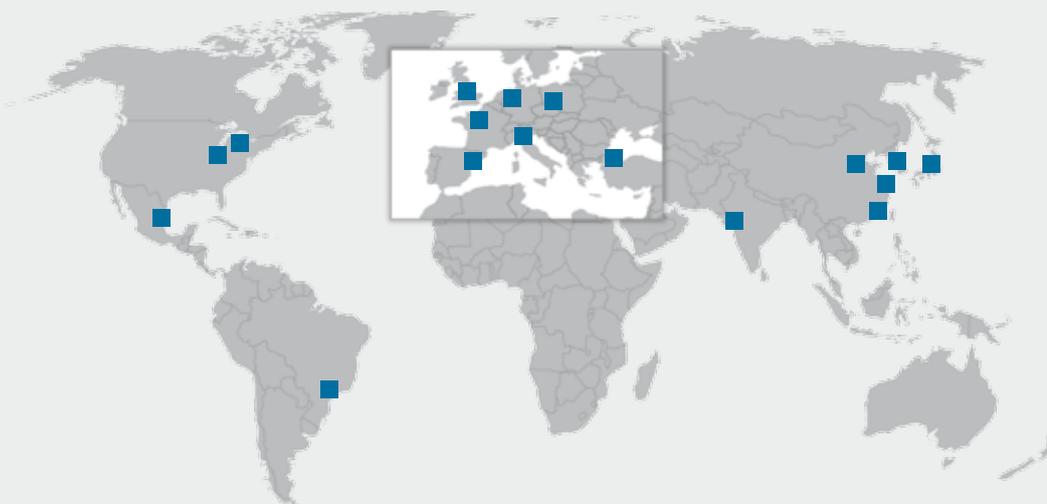
Typ 80N und 80N2
Rohr AD 16 – 38 mm



Typ 90 Basic
Rohr AD 16 – 38 mm



Typ 85
Rohr AD 38 – 120 mm



VOSS Fluid:
weltweite Standorte
sowie ein globales
Netzwerk an
Vertriebspartnern



VOSS Fluid GmbH
Postfach 1540
51679 Wipperfürth
Lüdenscheider Str. 52-54
51688 Wipperfürth
Germany
Fon +49 2267 63-0
Fax +49 2267 63-5982
fluid@voss.de
www.voss.net