

RACCORDI FASTLOCK CO₂ - CORPO IN OT58 - DADO IN ACCIAIO INOX AISI 316L
FASTLOCK CO₂ FITTINGS - OT58 BODY - AISI 316L STAINLESS STEEL NUT

RACCORDI FASTLOCK CO₂ PER TUBO IN ACCIAIO - CORPO IN OTTONE CW614N-OT58 - DADO IN ACCIAIO INOX AISI 316L - CONNESSIONE
FASTLOCK CO₂ - O.RING IN EPDM 100% PFAS-FREE CERTIFICATO OLAB

FASTLOCK CO₂ FITTINGS FOR STAINLESS STEEL AND K65 PIPE - CW614N-OT58 BRASS BODY - AISI 316L STAINLESS STEEL NUT -
FASTLOCK CO₂ CONNECTION - 100% PFAS-FREE OLAB CERTIFIED EPDM O.RING



CARATTERISTICHE

PS : 150 bar
TS : -50°C ÷ +150°C

- Raccordi per alta pressione per tubo in acciaio inox
- Corpo in ottone CW614N OT58
- Dado in acciaio inox AISI 316L
- Anello conico tagliato (BCL) in acciaio inox AISI 316L
- Rondella in acciaio inox AISI 316L
- Guarnizione in EPDM certificato OLAB 100% PFAS-FREE
- Tubi utilizzabili: acciaio inox e K65

VANTAGGI

- Raccordi adatti per applicazioni ad alte prestazioni 150 bar, pur avendo basse coppie di serraggio del dado
- Garanzia di un elevato livello di sicurezza dell'impianto
- Manutenibilità garantita dell'impianto
- Estrema semplicità di montaggio (personale non specializzato da destinare alle operazioni di assemblaggio)
- Ottima resistenza alle vibrazioni
- Buona resistenza alla corrosione
- Possibilità di impiego anche con tubi non calibrati
- Ottimo rapporto qualità-prezzo e velocità di montaggio

EPDM 100% PFAS-FREE compound specifico per utilizzo con gas refrigerante R744 (CO₂)

GENERAL FEATURES

PS: 2175 psi
TS: -58°F ÷ 302°F

- High-pressure fittings for stainless steel pipe
- CW614N OT58 brass body
- AISI 316 stainless steel nut
- AISI 316 stainless steel cutting ring
- AISI 316 stainless steel washer
- OLAB certified 100% PFAS-FREE EPDM sealing gasket
- Usable pipes: stainless steel and K65

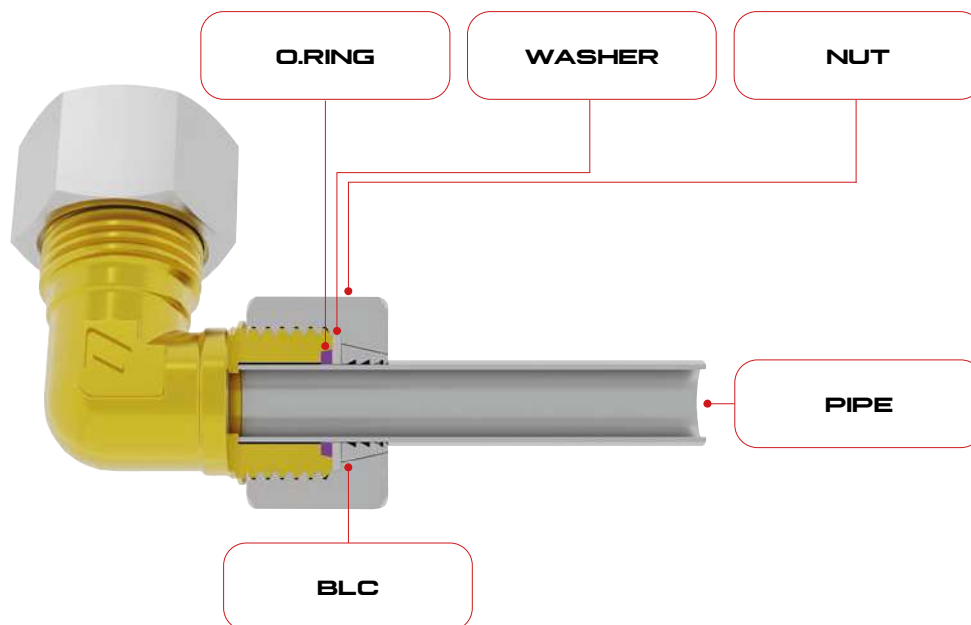
ADVANTAGES

- Fittings suitable for high performance applications 150 bar despite having low nut torques
- High standard of safety guaranteed
- Guaranteed system serviceability
- Very easy assembly (no specific skills required)
- Excellent vibrations resistance
- Good corrosion resistance
- Can be used with non-calibrated pipes
- Cost-effective and rapid assembly

100% PFAS-FREE EPDM specific compound for use with R744 (CO₂) refrigerant gas

FAST LOCK CO₂

100%



THE EASIEST AND SAFEST CONNECTION SYSTEM FOR TRANSCRITICAL CO₂ SYSTEMS

SPECIAL FEATURES

-  ZERO SALDATURE: INSTALLAZIONE FACILE E VELOCE
NO WELDING: EASY AND QUICK ASSEMBLY
-  100% NO LEAKAGE: TENUTA GARANTITA CON BASSE COPPIE DI SERRAGGIO
100% NO LEAKAGE: GUARANTEED SEAL WITH LOW TORQUE WRENCH
-  O.R. IN EPDM CERTIFICATO OLAB 100% PFAS-FREE
OLAB CERTIFIED 100% PFAS-FREE EPDM O.R.
-  SICUREZZA ASSOLUTA A 150 BAR - 2175 PSI (COEFFICIENTE DI SICUREZZA 3 - 450 BAR)
EXTREME SAFETY AT 150 BAR - 2175 PSI (SAFETY FACTOR 3 - 450 BAR)
-  BCL ANTI-SFILAMENTO TUBO: TENUTA PERFETTA ANCHE CON TUBI NON CALIBRATI
ANTI-SLIP PIPE: PERFECT SEAL EVEN WITH UNCALIBRATED PIPES
-  SOSTITUZIONE RAPIDA E SICURA SENZA TAGLIARE TUBI O RISALDARE
QUICK AND SAFE REPLACEMENT WITHOUT CUTTING OR RE-WELDING PIPES

= SAFETY, SUSTAINABILITY AND ECONOMIC SAVINGS



FASTLOCK CO₂

OBIETTIVO - GOAL

Il sistema di connessione FastLock CO₂ è progettato per risolvere le problematiche di tenuta dovute alla saldatura e di sicurezza ad alte pressioni (150 bar-2175 psi), garantendo un risparmio di tempo e risultati uniformi, senza la necessità di personale specializzato.

The FastLock CO₂ connection system is designed to eliminate sealing issues caused by welding and to ensure safety at high pressures (150 bar – 2175 psi). It delivers time savings and consistent performance without the need for specialized personnel.

VANTAGGI - ADVANTAGES

SISTEMA DI CONNESSIONE SENZA SALDATURE
WELD-FREE CONNECTION SYSTEM

INSTALLAZIONE FACILE E SICURA
EASY AND SAFE INSTALLATION

BCL: ANELLO TAGLIATO ANTI-SFILAMENTO TUBO
BCL: SPLIT RETENTION RING TO PREVENT TUBE PULLOUT

SICUREZZA GARANTITA DALLA TENUTA MECCANICA E DALL'O.R.
SAFETY ENSURED BY MECHANICAL SEALING AND O.R.

O.RING DI TENUTA IN EPDM 100% PFAS-FREE CERTIFICATO OLAB
100% PFAS-FREE OLAB CERTIFIED EPDM O-RING

100% NO LEAKAGE GARANTITO
100% NO LEAKAGE GUARANTEED

150 BAR - COEFFICIENTE DI SICUREZZA 3 (450 BAR)
150 BAR - SAFETY FACTOR 3 (450 BAR)

ASSEMBLAGGIO CON SEMPLICE CHIAVE DINAMOMETRICA
ASSEMBLY USING A STANDARD TORQUE WRENCH

NESSUN PERSONALE SPECIALIZZATO - RISULTATI UNIFORMI
NO NEED FOR SPECIALIZED PERSONNEL - CONSISTENT RESULTS

CONNESSIONE ERMETICA CON BASSE COPPIE DI SERRAGGIO: 35÷55 NM
HERMETIC CONNECTION WITH LOW TIGHTENING TORQUES: 35÷55 NM

FASTLOCK CO₂ PLUS



TOTAL SECURITY

100% TENUTA MECCANICA GARANTITA
DALL'ANELLO TAGLIATO (BCL)
100% MECHANICAL SEALING GUARANTEED
BY THE SPLIT RING (BCL)



100% NO LEAKAGE

TENUTA PERFETTA ANCHE IN PRESENZA DI TUBI NON CALIBRATI
PERFECT SEALING EVEN WITH NON-CALIBRATED PIPES



EASY AND CLEAN

SBAVATURA DEL TUBO PERFETTA
GRAZIE ALL'UTENSILE SBAVATORE OLAB
PERFECT PIPE DEBURRING THANKS TO THE
OLAB DEBURRING TOOL

MONTAGGIO FACILE E VELOCE EASY AND FAST ASSEMBLY



1



TAGLIA CUT

Preparare il tubo tagliandone l'estremità a 90° evitando tagli inclinati.

Prepare the pipe by cutting the end at a 90° angle, avoiding slanted cuts.



SPECIALIZED PERSONNEL

2



PULISCI CLEAN

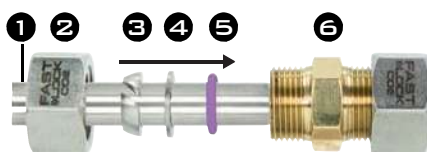
Il tubo deve risultare privo di bave; asportarle mediante l'utilizzo dell'utensile sbavatore OLAB per eliminare eventuali bave di taglio interne ed esterne.

The pipe should be free of burrs; if necessary, remove them using the OLAB Deburrer to remove any internal and external cutting burrs.



SPECIALIZED PERSONNEL

3



ASSEMBLA ASSEMBLE

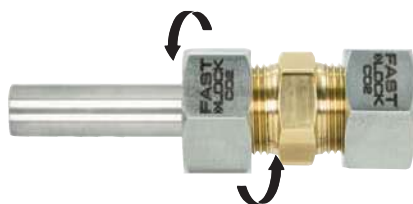
Mantenendo il tubo (1) in posizione dentro il raccordo (6) far scorrere tutti i componenti sul tubo fino a quando il dado (2) possa essere avvitato sul corpo.

While holding the pipe (1) in position inside the fitting (6), slide all the components onto the pipe until the nut (2) can be screwed onto the body.



WELDING - WASTING TIME
SPECIALIZED PERSONNEL

4



CHIUDI CLOSE

Serrare il dado rispettando le coppie di serraggio indicate da OLAB.

Tighten the nut according to the torque specifications indicated by OLAB.



WELDING - WASTING TIME
SPECIALIZED PERSONNEL

CERTIFICATIONS



UL 207

Resistenza senza cedimento per un minuto ad una pressione statica pari a 5xPS

UL 157

Prova di compatibilità chimica delle guarnizioni con i refrigeranti

UL 207

Strength without yielding for one minute at a static pressure equal to 5xPS

UL 157

Test of chemical compatibility of gaskets with refrigerants

Tasso di perdita esterna: minore di 7×10^{-6} mbar*l/s (1.6 g/anno, 0.06 once/year)

External leakage rate: less than 7×10^{-6} mbar*l/s (1.6 g/year, 0.06 oz/year)

PROVE PRESSO LABORATORI CERTIFICATI

PROVA DI TENUTA SOTTOVUOTO:

Testata la tenuta del raccordo in presenza di una depressione fino a -0.065 bar per 15 minuti

PROVA DI RESISTENZA AL FUOCO:

Sui campioni è stata applicata una fiamma per 30 minuti a partire dal raggiungimento della temperatura di 800 °C in presenza di un flusso d'acqua interno alla pressione di 5 bar. A fine test si è verificata la tenuta del raccordo con acqua a 10 bar.

PROVA DI RESISTENZA AGLI EFFETTI COMBINATI DI VIBRAZIONE E PRESSIONE:

E' stata verificata la tenuta del raccordo in presenza di vibrazioni aleatorie nel campo da 20Hz a 200Hz con un'accelerazione di 3.4g RMS (con picchi di accelerazione di 10g) della durata di 10 ore alla pressione di 50 bar

PROVA DI RESISTENZA ALLA VIBRAZIONE IN ASSENZA DI PRESSIONE:

Normative di riferimento: CEI EN 61373 category 2, CEI EN 60068-2-64, CEI EN 60068-2-27

Che corrispondono :

- Prova di vibrazione random (test funzionale)
- Prova di vibrazione random (test di durata)
- Prova d'urto

Al termine delle tre prove non si sono manifestate problematiche e la coppia di serraggio inizialmente impostata è stata mantenuta.

PROVA DI RESILIENZA PER BARRE IN OTTONE ALLE BASSE TEMPERATURE:

Normative di riferimento: UNI EN ISO 148-1, UNI EN ISO 6506-1

E' stato verificato il comportamento del materiale in termini di valori della resilienza al variare della temperatura con riferimento in particolare a tre livelli:

- +23 °C
- -20 °C
- -50 °C

Al variare della temperatura i valori di resilienza si mantengono praticamente costanti, questo significa che il materiale del corpo raccordo non subisce il fenomeno di infragilimento alle basse temperature.

TESTS AT CERTIFIED LABORATORIES

VACUUM SEAL TEST:

Fitting seal tested under negative pressure down to -0.065 bar for 15 minutes

FIRE RESISTANCE TEST:

Once a temperature of 800 °C was reached, the samples were exposed to a flame for 30 minutes while the internal water flow pressure was at 5 bar. At completion, the seal of the fitting was tested with water at 10 bar.

STRENGTH TEST AGAINST THE COMBINED EFFECTS OF VIBRATION AND PRESSURE:

Fitting seal was tested under random vibrations in the range from 20Hz to 200Hz with an acceleration of 3.4g RMS (with peak acceleration of 10g) lasting 10 hours at a pressure of 50 bar

VIBRATION RESISTANCE TEST WITHOUT PRESSURE:

Reference standards: CEI EN 61373 category 2, CEI EN 60068-2-64, CEI EN 60068-2-27

Which correspond to:

- Random vibration test (functional test)
- Random vibration test (durability test)
- Impact test

No issues arose following the completion of the three tests, and the initially set torque was maintained.

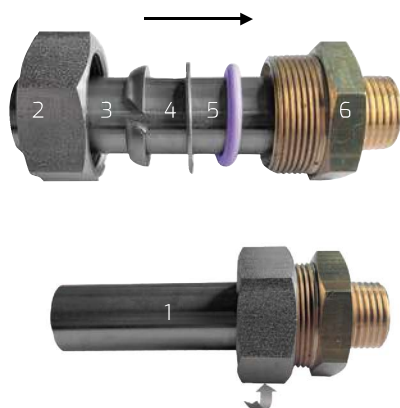
RESILIENCE TEST FOR BRASS BARS AT LOW TEMPERATURES:

Reference standards: UNI EN ISO 148-1, UNI EN ISO 6506-1

The material's performance in terms of resilience values at different temperatures was verified with specific reference to three levels:

- +23 °C
- -20 °C
- -50 °C

As temperature changed, the resilience values remain essentially unchanged, which means that the fitting material is not subject to embrittlement at low temperatures.



- 1) TUBO in acciaio inox AISI 304 PIPE AISI 304 stainless steel
- 2) DADO in acciaio inox AISI 316 NUT AISI 316 stainless steel
- 3) ANELLO CONICO TAGLIATO (BCL) in acciaio inox AISI 316 CUTTING RING AISI 316 stainless steel
- 4) RONDELLA in acciaio inox AISI 316 WASHER AISI 316 stainless steel
- 5) GUARNIZIONE in EPDM GASKET in EPDM
- 6) RACCORDO in ottone giallo FITTING in yellow brass

SCHEDA TECNICA RACCORDI SERIE FASTLOCK CO₂

DESCRIZIONE

Raccordi ad anello conico tagliato (BCL) a denti di sega con tenuta mediante O.RING, per tubi in acciaio inox a basso spessore

CARATTERISTICHE TECNICHE

TS : - 50 ÷ 150° C

PS : 150 bar

FLUIDI UTILIZZABILI

R744

MATERIALI

- CORPO: Ottone (CW614N oppure CW717N)
- DADO: Acciaio inox AISI 316
- RONDELLA: Acciaio inox AISI 316
- BCL: Acciaio inox AISI 316
- O.RING: EPDM CERTIFICATO OLAB

TUBI UTILIZZABILI CON IL RACCORDO FASTLOCK CO₂

tubo millimetrico e in pollici

TIPOLOGIA TUBO UTILIZZABILE

- acciaio inox ss. oppure saldato laser
- rame K65

NORMATIVA DI RIFERIMENTO PER LE DIMENSIONI

UNI EN 10217-7

TOLLERANZA SUL DIAMETRO ESTERNO

Classe D4 corrispondente a ± 0.1 mm

TOLLERANZA SULLO SPESSORE

Classe T5 corrispondente a ± 0.1 mm

TECHNICAL DATASHEET SERIES FASTLOCK CO₂

DESCRIPTION

Saw ring couplings, (BCL) with saw teeth with O.RING seal, for low thickness stainless steel pipes

TECHNICAL FEATURES

TS: -58°F ÷ 302°F

PS: 2175 psi

REFRIGERANTS ALLOWED

R744

MATERIALS

- BODY: Brass (CW614N or CW717N)
- NUTS: Stainless steel AISI 316
- WASHER: Stainless steel AISI 316
- BCL: Stainless steel AISI 316
- O.RING: EPDM Olab CERTIFIED

PIPES THAT CAN BE USED WITH THE CO₂ FASTLOCK FITTING

millimetric and inch tube

TYPE OF USABLE TUBE

- ss. stainless steel or laser welded
- K65 copper

REFERENCE REGULATIONS FOR DIMENSIONS

UNI EN 10217-7

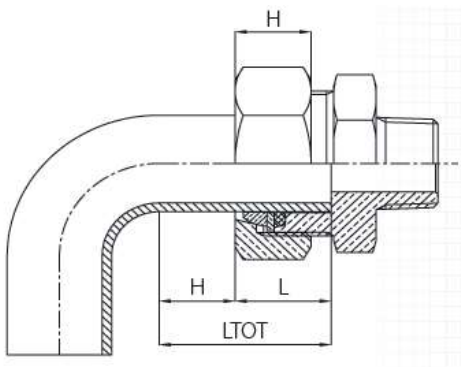
TOLERANCE ON THE EXTERNAL DIAMETER

Class D4 corresponding to ± 0.1 mm

THICKNESS TOLERANCE

Corresponding T5 class a ± 0.1 mm

VERIFICHE FINALI E MESSA IN OPERA
FINAL CHECK AND INSTALLATION



LUNGHEZZA MEDIA DEL TUBO RETTILINEO
AVERAGE LENGTH OF THE STRAIGHT TUBE

Qualora all'interno di un impianto siano presenti tubi piegati ad angolo, è necessario che venga garantita una quota minima di rettilineità variabile a seconda della dimensione esterna.

If inside a pipe system there are angle pipes, it is necessary that a minimum portion of variable straightness is guaranteed, depending on the external size.

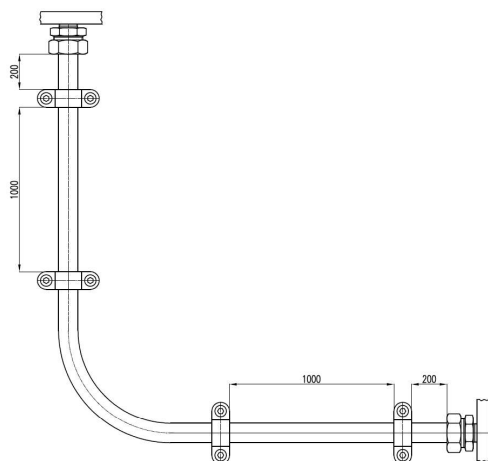
tubo millimetrico - millimetric tube

Diametro esterno tubo Tube external diameter	Altezza del dado (H) Nut height (H)	Profondità di inserimento del tubo (L) [Nm] Pipe inserting depth (L) [Nm]	Lunghezza minima del tratto rettilineo (L tot) [mm] Minimum length of the straight line (L tot) [mm]
6	13,5	17,5	31
8	14	17,5	31,5
10	15	18,5	33,5
12	15,5	19	34,5

tubo in pollici - inch tubes

Diametro esterno tubo Tube external diameter	Altezza del dado (H) [mm] Nut height (H) [mm]	Profondità di inserimento del tubo (L) [Nm] Pipe inserting depth (L) [Nm]	Lunghezza minima del tratto rettilineo (L tot) [mm] Minimum length of the straight line (L tot) [mm]
1/4"	13,5	17,5	31
3/8"	15	18,5	33,5
1/2"	15,5	19,5	35

ESEMPIO DI IMPIANTO MONTATO CORRETTAMENTE
EXAMPLE OF CORRECTLY ASSEMBLED SYSTEM



SCHEMA POSIZIONAMENTO STAFFE NEL CIRCUITO
DIAGRAM FOR POSITIONING OF THE BRACKETS IN THE SYSTEM

Nel disegno viene rappresentato qualitativamente un tratto di impianto con l'indicazione del corretto posizionamento delle staffe sui tubi.

The drawing shows a section of the plant with the indication of the correct positioning of the brackets and on the pipes.

