



Assemblaggio tubi rigidi

Al/4015-1/IT

aerospace
climate control
electromechanical
filtration
fluid & gas handling
hydraulics
pneumatics
process control
sealing & shielding



ENGINEERING YOUR SUCCESS.

Parker nel mondo

Europa, Medio Oriente, Africa

AE – Emirati Arabi Uniti, Dubai
Tel: +971 4 8127100
parker.me@parker.com

AT – Austria, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501-0
parker.austria@parker.com

AT – Europa Orientale, Wiener Neustadt
Tel: +43 (0)2622 23501 900
parker.easturope@parker.com

AZ – Azerbaijan, Baku
Tel: +994 50 2233 458
parker.azerbaijan@parker.com

BE/LU – Belgio, Nivelles
Tel: +32 (0)67 280 900
parker.belgium@parker.com

BY – Bielorussia, Minsk
Tel: +375 17 209 9399
parker.belarus@parker.com

CH – Svizzera, Etay
Tel: +41 (0)21 821 87 00
parker.switzerland@parker.com

CZ – Repubblica Ceca, Klecany
Tel: +420 284 083 111
parker.czechrepublic@parker.com

DE – Germania, Kaarst
Tel: +49 (0)2131 4016 0
parker.germany@parker.com

DK – Danimarca, Ballerup
Tel: +45 43 56 04 00
parker.denmark@parker.com

ES – Spagna, Madrid
Tel: +34 902 330 001
parker.spain@parker.com

FI – Finlandia, Vantaa
Tel: +358 (0)20 753 2500
parker.finland@parker.com

FR – Francia, Contamine s/Arve
Tel: +33 (0)4 50 25 80 25
parker.france@parker.com

GR – Grecia, Atene
Tel: +30 210 933 6450
parker.greece@parker.com

HU – Ungheria, Budapest
Tel: +36 1 220 4155
parker.hungary@parker.com

IE – Irlanda, Dublino
Tel: +353 (0)1 466 6370
parker.ireland@parker.com

IT – Italia, Corsico (MI)
Tel: +39 02 45 19 21
parker.italy@parker.com

KZ – Kazakistan, Almaty
Tel: +7 7272 505 800
parker.easteurope@parker.com

NL – Paesi Bassi, Oldenzaal
Tel: +31 (0)541 585 000
parker.nl@parker.com

NO – Norvegia, Asker
Tel: +47 66 75 34 00
parker.norway@parker.com

PL – Polonia, Varsavia
Tel: +48 (0)22 573 24 00
parker.poland@parker.com

PT – Portogallo, Leca da Palmeira
Tel: +351 22 999 7360
parker.portugal@parker.com

RO – Romania, Bucarest
Tel: +40 21 252 1382
parker.romania@parker.com

RU – Russia, Mosca
Tel: +7 495 645-2156
parker.russia@parker.com

SE – Svezia, Spånga
Tel: +46 (0)8 59 79 50 00
parker.sweden@parker.com

SK – Slovacchia, Banská Bystrica
Tel: +421 484 162 252
parker.slovakia@parker.com

SL – Slovenia, Novo Mesto
Tel: +386 7 337 6650
parker.slovenia@parker.com

TR – Turchia, Istanbul
Tel: +90 216 4997081
parker.turkey@parker.com

UA – Ucraina, Kiev
Tel: +380 44 494 2731
parker.ukraine@parker.com

UK – Gran Bretagna, Warwick
Tel: +44 (0)1926 317 878
parker.uk@parker.com

ZA – Repubblica del Sudafrica, Kempton Park
Tel: +27 (0)11 961 0700
parker.southafrica@parker.com

America del Nord

CA – Canada, Milton, Ontario
Tel: +1 905 693 3000

US – USA, Cleveland
Tel: +1 216 896 3000

Asia-Pacifico

AU – Australia, Castle Hill
Tel: +61 (0)2-9634 7777

CN – Cina, Shanghai
Tel: +86 21 2899 5000

HK – Hong Kong
Tel: +852 2428 8008

IN – India, Mumbai
Tel: +91 22 6513 7081-85

JP – Giappone, Tokyo
Tel: +81 (0)3 6408 3901

KR – Corea, Seoul
Tel: +82 2 559 0400

MY – Malaysia, Shah Alam
Tel: +60 3 7849 0800

NZ – Nuova Zelanda, Mt Wellington
Tel: +64 9 574 1744

SG – Singapore
Tel: +65 6887 6300

TH – Thailandia, Bangkok
Tel: +662 186 7000-99

TW – Taiwan, Taipei
Tel: +886 2 2298 8987

Sudamerica

AR – Argentina, Buenos Aires
Tel: +54 3327 44 4129

BR – Brasile, Sao Jose dos Campos
Tel: +55 800 727 5374

CL – Cile, Santiago
Tel: +56 2 623 1216

MX – Messico, Apodaca
Tel: +52 81 8156 6000

Centro Europeo

Informazioni Prodotti

Numero verde:

00 800 27 27 5374

(da AT, BE, CH, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, IE, IL, IS, IT, LU, MT, NL, NO, PL, PT, RU, SE, SK, UK, ZA)



Indice Assemblaggio tubi rigidi

Istruzioni di sicurezza.....	5
Informazioni generali.....	7
Selezione del processo di assemblaggio	9
Nuove istruzioni di montaggio EO per assemblaggio finale a 30°.....	17
Istruzioni assemblaggio anello progressivo PSR/DPR	19
Istruzioni di assemblaggio EO-2.....	31
Istruzioni di controllo per gli utensili di assemblaggio EO	37
Istruzioni di assemblaggio EO2-FORM	39
Istruzioni di controllo per utensili EO2-FORM	51
Assemblaggio raccordo a saldare	53
Istruzioni di assemblaggio O-Lok®	55
Istruzioni di assemblaggio Triple-Lok®.....	63
Istruzioni di controllo per O-Lok®/Triple-Lok®	71
Istruzioni di assemblaggio Flange-Seal.....	73

Indice Assemblaggio raccordi

Connessioni M.....	79
Connessioni BSPP.....	81
Connessioni UNF.....	83
Connessioni TAPER.....	85
Raccordi orientabili con dado di bloccaggio	87
EO con dado girevole	89
Triple-Lok®/O-Lok® con dado girevole.....	91
Flange	93
Sostituzione/DA.....	95
Curvatura tubo.....	97
Guida per fabbricazione linee di tubo.....	99

Istruzioni di sicurezza

I raccordi per tubi costituiscono connessioni sicure ad alte pressioni



Un raccordo per tubi Parker ben assemblato garantisce una connessione a tenuta fino allo scoppio del tubo. L'esperienza ha dimostrato che guasti, eccessivi serraggi e perdite si possono evitare seguendo semplici istruzioni di sicurezza. Si raccomanda dunque di rivedere le proprie procedure di connessione.

Istruzioni generali di sicurezza

- Un assemblaggio incompleto riduce la capacità del raccordo di tenere la pressione e di contenere le vibrazioni. Può inoltre causare perdite e la riduzione della durata operativa della connessione. In casi estremi la connessione può guastarsi per la rottura o incrinatura del tubo.
- Dopo l'apertura della connessione di un tubo, l'unità deve essere serrata con la stessa forza utilizzata durante l'assemblaggio precedente. Un serraggio non sufficiente può provocare perdite e limita la capacità di contenere le vibrazioni.
- Un serraggio eccessivo, al contrario, riduce la possibilità di ripetere l'assemblaggio. In casi estremi i componenti possono subire danni irreparabili.

- I raccordi per tubi Parker sono destinati esclusivamente a connessioni per applicazioni con fluidi.
- Osservare le raccomandazioni relative ai tubi. Sia i materiali non standard sia le tolleranze determinano un assemblaggio non corretto.
- Non utilizzare cuscinetti a sfera, perni di raccordo o di svasatura, molette o rondelle al posto del corretto tappo di chiusura Parker come protezione per coni 24°.
- Una volta montati, la connessione del tubo e il corpo del raccordo devono restare uniti. Il corpo del raccordo deve essere utilizzato una sola volta per il pre-assemblaggio.
- Lo sfiato aria dei raccordi per tubi quando sono sotto pressione può rivelarsi pericoloso.
- I tubi sotto tensione possono causare guasti dovuti alle vibrazioni. La lunghezza e gli angoli di curvatura del tubo devono essere rispettati con precisione. Fissare le linee di tubi con appositi collari.
- I tubi non devono essere serrati fra di loro, bensì su determinati appoggi fissi. Supporti a piastra, cavi ed elementi di fissaggio non sono adatti. I tubi non sono assemblaggi su cui integrare altri componenti quali filtri, ventilatori o valvole di intercettazione.
- Evitare oscillazioni, sovrappressioni e eccessive sollecitazioni utilizzando, per esempio, tubi flessibili.
- Serraggi insufficienti o eccessivi dei raccordi durante l'assemblaggio riducono la capacità di resistere ai carichi di pressione e alle vibrazioni e, di conseguenza, anche la durata del raccordo. E' in tali circostanze che possono verificarsi perdite.
- Quando si smontano/ trasportano e riassemblano i raccordi, accertarsi che non entrino contaminanti nel sistema, che gli elementi di connessione (filettature, superfici di tenuta) non siano danneggiati, che le guarnizioni non si siano perse e che i tubi non si siano piegati o appiattiti. Si consiglia l'uso di tappi di protezione adeguati.
- I raccordi disassemblati devono essere ispezionati accuratamente per rilevare eventuali danneggiamenti ed essere sostituiti se necessario.
- Non utilizzare taglierine o tagliatubi manuali girevoli.
- Impurità e residui metallici possono causare rotture e perdite nel sistema.

- Attenersi ai parametri operativi forniti (es.: pressione, temperatura, compatibilità fluidi).
- Evitare portate > 8 m/s. Le forze risultanti sono elevate e potrebbero distruggere le tubazioni.
- Attenersi alle direttive del caso (es.: CE, ISO, BG, TÜV, DIN).
- I raccordi a saldare vengono fabbricati in materiali saldabili. Nessun altro raccordo è adatto alla saldatura.
- EO-NIROMONT e Parflange LUBSS sono lubrificanti ad alte prestazioni. L'utilizzo di altri lubrificanti porta generalmente a richiedere un aumento della forza di assemblaggio.
- Gli utensili e i lubrificanti raccomandati da Parker garantiscono un assemblaggio sicuro.
- I componenti e gli utensili di altri produttori non sono necessariamente compatibili. Per una totale sicurezza utilizzare solo i componenti Parker.
- Maneggiare i raccordi con attenzione.

- Le tubazioni devono essere adattate senza tensione al rispettivo raccordo prima dell'assemblaggio. Per la lunghezza completa della filettatura basta un semplice giro del dado. In caso contrario possono verificarsi delle perdite. In casi estremi e in presenza di eccessive vibrazioni il tubo si può incrinare.
- Le vibrazioni devono essere contenute con collari per tubi. Le unità di vibrazione indipendenti devono essere separate con tubi flessibili. In caso contrario il tubo si può incrinare.

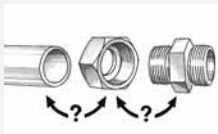
Istruzioni specifiche di sicurezza per l'assemblaggio

- Durante l'assemblaggio dell'anello progressivo e del raccordo EO-2 il tubo deve essere inserito fino in fondo nel raccordo o nell'utensile. Se il tubo non è inserito fino in fondo, l'anello non può aggirarsi a sufficienza. Sotto carico la connessione può guastarsi a causa di tagli nel tubo.
- La svasatura corretta dei tubi è fondamentale per una prestazione a prova di perdita dei raccordi Triple-Lok®. E' necessario quindi prestare particolare attenzione al diametro di svasatura ed alla finitura della superficie.
- I raccordi del tipo ad anello mordente già predisposti (PSR/DPR) necessitano un montaggio finale secondo le istruzioni di montaggio.
- I raccordi ad anello progressivo in acciaio inossidabile devono essere preassemblati con utensili temprati. Altrimenti la connessione può guastarsi sotto carico a causa della rottura del tubo.
- Non assemblare anelli progressivi e dadi funzionali su estremità con attacco a codolo non Parker. Esiste il rischio di assemblaggio non corretto, con conseguente rottura della connessione sotto carico.
- L'utilizzo di anelli taglienti in acciaio per tubi in acciaio inossidabile o altre combinazioni di utensili non autorizzate portano a un assemblaggio scorretto.

In caso di dubbio contattate il vostro rappresentante Parker.

Informazioni generali

L'assemblaggio dei raccordi per tubi Parker avviene sempre secondo lo stesso schema:



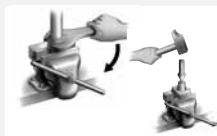
Combinazioni materiali

- Utilizzare il materiale del tubo consigliato
- Selezionare i componenti adatti a seconda del materiale del tubo



Preparazione tubo

- Tagliare e sbavare accuratamente
- Attenersi alle raccomandazioni per la lunghezza minima del tubo diritto
- Utilizzare ghiera di supporto, se necessario



Assemblaggio con macchina

- Il metodo più efficace e preferito
- Consigliato per raccordi EO/EO-2 con grosso diametro esterno (30 mm*)
- Consigliato Parflange® per svasatura a 37°

Assemblaggio manuale

- Economico per assemblaggi di piccole dimensioni
- Adatto per tubi con diametro esterno piccolo
- Per lavori di riparazione
- La svasatura manuale non garantisce risultati affidabili
- I raccordi per anelli progressivi in acciaio inossidabile devono essere assemblati con utensili di pre-assemblaggio



Verifica assemblaggio

- Controllare il risultato della preparazione del tubo di assemblaggio
- △ Assemblaggi non corretti devono essere sistemati o scartati.











Installazione finale









- Assemblaggio finale come da istruzioni
- Non montare sotto tensione
- Fissare su componenti rigidi
- Serrare i collari per tubi dopo l'installazione finale del raccordo

Selezione del processo di assemblaggio per sistemi di graffatura

Macchine da officina per assemblaggio industriale

Processo			Prodotto		
Procedura	Attrezzatura	Processo/tempo*	Produzione di piccole quantità	Anello progressivo EO PSR/DPR	EO-2
Pre-assemblaggio usare macchina EOMAT ECO		 30 sec.	max. 50 assemblaggi al giorno	Servizio idraulico e installazione sul posto	Ideale per assemblaggio in officina. Non ideale per produzione di serie.
Pre-assemblaggio usare macchina EOMAT UNI		 30 sec.	max. 100 assemblaggio al giorno	Ideale per assemblaggio in officina. Non indicato per serie LL.	Ideale per assemblaggio in officina. Non indicato per serie LL.
Pre-assembly using EOMAT PRO machine		 10 sec.	min. 100 assemblaggio al giorno	Ideal per assemblaggio in officina e er produzione in serie	Ideal per assemblaggio in officina e er produzione in serie
Formatura tubo con macchina EO2-FORM F3		 40 sec.	max. 300 assemblaggio al giorno	Non applicabile	Non applicabile

Macchine da officina per assemblaggio industriale

Processo			Prodotto		
Procedura	Attrezzatura	Processo/tempo*	Produzione di piccole quantità	Anello progressivo EO PSR/DPR	EO-2
Formatura tubo con macchina EO2-FORM PRO22		 6 sec.	min. 100 assemblaggio al giorno	Non applicabile	Non applicabile
Svasatura tubo con macchina Parflare ECO		 30 sec.	max. 50 assemblaggio al giorno	Non applicabile	Non applicabile
Svasatura tubo con macchina Parflange® 1025		 45 sec.	max. 100 assemblaggio al giorno	Non applicabile	Non applicabile
Svasatura tubo con macchina Parflange® 50 machine		 30 sec.	Basic: max. 500 assemblaggio al giorno PRO: 1200 assemblaggio al giorno	Non applicabile	Non applicabile







*Tempo medio per un assemblaggio completo di un raccordo di medie dimensioni compresi la verifica ed il serraggio finali.

Selezione del processo di assemblaggio per sistemi di graffatura

Assemblaggio manuale per riparazioni sul campo









Process			Prodotto		
Procedura	Attrezzatura	Processo/tempo*	Produzione di piccole quantità	PSR/DPR	EO-2
Direttamente nel raccordo		 60 sec.	max. 10 assemblaggio alla settimana	Solo riparazione in loco, per produzione efficiente e tubi più larghi di 22 mm di diam. est., non per acciaio inossidabile	Solo riparazione in loco, per produzione efficiente e tubi più larghi di 22 mm di diam. est.
Pre-assemblaggio nella morsa		 45 sec.	max. 10 assemblaggio alla settimana	Solo riparazione in loco non per produzione efficiente	Solo riparazione in loco non per produzione efficiente
Svasatura nella morsa		 120 sec.	max. 10 flangiature alla settimana	Non applicabile	Non applicabile









Assemblaggio manuale per riparazioni sul campo

Process			Prodotto		
Procedura	Attrezzatura	Processo/tempo*	Produzione di piccole quantità	PSR/DPR	EO-2
Pre-assemblaggio con attrezzo HVM-B		 30 sec.	max. 50 assemblaggio al giorno	L'assemblaggio finale nel raccordo deve essere di 1/2 giro, non per tubi più larghi di 15 mm di diam. est., non per acciaio inossidabile	Non applicabile
Pre-assemblaggio con EO-KARRYMAT		 60 sec.	max. 20 assemblaggio al giorno	Ideale per lavori di riparazione e installazioni di piccole dimensioni in loco, non adatto per produzioni industriali	Ideale per lavori di riparazione e installazioni di piccole dimensioni in loco, non adatto per produzioni industriali
Svasatura tubo con KARRYFLARE		 60 sec.	max. 20 flangiature al giorno	Non applicabile	Non applicabile

*Tempo medio per un assemblaggio completo di un raccordo di medie dimensioni compresi la verifica ed il serraggio finali.

Selezione del processo di assemblaggio per sistemi di formatura tubo







Macchine da officina per assemblaggio industriale					
Processo			Prodotto		
Procedura	Attrezzatura	Processo/tempo*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Pre-assemblaggio usare macchina EOMAT ECO		 30 sec.	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Pre-assemblaggio usare macchina EOMAT UNI		 30 sec.	Non applicabile	Ideale per assemblaggio in officina, il processo raccomandato è Parflange	Non applicabile
Pre-assemblaggio usare macchina EOMAT PRO machine		 10 sec.	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Formatura tubo con macchina EO2-FORM F3		 40 sec.	Ideal per assemblaggio in officina e er produzione in serie	Non applicabile	Non applicabile

Macchine da officina per assemblaggio industriale					
Processo			Prodotto		
Procedura	Attrezzatura	Processo/tempo*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Formatura tubo con macchina EO2-FORM PRO22 machine		 6 sec.	Ideal per assemblaggio in officina e er produzione in serie	Non applicabile	Non applicabile
Formatura tubo con macchina Parflange ECO machine		 30 sec.	Non applicabile	Ideale per assemblaggio in officina, non consigliato per produzione di massa	Non applicabile
Svasatura tubo con macchina Parflange® 1025		 45 sec.	Non applicabile	Ideale per assemblaggio in officina, non consigliato per produzione di massa, non adatto per assemblaggio di tubi SS superiori a 25 mm	Ideale per assemblaggio in officina, non consigliato per produzione di massa, non adatto per assemblaggio di tubi SS superiori a 25 mm
Svasatura tubo con macchina Parflange® 50 machine		 30 sec.	Non applicabile	Ideale per assemblaggio in officina e per produzione in serie	Ideale per assemblaggio in officina e per produzione in serie, caricatore automatico per bussola disponibile per produzione di massa







*Tempo medio per un assemblaggio completo di un raccordo di medie dimensioni compresi la verifica ed il serraggio finali.

Selezione del processo di assemblaggio per sistemi di formatura tubo

Assemblaggio manuale per riparazioni sul campo

Processo			Prodotto		
Procedura	Attrezzatura	Processo/tempo*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Direttamente nel raccordo		 60 sec.	Non è possibile utilizzare EO-2 per riparazione in loco	Non è possibile utilizzare l'apparecchio 1015 o utensili per svasatura manuale per riparazione in loco	Non è possibile utilizzare le bussole a brasare per riparazione in loco
Pre-assemblaggio nella morsa		 45 sec.	Non è possibile utilizzare EO-2 per riparazione in loco	Non è possibile utilizzare l'apparecchio 1015 o utensili per svasatura manuale per riparazione in loco	Non è possibile utilizzare le bussole a brasare per riparazione in loco
Svasatura nella morsa		 120 sec.	Non applicabile	Solo riparazione in loco, non per produzione efficiente, non per tubi in acciaio inossidabile	Non è possibile utilizzare le bussole a brasare per riparazione in loco

Assemblaggio manuale per riparazioni sul campo

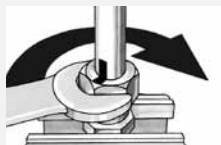
Processo			Prodotto		
Procedura	Attrezzatura	Processo/tempo*	EO2-FORM	Triple-Lok®	O-Lok®
Pre-assemblaggio con attrezzo HVM-B		 30 sec.	Non applicabile	Non applicabile	Non applicabile
Pre-assemblaggio con EO-KARRYMAT		 60 sec.	Non è possibile utilizzare EO-2 per riparazione in loco	Non applicabile	Non applicabile
Svasatura tubo con KARRYFLARE		 60 sec.	Non è possibile utilizzare EO-2 per riparazione in loco	Ideale per lavori di riparazione e installazioni di piccole non per produzione efficiente	Non applicabile

*Tempo medio per un assemblaggio completo di un raccordo di medie dimensioni compresi la verifica ed il serraggio finali.

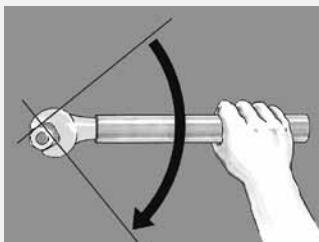
Nuove istruzioni di montaggio EO per assemblaggio finale a 30°

Pre-assemblaggio tradizionale

- Conforme a DIN 3859 T2
- Solitamente può essere utilizzato come opzione
- Pre-impostazione macchina
△ pre-impostazione manuale



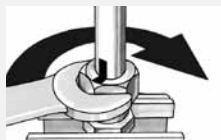
- Pre-impostazione macchina: Pre-impostazione macchina corrispondente a 1 giro e 1/4 del dado
- Pre-impostazione manuale: Serrare il dado di 1 giro e 1/4



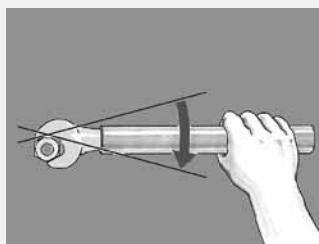
Assemblaggio finale:
Serrare prima a 90°
1/4 di giro dopo un percettibile aumento della forza

Pre-assemblaggio EO ottimizzato

- Pre-impostazione macchina
△ Pre-impostazione manuale

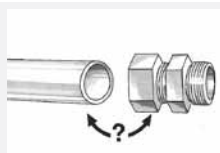


- Pre-impostazione macchina: Pre-impostazione macchina corrispondente a 1 giro e 1/2 del dado
- Pre-impostazione manuale: Serrare il dado di 1 giro e 1/2



Assemblaggio finale:
Serrare adesso a 30°
1 giro e 1/2 dopo un percettibile aumento della forza

Istruzioni assemblaggio anello progressivo PSR/DPR



Combinazioni materiali

- Selezionare raccordi adatti ad anello progressivo EO

Materiale tubo	Corpo raccordo EO	Istruzioni assemblaggio
Acciaio	Acciaio (LL = Anello tagliente)	
Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Richiesti pre-assemblaggio parte della macchina o utensile temprato
Rame	Ottone (Anello tagliente)	
Plastica es.: poliammide	Acciaio, Ottone, Acciaio inossidabile	Richiesta ghiera di supporto E
Acciaio inossidabile	Acciaio	Si deve usare acciaio inossidabile PSR/DPR, Richiesto pre-assemblaggio da parte della macchina o utensile temprato



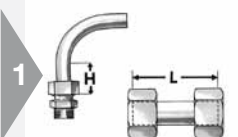
Preparazione tubo

- Tagliare e sbavare accuratamente
- Non assemblare sotto tensione
- Fissare su componenti rigidi

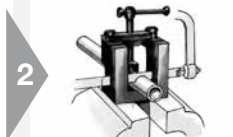
Lunghezze minime delle estremità diritte del tubo

Diam. est. tubo	Serie L											
	06	08	10	12	15	18	22	28	35	42		
L min	39	39	42	42	45	49	53	53	60	60		

Diam. est. tubo	Serie S											
	06	08	10	12	14	16	20	25	30	38		
L min	44	44	47	47	54	54	59	68	73	82		



- Lunghezze minime delle estremità diritte del tubo, lunghezza dado $H=2x$
- Utilizzare raccordo intermedio girevole „GZ” invece di tubi corti



- Tagliare il tubo a squadra
- Deviazione max. $\pm 1^\circ$
- Non utilizzare tagliatubi
- Utensile tagliatubi EO (AV) per taglio manuale



- Rimuovere bave interne ed esterne
- Smusso consentito fino a $0,3 \text{ mm} \times 45^\circ$
- Raccomandazione: utensile 226 per sbavare tubo int.- est.



Ghiera di supporto VH

- Ghiera di supporto VH per tubi dalle pareti sottili o in metallo dolce. Si veda la tabella per la selezione di VH



Inserto tubo E

- Inserto tubo E per tubi in plastica



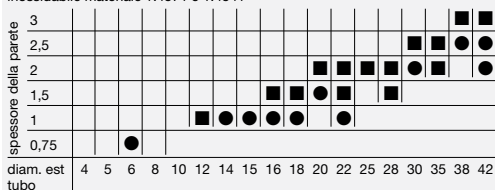
- Inserire la ghiera di supporto come da illustrazione



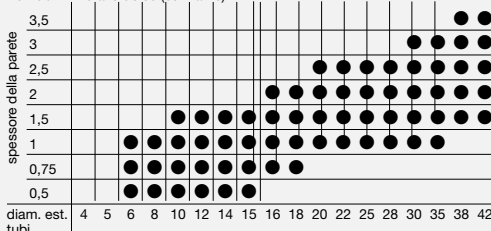
- Inserire VH nell'estremità del tubo

Tabella di selezione VH per anello progressivo EO

Per tubi in acciaio materiale ST 37.4 e per tubi in acciaio inossidabile materiale 1.4571 e 1.4541



Per tubi in metallo dolce (es.: rame)



- Ghiera di supporto richiesta
- Ghiera di supporto richiesta per linee sovraccariche (vibrazioni)

Anello progressivo EO PSR/DPR



EOMAT PRO



EOMAT UNI



EO-KARRYMAT

Pre-assemblaggio al 100% con EOMAT/EO-KARRYMAT

- Metodo consigliato e più efficace
- ⚠ Apparecchio HVMB non adatto per assemblaggio al 100% dei raccordi PSR

Automatik

12-L PSR/DPR

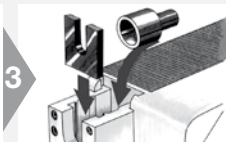
1	Contatore	123	
	Durata MOK	123456	

- EOMAT ECO/UNI e EO-KARRYMAT: Regolazione secondo la tabella di pressione sulla macchina (PSR/DPR). Necessaria riduzione delle pressioni preimpostate per i materiali dei tubi più dolci dell'acciaio e dell'acciaio inossidabile.
- EOMAT PRO: Riconoscimento automatico dell'utensile.
- Macchine non EOMAT: Controllarne l'adeguatezza.

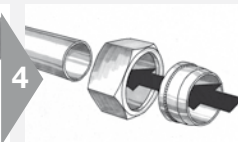


Ok?

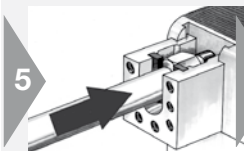
- ⚠ Utilizzare il cono di assemblaggio originale Parker „MOK“
- Controllo (si vedano istruzioni di controllo)
- Pulire e lubrificare regolarmente il cono di assemblaggio e la filettatura
- Per EOMAT PRO utilizzare il cono di assemblaggio "MOK...PRO" con chip transponder



- Inserire gli utensili adeguati
- Pulire e lubrificare regolarmente i coni di assemblaggio
- EO-KARRYMAT: chiudere la valvola sulla pompa manuale
- Piastrine di appoggio in due pezzi per 35-L e 42-L



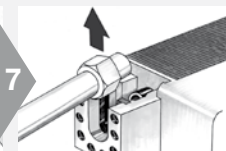
- Far scorrere il dado e l'anello progressivo verso l'estremità del tubo come da illustrazione



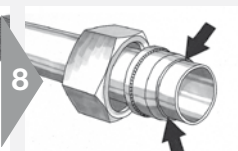
- Posizionare il tubo con anello progressivo e dado dentro la matrice
- Spingere con forza l'estremità del tubo dentro il cono di assemblaggio



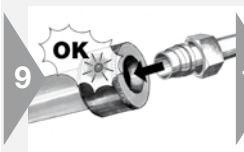
- Stringere il tubo con forza
- EOMAT: premere e trattenere il tasto di avvio
- Utilizzare il supporto e l'interruttore a pedale per tubi lunghi
- EO-KARRYMAT: azionare la pompa manuale fino al raggiungimento della pressione di assemblaggio



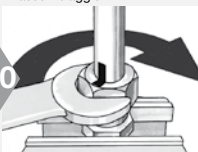
- Ultimato il pre-assemblaggio, rimuovere il tubo per il controllo dell'assemblaggio
- EO-KARRYMAT: aprire la valvola sulla pompa manuale



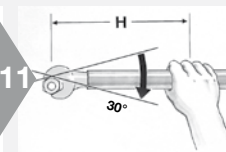
- ⚠ Accertarsi che un collare visibile copra la parte anteriore del primo bordo tagliente
- Non importa se l'anello può essere ruotato sull'estremità del tubo



- Utilizzare lo strumento di controllo assemblaggio AKL per produzione in serie

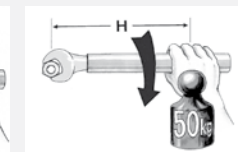


- Assemblare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga)
- ⚠ Segnare la posizione del dado



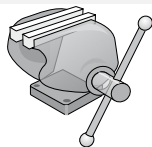
- ⚠ Successivamente serrare il raccordo di 30° (1/2 faccia)
- ⚠ Si consiglia l'utilizzo della prolunga chiave per dimensioni con diametro esterno superiore a 20 mm (si veda tabella)
- Le coppie di assemblaggio sono disponibili su richiesta

Lunghezza chiave



Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
22-L	400
28-L 20-S	500
35-L 25-S	800
42-L 30-S	1000
38-S	1200

Anello progressivo EO PSR/DPR



Pre-assemblaggio con utensile temprato VOMO

- Metodo affidabile per lavori di riparazione
- Economico solo per assemblaggi di piccole quantità
- ⚠ Gli anelli progressivi EO in acciaio inossidabile devono essere pre-assemblati utilizzando un utensile temprato (VOMO)
- Per tubi maggiori di 25 mm si consiglia EO-KARRYMAT/EOMAT

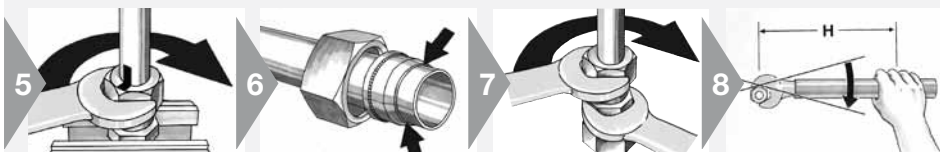


- ⚠ In caso di assemblaggio con acciaio inossidabile, le filettature devono essere lubrificate
- Utilizzare lubrificante speciale EO-NIROMONT ad alta prestazione per raccordi in acciaio inossidabile

- Ok?**
- Controllo (si vedano istruzioni di controllo)
 - I coni di assemblaggio devono essere controllati regolarmente (dopo 50 pre-assemblaggi) con dime coniche (KONU)
 - Pulire e lubrificare regolarmente il cono di assemblaggio e la filettatura

- Utilizzare utensile di pre-assemblaggio VOMO
- Il corpo del raccordo può essere usato una sola volta (non per acciaio inossidabile)
- Evitare manualmente il dado fin quando è possibile

- ⚠ Premere l'estremità del tubo con forza nel cono di assemblaggio



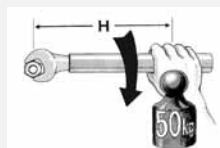
- ⚠ Segnare la posizione del dado
- Serrare il dado di 1 giro e 1/2
 - ⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni con diam. est. superiori a 20 mm

- Verifica assemblaggio:**
- Allentare il dado
 - ⚠ Accertarsi che un collare visibile copra il lato frontale del primo bordo tagliente
 - ⚠ Non importa se l'anello può essere ruotato sull'estremità del tubo

- Montare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga)
- ⚠ Segnare la posizione del dado

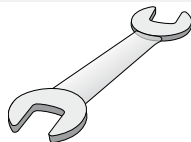
- ⚠ Successivamente serrare con forza il raccordo di 30° (1/2 faccia)
- ⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni con diam. est. superiori a 20 mm (si veda tabella)
- Coppie di assemblaggio disponibili su richiesta

Lunghezza chiave



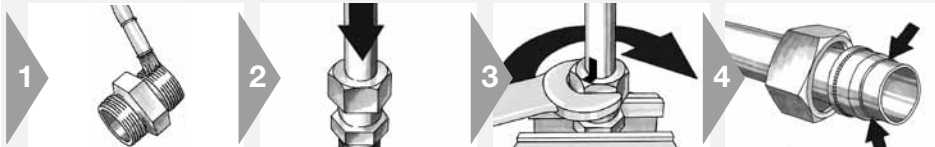
Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
22-L	400
28-L 20-S	500
35-L 25-S	800
42-L 30-S	1000
38-S	1200

Anello progressivo EO PSR/DPR



Assemblaggio diretto

- Procedura semplice per assemblaggi signoli di piccole dimensioni
- Non economico per assemblaggi in serie
- ⚠ Le connessioni in acciaio inossidabile devono essere assemblate utilizzando un utensile di pre-assemblaggio (VOMO)
- ⚠ Gli attacchi („BE“) adeguatamente puliti devono essere assemblati con utensili di pre-assemblaggio



- ⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate
- ⚠ Utilizzare lubrificante speciale EO-NIROMONT ad alta prestazione per raccordi in acciaio inossidabile

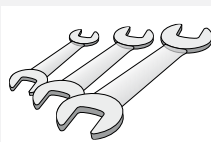
- Avvitare il dado manualmente fino a quando è possibile e premere con forza l'estremità del tubo nel corpo del raccordo
- ⚠



- Segmare la posizione del dado
- Serrare il dado di 1 giro e 1/2
- ⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni di diam. est. superiori a 20 mm (si veda tabella)
- Il corpo dei raccordi può essere usato una volta sola

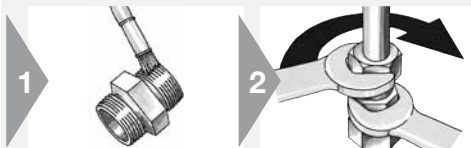
Verifica assemblaggio

- Allentare il dado
- ⚠ Accertarsi che un collare visibile copra il lato frontale del primo bordo tagliente
- Non importa se l'anello può essere ruotato sull'estremità del tubo



Assemblaggio ripetuto

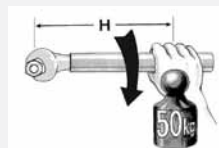
- Una volta assemblati gli anelli progressivi EO non possono essere sostituiti



- ⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate
- ⚠ Utilizzare lubrificante speciale EO-NIROMONT ad alta prestazione per raccordi in acciaio inossidabile

- Ogni volta che è stata sconnessa l'estremità del tubo, il ri-assemblaggio deve essere effettuato con la stessa coppia utilizzata per l'assemblaggio iniziale
- Il corpo deve essere stretto saldamente
- ⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni di diam. est. superiori a 20 mm (si veda tabella).

Lunghezza chiave



Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
22-L	400
28-L 20-S	500
35-L 25-S	800
42-L 30-S	1000
38-S	1200

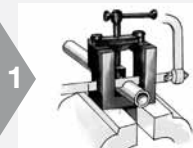
Istruzioni assemblaggio EO-2

Dettagliate istruzioni di assemblaggio sono incluse in ogni prodotto EO-2, dove si trovano anche informazioni dettagliate sull'impostazione di EOMAT e la selezione delle ghiera di supporto.

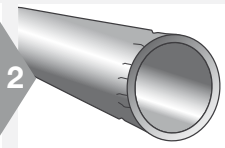
Preparazione tubo



- Tagliare e sbavare accuratamente
- Non assemblare sotto tensione
- Fissare su componenti rigidi



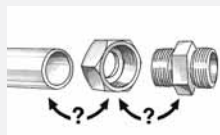
- Tagliare il tubo a squadra
- Deviazione max $\pm 1^\circ$
- ⚠ Non usare tagliatubi
- Utensile tagliatubi EO (AV)



- Non deformare l'estremità del tubo durante il taglio o la piegatura
- Segni o graffi possono determinare perdite
- Le pareti sottili e i tubi soffici sono molto delicati



- Rimuovere bave interne e esterne
- Smusso consentito fino a $0,3\text{mm} \times 45^\circ$
- Sbavature troppo larghe possono danneggiare le guarnizioni



Combinazioni materiali

- Selezionare i tipi FM adatti

	Tubo in Acciaio	Tubo in acciaio inossidabile	Tubo in plastica
Raccordo in acciaio	FM...CF	FM...SSA	FM...CF+E
Racc. in acciaio inossidabile	—	FM...71	FM...71+E

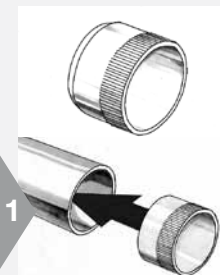


Inserto tubo E

- Inserto tubo E per tubi in plastica

Ghiera di supporto VH

- Ghiera di supporto VH per tubi dalle pareti sottili o in metallo dolce



- Selezionare la ghiera di supporto: si vedano istruzioni allegate al prodotto



- Inserire VH nell'estremità del tubo

Utilizzo delle ghiera di supporto „VH” con raccordi EO-2

Tubo \varnothing	0.5	0.75	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4
4									
6									
8									
10									
12									
14									
15			o						
16									
18									
20									
22									
25									
28									
30									
35									
38									
42						o			

Test di prova richiesto per altri materiali o dimensioni non specificate.
 Ghiera di supporto VH **non richiesta** per EO-2 e tubo in acciaio.
 Test di prova richiesto per tubo in acciaio inossidabile.
 Ghiera di supporto VH **non richiesta** per EO-2 e tubo in acciaio.
 Ghiera di supporto VH **non richiesta** per EO-2/71 o EO-2/SSA e tubo in acciaio inossidabile.
 o VH **richiesta** per FM/71 e pressione di esercizio superiore a 100 bar.

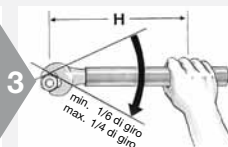
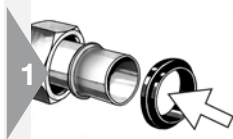
Istruzioni assemblaggio EO-2

Dettagliate istruzioni di assemblaggio sono incluse in ogni prodotto EO-2, dove si trovano anche informazioni dettagliate sull'impostazione di EOMAT e la selezione delle ghiere di supporto.

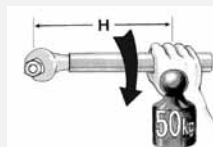


Sostituzione anello di tenuta/ assemblaggio ripetuto

- L'anello di tenuta DOZ può essere cambiato separatamente



Lunghezza chiave



- Dopo lo smontaggio è possibile sfilare l'anello di tenuta dall'estremità del tubo
- Verificare se danneggiato e sostituire se necessario
- L'abrasione delle parti esterne in gomma non influisce sulla prestazione


- Assemblare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga)

⚠ Quindi serrare con forza il raccordo con min. 1/6 (max. 1/4) di giro (da 1 a 1/2 facce)


⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni di diam. est. superiori a 20mm (si veda tabella)

Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200


Istruzioni assemblaggio EO-2



EOMAT PRO



EOMAT UNI




EO-KARRYMAT

Assemblaggio con EOMAT/EO-KARRYMAT


- Metodo consigliato e più efficace
- Attrezzo HVM-B non adatto per EO-2

Automatik

12-L EO-2

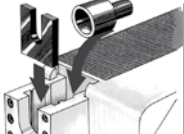
1 Contatore 123 

2

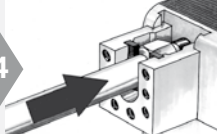


Ok?

3



4



- EOMAT ECO/UNI: Regolare in accordo alla pressione sulla macchina (Si vedano istruzioni allegate al prodotto)
- EOMAT PRO: Riconoscimento automatico dell'utensile
- EO-KARRYMAT: Fare riferimento alla tabella sulla macchina
- Macchine non EOMAT: Controllarne l'adeguatezza


⚠ Utilizzare il cono di assemblaggio originale Parker "MOKEO2"

- Controllare la profondità di inserimento in accordo alle istruzioni di verifica MOK
- Per EOMAT PRO utilizzare il cono di assemblaggio "MOK...PRO" con chip transponder


- Inserire gli utensili adeguati
- Piastre di appoggio in due pezzi per 35-L e 42-L
- EO-KARRYMAT: chiudere la valvola sulla pompa manuale

- Posizionare il tubo con il dado a duplice funzione dentro lo stampo
- Spingere con forza l'estremità del tubo dentro il cono di assemblaggio
- Trattenere il dado per un facile inserimento del tubo


5




6



7



8



- Stringere il tubo con forza
- EOMAT: premere e trattenere il tasto di avvio
- Utilizzare il supporto e l'interruttore a pedale per tubi lunghi
- EO-KARRYMAT: Azionare la pompa manuale fino a che si raggiunge la pressione di assemblaggio. Dopodiché aprire la valvola sulla pompa manuale

Verifica assemblaggio

- Lo spazio tra l'anello di tenuta e l'anello di ritenzione deve essere chiuso
- E' consentito un lieve allentamento (appross. 0,2mm)

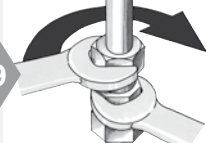
Lo spazio non è chiuso:

- ⚠ Controllare tutti i componenti, il tubo, la macchina, gli utensili e l'impostazione della pressione.
- ⚠ Se necessario, ripetere l'assemblaggio con la pressione aumentata

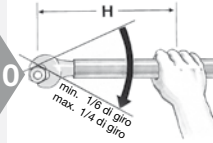
⚠ Le filettature su raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate

⚠ Utilizzare lo speciale lubrificante ad alta prestazione EO-NIROMONT per raccordi in acciaio inossidabile

9



10



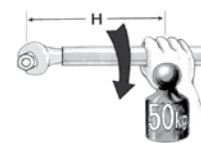
min. 1/6 di giro
max. 1/4 di giro

- Assemblare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga chiave)

⚠ Successivamente serrare il raccordo di 1/6 (max. 1/4) di giro (da una a una faccia e mezza)

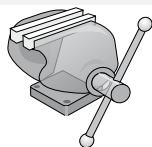
⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni con diam. est. superiore a 20 mm (si veda tabella)

Lunghezza chiave



Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200

Istruzioni assemblaggio EO-2



Assemblaggio nella morsa

- Metodo affidabile
- Economico solo per l'assemblaggio di piccole dimensioni



- ⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate
- ⚠ EO-NIROMONT è uno speciale lubrificante ad alta prestazione per raccordi in acciaio inossidabile

- Verificare la profondità dell'inserimento in accordo alle istruzioni di verifica di VOMO
- Utilizzare l'utensile di pre-assemblaggio VOMO
- Il corpo del raccordo può essere utilizzato una sola volta e i componenti devono rimanere uniti

- Spingere il dado a duplice funzione all'interno dell'estremità del tubo
- Vantaggio: facile inserimento del tubo, particolarmente per dimensioni grandi

- ⚠ Premere l'estremità del tubo con forza nel cono di assemblaggio
- Avvitare manualmente il dado fin quando è possibile

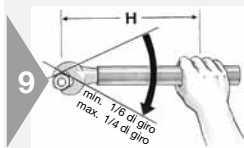


- Serrare fino a un forte aumento della resistenza (da 1 a 1 ° giro circa)
- ⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni con diam. est. superiore a 20mm (si veda tabella)

- Verifica assemblaggio**
- Lo spazio tra l'anello di tenuta e l'anello di ritenzione deve essere chiuso
 - E' consentito un lieve allentamento (appross. 0,2mm)

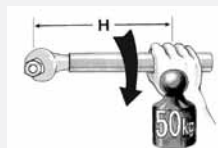
- ⚠ **Lo spazio non è chiuso:** Se necessario, ripetere l'assemblaggio con la pressione aumentata

- Assemblare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga)



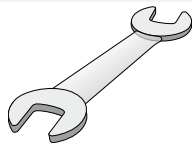
- ⚠ Quindi serrare con forza il raccordo con min. 1/6 di giro (max. 1/4) (da una a 1 1/2 facce)
- ⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni di diam. est. superiore a 20mm (si veda tabella)

Lunghezza chiave



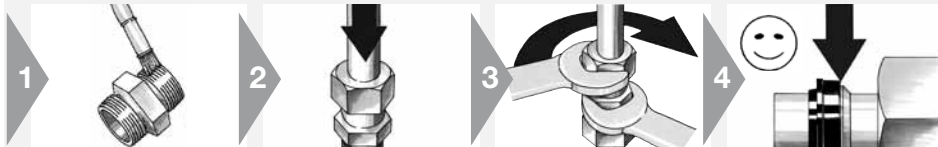
Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
22-L	400
28-L 20-S	500
35-L 25-S	800
42-L 30-S	1000
38-S	1200

Istruzioni assemblaggio EO-2



Assemblaggio diretto

- Procedura semplice per assemblaggi singoli di piccole dimensioni
 - Non economico per assemblaggi in serie
- Tubi con diametro di 30, 35, 38 e 42mm devono essere pre-assemblati nella morsa



- ⚠ Le filettature su raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate
- ⚠ EO-NIROMONT è uno speciale lubrificante ad alta prestazione per raccordi in acciaio inossidabile

- ⚠ Premere l'estremità del tubo con forza nel cono di assemblaggio
- Girare il dado per un facile inserimento del tubo



- Serrare fino ad un forte aumento della resistenza (da 1 a 1° giro circa).
- ⚠ Si consiglia l'uso della prolunga chiave per dimensioni di diam. est. superiori a 20 mm (si veda tabella)

- Verifica assemblaggio**
- Lo spazio tra l'anello di tenuta e l'anello di ritenzione deve essere chiuso
 - E' consentito un lieve allentamento (di circa 0,2 mm)

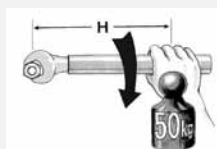


- ⚠ **Lo spazio non è chiuso:** Controllare tutti i componenti, compreso il tubo

- Assemblare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga)

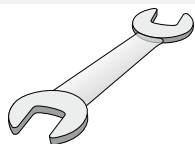
- ⚠ Quindi serrare con forza il raccordo con min. $\frac{1}{8}$ (max $\frac{1}{4}$) di giro (da 1 a 1½ facce)
- ⚠ Si consiglia l'utilizzo della chiave per misure con diam. est. superiore a 20mm (si veda tabella)

Lunghezza chiave



Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200

Istruzioni di controllo per utensili di montaggio EO



Utensili VOMO per pre-assemblaggio manuale nella morsa MOK per utilizzo in macchine di assemblaggio EO

- ⚠ L'utilizzo di un'attrezzatura danneggiata, usurata o non adatta può determinare uno scorretto funzionamento del raccordo o danni alla macchina
- ⚠ Gli utensili devono essere controllati regolarmente, almeno dopo 50 assemblaggi
- ⚠ Gli utensili usurati devono essere sostituiti. ⚠ Utilizzare solo utensili Parker
- ⚠ Gli utensili devono essere tenuti puliti e lubrificati

1



- Pulire la superficie del cono per il controllo

2



- Controllo visivo: il cono non deve essere usurato, danneggiato o presentare crepe

3



- Controllare la deformazione della geometria
- ⚠ Deve essere utilizzato la speciale dima conica KONU
- Le dime coniche KONU sono calibri di precisione e devono essere maneggiate con attenzione

4

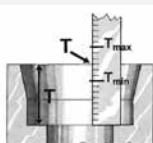


- Controllo del contorno
La parte posteriore della dima deve sporgere leggermente sopra il lato superiore del cono, oppure può essere a filo

5



- Controllare la profondità di inserimento
- ⚠ Deviazioni dalla profondità di inserimento possono causare perdite



- Profondità T

Tabella: calibro di pre-impostazione utensile (MOK e VOMO)

Typ	T _{min}	T _{max}	Typ	T _{min}	T _{max}
6-L	6,95	7,05	6-S	6,95	7,05
8-L	6,95	7,05	8-S	6,95	7,05
10-L	6,95	7,05	10-S	7,45	7,55
12-L	6,95	7,05	12-S	7,45	7,55
15-L	6,95	7,05	14-S	7,95	8,05
18-L	7,45	7,55	16-S	8,45	8,55
22-L	7,45	7,55	20-S	10,45	10,55
28-L	7,45	7,55	25-S	11,95	12,05
35-L	10,45	10,55	30-S	13,45	13,55
42-L	10,95	11,05	38-S	15,95	16,05

Istruzioni di assemblaggio EO2-FORM



Combinazioni materiali

- Selezionare i materiali adatti
- Si veda il catalogo per specifiche esatte del tubo

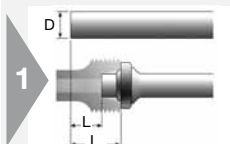
Tabella selezione materiale

Materiale tubo	Materiale raccordo e dado	Materiale di tenuta
Acciaio	Acciaio	Acciaio/NBR o acciaio/FKM
Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile	Acciaio/inossidabile FKМ/NBR
Acciaio inossidabile	Acciaio	Acciaio/NBR o acciaio/FKM



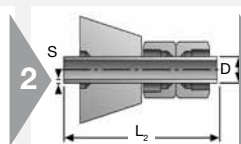
Preparazione tubo

- Tagliare e sbavare accuratamente
- Tagliare e curvare i tubi con precisione



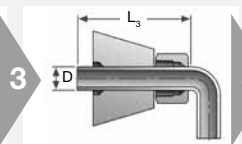
1

- Tenere conto di una lunghezza extra (si veda tabella preparazione tubo)



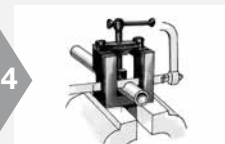
2

- Lunghezze minime L_2 di tubi dritti (si veda tabella)



3

- Lunghezze minime L_3 di estremità di tubi dritti prima della curvatura (si veda tabella)



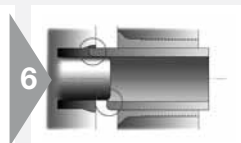
4

- Tagliare il tubo a squadra
- Deviazione max. $\pm 1^\circ$
- ⚠ Non utilizzare tagliatubi
- Utensile tagliatubi EO (AV) per taglio manuale



5

- Rimuovere bave interne ed esterne
- Smusso massimo $0,3 \text{ mm} \times 45^\circ$
- Raccomandazione: utensile per sbavatura 226 per tubo interno ed esterno

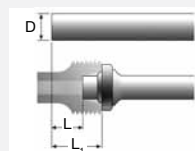


6

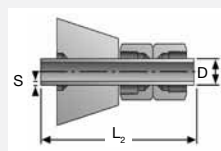
- Schegge, sporco o bave interne e vernice potrebbero ostacolare un corretto inserimento del tubo.
- ⚠ I tubi sporchi determinano utensili usurati o danneggiati

Istruzioni di assemblaggio di EO2-FORM

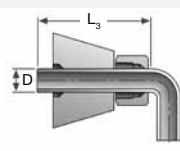
Tabella preparazione tubo – serie L



● Lunghezza extra



● Lunghezza minima del tubo



● Lunghezza minima del tubo dritto prima della curvatura



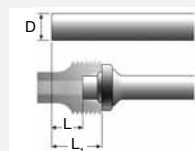
● Minimo spazio di curvatura a „U“

Diam. est. tubo Serie	S Spessore parete	L Acciaio ± 0,5	L Acciaio inoss. ± 0,5	L ₁ Acciaio	L ₁ Acciaio inossidabile	L ₂	L ₃
6L	1.0	6.0	6.0	13.0	13.0	90	63
	1.5	6.0	6.0	13.0	13.0		
8L	1.0	5.5	5.5	12.5	12.0	92	65
	1.5	5.5	5.5	12.5	12.5		
	2.0	5.0		12.0	12.5		
10L	1.0	5.5	5.5	12.5	12.5	95	68
	1.5	5.0	6.0	12.0	13.0		
	2.0	5.0	6.0	12.0	13.0		

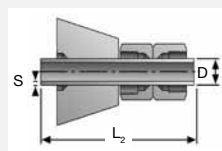
Diam. est. tubo Serie	S Spessore parete	L Acciaio ± 0,5	L Acciaio inoss. ± 0,5	L ₁ Acciaio	L ₁ Acciaio inossidabile	L ₂	L ₃
12L	1.0	4.5	5.0	11.5	12.0	95	70
	1.5	5.5	5.5	12.5	12.5		
	2.0	5.0	5.5	12.0	12.5		
15L	1.5	5.5	7.0	12.5	14.0	102	75
	2.0	5.5	6.5	12.5	13.5		
	2.5	5.5		12.5			
18L	1.5	5.5	7.0	13.0	14.5	110	80
	2.0	5.5	7.0	13.0	14.5		
	2.5	6.0		13.5			
	3.0	6.0		13.5			
22L	1.5	6.0	7.5	13.5	15.0	120	90
	2.0	6.5	7.5	13.5	15.0		
	2.5	7.0	7.5	14.5	15.0		
	3.0	7.0		14.5			
28L	1.5	5.5	6.5	13.0	14.0	140	98
	2.0	6.5	7.5	14.0	15.0		
	2.5	7.0	8.0	14.5	15.5		
	3.0	7.0		14.5			
35L	2.0	7.0	8.5	17.5	19.0	170	115
	3.0	8.5	10.5	19.0	21.0		
	4.0						
	5.0						
42L	2.0	7.5	8.0	18.5	19.0	190	125
	3.0	9.0	10.5	20.0	21.5		
	4.0	9.0		20.0			

Istruzioni di assemblaggio di EO2-FORM

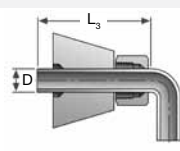
Tabella preparazione tubo – serie S



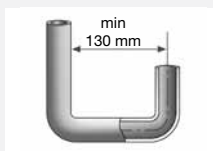
● Lunghezza extra



● Lunghezza minima del tubo



● Lunghezza minima del tubo dritto prima della curvatura



● Minimo spazio di curvatura a „U”

Diam. est. tubo Serie	S Spessore parete	L Acciaio ± 0,5	L Acciaio inossidabile ± 0,5	L ₁ Acciaio	L ₁ Acciaio inossidabile	L ₂	L ₃
6S	1.0	6.0	6.0	13.0	13.0	92	65
	1.5	6.0	6.0	13.0	13.0		
	2.0	5.5		12.5			
8S	1.0	5.5	5.5	12.5	12.5	95	68
	1.5	5.5	5.5	12.5	12.5		
	2.0	5.0		12.0			
10S	1.5	5.0	6.0	12.5	13.5	100	70
	2.0	5.0	6.0	12.5	13.5		

Diam. est. tubo Serie	S Spessore parete	L Acciaio ± 0,5	L Acciaio inossidabile ± 0,5	L ₁ Acciaio	L ₁ Acciaio inossidabile	L ₂	L ₃
12S	1.5	5.0	6.5	12.5	14.0	100	72
	2.0	5.0	6.0	12.5	13.5		
16S	1.5	5.0	6.5	13.0	14.5	108	78
	2.0	5.5	6.5	13.5	14.5		
	2.5	5.5	6.5	13.5	14.5		
20S	3.0	5.0	6.0	13.0	14.0	135	98
	2.0	7.0	8.5	17.5	19.0		
	2.5	7.0	8.5	17.5	19.0		
	3.0	7.0	8.5	17.5	19.0		
25S	3.5	7.0		17.5		155	112
	2.0	8.5	10.0	20.5	22.5		
	2.5	8.5	10.0	20.5	22.5		
	3.0	8.5	10.5	20.5	23.0		
30S	4.0	8.5	10.5	20.5	23.0	165	122
	3.0	8.5	10.5	22.0	24.0		
	4.0	9.5	11.0	23.0	24.5		
	5.0	8.5		22.0			
38S	2.5		10.0		26.0	190	135
	3.0	10.0	10.0	26.0	26.0		
	3.5	10.0		26.0			
	4.0	10.0	12.0	26.0	28.0		
	5.0	11.0	13.0	27.0	29.0		
	6.0	11.5		27.5			
	7.0	11.5		27.5			

Istruzioni di assemblaggio EO2-FORM



Formatura tubo con EO2-FORM F3

- Metodo affidabile di formatura
- Processo affidabile



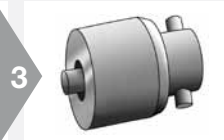
1

- ⚠ Cambiare utensile quando l'azionamento è spento (tasto OFF)
- ⚠ Rispettare le istruzioni di sicurezza
- ⚠ Non utilizzare la macchina senza attrezzatura



2

- Selezionare lo stampo di piega adatto a seconda del materiale del tubo, del diametro esterno e dello spessore della parete
- Gli utensili manuali sono alloggiati nella parte centrale superiore della macchina



3

- Selezionare adeguatamente le matrici di serraggio a seconda del diametro esterno del tubo.



4

- Controllare che le matrici di serraggio non siano sporche, usurate e danneggiate



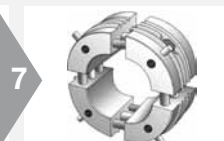
5

- Controllare che lo stampo di piega non sia sporco, usurato e danneggiato
- Ruotare in senso orario per bloccare il fissaggio a baionetta



6

- Utilizzare un portamagnete per inserire lo stampo di piega



7

- Selezionare adeguatamente le matrici di serraggio a seconda del diametro esterno del tubo
- ⚠ Tenere le matrici di serraggio del tubo in acciaio inossidabile lontane da materiali di un altro tubo per evitare corrosioni dovute al contatto



8

- Controllare che le matrici di serraggio non siano sporche, usurate e danneggiate



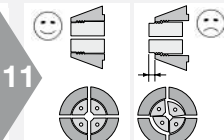
9

- Utilizzare la pistola per maneggiare le matrici di serraggio
- Tirare e tenere salda la maniglia per afferrare la matrice



10

- Inserire la matrice di serraggio fino a che non raggiunge il fondo (girare la pistola per facilitare l'inserimento)
- Rilasciare la maniglia per fissare la matrice
- ⚠ Non avviare mai la macchina quando la pistola è inserita



11

- ⚠ Le superfici frontali devono essere completamente piatte
- ⚠ I segmenti delle matrici devono essere montati senza lasciare intercapedini



12

- Attivare il comando di accensione (tasto ON)
- Ogni volta che si attiva l'accensione il tasto reset (RESET) deve essere premuto per primo
- Ha inizio così il riconoscimento automatico dell'utensile
- ⚠ Le matrici di serraggio si chiudono, il tasto reset (RESET) deve essere mantenuto fino a quando si illumina
- Quando il tasto reset (RESET) lampeggia indica „pronto per l'avvio“

Istruzioni di assemblaggio EO2-FORM



⚠ Assicurarsi che l'estremità del tubo sia priva di sbavature, trucioli e sporcizia

⚠ Lubrificare l'interno e l'esterno dell'estremità del tubo

- Utilizzare EO-NIROMONT per ottenere migliori prestazioni

- Inserire l'estremità del tubo con il dado nell'utensile aperto fino a che non tocca a fondo il fermo all'estremità



- ⚠ Premere saldamente l'estremità del tubo nel fermo del tubo
- ⚠ non ruotare l'estremità del tubo in senso antiorario

- Premere e tenere premuto il pulsante di avvio (☉ START) fino a che non viene serrato il tubo

- Anziché il pulsante START (☉START), è possibile utilizzare l'interruttore a pedale

⚠ Tenere saldo il tubo fino a che le matrici di serraggio non si chiudono

- Utilizzare un supporto per tubi lunghi

⚠ Non toccare l'area degli utensili durante il funzionamento

- Il tubo può essere estratto una volta che le matrici di serraggio si siano aperte

- Il pulsante RESET si illumina e la macchina è pronta per l'operazione successiva

- Verificare regolarmente gli utensili (ogni 50 montaggi circa) per eventuale sporcizia o usura
- Rimuovere gli utensili per la pulizia

- Pulire le matrici di serraggio con una spazzola di ferro

- Pulire il punzone di formatura utilizzando aria compressa
- Sostituire gli utensili usurati

Istruzioni di assemblaggio di EO2-FORM



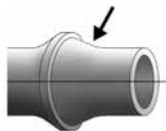
Verifica assemblaggio

- Controllare il risultato dell'assemblaggio
- ⚠ Assemblaggi non corretti devono essere scartati

Verifica diam. est. tubo

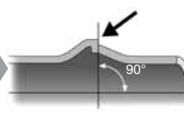
∅ Tubo-Serie	∅ min [mm]	∅ max [mm]
6-L/S	8.4	10.3
8-L/S	10.5	12.3
10-L	12.8	14.3
12-L	14.8	16.3
15-L	18.5	20.3
18-L	21.5	24.0
22-L	26.0	27.8
28-L	32.0	33.8
35-L	39.5	42.5
42-L	46.5	49.5
10-S	13.5	15.5
12-S	15.5	17.5
16-S	19.5	21.5
20-S	24.5	27.5
25-S	30.0	34.0
30-S	35.0	39.0
38-S	43.0	47.0

1



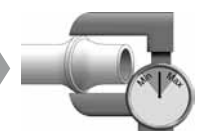
- La superficie di tenuta (si veda freccia) non deve essere graffiata né danneggiata

2

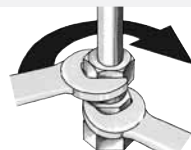


- Controllare il contorno: la superficie di contatto per l'anello di tenuta (si veda freccia) deve essere liscia, ad angolo retto con il tubo

3

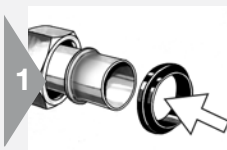


- Controllare il diametro esterno ∅ ... (si veda tabella)
- ⚠ Le estremità del tubo non corrette devono essere scartate. Gli utensili devono essere puliti e controllati



Installazione

- ⚠ Il tubo deve essere montato senza tensione



- Posizione l'anello di tenuta (DOZ) all'interno dell'estremità del tubo

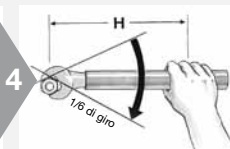


- Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate
- EO-NIROMONT è uno speciale lubrificante ad alta prestazione per raccordi in acciaio inossidabile

3

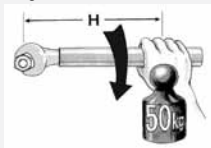


- Il tubo deve essere montato senza tensione
- Assemblare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga)



- ⚠ Successivamente, far ruotare il raccordo con forza di 1/6 giro (1 faccia)
- ⚠ Si raccomanda l'utilizzo della prolunga per dimensioni di diam. est. superiore a 20 mm (si veda tabella)
- ⚠ Un assemblaggio scorretto riduce la prestazione e l'affidabilità della connessione

Lunghezza chiave



Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
22-L	400
28-L	500
35-L	800
42-L	1000
38-S	1200

Istruzioni di controllo per utensili EO2-FORM



Punzone di formatura e matrici di serraggio per macchina EO2-Form

- ⚠ L'utilizzo di un'attrezzatura danneggiata, usurata o non adatta può determinare uno scorretto funzionamento del raccordo o danni alla macchina
- ⚠ Gli utensili devono essere controllati regolarmente, almeno dopo 50 montaggi
- ⚠ Gli utensili usurati devono essere sostituiti
- ⚠ Utilizzare solo utensili Parker originali
- ⚠ Gli utensili devono essere tenuti puliti e lubrificati

1



- Pulire il punzone di formatura per il controllo
- Non smontare

2



- Controllo visivo: la superficie non deve essere usurata o danneggiata
- Utilizzare una pistola di soffiaggio ad aria per rimuovere le schegge e lo sporco

3



- Pulire il punzone di serraggio per il controllo
- Non smontare
- I perni non devono essere allentati o danneggiati

4



- Controllo visivo: la superficie di presa deve essere pulita e non usurata
- Utilizzare una spazzola metallica per rimuovere particelle metalliche dalla superficie di presa

Raccordo a saldare



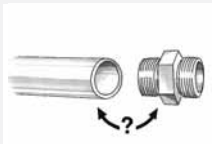
Assemblaggio raccordo a saldare

- Nipplo EO a saldare e raccordo a saldare
 - Utilizzare materiale saldabile
- ⚠ A seconda dell'applicazione o della specifica del progetto, potrebbero essere necessari requisiti particolari per: la preparazione del tubo, il processo di saldatura, la qualifica dell'operatore, l'ispezione della connessione a saldare e la finitura della superficie



Preparazione tubo

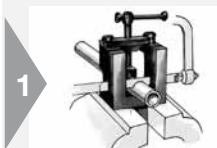
- Tagliare e sbavare accuratamente
- Non assemblare sotto tensione
- Fissare su componenti rigidi



Combinazioni materiali

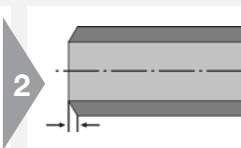
- Selezionare il materiale adatto per il tubo

Materiale raccordo	Specifica tubo
Acciaio	Acciaio saldabile
Acciaio inossidabile	Acciaio inossidabile saldabile



1

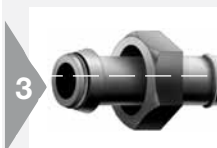
- Tagliare il tubo a squadra
 - Deviazione max. $\pm 1^\circ$
- ⚠ Non utilizzare tagliatubi
- Utensile tagliatubi EO (AV) per taglio manuale



2

- Lo smusso dell'estremità del tubo simile allo smusso del nipplo a saldare

Assemblaggio



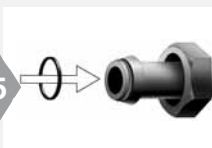
3

- Far scorrere il dado all'interno dell'estremità del tubo
 - Raccordo a saldare all'interno dell'estremità del tubo
 - Il raccordo e il tubo devono essere allineati
- ⚠ Rimuovere tutte le guarnizioni elastomeriche prima della saldatura



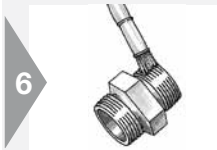
4

- Pulire la saldatura
- Calibrare il diametro interno
- Controllare la qualità della saldatura
- Se necessario proteggere la superficie



5

- Assemblare O-ring
- Lubrificare O-ring per un facile assemblaggio
- Evitare di danneggiare o di torcere l'O-ring



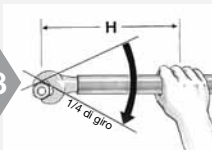
6

- ⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate
- ⚠ Utilizzare lo speciale lubrificante per alte prestazioni EO-NIROMONT per raccordi in acciaio inossidabile



7

- Assemblare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga)



8

- Serrare con forza il raccordo di $\frac{1}{4}$ di giro (1 faccia e mezza)

Istruzioni di assemblaggio O-Lok®



Selezione tubo

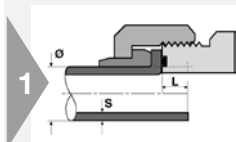
- Selezionare il materiale adatto per il tubo

Tubo in acciaio		Tubo in acciaio inossidabile	
Trafilato a freddo senza saldatura	Saldato & ri-trafilato senza saldatura	Trafilato senza saldatura	
NF A 49330	NF A 49341	NF A 49341	
ISO 3304 R	DIN 2393	DIN 17458 DA/T3	
DIN 2391 C pt 1	BS 3602/2	ASTM A 269	
BS 3602 pt1	SAE J525		
SAE J524		1.4571 su richiesta	



Preparazione tubo

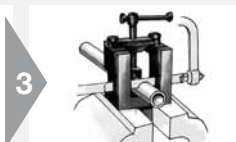
- Tagliare e sbavare accuratamente



- Calcolare la lunghezza del tubo prima del taglio
- Aggiungere una lunghezza extra „L“



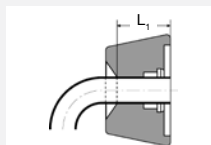
- Lunghezza minima delle estremità di tubo diritto (si veda tabella qui sotto)



- Tagliare il tubo a squadra
- Deviazione max. $\pm 1^\circ$
- ⚠ Non utilizzare tagliatubi
- Utilizzare utensile tagliatubi AV per taglio manuale



- Rimuovere bave interne ed esterne
 - Smusso massimo $0,3 \text{ mm} \times 45^\circ$
 - Raccomandazione: utensile per sbavatura 226 per tubo interno ed esterno
- ⚠ Una sbavatura ed una pulizia corretta del diametro interno sono essenziali per la qualità della superficie di tenuta



Tubo metrico [mm]	Spessore parete	Lunghezza minima di tubo diritto per iniziare la curvatura L1 [mm]	Lunghezza extra ~ L [mm] per spessore parete tubo											
			1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5				
6	1,0 - 1,5	40	4,5	5,5										
8	1,0 - 2,0	40	5,0	5,0										
10	1,0 - 2,0	40	2,5	4,0	3,5									
12	1,0 - 3,0	50	3,5	4,5	4,5	4,0	4,0							
14	1,5 - 2,0	50			5,0									
15	1,0 - 2,0	50		4,5	5,0									
16	1,5 - 3,0	50		3,0	3,0	3,0	2,5							
18	1,5 - 2,0	50		6,0	5,5									
20	2,0 - 3,5	50			3,5	4,0	4,0	3,5						
22	1,5 - 2,5	50			6,5	7,0								
25	2,0 - 4,0	50				4,0	4,5							
28	1,5 - 3,0	50				6,0	7,0							
30	2,0 - 4,0	50				5,0								
32	2,0 - 4,0	50				3,5								
35	2,0 - 3,0	50				7,0								
38	2,0 - 5,0	50				5,0								
50	3,0	50				4,0								

Tubo in pollici [pollici]	Spessore parete	Lunghezza minima di tubo diritto per iniziare la curvatura L1 [mm]	Lunghezza extra ~ L [pollici] per spessore parete tubo												
			0,028"	0,035"	0,049"	0,065"	0,083"	0,095"	0,109"	0,120"	0,134"	0,156"	0,188"		
1/4"	0,020 - 0,065	40	4,5	5,0	4,0										
3/8"	0,020 - 0,095	40		3,5	3,5	4,0	4,0	4,0							
1/2"	0,028 - 0,095	50		3,5	3,5	3,5	3,5	3,5							
5/8"	0,035 - 0,120	50			4,0	4,0	3,0	4,5							
3/4"	0,035 - 0,156	50			4,0	3,0	2,5	3,5	4,0						
1"	0,035 - 0,188	50				3,5	3,5	2,5	4,5	4,5					
1 1/4"	0,049 - 0,188	50					4,0	3,0	3,0	4,0	4,5				
1 1/2"	0,049 - 0,220	50					4,5	4,5	5,0	5,0	5,0				
2"	0,083 - 0,120	50						4,0	4,0						

Istruzioni di assemblaggio O-Lok®



Parflange® 50



Parflange® 1025

Flangiatura a macchina e assemblaggio di O-Lok®

- Metodo consigliato e più efficace
- Parflange® raccomandato

1



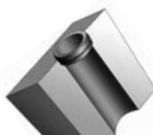
2



3



4



Macchine Parflange®:

- Selezionare il punzone di svasatura a seconda delle dimensioni del tubo
- Utilizzare il punzone speciale „SS“ per tubo in acciaio inossidabile
- Il punzone deve essere pulito, non deve essere usurato, danneggiato e senza particelle metalliche
- Mantenere pulito il punzone di svasatura e lubrificarlo regolarmente
- Selezionare gli stampi di flangiatura a seconda delle dimensioni del tubo
- Utilizzare stampi speciali „SS“ per tubo in acciaio inossidabile al fine di evitare corrosioni dovute al contatto.
- La superficie di presa deve essere pulita e non usurata
- Per flangiatura O-Lok utilizzare solo attrezzatura Parker

- Caricare il punzone nella macchina
- Assicurarsi che il sistema lubrificante sia pieno di EO-NIROMONT (LUBSS)

- Posizionare la bussola nella metà inferiore dello stampo
- Posizionare la metà superiore sopra la metà inferiore

5



6



7



8



- Posizionare gli stampi nell'apposito alloggiamento
- 50: chiudere il coperchio di sicurezza

- Far scorrere il dado sul tubo prima della flangiatura!
- Lato filettature in direzione della macchina

- ⚠ Premere il tubo con forza all'interno dello stampo fino in fondo

- Tirare in basso la maniglia per fissare il tubo all'interno degli stampi (1025)
- 1040/50 fissaggio automatico della matrice durante il ciclo
- Premere il tasto per avviare il ciclo di flangiatura
- ⚠ Non avvicinare le mani all'area di funzionamento

9



- Parflange® 1025: sbloccare gli stampi
- Rimuovere il tubo dalla macchina
- Utilizzare il separatore di stampo per liberare il tubo
- Parflange® 1040/50: l'apertura delle matrici è automatica

Istruzioni di assemblaggio O-Lok®

Controllo della flangia

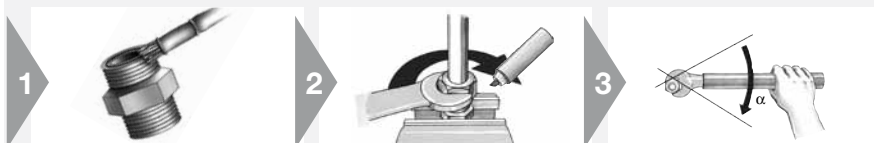


- Pulire la flangia per il controllo
- ⚠ Controllare che sopra la superficie di tenuta non ci siano crepe, bave, graffi e butterature
- Controllo dimensionale della svasatura
- Il diam. est. della svasatura non deve superare il diametro esterno della bussola
- Il diam. est. della svasatura non deve essere inferiore al diametro più piccolo del lato frontale della bussola
- Misurare in caso di dubbio



Diam. est. tubo	Ø pollici	Ø D	
		min. [mm]	max. [mm]
6	1/4"	12,10	12,75
8		14,90	15,75
10	3/8"	14,90	15,75
12	1/2"	18,00	18,90
14		22,20	23,45
15		22,20	23,45
16	5/8"	22,20	23,45
18		26,20	27,80
20	3/4"	26,20	27,80
22		32,40	34,20
25	1"	32,40	34,20
28		39,00	40,55
30		39,00	40,55
32	1 1/4"	39,00	40,55
35		47,00	48,50
38	1 1/2"	47,00	48,50
50	2"	58,90	60,60

Installazione nel raccordo



- Lubrificare O-ring
- ⚠ Per raccordi in acciaio: non lubrificare la filettatura
- ⚠ Per raccordi in acciaio inossidabile: è necessario lubrificare
- EO-NIROMONT è uno speciale lubrificante ad alte prestazioni per raccordi in acciaio inossidabile
- Inserire il dado filettato sul corpo
- Stringere fino a un completo contatto del metallo
- Marchiare il corpo e il dado con il segno controllo della qualità
- Serrare fino al livello di torsione consigliato
- Oppure serrare con la chiave per il numero di facce indicate
- Metodo di torsione consigliato
- 1 faccia = 60°

Raccomandazioni per il serraggio

Tubo metrico [mm]	Tubo in pollici [pollici]	Dimensione taglia SAE	Filettatura SAE	Coppia di assemblaggio Nm -0% + 10%		α con metodo di torsione delle facce della chiave*	
				Acciaio	Acciaio inossidabile	Tubo	Dado girevole
6	1/4"	-4	9/16-18	25	32	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
8	5/16"	-6	11/16-16	40	50	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
10	3/8"	-6	11/16-16	40	50	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
12	1/2"	-8	13/16-16	65	70	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
14		-10	1-14	80	100	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
15		-10	1-14	80	100	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
16	5/8"	-10	1-14	80	100	1/4 - 1/2	1/2 - 3/4
18		-12	1 3/16-12	115	145	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
20	3/4"	-12	1 3/16-12	115	145	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
22		-16	1 7/16-12	150	190	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
25	1"	-16	1 7/16-12	150	190	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
28		-20	1 11/16-12	190	235	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
30		-20	1 11/16-12	190	235	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
32	1 1/4"	-20	1 11/16-12	190	235	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
35		-24	2-12	245	305	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
38	1 1/2"	-24	2-12	245	305	1/4 - 1/2	1/3 - 1/2
50	2"	-32	2 1/2-12	490	-	-	-

* „Con metodo di torsione delle facce della chiave” metodo per acciaio ed acciaio inossidabile

O-Lok® Sostituzione dell'O-ring



O-Lok® Sostituzione dell'O-ring

- L'utensile di assemblaggio CORG di Parker deve essere utilizzato per raccordi O-Lok® con scanalatura O-ring prigioniera (O-Lok®)



1

- Inserire l'O-ring all'interno della scanalatura posizionata a lato dell'utensile



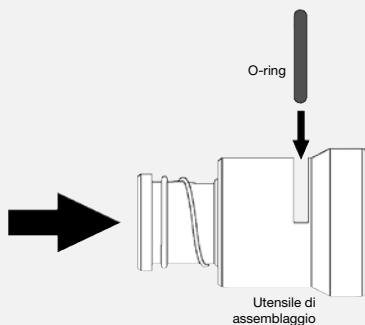
2

- Posizionare l'estremità aperta dell'utensile al di sopra dell'estremità del tubo del raccordo



3

- Premere il pistone dell'utensile fino a quando l'O-ring viene rilasciato all'interno della scanalatura del raccordo



- Funzione dell'utensile di assemblaggio CORG di Parker

Istruzioni di assemblaggio Triple-Lok®



Selezione tubo

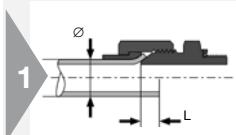
- Selezionare il materiale adatto per il tubo

Tubo in acciaio		Tubo in acciaio inossidabile
Trafilato a freddo senza saldatura	Saldato & tri-trafilato	Trafilato a freddo senza saldatura
NF A 49330	NF A 49341	
ISO 3304 R	DIN 2393	NF A 49341
DIN 2391C pt 1	BS 3602/2	DIN 17458 DA/T3
BS 3602 pt1	SAE J525	ASTM A 269
SAE J524		



Preparazione tubo

- Tagliare e sbavare accuratamente



- Calcolare la lunghezza del tubo prima del taglio
- Aggiungere una lunghezza extra „L“



- Lunghezza minima L_1 dalle estremità di tubo dritto (si veda tabella qui sotto)



- Tagliare il tubo a squadra
 - Deviazione max. $\pm 1^\circ$
- ⚠ Non utilizzare tagliatubi
- Utilizzare tagliatubi AV per taglio manuale



- Rimuovere bave interne ed esterne
 - Smusso massimo 0,3 mm $\varnothing 45^\circ$
 - Raccomandazione: utensile per sbava-tura 226 per tubo interno ed esterno
- ⚠ Una sbavatura ed una pulizia corretta del diametro interno è fondamentale per la qualità della superficie di tenuta

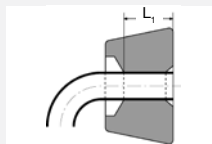


Tabella preparazione tubo

Tubo metrico [mm]		Tubo pollici [pollici]		Lunghezza extra ~ L [mm]	Lunghezza minima diritta per iniziare la curvatura L1 [mm]	Diametro di flangiatura
Tubo	Spessore parete	Tubo	Spessore parete			
6	1.0 - 1.5	1/4"	0.020 - 0.065	2.0	40	8.6 - 9.7
8	1.0 - 1.5	5/16"	0.020 - 0.065	2.0	40	10.2 - 11.3
10	1.0 - 1.5	3/8"	0.020 - 0.065	2.0	42	11.7 - 12.7
12	1.0 - 2.0	1/2"	0.028 - 0.083	2.5	43	16.0 - 17.3
14	1.5 - 2.0			2.5	52	19.3 - 20.2
15	1.0 - 2.5			2.5	52	19.3 - 20.2
16	1.5 - 2.5	5/8"	0.035 - 0.095	2.5	52	19.3 - 20.2
18	1.5 - 3.0			3.0	56	23.4 - 24.7
20	2.0 - 3.0	3/4"	0.035 - 0.109	3.0	57	23.4 - 24.7
22	1.5 - 3.0			3.0	58	26.5 - 27.8
25	2.0 - 3.0	1"	0.035 - 0.120	3.0	58	29.7 - 31.0
28	1.5 - 3.0			4.0	65	37.6 - 38.9
30	2.0 - 3.0			4.0	65	37.6 - 38.9
32	2.0 - 3.0	1 1/4"	0.049 - 0.120	4.0	65	37.6 - 38.9
35	2.0 - 3.0			4.0	70	43.2 - 45.3
38	2.0 - 4.0	1 1/2"	0.049 - 0.120	4.0	70	43.2 - 45.3
42*	2.0 - 3.0			5.0	80	52.0 - 54.8
50	2.0 - 3.5	2"	0.058 - 0.134	5.0		59.2 - 61.2

- * RAD 42 mm:
- 1015: non adatto
- KARRYFLARE: necessario speciale punzone di svasatura KARRYFLARE/FPIN42

Istruzioni di assemblaggio Triple-Lok®

Svasatura a macchina e assemblaggio di Triple-Lok®

- Metodo consigliato e
- più efficace
- Parflange® raccomandato



Parflange® 50



Parflange® 1025



1

- Selezionare il punzone di svasatura a seconda delle dimensioni del tubo
- Utilizzare il punzone speciale „SS“ per tubo in acciaio inossidabile
- Il punzone deve essere pulito, non deve essere usurato, danneggiato e senza particelle metalliche
- Caricare l'attrezzatura all'interno della macchina
- Mantenere pulito il punzone di svasatura e lubrificarlo regolarmente



2

- Selezionare gli stampi di svasatura a seconda delle dimensioni del tubo
- Utilizzare stampi speciali „SS“ per tubo in acciaio inossidabile
- La superficie di presa deve essere pulita e non usurata
- Per svasatura Triple-Lok® utilizzare solo attrezzatura Parker



3

- Caricare l'utensile all'interno della macchina
- Mantenere le superfici scorrevoli pulite e lubrificate
- 50: chiudere il coperchio di sicurezza



4

- Far scorrere il dado e la bussola come mostrato all'interno dell'estremità del tubo



5

- ⚠ Premere il tubo saldamente nella matrice fino in fondo
- Parflange® 1025: Azionare la leva di serraggio
- Parflange® 1040/50: fissaggio automatico della matrice



6

- Tenere saldamente il tubo
- Premere il tasto di avvio
- ⚠ Non avvicinare le mani all'area di funzionamento



7

- Parflange® 1025: Sbloccare le matrici
- Parflange® 1040/50: l'apertura delle matrici è automatica
- Rimuovere il tubo dalla macchina
- Utilizzare il separatore di matrice per liberare il tubo

Istruzioni di assemblaggio Triple-Lok®

Svasatura a 37° con EOMAT/KARRYFLARE

- Metodo consigliato
- Metodo più efficiente
- Si consiglia Parflange®



EOMAT UNI



KARRYFLARE

1



- Il punzone di svasatura è integrato nel blocco di svasatura
- Il punzone deve essere pulito e non deve essere usurato e danneggiato
- Mantenere pulito il punzone di svasatura
- KARRYFLARE: il punzone di svasatura per tubo con diam. est. di 42 mm deve essere montato con la parte piatta in alto

2



- Selezionare le matrici di svasatura secondo il diam. est. del tubo
- La superficie di aggraffatura deve essere pulita e non usurata
- Per svasatura di Triple-Lok® utilizzare solo attrezzatura originale Parker
- Mantenere le superfici scorrevoli pulite e lubrificate

3



- Far scorrere il dado e la ghiera verso l'estremità del tubo come da illustrazione

4



- Lubrificare l'interno dell'estremità del tubo
- Lubrificante EO-NIROMONT raccomandato

5



- ⚠ Premere saldamente il tubo nella matrice fino in fondo
- KARRYFLARE: Chiudere la valvola sulla pompa a mano
- KARRYFLARE: Mantenere chiuso il coperchio

6



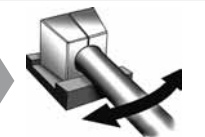
- EOMAT UNI: Regolazione conforme alla pressione sulla macchina
- EOMAT III/A: Selezione menu (FLARE)
- KARRYFLARE: Fare riferimento alla tabella sulla macchina
- Macchine non-EOMAT: Controllarne l'adeguatezza

7



- Tenere saldamente il tubo
- EOMAT: tenere premuto il tasto di avvio
- KARRYFLARE: azionare la pompa a mano fino al raggiungimento della pressione di assemblaggio
- ⚠ Non avvicinare le mani all'area di funzionamento
- ⚠ KARRYFLARE: non superare la pressione max. di 400 bar

8



- KARRYFLARE: Aprire la valvola sulla pompa a mano
- Rimuovere il tubo dalla macchina
- Utilizzare il separatore di stampo per liberare il tubo

Istruzioni di assemblaggio Triple-Lok®

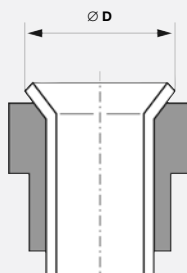
Controllo della flangia



- 1 ● Pulire la svasatura per il controllo
 ⚠ Controllare che sopra la superficie di tenuta non ci siano crepe, bave, graffi e butterature

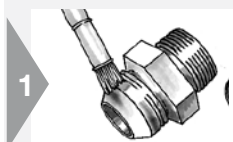


- 2 ● Controllo dimensionale della svasatura
 ● Il diam. est. della svasatura non deve superare il diametro esterno della bussola
 ● Il diam. est. della svasatura non deve essere inferiore al diametro più piccolo del lato frontale della bussola
 ● Misurare in caso di dubbio



Diam. est. tubo Ø		Ø D	
mm	pollici	min. [mm]	max. [mm]
6	1/4"	8.6	9.7
8	5/16"	10.2	11.3
10	3/8"	11.7	12.7
12	1/2"	16.0	17.3
14		19.3	20.2
15		19.3	20.2
16	5/8"	19.3	20.2
18		23.4	24.7
20	3/4"	23.4	24.7
22	7/8"	26.5	27.8
25	1"	29.7	31.0
28		37.6	38.9
30		37.6	38.9
32	1 1/4"	37.6	38.9
35		43.2	45.3
38	1 1/2"	43.2	45.3
42		52.0	54.8
50	2"	59.2	61.2

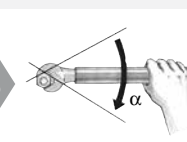
Installazione



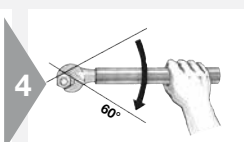
- 1 ● Per raccordi in acciaio: non lubrificare
 ⚠ Per raccordi in acciaio inossidabile: è necessario lubrificare
 ● Utilizzare lo speciale lubrificante ad alte prestazioni EO-NIRO-MONT per raccordi in acciaio inossidabile



- 2 ● Inserire il dado filettato sul corpo
 ● Stringere fino a un completo contatto del metallo (fino a quando è possibile manualmente)
 ● Marchiare il corpo e il dado con il segno controllo della qualità
 ● Stringere con la chiave per il numero di facce indicate



- 3 ● Utilizzare la prolunga chiave per raccordi più larghi (28 mm+)



- 4 ● 1 faccia = 60°

Raccomandazioni per il serraggio

Tubo metrico [mm]	Tubo in pollici [pollici]	Filettatura SAE	α facce con metodo di serraggio manuale*		Coppia di assemblaggio Nm -0% + 10%	
			Tubo	Dado girevole	Acciaio	Acciaio inoss.
6	1/4"	7/16-20	2"	2"	15	30
8	5/16"	1/2-20	2"	2"	20	40
10	3/8"	9/16-18	1.1/2"	1 1/4"	30	60
12	1/2"	3/4-16	1.1/2"	1"	60	115
14		7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
15		7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
16	5/8"	7/8-14	1.1/2"	1"	75	145
18		1 1/16-12	1.1/4"	1"	110	180
20	3/4"	1 1/16-12	1.1/4"	1"	110	180
22	7/8"	1 3/16-12	1"	1"	135	225
25	1"	1 5/16-12	1"	1"	175	255
28		1 5/8-12	1"		260	295
30		1 5/8-12	1"	1"	260	295
32	1 1/4"	1 5/8-12	1"	1"	260	295
35		1 7/8-12	1"		340	345
38	1 1/2"	1 7/8-12	1"	1"	340	345
42		2 1/4-12	1"	1"	380	400

* „Facce con metodo di serraggio manuale" er acciaio ed acciaio inossidabile

Istruzioni di controllo per utensili O-Lok®/ Triple-Lok®



Utensili per macchine Parflange®

- ⚠ L'utilizzo di un'attrezzatura danneggiata, usurata o non adatta può determinare uno scorretto funzionamento del raccordo o danni alla macchina
- ⚠ Gli utensili devono essere controllati regolarmente, almeno dopo 50 assemblaggi
- ⚠ Gli utensili usurati devono essere sostituiti
- ⚠ Utilizzare solo utensili Parker originali
- ⚠ Gli utensili devono essere tenuti puliti e lubrificati

1



- Pulire il punzone per il controllo

2



- Controllo visivo: La superficie non deve essere usurata né danneggiata

3



- Pulire la metà dello stampo per il controllo
- ⚠ Non smontare
- I perni di fissaggio non devono essere allentati o danneggiati

4



- Controllo visivo: la superficie di presa deve essere pulita e non usurata
- Utilizzare una spazzola metallica per rimuovere le particelle metalliche dalla superficie di presa



Regolazione degli stampi Parflange®

- Gli stampi Parflange® possono essere regolati onde correggere deviazioni del diametro di svasatura
- ⚠ Un'ulteriore regolazione degli stampi sarebbe inutile se l'impostazione generale della macchina fosse sbagliata o se i componenti fossero danneggiati (punti di arresto del tubo usurati, connessioni con viti allentate)

1



- Per ridurre il diametro di svasatura ruotare le viti in senso antiorario
- ⚠ Regolare nuovamente entrambe le viti simultaneamente

2



- Per aumentare il diametro di svasatura ruotare le viti in senso orario
- ⚠ Regolare nuovamente entrambe le viti simultaneamente
- 1 click approssimativamente 0,05 mm

3



- Regolare gradualmente le viti
- Poi controllare il diametro di svasatura
- ⚠ Bloccare le viti per evitare un'errata regolazione

Istruzioni di assemblaggio Flange-Seal



Selezione tubo

- Selezionare il materiale adatto per il tubo

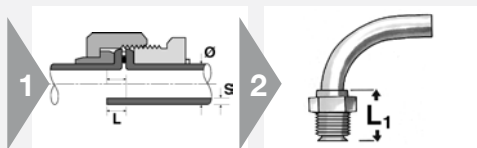
Tubo in acciaio

Trafilato a freddo senza saldatura	Saldato & ri-trafilato
NF A 49330	NF A 49341
ISO 3304 R	DIN 2393
DIN 2391C pt 1	BS 3602/2
BS 3602 pt1	SAE J525
SAE J524	



Preparazione tubo

- Tagliare e sbavare accuratamente

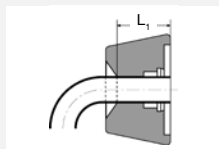


- Calcolare la lunghezza del tubo prima del taglio
- Aggiungere una lunghezza extra „L” (si veda tabella qui sotto)
- Lunghezza minima di estremità di tubo diritto (si veda tabella qui sotto)



- Tagliare il tubo a squadra
- Deviazione max. $\pm 1^\circ$
- ⚠ Non utilizzare tagliatubi
- Utilizzare tagliatubi AV per taglio manuale

- Rimuovere bave interne ed esterne
- Smusso massimo $0,3\text{mm} \times 45^\circ$
- Raccomandazione: utensile per sbavatura 226 per tubo interno ed esterno
- ⚠ Una sbavatura ed una pulizia corretta del diametro interno sono fondamentali per la qualità della superficie di tenuta



Ø Tubo	Tubo metrico [mm] Spessore parete	Lunghezza minima diritta per iniziare la curvatura L1 [mm]	Lunghezza extra - L [mm] per spessore parete del tubo								
			1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	5	
6	1,0 - 1,5	50	4,5	5,5							
8	1,0 - 2,0	50	5,0	5,0							
10	1,0 - 2,0	50	2,5	4,0	3,5						
12	1,0 - 2,5	50	3,5	4,5	4,5	4,0					
16	1,5 - 3,0	50		3,0	3,0	3,0	2,5				
20	2,0 - 3,5	65			3,5	4,0	4,0	3,5			

Ø Tubo	Tubo pollici [pollici] Spessore parete	Lunghezza minima diritta per iniziare la curvatura L1 [mm]	Lunghezza extra - L [mm] per spessore parete del tubo [pollici]												
			0,028"	0,035"	0,049"	0,065"	0,083"	0,095"	0,109"	0,120"	0,134"	0,156"	0,188"		
1/4"	0,020 - 0,065	40			5,0	4,0									
3/8"	0,020 - 0,095	40	4,5		3,5	3,5	4,0	4,0	4,0						
1/2"	0,028 - 0,095	50			3,5	3,5	3,5	3,5	3,5						
5/8"	0,035 - 0,120	50			4,0	4,0	3,0	4,5	4,0	4,5	4,0	4,5			
3/4"	0,035 - 0,134	50			4,0	4,0	3,0	4,0	3,0	2,5	3,5	4,0	4,5		

Istruzioni di assemblaggio Flange-Seal



Parflange® 50



Parflange® 1025

Flangiatura e assemblaggio con macchina Flange-Seal

- Metodo consigliato e
- più efficace
- Parflange® raccomandato

1



- Selezionare il punzone di svasatura a seconda delle dimensioni del tubo
- Utilizzare perni standard O-Lok®
- Il punzone deve essere pulito, non deve essere usurato, danneggiato e senza particelle metalliche
- Mantenere pulito il punzone di svasatura e lubrificarlo regolarmente

2



- Selezionare gli stampi di flangiatura a seconda delle dimensioni del tubo
 - Utilizzare stampi speciali Flange-Seal
 - La superficie di presa deve essere pulita e non usurata
 - Per la flangiatura utilizzare solo attrezzatura Parker originale
- ⚠ Attenzione ai limiti di spessore parete per connessioni tubo a tubo

3



- Caricare il punzone all'interno della macchina
- Assicurarsi che il sistema di lubrificazione sia pieno di EO-NIROMONT (LUBSS)
- 50: chiudere il coperchio di sicurezza

4



- Posizionare la bussola filettata (LHP) nella metà inferiore dello stampo
- Posizionare la metà superiore al di sopra della metà inferiore

5



- Posizionare gli stampi nell'apposito alloggiamento

6



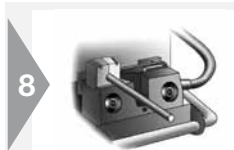
- ⚠ Premere il tubo con forza all'interno dello stampo fino in fondo

7



- Tirare in basso la maniglia per fissare il tubo all'interno degli stampi (1025)
 - 50: fissaggio automatico della matrice durante il ciclo
 - Premere il tasto di avvio per iniziare il ciclo di flangiatura
- ⚠ Non avvicinare le mani all'area di funzionamento

Istruzioni di assemblaggio Flange-Seal



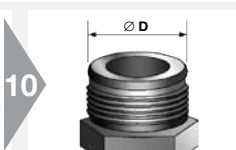
8

- Parflange® 1025: sbloccare gli stampi
- Rimuovere il tubo dalla macchina
- Utilizzare il separatore di stampi per liberare il tubo
- Parflange® 1040/50: l'apertura della matrice è automatica



9

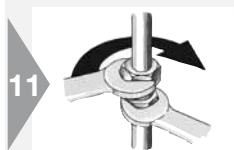
- Pulire la flangia per il controllo
- Controllare che sulla superficie di tenuta non ci siano crepe, bave, graffi o butture



10

- Controllo dimensionale della svasatura

Diam. est. tubo		Ø D	
mm	in.	min. [mm]	max. [mm]
6	1/4"	12,10	12,75
8		14,85	15,75
10	3/8"	14,85	15,75
12	1/2"	18,00	18,90
16	5/8"	22,20	23,45
20	3/4"	26,60	27,85



11

- Posizionare la guarnizione dentro il dado del tubo allentato
- Serrare fino a un completo contatto del metallo
- Serrare fino al livello di serraggio raccomandato

Raccomandazioni per il serraggio

Tubo metrico [mm]	Tubo pollici [pollici]	Dimens. taglia SAE	Filettatura SAE UN/UNF-2A	Coppia di assemblaggio Nm -0% + 10% Acciaio
6	1/4"	-4	9/16-18	25
8	5/16"	-6	11/16-16	40
10	3/8"	-6	11/16-16	40
12	1/2"	-8	13/16-16	65
16	5/8"	-10	1-14	80
20	3/4"	-12	1 3/16-12	115

Guida dei componenti di sistema – Sistema Flange-Seal – tubi metrici

Diam. est. tubo (mm)	Diam. taglia conness.	Raccordo Flange-Seal	Elemento di tenuta	Utensile per stampo*	Utensile per punzone
6	4	LHMPS6	4PLS	M4018006XxxxMLHP	B3018006XxxxM
8	6	LHMPS8	6PLS	M4018008XxxxMLHP	B3018008XxxxM
10	6	LHMPS10	6PLS	M4018010XxxxMLHP	B3018010XxxxM
12	8	LHMPS12	8PLS	M4018012XxxxMLHP	B3018012XxxxM
16	10	LHMPS16	10PLS	M4018016XxxxMLHP	B3018016XxxxM
20	12	LHMPS20	12PLS	M4018020XxxxMLHP	B3018020XxxxM

*xxx: inserire lo spessore della parete del tubo a seconda dell'elenco delle attrezzature

*Esempio 1: attrezzatura di tubo metrico per 8x1,5mm

Stampo: M4018008x1,5MLHP

Punzone: B3018008x1,5M

Guida dei componenti di sistema – Sistema Flange-Seal – tubi in pollici

Diam. est. tubo (poll.)	Diam. taglia conness.	Raccordo Flange-Seal	Elemento di tenuta	Utensile per stampo*	Utensile per punzone
1/4"	4	4LHP-S	4PLS	M4004Xxxx180LHP	B4004Xxxx180
3/8"	6	6LHP-S	6PLS	M4006Xxxx180LHP	B4006Xxxx180
1/2"	8	8LHP-S	8PLS	M4008Xxxx180LHP	B4008Xxxx180
5/8"	10	10LHP-S	10PLS	M4010Xxxx180LHP	B4010Xxxx180
3/4"	12	12LHP-S	12PLS	M4012Xxxx180LHP	B4012Xxxx180

*xxx: inserire lo spessore della parete del tubo a seconda dell'elenco delle attrezzature

*Esempio 2: attrezzatura di tubo in pollici per 1/2x0,083"

Stampo: M4008x083180LHP

Punzone: B4008x083180

Connessioni



Assemblaggio di connessioni metriche diritte

- Filettatura metrica
DIN ISO 6149-2/3
ISO 9974-2/3
DIN 3859-T2



- ⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate
- EO-NIROMONT è un lubrificante speciale ad alte prestazioni per raccordi in acciaio inossidabile

- Avvitare manualmente fino a quando è possibile

- Successivamente serrare in base alla tabella

Copie di serraggio per raccordi in acciaio zincato con filetto metrico per sedi in acciaio

Prodotto	Diam. est. tubo	Dimensione filettatura T mm	Raccordi ad attacco maschio diritti con maschiatura connessione					O-ring con guarnizione ed anello di ritenzione	Valvole di ritegno RHW/RHZ Forma E con guarnizione ED	Raccordi Banjo EO		Estremità orientabili		Tappi	
			Forma A per rondella di tenuta Nm	Forma B con faccia Nm	Forma E con guarnizione ED Nm	Forma F con guarnizione O-ring Nm	Nm			Nm	Nm	O-ring con anello di ritenzione Nm	O-ring Nm	VSTI-ED Forma E con guarniz. ED Nm Δ	VSTI-OR Forma F con guarniz. O-ring Nm
EO L Triple-Lok®	6	M 10x1,0	9	18	18	15	18	18	18	18	15	12	20		
	8	M 12x1,5	20	30	25	25	35	25	45	35	25	25	35		
	10	M 14x1,5	35	45	45	35	45	35	55	50	45	35	45		
	12	M 16x1,5	45	65	55	40	55	50	80	60	55	40	55		
	15	M 18x1,5	55	80	70	45	70	70	100	80	70	45	65	70	
	18	M 22x1,5	65	140	125	60	160	125	140	120	180	60	90	100	
	22	M 26x1,5	90	190	180	100*	250	145	320	130	180	100	135	-	
	28	M 33x2,0	150	340	310	160	310	210	360		310	160	225	310	
	35	M 42x2,0	240	500	450	210	450	360	540		450	210	360	330	
	42	M 48x2,0	290	630	540	260	540	540	700		600	260	360	420	
EO S O-Lok®	6	M 12x1,5	20	35	35	35		35	45	35	35	25	35		
	8	M 14x1,5	35	55	55	45		45	55	50	60	45	35	45	
	10	M 16x1,5	45	70	70	55		55	80	60	95	55	50	55	
	12	M 18x1,5	55	110	90	70		70	100	80	120	90	65	70	
	14	M 20x1,5	55	150	125	80		100	125	110			80	80	
	16	M 22x1,5	65	170	135	100		125	135	120	190	100	90	100	
	20	M 27x2,0	90	270	180	170		135	320	135	190	170	120	170	
	25	M 33x2,0	150	410	310	310		210	360		500	310	225	310	
30	M 42x2,0	240	540	450	330		360	540		600	330	360	330		
38	M 48x2,0	290	700	540	420		540	700		600	420	360	420		

La tolleranza delle coppie di serraggio è elencata nella tabella di cui sopra: +10%
Nota: lubrificare l'attacco con olio idraulico prima di avvitare! Filettatura M 27x2,0

- ⚠ Gli assemblaggi in sedi fatte di materiali che hanno durezza diverse e frizioni dall'acciaio, richiedono coppie di serraggio modificate.
La riduzione della coppia di serraggio è sempre richiesta, quando l'angolo di giro dal punto di fissaggio a mano alla coppia di serraggio raccomandata supera il 30°!

In questo caso si raccomanda di ridurre la coppia:

Materiale sede	Durezza	Riduzione coppia...
Acciaio con utilizzo di lubrificante ad alta prestazione (es. additivo per olio idraulico)	Tutti	10 %
Ghisa duttile (es. GGG50)	Tutti	10 %
Alluminio	HB 150	15 %
	HB 125	20 %
	HB 100	30 %
	< HB 100	35 %

Connessioni



Assemblaggio di connessioni diritte BSPF

- Filettatura BSPF
ISO 1179-1
DIN 3859-T2



⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate

- EO-NIROMONT è un lubrificante speciale ad alte prestazioni per raccordi in acciaio inossidabile

- Avvitare manualmente fino a quando è possibile

- Successivamente serrare in base alla tabella

Copie di serraggio per raccordi in acciaio zincato con filetto BSPF per sedi in acciaio

Prodotto	Diam. est. tubo	Dimensione filettatura T	Raccordi ad attacco maschio dritti con maschiatura connessione				Valvole di ritegno RHV/RHZ Forma E con guarnizione ED	Raccordi Banjo EO		Estremità orientabili O-ring ed anello di ritenzione	Tappi Forma E con guarnizione ED
			Forma A per rondella di tenuta	Forma B con lato frontale tagliente	Forma E con guarnizione ED	con guarnizione O-ring ed anello di ritenzione		WH/TH	SWVE		
Serie	Inch	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm	Nm Δ
EO L Triple-Lok®	6	G 1/8 A	9	18	18	18	18	18	18	18	13
	8	G 1/4 A	35	35	35	35	35	45	40	35	30
	10	G 1/4 A	35	35	35	35	35	45	40	35	
	12	G 3/8 A	45	70	70	70	50	70	65	70	60
	15	G 1/2 A	65	140	90	90	85	120	90	110	80
	18	G 1/2 A	65	100	90	90	65	120	90	110	
	22	G 3/4 A	90	180	180	180	140	230	125	180	140
	28	G 1 A	150	330	310	310	190	320		310	200
	35	G 1 1/4 A	240	540	450	450	360	540		450	400
42	G 1 1/2 A	290	630	540	540	540	700		540	450	
EO S O-Lok®	6	G 1/8 A	35	55	55		45	45	40	25	13
	6	G 1/4 A	35	55	55		45	45	40	55	30
	8	G 1/4 A	35	55	55		45	45	40	55	(30)
	10	G 3/8 A	45	90	80		60	70	65	90	60
	12	G 3/8 A	45	90	80		60	70	65	90	(60)
	14	G 1/2 A	65	150	115		145	120	90	110	80
	16	G 1/2 A	65	130	115		100	120	90	110	(80)
	20	G 3/4 A	90	270	180		145	230	125	115	140
	25	G 1 A	150	340	310		260	320		420	200
30	G 1 1/4 A	240	540	450		360	540		550	400	
38	G 1 1/2 A	290	700	540		540	700		600	450	

La tolleranza delle coppie di serraggio è elencata nella tabella di cui sopra: +10%
Nota: lubrificare l'attacco con olio idraulico prima di avvitare!

⚠ Gli assemblaggi in sedi fatte di materiali che hanno durezza diverse e frizioni dall'acciaio, richiedono coppie di serraggio modificate. La riduzione della coppia di serraggio è sempre richiesta, quando l'angolo di giro dal punto di fissaggio a mano alla coppia di serraggio raccomandata supera il 30°!

Materiale sede	Durezza	Riduzione coppia...
Acciaio con utilizzo di lubrificante ad alta prestazione (es. additivo per olio idraulico)	Tutti	10 %
Ghisa duttile (es. GGG50)	Tutti	10 %
Alluminio	HB 150	15 %
	HB 125	20 %
	HB 100	30 %
	< HB 100	35 %

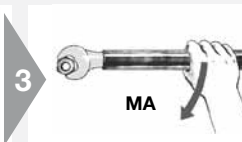
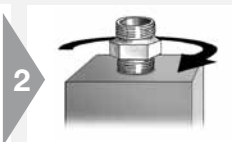
In questo caso si raccomanda di ridurre la coppia:

Connessioni



Assemblaggio di connessioni diritte SAE

- Filettatura UN/UNF ISO 11926-2/3



⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate

- EO-NIROMONT è un lubrificante speciale ad alte prestazioni per raccordi in acciaio inossidabile

- Avvitare manualmente fino a quando è possibile

- Successivamente serrare in base alla tabella

Copie di serraggio per raccordi in acciaio zincato con filetto UNF per sedi in acciaio

Prodotto	Dimensione filettatura T ISO 11296 pollici	Serie EO / Triple-Lok® e O-Lok®	
		Coppia di serraggio estremità non orientabile Nm	Coppia di serraggio estremità orientabile Nm
EO L Triple-Lok®	7/16-20 UN(F)	23	18
	1/2-20 UN(F)	28	28
	9/16-18 UN(F)	34	34
	3/4-16 UN(F)	60	55
	7/8-14 UN(F)	115	80
	1 1/16-12 UN(F)	140	100
	1 5/16-12 UN(F)	210	150
	1 5/8-12 UN(F)	290	290
EO S O-Lok®	1 7/8-12 UN(F)	325	325
	7/16-20 UN(F)	35	20
	1/2-20 UN(F)	40	40
	9/16-18 UN(F)	46	46
	3/4-16 UN(F)	80	80
	7/8-14 UN(F)	135	135
	1 1/16-12 UN(F)	185	185
	1 5/16-12 UN(F)	270	270
1 5/8-12 UN(F)	340	340	
	1 7/8-12 UN(F)	415	415

La tolleranza delle coppie di serraggio è elencata nella tabella di cui sopra: +10%

Nota: lubrificare l'attacco con olio idraulico prima di avvitare!

Materiale sede	Durezza	Riduzione coppia...
Acciaio con utilizzo di lubrificante ad alta prestazione (es. additivo per olio idraulico)	Tutti	10 %
Ghisa duttile (es. GGG50)	Tutti	10 %
Alluminio	HB 150	15 %
	HB 125	20 %
	HB 100	30 %
	< HB 100	35 %

⚠ Gli assemblaggi in sedi fatte di materiali che hanno durezza diverse e frizioni dall'acciaio, richiedono coppie di serraggio modificate. La riduzione della coppia di serraggio è sempre richiesta, quando l'angolo di giro dal punto di fissaggio a mano alla coppia di serraggio raccomandata supera il 30°!

In questo caso si raccomanda di ridurre la coppia:

Connessioni



Assemblaggio di connessioni a filettatura conica

- Filettatura NPT / NPTF
- ANSI / ASME B 1.20.1 - 1983



⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate

- EO-NIROMONT è un lubrificante speciale ad alte prestazioni per raccordi in acciaio inossidabile

- Applicare nastro Teflon (1,5 mm) sul filetto conico ed avvitare manualmente

- Successivamente serrare in base alla tabella

Serraggio filettatura NPT / NPTF

Dimensione	Filettatura T NPT/F	Assemblaggio TFFT Giri
4	1/8-27 NPT/F	2,0-3,0
6	1/4-18 NPT/F	2,0-3,0
8	3/8-18 NPT/F	2,0-3,0
10	1/2-14 NPT/F	2,0-3,0
12	3/4-14 NPT/F	2,0-3,0
16	1-11,5 NPT/F	1,5-2,5
20	1 1/4 -11,5 NPT/F	1,5-2,5
24	1 1/2-11,5 NPT/F	1,5-2,5

Nella gamma di raccordi EO viene prodotta solo la filettatura **NPT**.

Nella gamma dei raccordi **O-Lok®** / **Triple-Lok®** viene prodotta in acciaio la filettatura **NPTF** e in acciaio inossidabile la filettatura **NPT**.

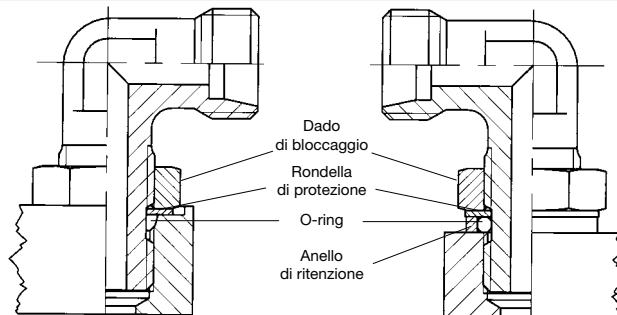
Raccordi orientabili con dado di bloccaggio



Assemblaggio del giunto orientabile

(EO: es. WEE, VEE, TEE, LEE - Triple-Lok/O-Lok: C4, V4, S4, R4)

⚠ Le fasi di assemblaggio devono essere eseguite nell'ordine corretto



● Raccordo senza anello di ritenzione per ISO 6149 o connessioni UN/UNF

● Raccordo con anello di ritenzione per BSPP o connessioni metriche parallele con lamature grosse o **PICCOLE**

1

2

3

4

- Svitare il più possibile il dado di bloccaggio
- ⚠ L'O-ring e la rondella di protezione nella sezione non filettata devono essere posizionati il più vicino possibile al dado di bloccaggio
- Lubrificare l'O-ring
- Con le versioni BSPP e parallela metrica far scivolare l'anello di ritenzione sopra l'O-ring

- Avvitare a mano il raccordo sulla connessione finché l'anello di ritenzione o le rondelle di protezione arrivano in fondo

- Per regolare il senso, tornare indietro al massimo di un giro completo

- Avvitare il dado di bloccaggio a mano fino a quando è possibile
- Assemblare il dado di bloccaggio fino alla coppia di serraggio consentita
- Tenere il corpo nella posizione desiderata e serrare il dado di bloccaggio

EO con dado girevole



Assemblaggio di raccordi EO con dado girevole

(es.: EW, ET, EL, EGE, RED, VKA, SKA)

● L'assemblaggio finale dei raccordi con dado girevole deve essere effettuato su raccordi appropriati

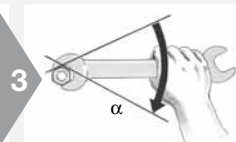


⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate

● EO-NIROMONT è un lubrificante speciale ad alte prestazioni per raccordi in acciaio inossidabile



● Avvitare manualmente sul dado fino a quando è possibile



⚠ Successivamente serrare il raccordo con forza di $\frac{1}{4}$ di giro (1 faccia e $\frac{1}{2}$)



Assemblaggio finale dei raccordi con codolo EO pre-assemblati in fabbrica

(es.: EVW, EVT, EVL, EVGE, KOR)

● Per tutti i raccordi forniti pre-assemblati in fabbrica l'assemblaggio finale è eseguito sul corpo del raccordo appropriato



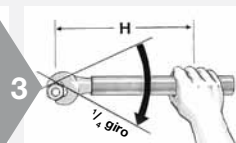
⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate

● EO-NIROMONT è un lubrificante speciale ad alte prestazioni per raccordi in acciaio inossidabile



● Assemblare il raccordo fino al serraggio consentito dalla chiave (senza prolunga)

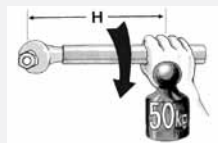
⚠ Segnare la posizione del dado



⚠ Successivamente serrare il raccordo con forza di $\frac{1}{4}$ di giro (1 faccia $\frac{1}{2}$)

⚠ Si raccomanda l'utilizzo della prolunga per dimensioni di diametro esterno superiori a 20 mm (si veda tabella)

Lunghezza chiave



Dimensione	Lunghezza chiave H [mm]
18-L 16-S	300
22-L	400
28-L 20-S	500
35-L 25-S	900
42-L 30-S	1200
38-S	1500

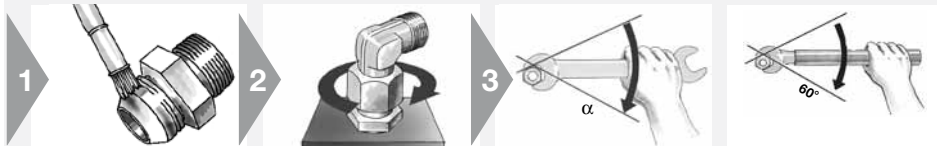
O-Lok® / Triple-Lok® con dado girevole



Assemblaggio di raccordi Triple-Lok® e O-Lok® con dado girevole

Es.: Triple-Lok: C6MX, V6MX, R6MX, S6MX, BBMTX
O-Lok: C6MLO, V6MLO, S6MLO, R6MLO, A0EL6

- L'assemblaggio finale di raccordi con dado girevole deve essere effettuato sui raccordi appropriati



- ⚠ Le filettature dei raccordi in acciaio inossidabile devono essere lubrificate
- EO-NIROMONT è un lubrificante speciale ad alte prestazioni per raccordi in acciaio inossidabile

- Avvitare manualmente fino a quando è possibile

- Successivamente serrare in base alla tabella

- Una faccia = 60°

Coppie di serraggio per raccordi O-Lok® e Triple-Lok® con dado girevole

O-Lok®

Dimensione	Tubo metrico mm	Tubo in pollici pollici	Filettatura UN/UNF	Nm	FFWR
4	6	1/4"	9/16-18	25	1/2
6	8	5/16"	1 1/16-16	40	1/2
6	10	5/16"	1 1/16-16	55	1/2
8	12	1/2"	1 3/16-16	80	1/2
10	14, 15, 16	5/8"	1-14	115	1/2
12	18, 20	3/4"	1 3/16-12	130	1/2
16	22, 25	1"	1 7/16-12	150	1/2
20	28, 30, 32	1 1/4"	1 11/16-12	190	1/2
24	35, 38	1 1/2"	2-12	245	1/2
32	50	2"	2 1/2-12	490	1/2

Triple-Lok®

Dimensione	Tubo metrico mm	Tubo in pollici Inch	Filettatura UN/UNF	Nm	FFFT
4	6	1/4"	7/17-20	15	2
5	8	5/16"	1/2-20	20	2
6	10	3/8"	9/16-18	45	1 1/4
8	12	1/2"	3/4-16	60	1
10	14, 15, 16	5/8"	7/8-14	75	1
12	18, 20	3/4"	1 1/16-12	100	1
16	22, 25	7/8"	1 5/16-12	150	1
20	30, 32	1 1/4"	1 5/8-12	180	1
24	38	1 1/2"	1 7/8-12	200	1
28	42	2"	2 1/4-12	220	1
32		2"	2 1/2-12	250	1

Le coppie di serraggio indicate nella tabella sono per componenti zincati non lubrificati in acciaio al carbonio. Per quanto riguarda i raccordi in acciaio inossidabile, lubrificare tutte le superfici di accoppiamento e serrare all'estremità superiore della tolleranza di coppia. Le coppie di serraggio raccomandate sono per connessioni composte da tutti i componenti di produzione Parker.

Flange



Assemblaggio di flange

- Adattatore di flange SAE
- Flange con 4 bulloni SAE
- Flange per pompa ad ingranaggi
- Flange quadrate CETOP



- 1**
- Assicuratevi che sulle superfici di tenuta non siano presenti bave, scheggiature, graffi o qualsiasi altro tipo di contaminazione
 - Lubrificare l'O-ring con il fluido del sistema e o con un lubrificante compatibile

- 2**
- Posizionare le flange e le due metà di fissaggio
 - Posizionare le rondelle di bloccaggio sui bulloni e bullonare attraverso le due metà di fissaggio

- 3**
- Serrare a mano i bulloni
 - Serrare i bulloni in sequenza diagonale aumentando per gradi il livello di serraggio fino a raggiungere il livello appropriato elencato nella tabella.

- 4**
- Serrare i bulloni secondo quanto indicato nella tabella

Coppia di serraggio raccomandata per Flangia Serie 3000 PSI (Codice 61)

Dimensione taglia	Dimensione flangia	Viti in pollici (J518)	Coppia Nm ¹⁾	Viti metriche (ISO 6162)	Coppia Nm ¹⁾
8	1/2"	5/16-18	17 ± 2	M8	25
12	3/4"	3/8-16	25 ± 4,5	M10	49
16	1"	3/8-16	31 ± 4,5	M10	49
20	1 1/4"	7/16-14	41 ± 5	M12*	85
24	1 1/2"	1/2-13	52 ± 6	M12	85
32	2"	1/2-13	60 ± 6	M12*	135
40	2 1/2"	1/2-13	85 ± 9	M12	95
48	3"	5/8-11	144 ± 15	M16	220
56	3 1/2"	5/8-11	125 ± 8	M16	220
64	4"	5/8-11	125 ± 8	M16	220
80	5"	5/8-11	125 ± 8	M16	220

*Non conforme a specifiche ISO 6162

Coppia di serraggio raccomandata per Flangia Serie 6000 PSI (Codice 62)

Dimensione taglia	Dimensione flangia	Viti in pollici (J518)	Coppia Nm ¹⁾	Viti metriche (ISO 6162)	Coppia Nm ¹⁾
8	1/2"	5/16-18	17 ± 2	M8	25
12	3/4"	3/8-16	30 ± 4,5	M10	49
16	1"	7/16-14	46 ± 4,5	M12	85
20	1 1/4"	1/2-13	69 ± 6	M14*	135
24	1 1/2"	5/8-11	125 ± 8	M16	210
32	2"	3/4-10	208 ± 20	M20	425

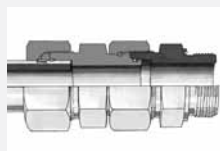
*Non conforme a specifiche ISO 6162

Coppia di serraggio raccomandata per Flangia Idraulica

Viti a cava con rondella (LK)	Viti senza dado per testa cava	Coppie di serraggio Nm ¹⁾
LK30	M6	10
LK35	M6	10
LK40	M6	10
LK51	M10	49
LK55	M8	25
LK56	M10	49
LK62	M10	49
LK72.5	M12	85

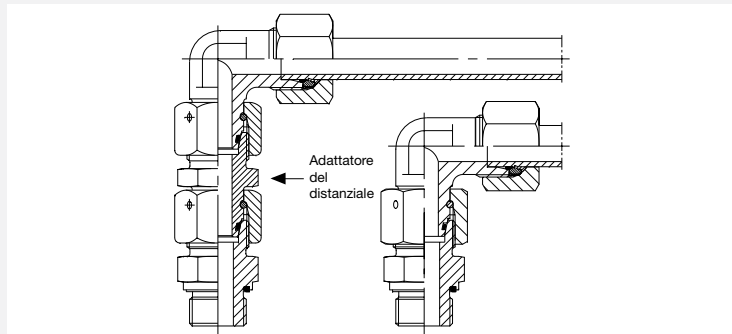
1) Tolleranze: max 10 %
min. 0%

Sostituzione di una connessione EO ad anello mordente

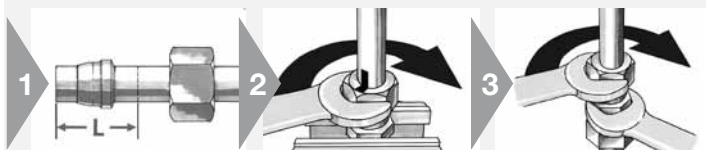


Adattatore del distanziale DA

- Gli adattatori del distanziale EO consentono di sostituire facilmente le connessioni del tipo ad anello mordente sulle tubazioni esistenti oppure di montarle sulla parte posteriore utilizzando EO-2
- I tubi esistenti possono essere riutilizzati



- Utilizzare una prolunga per scavalcare i tubi assemblati

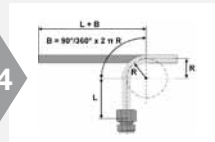
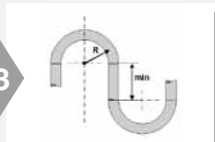
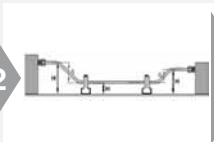
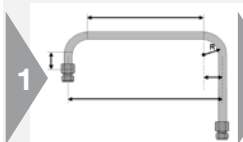


- Accorciare l'estremità del tubo della lunghezza "L" (si veda capitolo I "DA")
- Rimuovere i dadi obsoleti
- Assemblare un nuovo dado a duplice funzione EO oppure EO PSR/DPR e il dado
- Avvitare e poi stringere l'adattatore del distanziale sull'estremità del tubo

Curvatura tubo

Istruzioni per at-trezzatura curva-tubi manuale EO

- Per lavori di tubazione in loco



- Non per produzione in serie

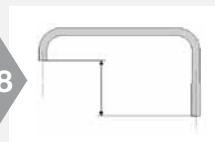
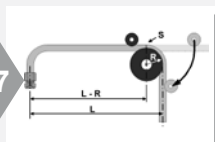
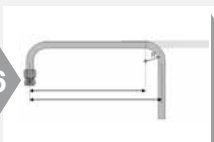
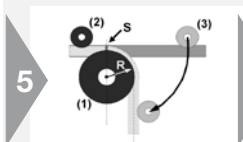
⚠ Ripercorrere l'intera procedura a mente e pianificare ogni singola fase prima di iniziare

⚠ Per prima cosa curvare e poi tagliare le estremità seconda la lunghezza

- Raccogliere tutte le dimensioni come lunghezza minima diritta, lunghezza extra per svasatura, raggio di curvatura, lunghezza tubi per arco, ecc.

- Prendere in considerazione le diverse fasi
- Pianificare lo staffaggio

- Controllare le specifiche dell'apparecchiatura di curvatura per i limiti



- Procedere con la prima curva
- In caso di dubbio lasciare l'estremità del tubo più lunga

⚠ Segnare sul tubo il punto di inizio curvatura (S)

- Regolare il tubo tra il cilindro di flessione (1) il cilindro di serraggio (2) e il cilindro di pressione (3)
- Curvare il tubo tirando la leva

- Controllare l'angolarità
- Se necessario correggere l'angolo
- Raccogliere tutte le dimensioni per la successiva operazione di curvatura

⚠ Segnare sul tubo il punto di inizio curvatura

- Proseguire l'operazione di curvatura
- Prima di procedere con la prossima curva controllare e correggere ogni risultato

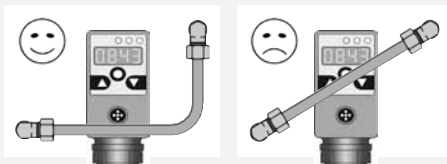
Guida alla costruzione di linee di tubi per sistemi senza perdita

Ogni sistema idraulico, pneumatico e di lubrificazione richiede una sorta di costruzione tubi e installazione raccordi per poter essere completato. Una corretta costruzione e installazione sono essenziali per una totale efficienza, per prestazioni senza perdite, e per l'aspetto generale di qualsiasi sistema.

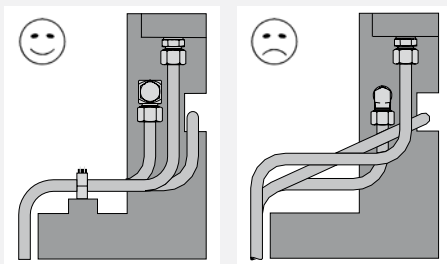
Dopo aver dimensionato le linee di tubi e scelto lo stile di montaggio opportuno, conformatevi ai punti di cui sotto nel progetto del vostro sistema:

1. Accessibilità dei raccordi
2. Adeguata predisposizione delle linee
3. Adeguati supporti delle linee di tubi
4. Strumenti di costruzione disponibili

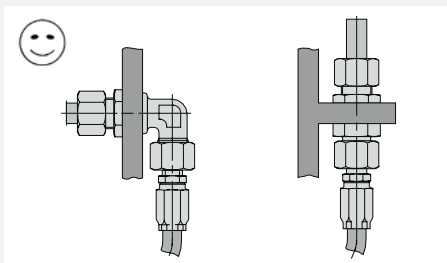
- Tenere le linee di tubi lontane dai componenti che richiedono manutenzione periodica:



- Ad angolo retto – paralleli – liberi
- L'aspetto deve essere curato e consentire una facile risoluzione dei problemi, così come una facile manutenzione e riparazione:

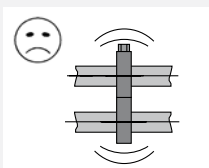
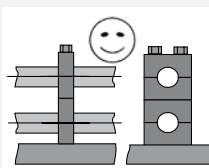


- Esempio di connessione di un tubo con un tubo flessibile

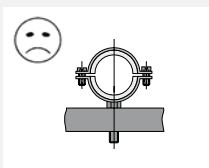
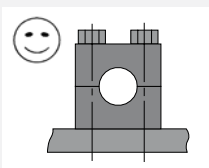


Guida alla costruzione di linee di tubi per sistemi senza perdita

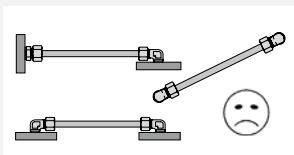
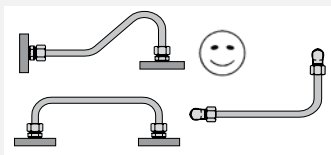
- Non utilizzare linee di tubi per supportare altri tubi
- Fissare sempre i tubi su un punto fermo con i collari per tubi
- Non utilizzare canali dei cavi per supportare i tubi



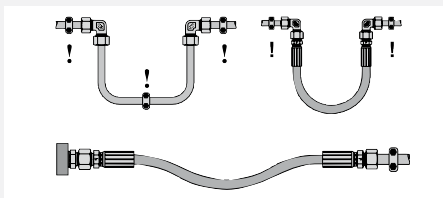
- Utilizzare collari per tubi adeguati:



- Evitare tensioni eccessive sui raccordi: un raccordo sottoposto a tensioni finirà col subire delle perdite



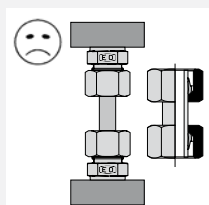
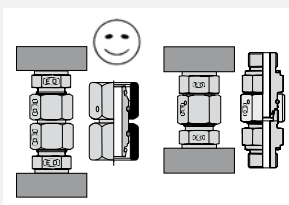
- Agevolare effetti di estensione dei tratti



- Evitare tratti di tubo troppo corti:

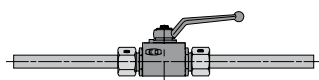
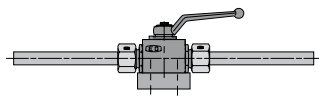
⚠ Tratti di tubo troppo corti sono soggetti a frattura per fatica

- Utilizzare un adattatore GZR o un connettore girevole per raccordi anziché tratti di tubi corti



Guida alla costruzione di linee di tubi per sistemi senza perdita

- Ammortizzare le forze di azionamento



Utensili consigliati per la costruzione delle linee di tubi

Taglio:

Utensile AV per il taglio dei tubi EO

Utensile BAV per il taglio e la piegatura dei tubi combinati EO

Tagliatubi:

Acciaio: tipo Kloskut;

Acciaio inossidabile: tipo 635 B-EX, tipo 218 B-SS sega Tru-Kut

Sbavature:

Utensile per sbavare Parker n.226 DEBURR

Piegatura:

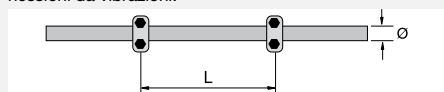
Utensile BAV per il taglio e la piegatura dei tubi ombinati EO

Utensile BV 6/18, BV 20/25 per la piegatura dei tubi EO

Utensile BVP (programmabile) per la piegatura dei tubi EO

Le linee di tubi devono essere supportate a determinate distanze: Utilizzare adeguati collari per tubi per supportare il peso

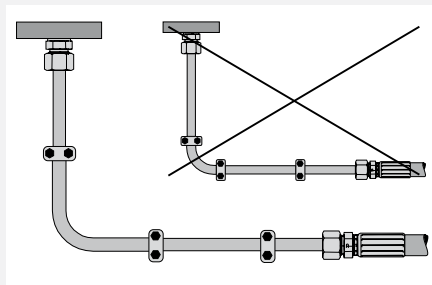
Utilizzare adeguati collari per tubi per proteggere le connessioni da vibrazioni.



Ø (mm)	L (m)
6,0 – 12,7	1,0
12,7 – 22,0	1,2
22,0 – 32,0	1,5
32,0 – 38,0	2,0
38,0 – 57,0	2,7
57,0 – 75,0	3,0
75,0 – 76,1	3,5
76,1 – 88,9	3,7
88,9 – 102,0	4,0
102,0 – 114,0	4,5
114,0 – 168,0	5,0
168,0 – 219,0	6,0

La vibrazione deve essere eliminata nei pressi dei raccordi:

Agevolare l'allargamento e la contrazione. Non impedire l'allargamento e la contrazione nei pressi delle curve dei tubi:



Agevolare l'allargamento e la contrazione.

Non impedire l'allargamento e la contrazione nei pressi delle curve dei tubi.

