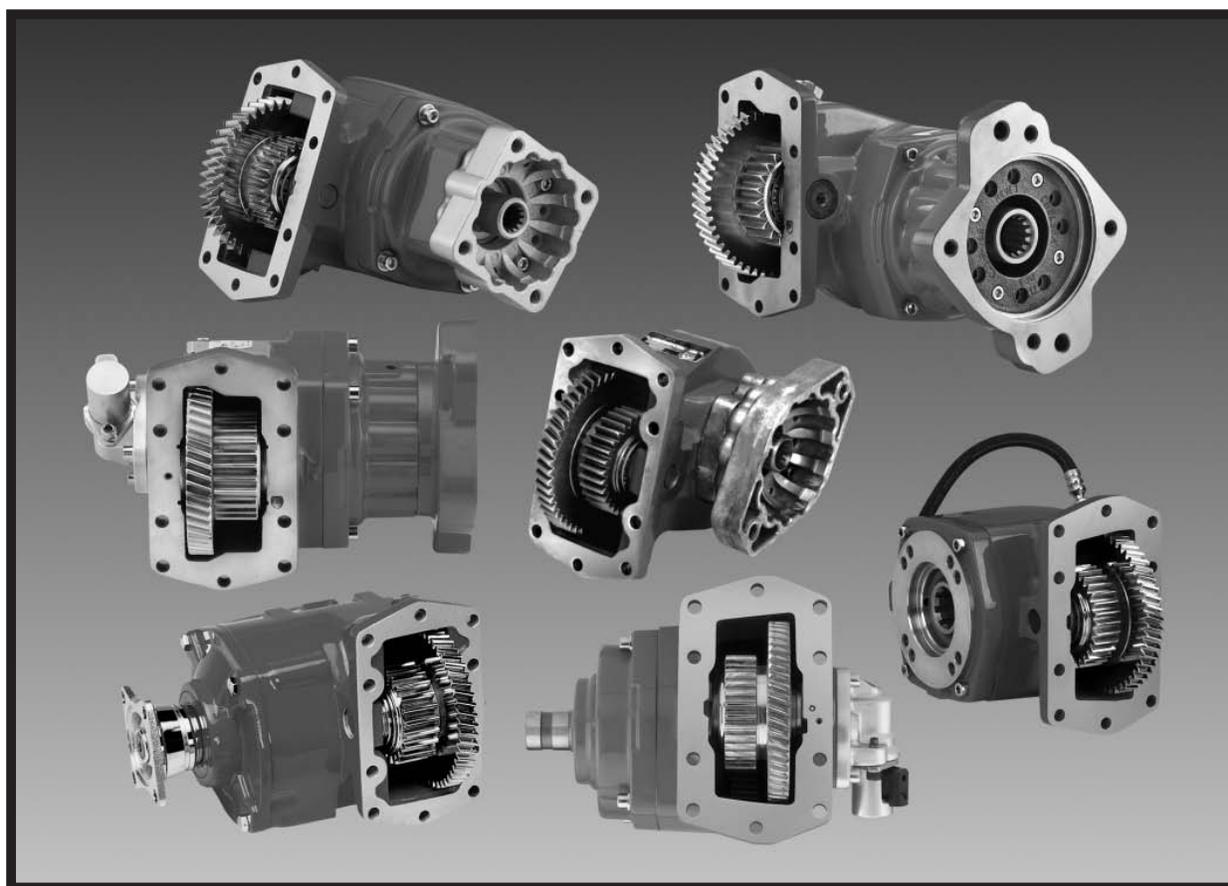


Manuale d'uso Prese di forza

Validità: Settembre 2012
Sostituisce: HY25-1380-M1/IT Maggio 2012



Serie 267
Serie 269
Serie 277

Serie 278
Serie 859
Serie 867

Serie 870
Serie 877



AVVERTENZA - Responsabilità dell'utente

UN Malfunzionamento, una scelta inappropriata o l'uso improprio dei prodotti ivi descritti o dei componenti correlati possono causare decesso, lesioni personali e danni materiali.

Il presente documento e le altre informazioni divulgate da Parker-Hannifin Corporation, dalle sue consociate e dai distributori autorizzati forniscono opzioni per prodotti o sistemi che devono essere ulteriormente analizzate da utenti con competenze tecniche.

L'utente, attraverso processi di analisi e verifica, si assume la responsabilità assoluta per la scelta finale del sistema e dei componenti e per garantire che vengano soddisfatti tutti i requisiti dell'applicazione in merito a prestazioni, resistenza, manutenzione, sicurezza e avvertenze. L'utente ha l'obbligo di analizzare tutti gli aspetti dell'applicazione, attenersi agli standard di settore applicabili e seguire le informazioni sul prodotto incluse nel catalogo dei prodotti corrente e in qualsiasi altro materiale fornito da Parker o dalle sue consociate o dai distributori autorizzati.

Nella misura in cui Parker o le sue consociate o i distributori autorizzati forniscono opzioni di componenti o sistemi in base alle informazioni o alle specifiche indicate dall'utente, l'utente ha la responsabilità di verificare che tali informazioni e specifiche siano appropriate e sufficienti per tutte le applicazioni e gli usi ragionevolmente prevedibili dei componenti e dei sistemi.

Offerta di vendita

I prodotti descritti nel presente documento vengono offerti in vendita da Parker Hannifin Corporation, dalle sue consociate o dai distributori autorizzati. Questa offerta e la relativa accettazione sono regolate dalle clausole contenute nell'"Offerta di vendita".

Informazioni brevettuali

La presa di forza Chelsea® o i suoi componenti inviati con il presente manuale d'uso sono prodotti secondo uno o più dei seguenti brevetti degli Stati Uniti: 4610175 5228355 4597301 5645363 6151975 6142274 6260682 7159701 B2 7510064
Altri brevetti in corso di registrazione.

© Copyright 2012, Parker Hannifin Corporation, Tutti i diritti riservati

Informazioni generali

Informazioni relative alla sicurezza	1-2
Raccomandazioni per il fissaggio della pompa	3
Introduzione	4
Istruzioni per le etichette di sicurezza delle prese di forza Chelsea.....	5-6
Funzione degli alberi di trasmissione ausiliari.....	7
Dati tecnici del giunto universale Spicer®	8

Istruzioni per l'installazione delle trasmissioni Allison

Montaggio delle prese di forza serie 267, 269, 277, 278, 859, 867, 870 e 877 su una trasmissione Allison.....	9-11
Identificazione delle prese di pressione e delle aperture	12
Caratteristiche tubi flessibili a seconda della trasmissione	12
Installazione gruppo di innesto/disinnesto senza controllo elettronico del fuorigiri Valvola vecchio tipo	13
Installazione gruppo di innesto/disinnesto senza controllo elettronico del fuorigiri Valvola nuovo tipo	14
Installazione gruppo di innesto/disinnesto con controllo elettronico del fuorigiri Valvola nuovo tipo	15
Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto con elettrovalvola remota.....	16
Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto per le serie 277 con elettrovalvola remota per modello Hino 338	17
Connettore prese di forza per autocarri GMT	18
Schema di installazione valvola combinata presa di forza, serie 277 e 278 - Valvola di vecchio tipo	19
Schema di installazione valvola combinata presa di forza, serie 277 e 278 - Valvola di nuovo tipo.....	20

Istruzioni di installazione sulle trasmissioni Caterpillar

Montaggio delle prese di forza serie 267, 269, 277, 278, 859, 867, 870 e 877 su una trasmissione Caterpillar.....	21-23
Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto senza controllo del fuorigiri.....	24
Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto con controllo del fuorigiri	25
Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto con elettrovalvola remota.....	26
Posizione prese di pressione e tabella dei tubi flessibili.....	27

Istruzioni di installazione

Schema di installazione dei tubi flessibili sulla serie 867 (SK-553)	28
Schema di installazione serie 267 con albero scanalato in bagno d'olio "RY" (SK-351 Rev. C) ...	29
Schema di installazione serie 267 con albero scanalato in bagno d'olio "AF"	29
Installazione serie 267 con albero scanalato in bagno d'olio "RJ" (SK-465 Rev. A)	30
Schema di installazione serie 267 con albero scanalato in bagno d'olio "AK" (SK-378 Rev. A)....	31
Schema di installazione serie 277 e 278 con albero scanalato in bagno d'olio "AF" (SK-383 Rev. B) valvola vecchio tipo.....	32
Schema di installazione serie 277 e 278 con albero scanalato in bagno d'olio "RK", "RS", "RY" e "RZ"	33
Schema di installazione serie 877 con albero scanalato in bagno d'olio "RS", "RY" e "RZ"	34
Schema di installazione serie 277 e 278 con albero scanalato in bagno d'olio "AF" (SK-383 Rev. D) valvola nuovo tipo	35
Schema di installazione serie 277 e 278 con albero scanalato in bagno d'olio "XK"	36
Schema di installazione serie 269 con albero scanalato in bagno d'olio "XY" (SK-416 Rev. B)....	37
Schema di installazione serie 277 e 278 con albero scanalato in bagno d'olio "ZY" (SK-454 Rev. A).....	38

Installazione viti a esagono incassato.....	39
Specifiche di serraggio flange girevoli.....	39
Procedure di innesto/disinnesto della presa di forza e precauzioni	40
Manutenzione della presa di forza	41
Offerta di vendita	42-43

Informazioni relative alla sicurezza

Queste istruzioni sono per la sicurezza del lettore e dell'utente finale. Leggerle con attenzione fino alla totale comprensione.

Informazioni relative alla sicurezza in generale

Per prevenire lesioni personali e/o danni agli apparati:

- Leggere con attenzione tutti i manuali d'uso, i manuali di manutenzione e/o le altre istruzioni.
- Seguire sempre le procedure adeguate ed utilizzare utensili e apparati di sicurezza adeguati.
- Accertarsi di aver ricevuto l'addestramento adeguato.
- Non lavorare mai da soli sotto ad un veicolo o mentre si eseguono interventi di riparazione o di manutenzione.
- Utilizzare sempre componenti adeguati alle applicazioni per le quali sono stati approvati.
- Accertarsi di assemblare correttamente i componenti.
- Non utilizzare mai componenti usurati o danneggiati.
- Bloccare sempre un dispositivo sollevato o in movimento che potrebbe provocare lesioni a chi lavora sul veicolo o sotto al veicolo.
- Non mettere mai in funzione la presa di forza o qualsiasi altro apparato da una posizione in cui si possa rimanere presi nei macchinari in movimento.

Abbinamento corretto della presa di forza

 **AVVERTENZA:** la presa di forza deve abbinarsi perfettamente alla trasmissione del veicolo e agli apparati ausiliari da azionare. Una presa di forza non abbinata perfettamente può provocare danni gravi alla trasmissione del veicolo, all'albero di trasmissione ausiliario e/o agli apparati ausiliari da azionare. **I componenti o gli apparati danneggiati possono malfunzionare provocando gravi lesioni personali all'operatore del veicolo o agli astanti.**

Per evitare lesioni personali e/o danni agli apparati:

- Consultare sempre i cataloghi, la documentazione tecnica e i manuali d'uso Chelsea. Seguire le raccomandazioni Chelsea quando si seleziona, si installa, si ripara o si mette in funzione una presa di forza.
- Non cercare mai di utilizzare una presa di forza non consigliata specificatamente dalla Chelsea per la trasmissione di un veicolo.
- Far corrispondere sempre le caratteristiche di uscita specifiche della presa di forza ai requisiti dell'apparato da azionare.
- Non utilizzare mai una presa di forza la cui gamma di velocità potrebbe superare il massimo.

Funzionamento delle prese di forza Powershift a basse temperature

 **AVVERTENZA:** a temperature molto basse [0° C (32° F) e inferiori], una presa di forza Powershift disinnestata può trasmettere momentaneamente una coppia elevata provocando una rotazione inaspettata dell'albero. Ciò è provocato dalla viscosità elevata dell'olio della trasmissione quando è estremamente freddo. Quando i dischi della frizione della presa di forza scorrono tra loro, l'olio si riscalda velocemente e la resistenza viscosa diminuisce rapidamente.

La rotazione dell'albero della presa di forza può provocare movimenti inaspettati dell'apparato condotto con conseguenti lesioni, incidenti mortali o danni agli apparati.

Per evitare lesioni personali o danni agli apparati:

- Gli apparati condotti devono avere comandi separati.
- Gli apparati condotti devono essere lasciati disinnestati quando non vengono utilizzati.
- Non utilizzare gli apparati condotti fino a che il veicolo si è scaldato.

 Questo simbolo avverte della possibilità che si verifichino lesioni personali.

Informazioni relative alla sicurezza (continuazione)

Alberi di trasmissione ausiliari rotanti



AVVERTENZA:



- Gli alberi di trasmissione ausiliari rotanti sono pericolosi. Possono intrappolare abiti, pelle, capelli, mani, ecc. Questo può provocare lesioni personali gravi o mortali.
- Non andare sotto al veicolo con il motore in funzione.
- Non lavorare su un albero esposto o nelle vicinanze quando il motore è in funzione.
- Spegnerne il motore prima di lavorare sulla presa di forza o sugli apparati condotti.
- Ci devono essere delle protezioni per gli alberi di trasmissione rotanti esposti.

Protezione degli alberi di trasmissione ausiliari



AVVERTENZA: si consiglia caldamente di utilizzare una presa di forza e una pompa a montaggio diretto per eliminare quando possibile l'albero di trasmissione ausiliario. Se viene utilizzato un albero di trasmissione ausiliario che rimane esposto dopo l'installazione, l'installazione di una protezione è compito del progettista del veicolo e dell'installatore della presa di forza.

Utilizzo di viti di fissaggio



AVVERTENZA: si possono installare gli alberi di trasmissione ausiliari con viti di fissaggio rientranti o sporgenti. Se si sceglie una vite di fermo a testa quadra, ci si deve aspettare che sposterà sopra al mozzo della forcella e che può essere un punto in cui restano intrappolati abiti, pelle, capelli, mani, ecc. Una vite di fissaggio a testa esagonale, che non sporge sopra al mozzo della forcella, non consente lo stesso serraggio di una vite di fissaggio a testa quadra. Inoltre, una vite di fissaggio a testa quadra, se utilizzata con un filo di blocco, previene l'allentamento della vite provocato dalle vibrazioni. Al di là della scelta effettuata per la vite di fissaggio, è necessario mettere una protezione per l'albero di trasmissione ausiliario rotante.

Importante: informazioni relative alla sicurezza e manuale d'uso

Le prese di forza Chelsea sono confezionate con adesivi contenenti informazioni relative alla sicurezza, istruzioni e un manuale d'uso. Questi oggetti si trovano nella busta con le guarnizioni di montaggio della presa di forza. Inoltre, con alcune parti singole ed alcuni kit vengono allegati informazioni relative alla sicurezza e istruzioni di installazione. **Accertarsi di leggere il manuale d'uso prima di installare e di mettere in funzione la presa di forza.** Installare sempre gli adesivi contenenti le informazioni relative alla sicurezza secondo le istruzioni fornite. Posizionare il manuale d'uso nel vano portaoggetti del veicolo.



AVVERTENZA: uso della presa di forza con il veicolo in movimento

Alcune prese di forza possono essere utilizzate quando il veicolo è in movimento. Per fare ciò, la presa di forza deve essere selezionata correttamente per funzionare a velocità da strada extra-urbana e deve essere abbinata correttamente alla trasmissione del veicolo ed ai requisiti particolari degli apparati condotti.

Se si è in dubbio circa le specifiche e le caratteristiche della presa di forza, non utilizzare la presa di forza quando il veicolo è in movimento. L'applicazione e/o l'utilizzo impropri possono provocare lesioni o incidenti gravi oltre che danni precoci al veicolo, agli apparati condotti e/o alla presa di forza.

Ricordarsi sempre di disinnestare la presa di forza quando l'apparato condotto non è in funzione.

Precauzioni per l'installazione delle pompe

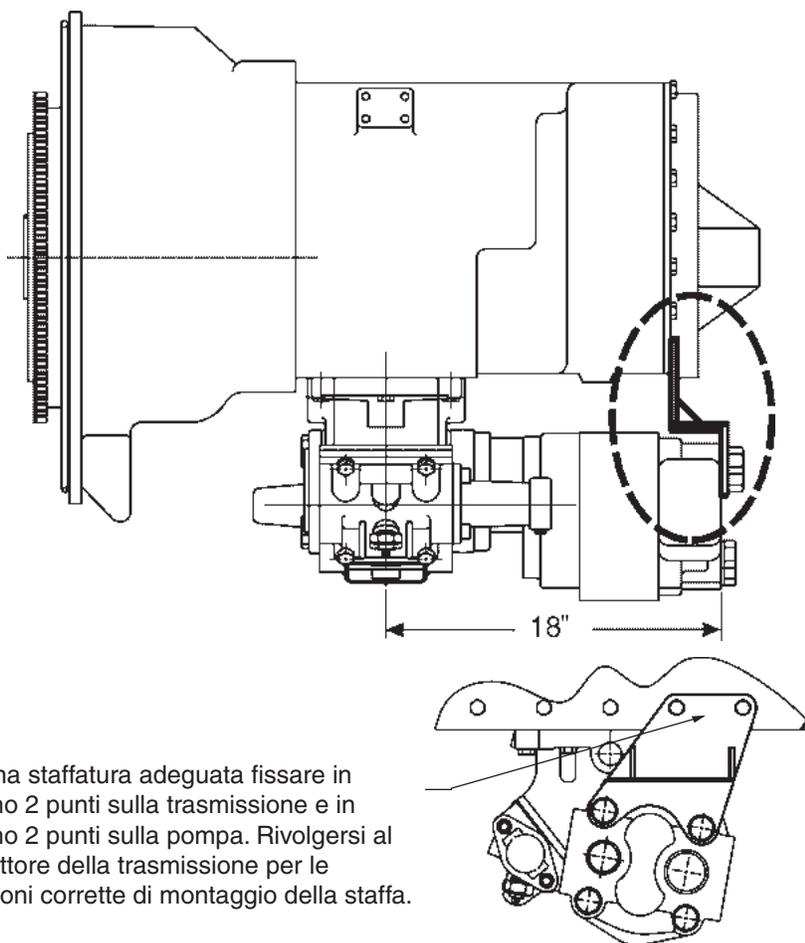
Utilizzare una staffa per sostenere e fissare la pompa alla trasmissione se:

- La pompa ha un peso superiore o uguale a **18,14 kg**.
- La lunghezza combinata della presa di forza e della pompa è uguale o superiore a **45,72 cm** dall'asse centrale della presa di forza fino alla estremità della pompa.



Questo simbolo avverte della possibilità che si verifichino lesioni personali.

Indicazioni per il fissaggio della pompa a montaggio diretto



NOTA: per una staffatura adeguata fissare in almeno 2 punti sulla trasmissione e in almeno 2 punti sulla pompa. Rivolgersi al produttore della trasmissione per le posizioni corrette di montaggio della staffa.



Prestare attenzione per accertarsi che la staffa non precarichi il supporto della pompa/presa di forza

Chelsea consiglia caldamente l'utilizzo di supporti per le pompe (staffe di supporto) in tutte le applicazioni. La garanzia della presa di forza viene annullata se non viene utilizzata una staffa per la pompa quando:

- 1) Il peso combinato di pompa, raccordi e tubo supera **18,14 kg**.
- 2) La lunghezza combinata della presa di forza e della pompa è uguale o superiore a **45,72 cm** dall'asse centrale della presa di forza fino alla estremità della pompa.

INOLTRE: Ricordare inoltre di lubrificare la parte femmina dell'albero della pompa della presa di forza con del grasso prima di installare la pompa sulla presa di forza.
(confezione di grasso Chelsea 379688)



Questo simbolo avverte della possibilità che si verifichino lesioni personali.

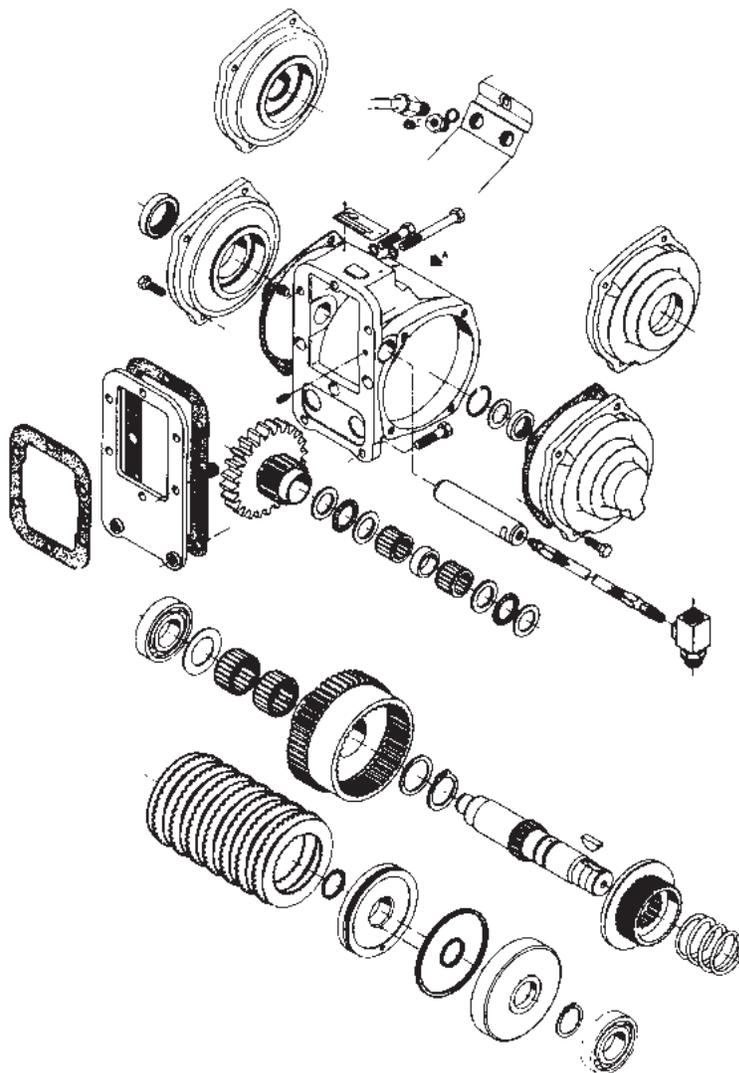
Introduzione

Dal momento che il nostro obiettivo principale è quello di mostrare ai nostri clienti come ottenere una maggiore percorrenza dai componenti per autocarri, trattori e rimorchi, desideriamo fornire loro le informazioni necessarie per l'installazione delle prese di forza Chelsea.

È noto che una trasmissione inadeguata sfrutta eccessivamente una qualsiasi presa di forza in un periodo di tempo molto breve. Inoltre, da una combinazione inadeguata di trasmissione/presa di forza possono conseguire prestazioni non soddisfacenti dell'apparato sin dall'inizio.

Prima di ordinare autocarri nuovi, accertarsi di ordinare la combinazione corretta di trasmissione/presa di forza. È molto importante per ottenere prestazioni efficienti e potenza adeguata. Per aiutarvi a scegliere la presa di forza del tipo, delle dimensioni e delle caratteristiche corrette, dovete esporre i vostri requisiti specifici ad uno specialista di prese di forza della Chelsea. Gli specialisti sono esperti dei prodotti e possono raggiungere con facilità i produttori di apparati, trasmissioni e prese di forza. Possono dirvi tutto quello che dovete sapere sulla potenza, al momento giusto, prima di specificare i componenti.

Vista esplosa di una tipica presa di forza Powershift



Istruzioni per le etichette di sicurezza delle prese di forza Chelsea

1. Le due etichette viniliche sensibili alla pressione, di colore nero e arancione su sfondo bianco e dimensioni 12,7 cm x 17,8 cm, numero di parte 379274, devono essere posizionate sul telaio del veicolo (1 [una] per lato), in una posizione **MOLTO** visibile a chiunque vada sotto all'autocarro vicino all'albero rotante della presa di forza. Se il veicolo deve essere verniciato dopo l'apposizione di queste etichette, coprire le etichette con 2 (due) mascherature. Togliere le mascherature dopo la verniciatura.
2. Posizionare 1 (una) etichetta vinilica sensibile alla pressione, di colore nero e arancione su fondo bianco e dimensioni 9 cm x 12,7 cm, numero di parte 379275, sull'aletta parasole vicino all'operatore del veicolo; l'etichetta deve essere posizionata vicino all'etichetta della presa di forza.
3. Posizionare 1 (una) etichetta vinilica sensibile alla pressione, di colore rosso e bianco con lettere nere e dimensioni 9 cm x 19 cm, numero di parte 379915, sul lato opposto dell'aletta parasole rispetto all'etichetta precedente numero 379275.
4. Posizionare 1 (un) cartoncino pesante bianco e nero, numero di parte 379276, nel vano portaoggetti del veicolo. Sempre in una posizione molto visibile per l'operatore; ad esempio, cercare di posizionare questo cartoncino sopra a qualsiasi altro oggetto nel vano portaoggetti.

Qualora si avesse bisogno di altre etichette, è possibile ordinarle gratuitamente con il numero di parte 328946X al distributore Chelsea o inviare una richiesta direttamente a:

**Parker Hannifin Corporation
Chelsea Products Division
8225 Hacks Cross Road
Olive Branch, MS 38654
Assistenza clienti: +1 662 895-1011**

Funzione degli alberi di trasmissione ausiliari

Un albero di trasmissione ausiliario trasferisce la coppia dalla sorgente della potenza all'accessorio condotto. L'albero deve essere in grado di trasmettere la coppia massima e il numero di giri richiesto dall'accessorio, più quanto necessario per sopportare eventuali carichi da urto.

Un albero di trasmissione ausiliario funziona con angoli relativi costanti tra la sorgente della potenza e l'accessorio condotto; pertanto la lunghezza dell'albero di trasmissione ausiliario deve poter variare durante la trasmissione della coppia. Questo cambiamento della lunghezza, comunemente noto come "movimento di scorrimento", è causato dal movimento dell'apparato propulsore dovuto alle reazioni alla coppia e alla flessione del telaio.

Gli angoli operativi dei giunti sono molto importanti nel caso degli alberi di trasmissione ausiliari. In molti casi, la durata di un giunto dipende proprio dagli angoli operativi (vedere la tabella seguente).

Queste informazioni valgono solo per le applicazioni delle prese di forza delle serie da 1000 a 1310. Per applicazioni che richiedono prese di forza più grandi di quelle della serie 1310, rivolgersi al distributore Chelsea.

Determinazione del tipo di albero

1) Pieno o tubolare?

- a) Nelle applicazioni che richiedono più di 1000 giri/min o un albero ausiliario estremamente bilanciato, si dovrebbe usare un albero tubolare.
- b) I giunti per gli alberi di trasmissione ausiliari Spicer® sono progettati per servizio intermittente fino a 1000 giri/min come:
 - azionamento di piccole pompe idrauliche,
 - azionamento di verricelli,
 - azionamento di pompe a bassa velocità.

2) La serie dei giunti dovrebbe essere individuata mediante la tabella alla pagina seguente.

Angoli operativi dei giunti universali Spicer®			
Numero di giri albero conduttore	Massimo angolo operativo normale	Numero massimo di giri albero conduttore	Massimo angolo operativo normale
3.000	5° 50'	1.500	11° 30'
2.500	7° 00'	1.000	11° 30'
2.000	8° 40'	500	11° 30'

Dati basati su una accelerazione angolare di 100 rad/sec²

Dati tecnici del giunto universale Spicer®

Serie giunti	1000	1100	1280	1310
Coppia massima				
Autoveicoli (Motori diesel o a gas) lb-ft.				
continua	50	54	95	130
Tubo				
Diametro	1,750	1,250	2,500	3,00
Spessore parete	0,065	0,095	0,083	0,083
W = saldato S = senza giunture	W	S	W	W
Diametro flangia (diametro di oscillazione)				
Rettangolare	3,500	3,500	3,875	3,875
Fori per bulloni - Forcella flangia				
Circolare	2,750	2,750	3,125	3,125
Diametro	0,312	0,312	0,375	0,375
Numero	4	4	4	4
Diametro maschio	2,250	2,250	2,375	2,375
Distanza tra le alette				
Anello elastico	2,188	2,656	3,469	3,469
Costruzione				
Diametro cuscinetto	0,938	0,938	1,062	1,062

* Massima velocità operativa per dimensioni tubo, dimensioni albero pieno e lunghezza					
*(per regimi sotto i 500 giri/min o sopra i 2500 giri/min, rivolgersi al distributore Chelsea)					
Diametro tubo e spessore parete giunto e albero (W = saldato S = senza giunture)	Lunghezza massima di installazione in pollici per diversi regimi				
	Gruppo di due giunti, tra gli assi dei giunti oppure Dall'asse di un giunto al cuscinetto centrale in caso di giunto e albero				
	500	1.000	1.500	2.000	2.500
1,750" x 0,065" W	117"	82"	67"	58"	52"
1,250" x 0,095" S	91"	64"	52"	45"	40"
2,500" x 0,083" W	122"	87"	70"	62"	55"
3,000" x 0,083" W	-	-	-	85"	76"
Diametro albero pieno					
0,750"	60"	42"	35"	30"	27"
0,812"	62"	44"	36"	31"	28"
0,875"	65"	46"	37"	32"	29"
1,000"	69"	49"	40"	35"	31"
1,250"	77"	55"	45"	39"	35"

Montaggio della presa di forza sulla trasmissione

Quando si installa una presa di forza indossare sempre indumenti protettivi e occhiali di sicurezza.

1. Iniziare scaricando l'olio dalla trasmissione. Fare attenzione, perché potrebbe essere surriscaldato (**fig. 1**).

NOTA: l'installazione mostrata è sul lato destro (lato marciapiede) della trasmissione.



Fig. 1

2. Rimuovere la piastra sull'apertura della presa di forza con una chiave a tubo da 15 mm (**fig. 2**).

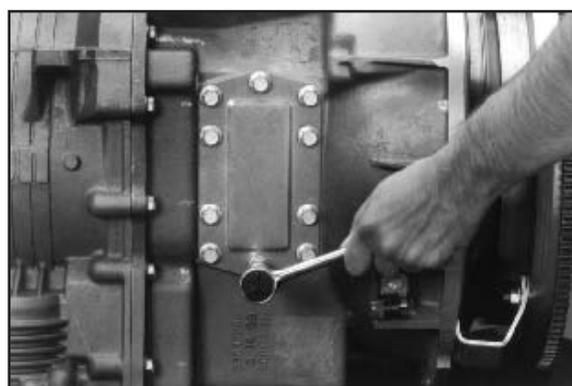


Fig. 2

3. Rimuovere la guarnizione e pulire la superficie dell'apertura (**fig. 3**).

NOTA: non riutilizzare la guarnizione fornita con la trasmissione.

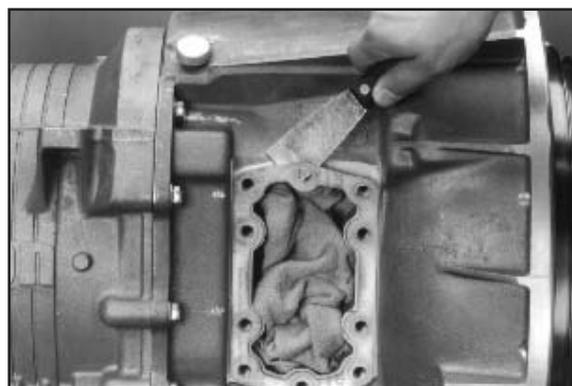


Fig. 3

4. Usando un cacciavite, installare i perni di guida finché non vanno in battuta (**fig. 4**). (Per la posizione e l'uso corretti, vedere a pagina 39.)

NOTA: non usare composti sigillanti perché in genere sono incompatibili con l'olio delle trasmissioni automatiche. Quando si installa una presa di forza indossare sempre indumenti protettivi e occhiali di sicurezza.

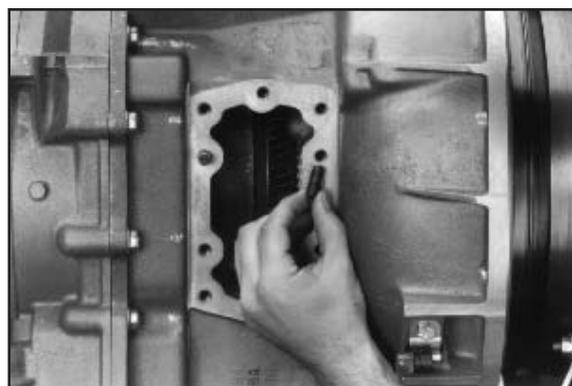


Fig. 4

Montaggio della presa di forza sulla trasmissione (continuazione)

5. Installare la guarnizione speciale sopra i perni di guida. La superficie con le nervature deve essere rivolta verso l'esterno, verso l'installatore (**fig. 5**).

NOTA: per assicurare un gioco e una tenuta corretti della presa di forza sulla trasmissione, usare solo la guarnizione fornita con la presa di forza.

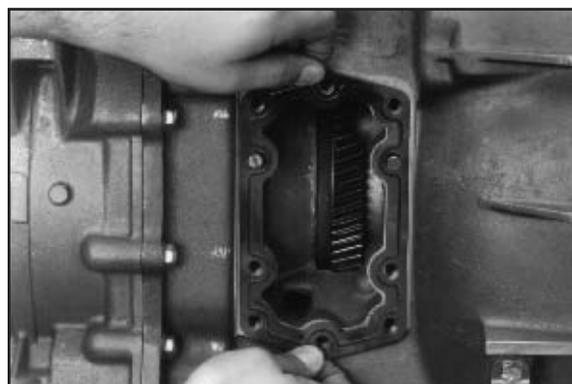


Fig. 5

6. Posizionare la presa di forza e fissarla con la vite a esagono incassato superiore (**fig. 6**).

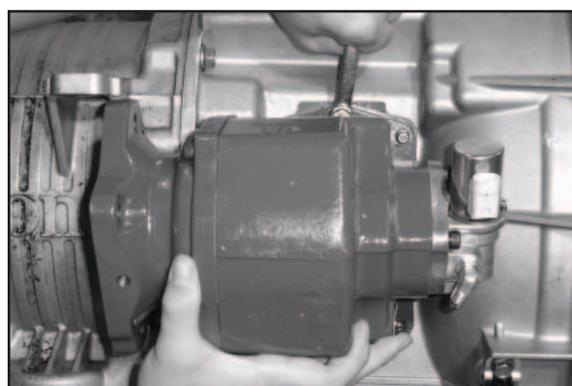


Fig. 6

7. Installare le rimanenti viti a esagono incassato. Serrarle tutte a una coppia di 54 - 68 Nm (**fig. 7**).

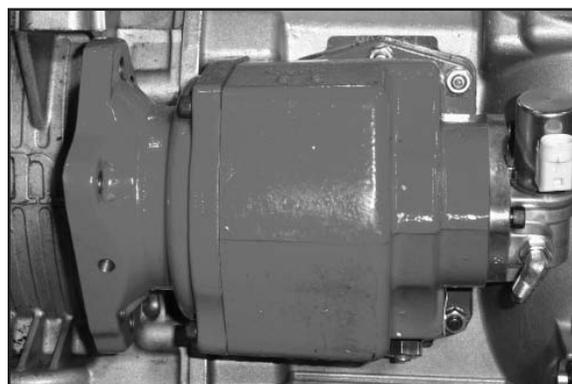


Fig. 7

8. Installare il pressostato della presa di forza, numero parte 379502, nella presa sul tappo della valvola idraulica. Serrare a una coppia di 13,5 - 15,8 Nm (120-140 lb-in) (**fig. 8**).



Fig. 8

Montaggio della presa di forza sulla trasmissione (continuazione)

9. Se si usa una flangia girevole, vedere le specifiche di serraggio a pagina 39 (**fig. 9**).

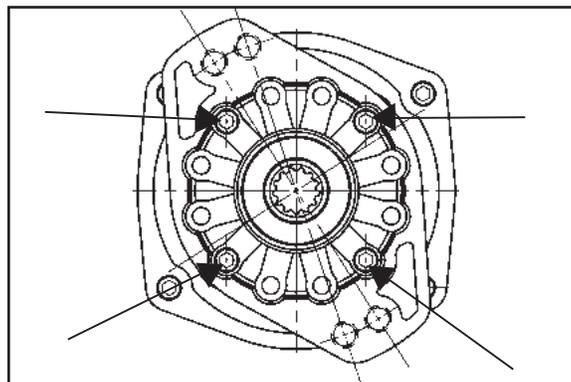


Fig. 9

10. Fissare saldamente alla presa di forza la tubazione ad alta pressione (**fig. 10**).



Fig. 10

11. Usare il raccordo speciale per fissare saldamente la tubazione ad alta pressione alla trasmissione. Questo raccordo è accluso alla presa di forza (**fig. 11**). Vedere la tabella a pagina 12 per le specifiche corrette del tubo flessibile. Con il tubo flessibile e la presa di forza saldamente collegati, riempire la trasmissione seguendo le istruzioni del produttore.

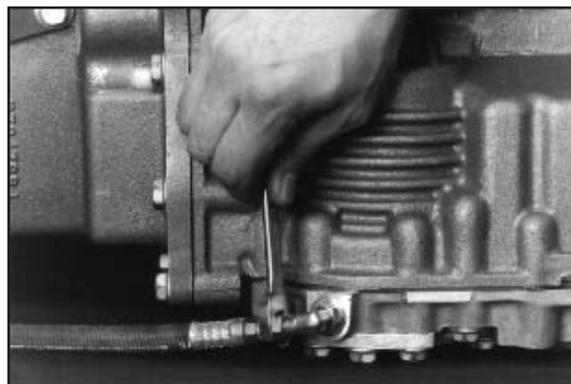


Fig. 11 (è mostrato il lato destro)

12. Completare il montaggio installando il collegamento elettrico della valvola (**fig. 12**) e il pressostato (**fig. 13**).



Fig. 12

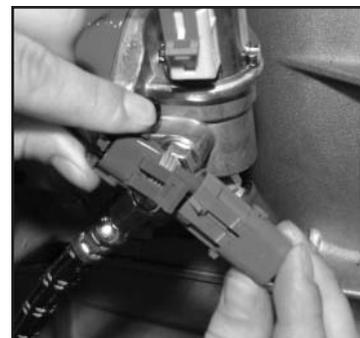
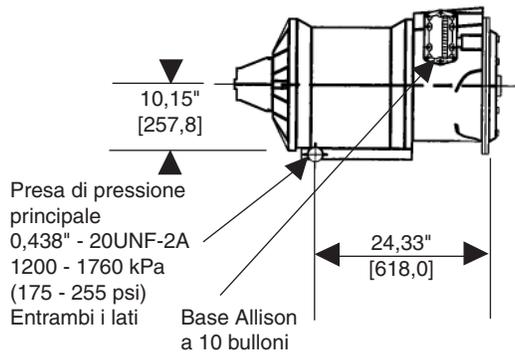


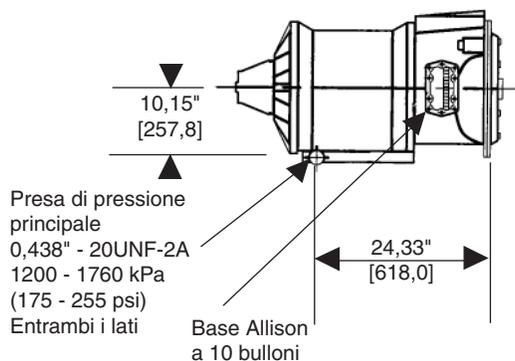
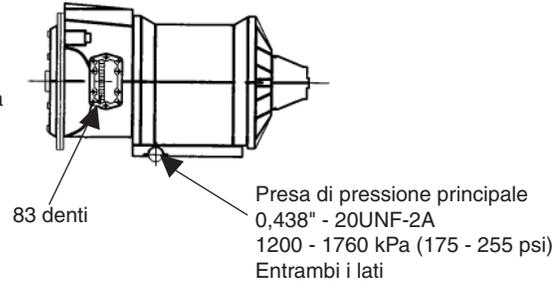
Fig. 13

Identificazione delle prese di pressione e delle aperture

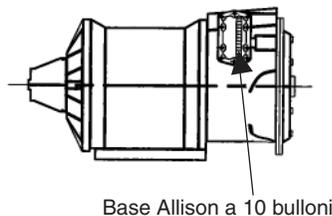
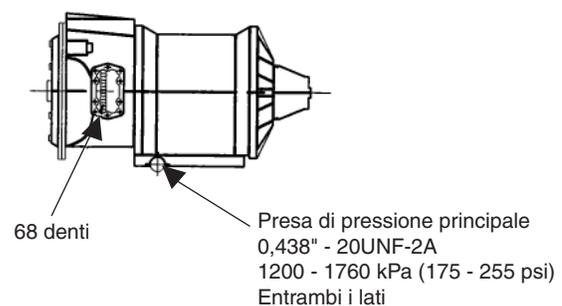
Questi disegni rappresentano i lati destro e sinistro delle prese di pressione MD e HD sulla trasmissione.



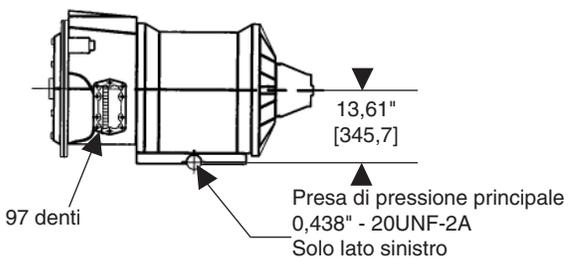
MD
Superiore/sinistra



MD
destra/sinistra



HD
Superiore/sinistra



Caratteristiche tubi flessibili standard a seconda della trasmissione

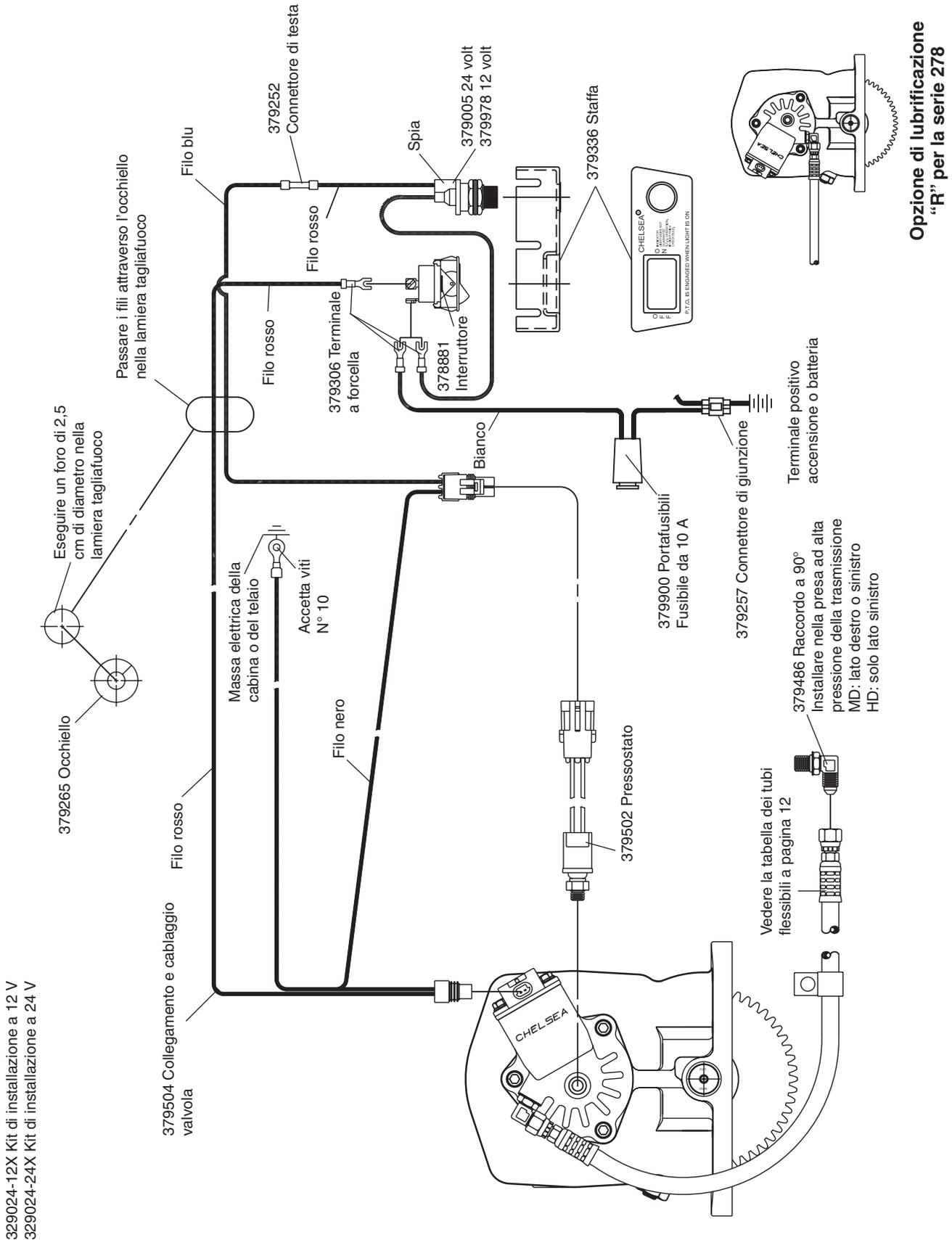
TRASM.	POSIZIONE	Serie 267	Serie 277	Serie 278	Serie 870/877
MD	superiore lato destro (presa di pressione destra)	329130-6X	329075-2X	329075-2X	329075-2X
MD	lato sinistro (presa di pressione sinistra)	329130-1X	329130-5X	329130-5X	329130-5X
MD	lato destro (presa di pressione destra)	329130-4X	329075-1X	329075-1X	329075-1X
HD	superiore destra (presa di pressione sinistra)	329130-6X	329075-2X	329075-2X	329075-2X
HD	lato sinistro (presa di pressione sinistra)	329130-1X	329130-4X	329075-4X	329130-4X
HD ^{1,2}	lato sinistro (presa di pressione sinistra)		329130-5X	329130-5X	329130-5X
HD ^{1,2}	superiore destra (presa di pressione destra)		329130-4X	329075-4X	329130-4X
MD ^{1,2}	lato sinistro (presa di pressione sinistra)		329130-5X	329130-5X	329130-5X
MD ^{1,2}	lato destro (presa di pressione destra)		329075-1X	329075-1X	329075-1X

Una HD con 2 prese di forza richiede un raccordo a "T" 379556 e un gomito a 90 gradi con dado girevole 379703 per fissare i 2 tubi flessibili alla sola porta sinistra.

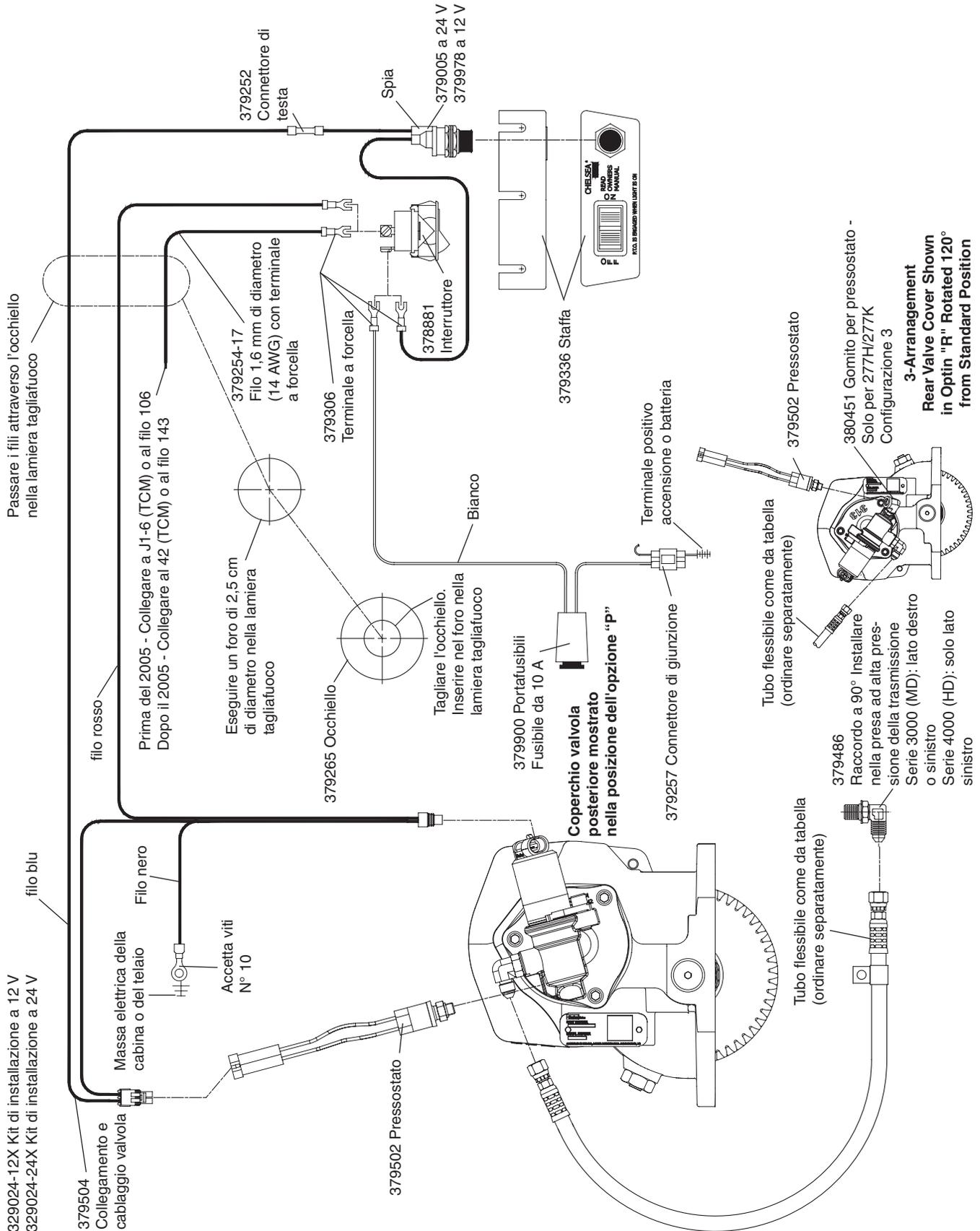
1 Opzione di lubrificazione "R", opzioni gruppo di innesto/disinnesto "G" e "H" per le serie 277 e 859

2 Opzione di lubrificazione "R" per la serie 278

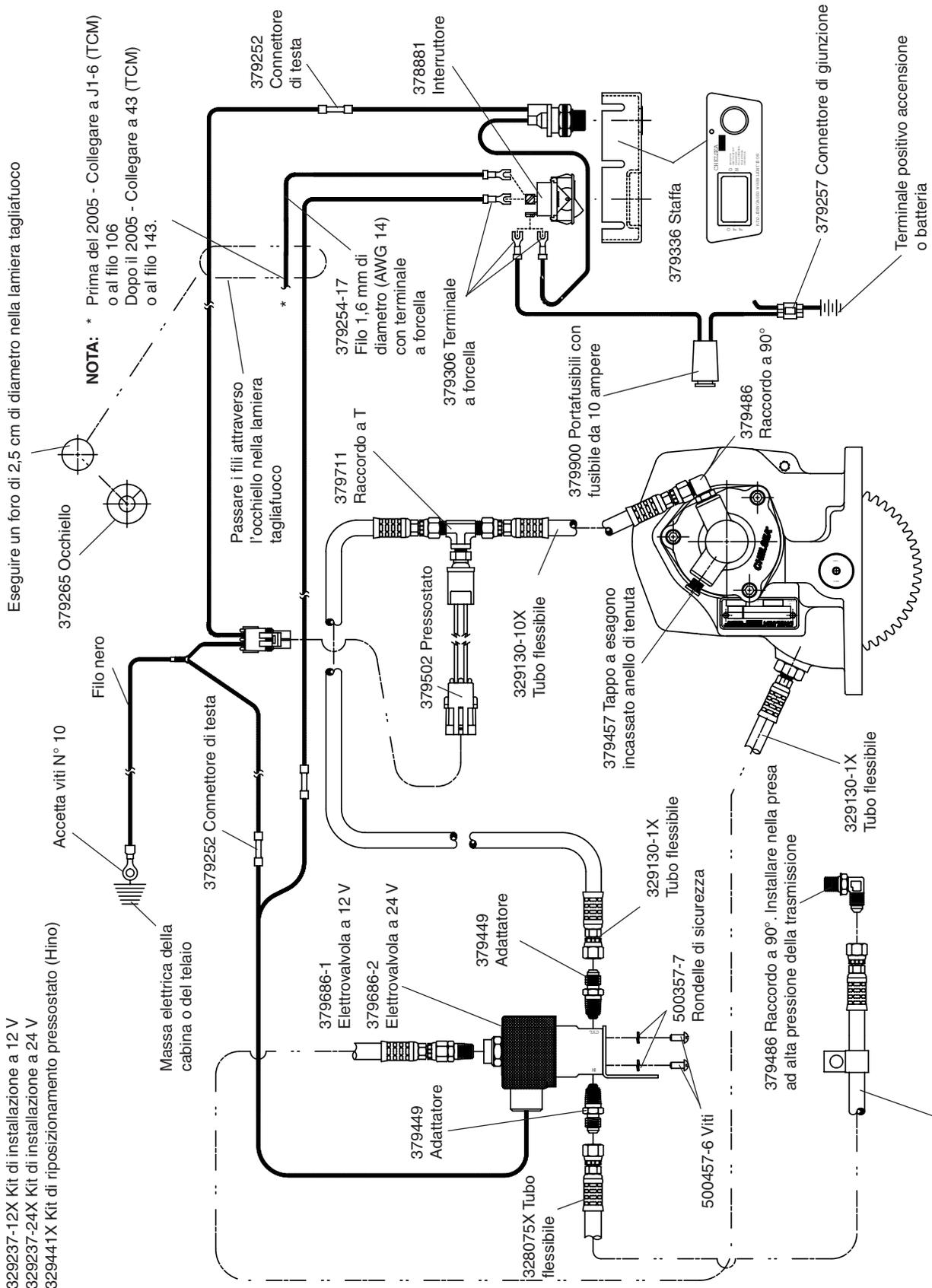
Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto per le serie 277, 278 e 859 senza controllo elettronico del fuorigiri (SK-347 Rev. C) (vecchio tipo)



Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto per le serie 277, 278, 859 e 870 senza controllo elettronico del fuorigiri (SK-347 Rev. F) (nuovo tipo)



Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto per le serie 277 con elettrovalvola remota per modello Hino 338 (SK-410 Rev. C)



329237-12X Kit di installazione a 12 V
 329237-24X Kit di installazione a 24 V
 329441X Kit di riposizionamento pressostato (Hino)

Autocarri GMT serie C

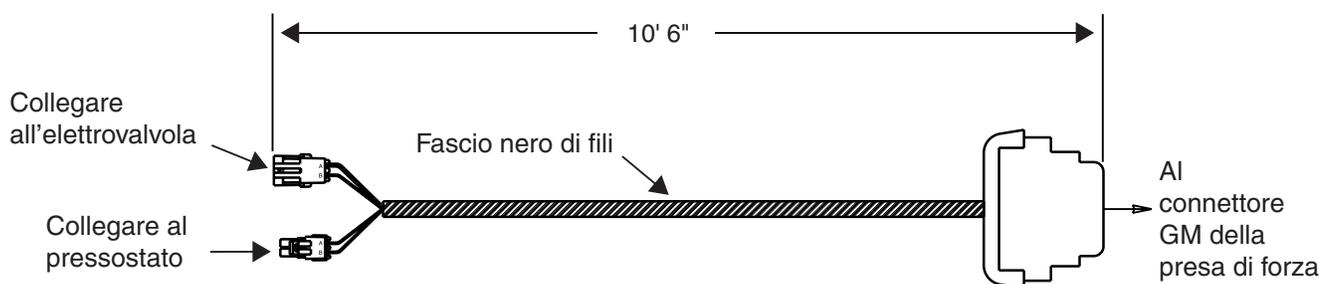
Gli autocarri GM 2003 serie 4500, 5500, 6500, 7500 e 8500 possono essere dotati di trasmissioni (MD) Allison World. In questi veicoli, la GM Truck ha integrato un connettore per la presa di forza, collocato nella parte destra del vano motore. Un interruttore per comandare la presa di forza è stato anche incorporato nel cruscotto. Se si ordina l'opzione P.T.O. sull'automezzo, il connettore e l'interruttore sul cruscotto della presa di forza semplificano l'interfaccia per il produttore della scocca.

Per permettere al cliente di utilizzare in pieno tutte le capacità della presa di forza/trasmissione, la Chelsea ha realizzato un cablaggio che deve essere usato tra il connettore GM della presa di forza e la presa di forza stessa. Serve solo nelle applicazioni con presa di forza senza controllo elettronico del fuorigiri.

Sulla trasmissione (MD) Allison World l'ingranaggio conduttore della presa di forza è condotto dal motore. Il cablaggio non è "obbligatorio" per le prese di forza elencate nella tabella, ma deve essere usato se si utilizza l'interruttore sul cruscotto fornito dalla GM.

Vedere il cablaggio numero parte 379926 per le prese di forza serie 277, 278 e 859.

Cablaggio 379926 per le prese di forza serie 277, 278 e 859 sugli autoveicoli GM 2003 serie C.



Montaggio della presa di forza sulla trasmissione

Quando si installa una presa di forza, indossare sempre indumenti protettivi e occhiali di sicurezza.

1. Rimuovere la piastra sull'apertura della presa di forza con una chiave a tubo da 16 mm (**fig. 1**).

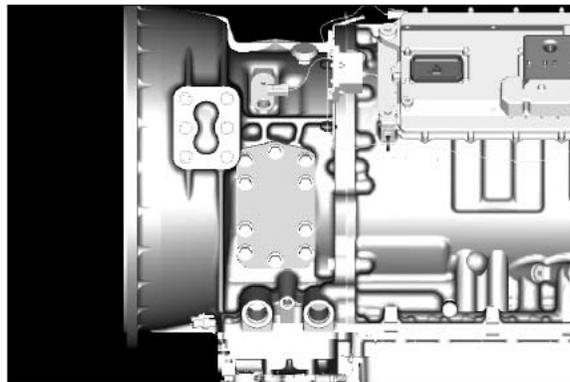


Fig. 1

2. Rimuovere la guarnizione e pulire la superficie dell'apertura (**fig. 2**).



Fig. 2

NOTA: non riutilizzare la guarnizione fornita con la trasmissione.

3. Usando un cacciavite, installare i perni di guida finché non vanno in battuta (**fig. 3**) (vedere a pagina 39).

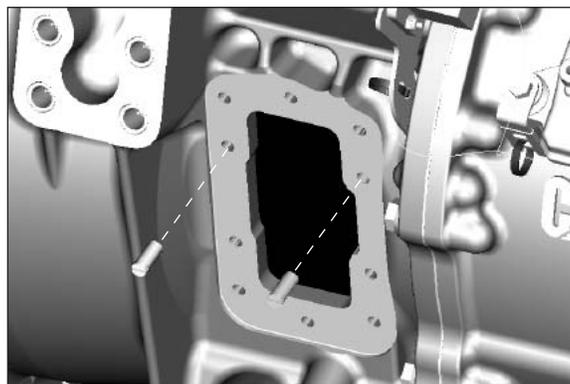


Fig. 3

NOTA: non usare composti sigillanti perché in genere sono incompatibili con l'olio delle trasmissioni automatiche.

4. Installare la guarnizione speciale sopra i perni di guida. La superficie con le nervature deve essere rivolta verso l'esterno, verso l'installatore (**fig. 4**).

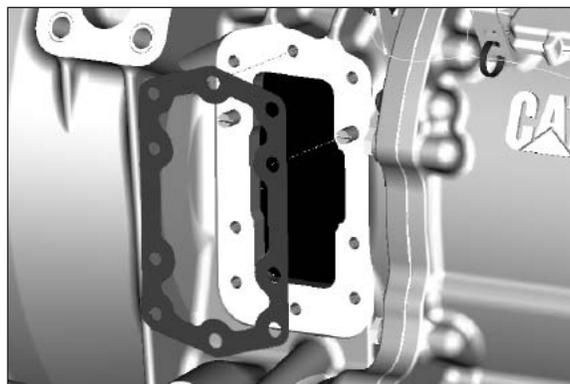


Fig. 4

Montaggio della presa di forza sulla trasmissione (continuazione)

5. Posizionare la presa di forza e fissarla con la vite a esagono incassato fornita (**fig. 5**).

NOTA: per l'installazione corretta delle viti a esagono incassato delle serie 269 e 278 vedere a pagina 39.

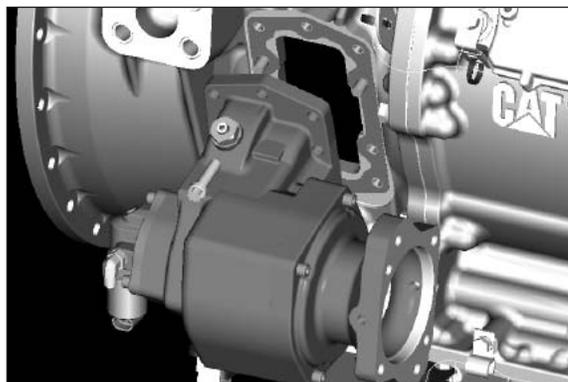


Fig. 5

6. Installare le rimanenti viti a esagono incassato. Serrarle tutte a una coppia di 50 - 60 Nm (**fig. 6**).



Fig. 6

NOTA: ci sono 2 (due) prese ad alta pressione disponibili. Usare quella sulla trasmissione dal lato del conducente a meno che non ci siano problemi di interferenza con una pompa o un oggetto condotto (**fig. 7**).

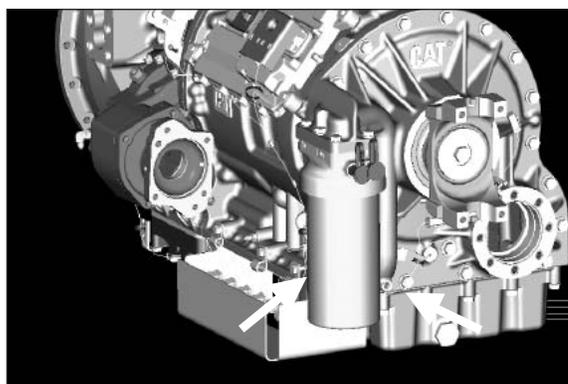


Fig. 7

7. Usare il raccordo speciale (379812) per fissare saldamente alla trasmissione la tubazione ad alta pressione. Questo raccordo è accluso alla presa di forza. Serrare a una coppia di 11,0 - 13,5 Nm (**fig. 8**).

Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per le caratteristiche corrette dei tubi. Serrare il dado del raccordo all'estremità del tubo di 2 facce dopo averlo stretto a mano.

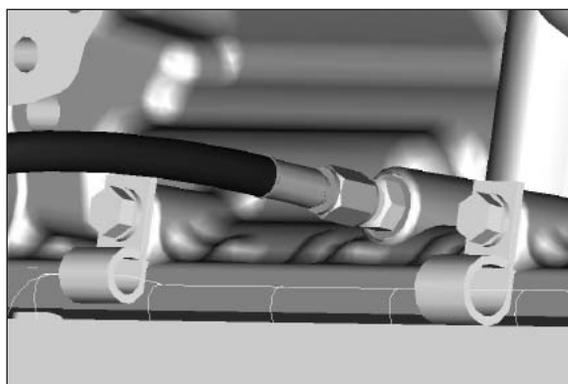


Fig. 8

Montaggio della presa di forza sulla trasmissione (continuazione)

8. Fissare saldamente alla valvola la tubazione ad alta pressione. Serrare il dado del raccordo all'estremità del tubo di 2 facce dopo averlo stretto a mano (**fig. 9**).

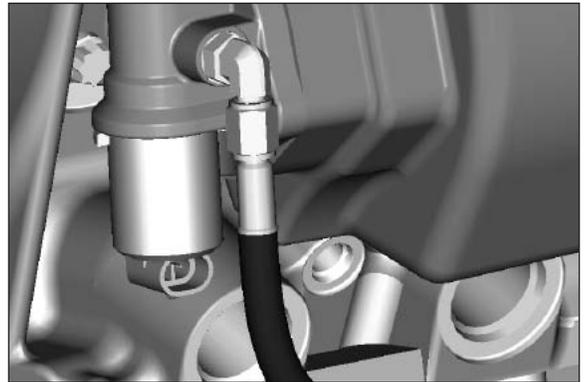


Fig. 9

9. Completare il montaggio installando il collegamento elettrico (**fig. 10**).

NOTA: vedere gli schemi dei collegamenti elettrici alle pagine 24-26.

NOTA: se si usa una flangia girevole, vedere la coppia di serraggio del bullone a pagina 39.

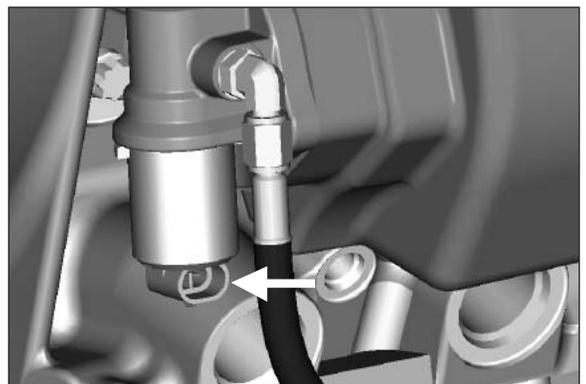
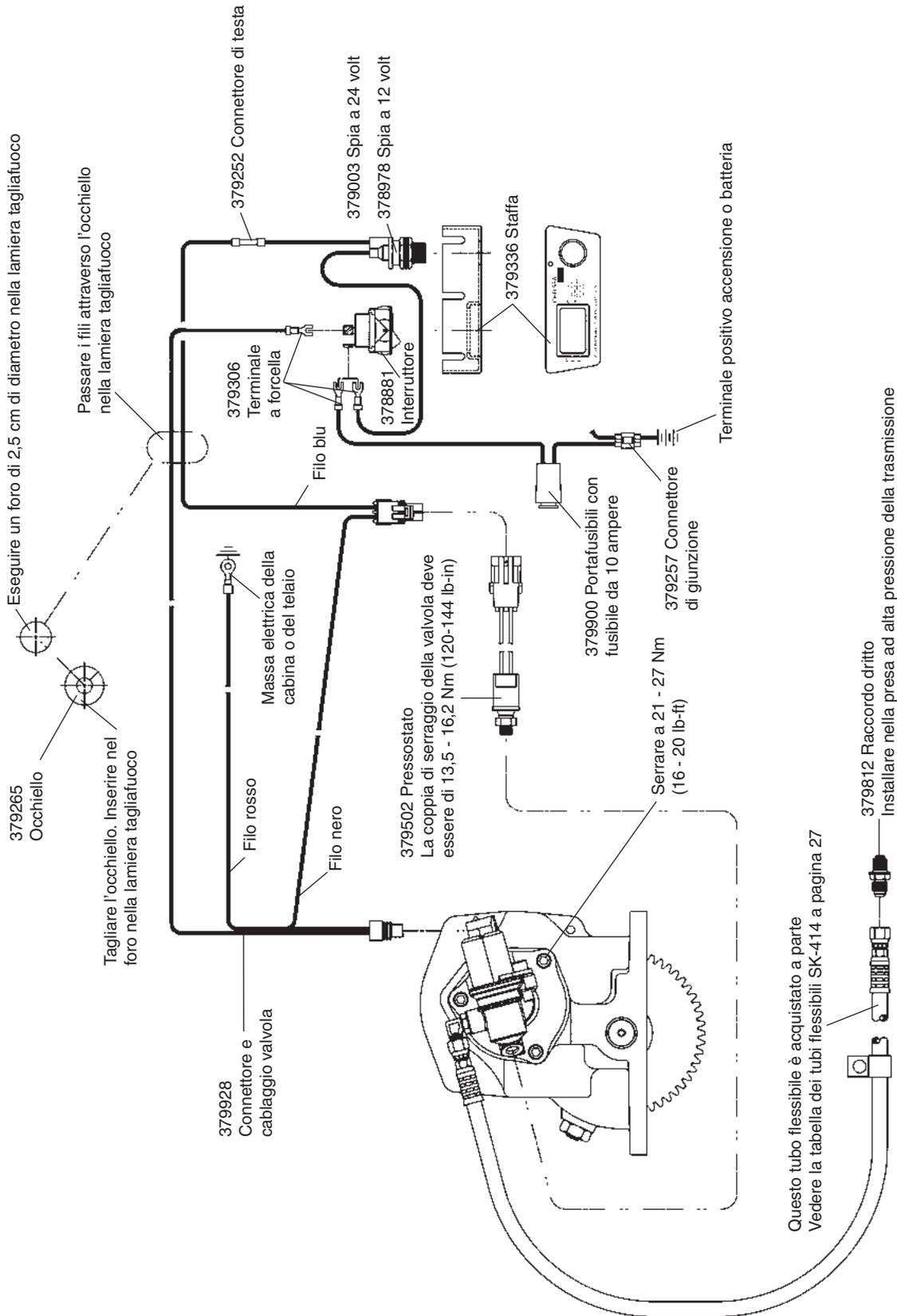


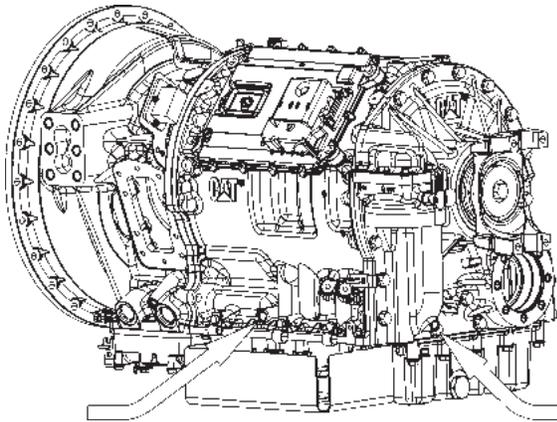
Fig. 10

Kit di installazione gruppo di innesto/disinnesto per le serie 277, 278, 859 e 870 senza controllo elettronico del fuorigiri (SK-411 Rev. A)

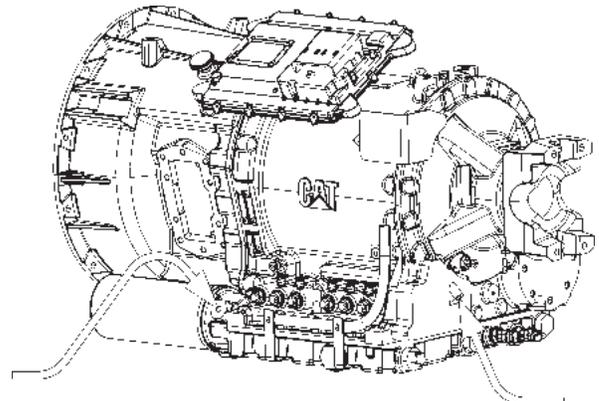


329443-12X - Per il kit di installazione a 12 V
 329443-24X - Per il kit di installazione a 24 V

Posizioni prese di pressione e tabella tubi flessibili (SK-414 Rev. B)



Preso lato sinistro Preso posteriore
CX31
(Filtro rimosso per chiarezza)



Preso lato sinistro Preso posteriore
CX28

Entrambi i collegamenti ad alta pressione hanno borchie con 4 anelli di tenuta

TABELLA TUBI FLESSIBILI

Trasm.	Preso di forza	Posizione preso di forza	Pos. preso olio alta press.	Posizione valvola preso di forza	Raccordo preso di forza	Raccordo trasmissione	N° tubo fless. trasm.-preso di forza		
CX31 CX28	277, 278, 859, 870	Cond. (LHS)	LHS	Fissata	379486	379812	329075-1X		
		Cond. (LHS)	Post.				329075-5X		
		Pass. (RHS)	LHS				329075-2X		
		Pass. (RHS)	Post.	379486	329075-5X				
		Cond. (LHS)	LHS	Remota	379486	379812	329130-6X		
		Cond. (LHS)	Post.				329130-6X		
	Pass. (RHS)	LHS	329130-6X						
	Pass. (RHS)	Post.	329130-6X						
	267		Cond. (LHS)	LHS	N/A	379486	379812	329130-3X	
			Cond. (LHS)	Post.				379486	329075-5X
			Pass. (RHS)	LHS				379812	329075-2X
			Pass. (RHS)	Post.				379812	329075-5X
867, 877		Cond. (LHS)	LHS	N/A	379486	379812	329130-3X		
		Cond. (LHS)	Post.				379812	329075-5X	
		Pass. (RHS)	LHS				379486	329075-2X	
		Pass. (RHS)	Post.				379486	329075-5X	

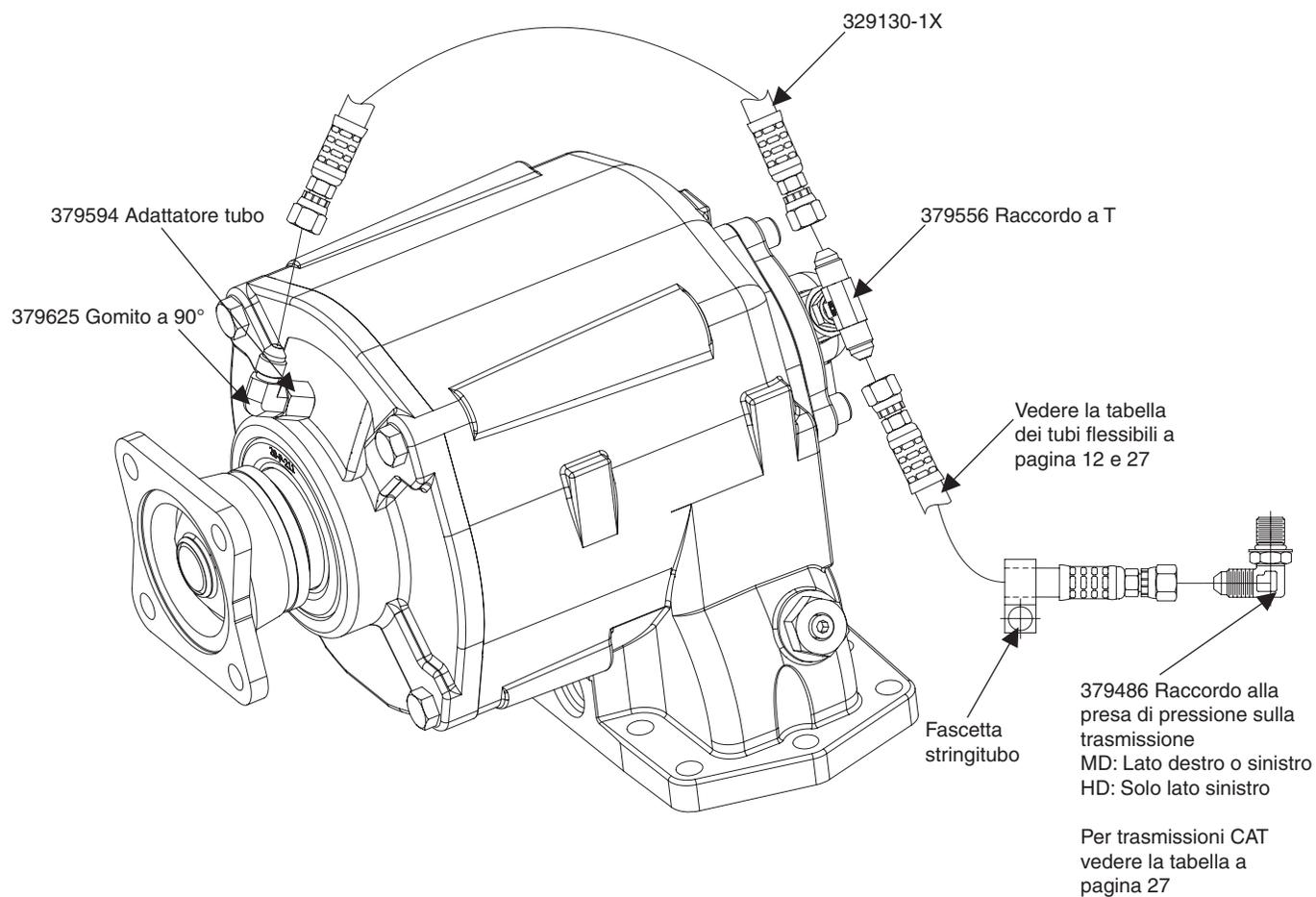
LHS = Lato sinistro trasmissione, posizione "ore 8"

RHS = Lato destro trasmissione, posizione "ore 1"

NOTE:

1. Raccordo preso di forza 379486 e raccordo trasmissione 379812 acclusi alla presa di forza. Se si usa nella trasmissione, il 379486 deve essere acquistato a parte
2. Tubi flessibili da acquistare a parte
3. Non installare il gomito 379486 sulla presa sul alto sinistro (conducente) a causa dell'interferenza con la trasmissione
4. Se il 379486 è elencato come raccordo della trasmissione per la posizione posteriore, passare il tubo flessibile lungo il lato destro (passeggero) della trasmissione e sotto la forcella di uscita della trasmissione

Schema di installazione dei tubi flessibili sulla serie 867 (SK-553)

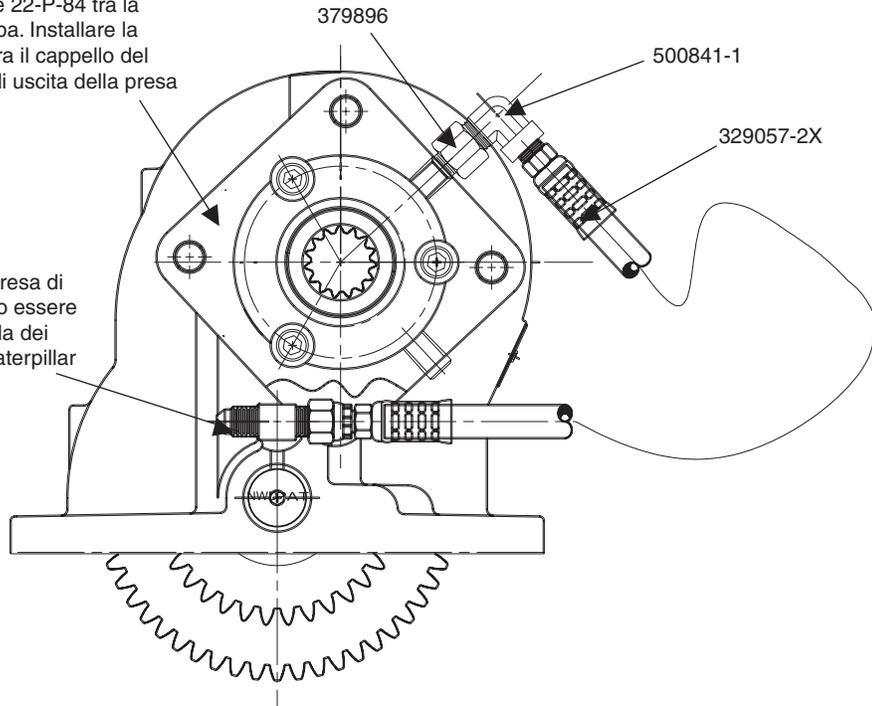


ATTENZIONE: le opzioni con albero scanalato in bagno d'olio devono essere usate con una pompa che ha una superficie di tenuta adiacente per assicurare un'adeguata tenuta tra pompa e presa di forza.

Installazione serie 267 con albero scanalato in bagno d'olio "RY" (SK-351 Rev. C)

Installare la guarnizione 22-P-84 tra la presa di forza e la pompa. Installare la guarnizione 22-P-100 tra il cappello del cuscinetto e la flangia di uscita della presa di forza.

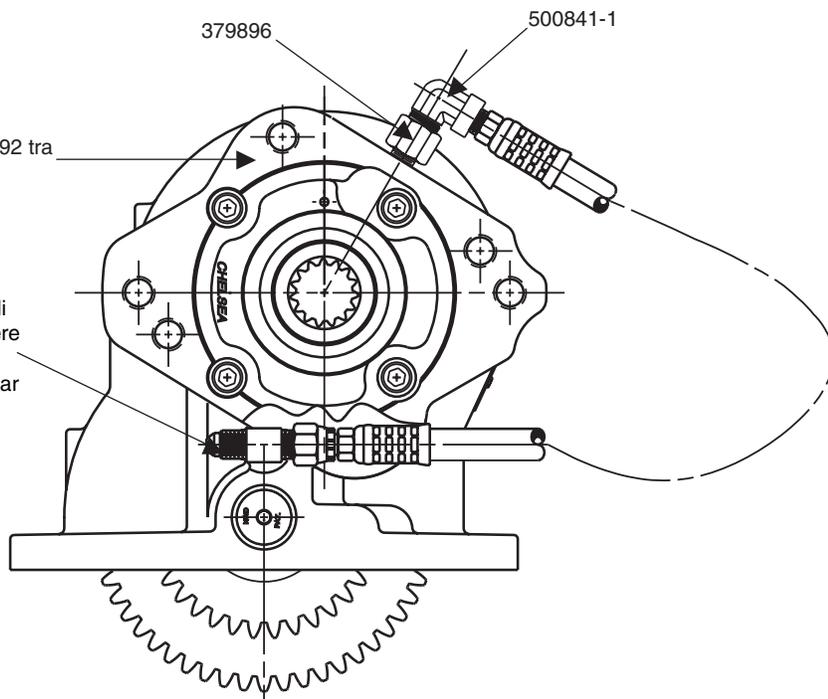
Collegare la trasmissione alla presa di pressione. I tubi flessibili devono essere ordinati a parte. Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar e a pagina 12 per Allison.



Installazione serie 267 con albero scanalato in bagno d'olio "AF" (SK-350 Rev. C)

Installare la guarnizione 35-P-92 tra la presa di forza e la pompa

Collegare la trasmissione alla presa di pressione. I tubi flessibili devono essere ordinati a parte. Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar e a pagina 12 per Allison.

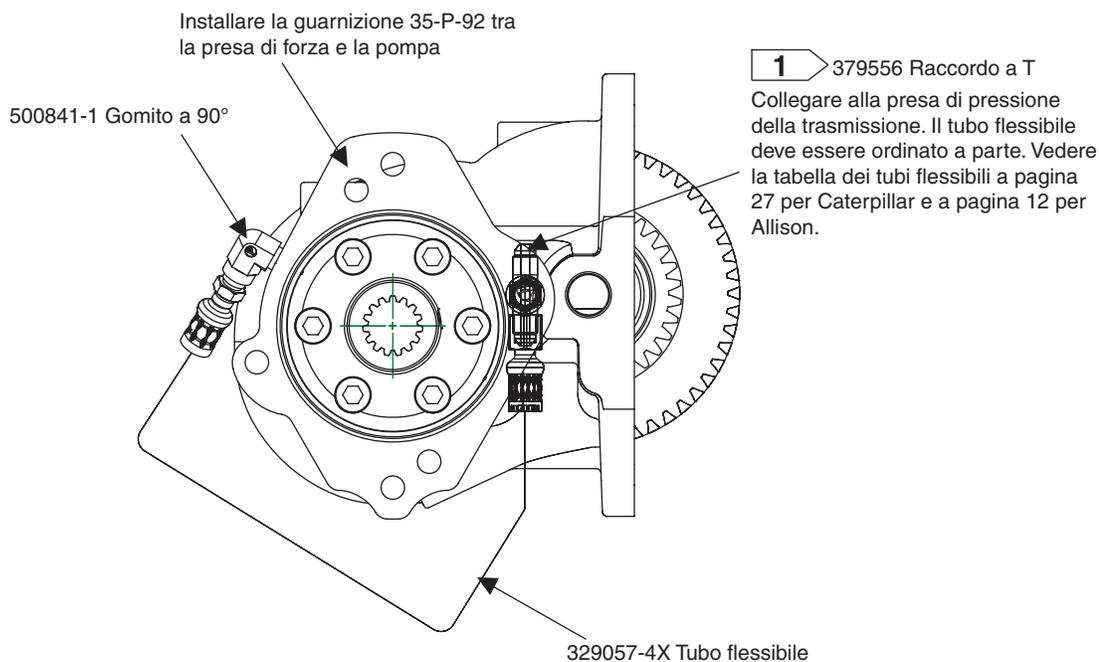


Installazione serie 267 con albero scanalato in bagno d'olio "RJ" (SK-465 Rev A)

NOTE:

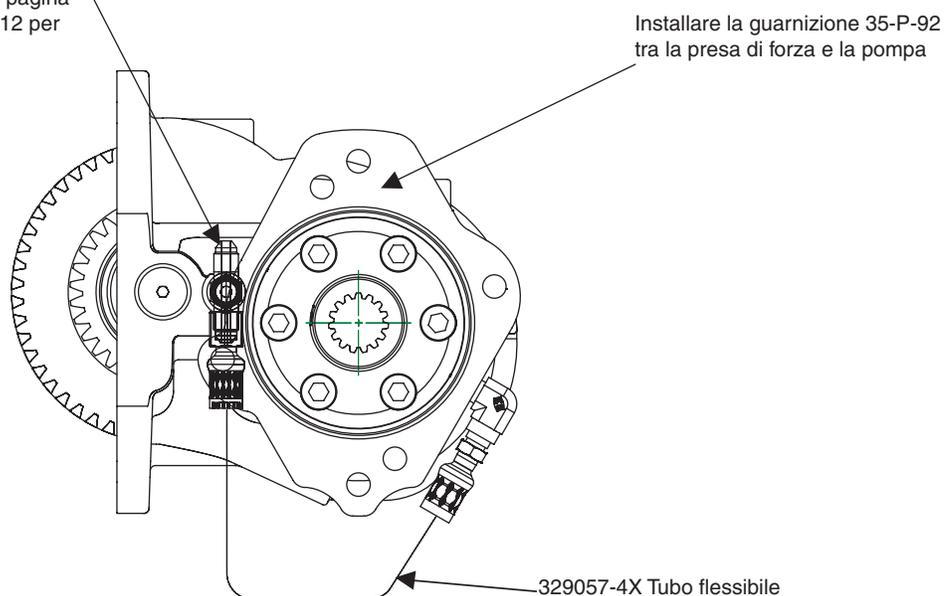
1 Collegare alla presa di pressione della trasmissione

Vista 5 gruppi



1 379556 Raccordo a T
Collegare alla presa di pressione della trasmissione. Il tubo flessibile deve essere ordinato a parte. Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar e pagina 12 per Allison.

Vista 3 gruppi



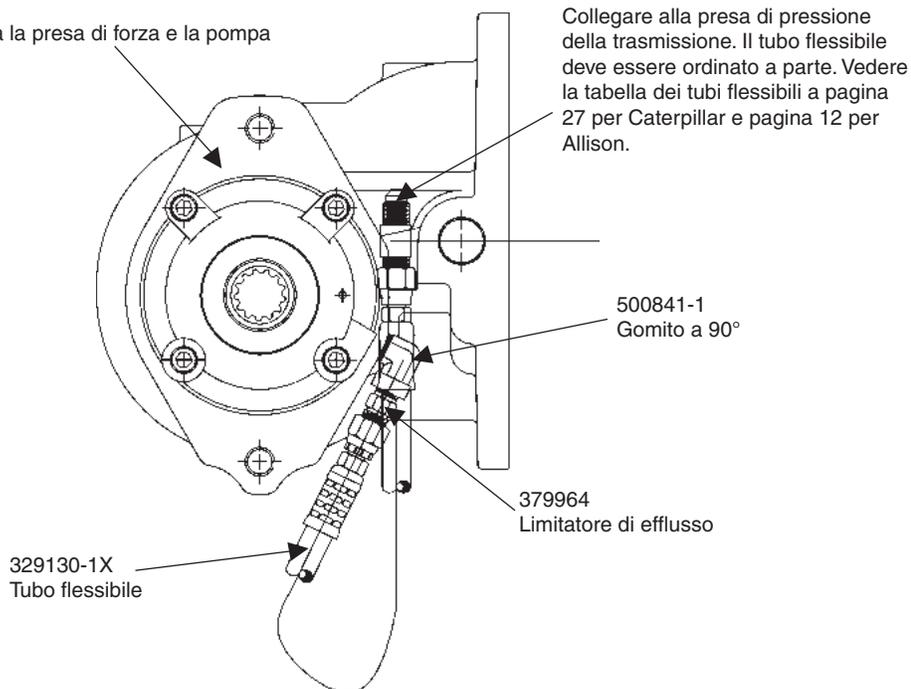
NOTE: installare tubo flessibile e raccordo prima di installare la presa di forza sulla trasmissione

Installazione serie 267 con albero scanalato in bagno d'olio "AK" (SK-378 Rev. A)

Kit 329406X per i componenti dell'installazione con albero scanalato in bagno d'olio

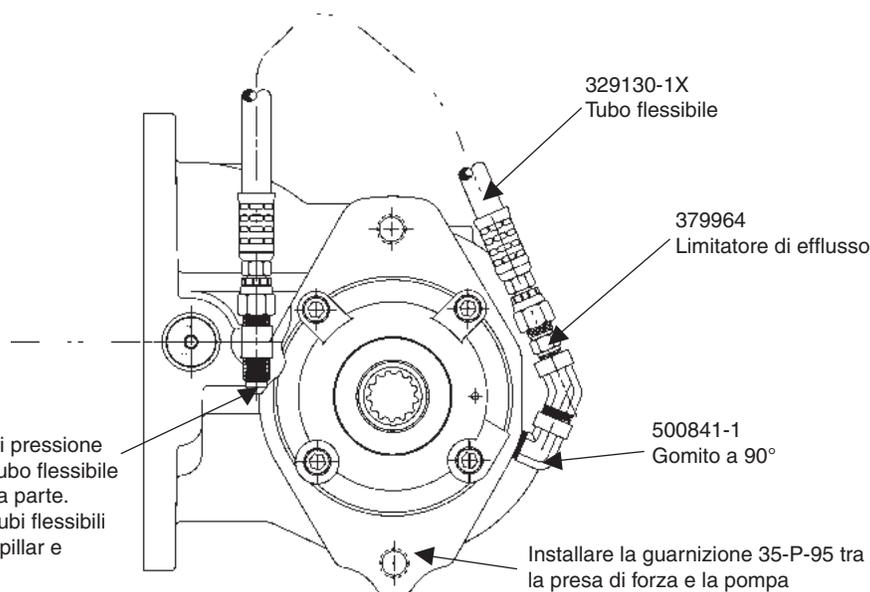
Vista 5 gruppi

Installare la guarnizione 35-P-95 tra la presa di forza e la pompa



Vista 3 gruppi

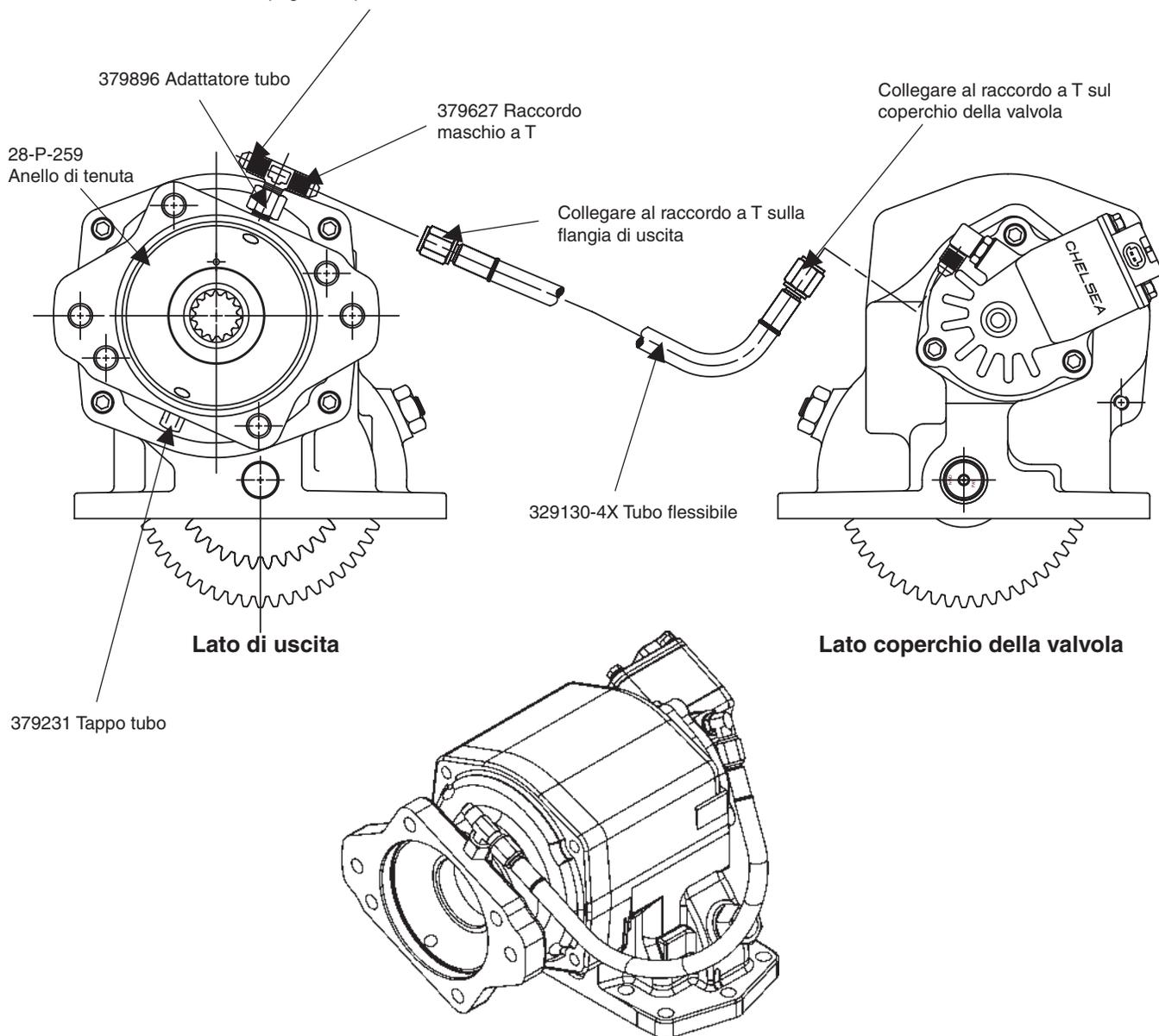
Collegare alla presa di pressione della trasmissione. Il tubo flessibile deve essere ordinato a parte. Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar e pagina 12 per Allison.



**Installazione serie 277 con albero scanalato in bagno d'olio "AF" (SK-383 Rev. B)
(Vecchio tipo)**

329337-6X - Kit dell'installazione con albero scanalato in bagno d'olio

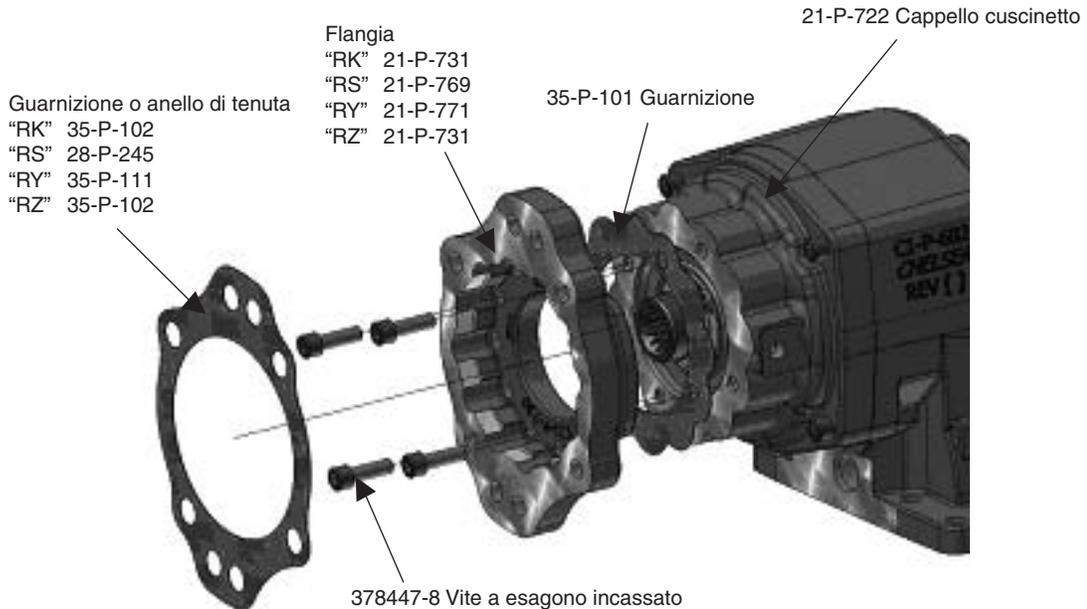
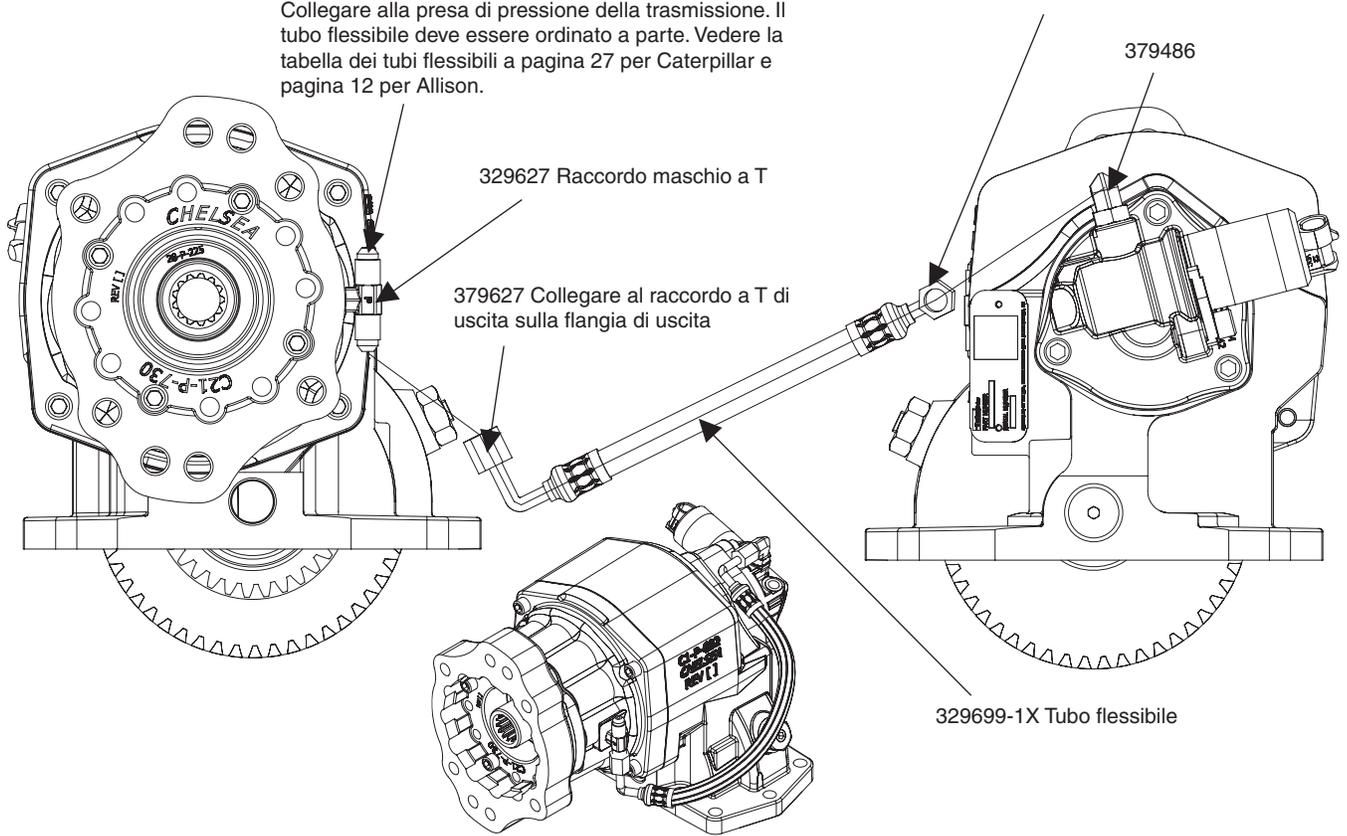
Collegare alla presa di pressione della trasmissione.
Il tubo flessibile deve essere ordinato a parte. Vedere
la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar
e pagina 12 per Allison.



Installazione serie 277, 278 e 870 con albero scanalato "RK", "RS", "RY" e "RZ" (SK-508)

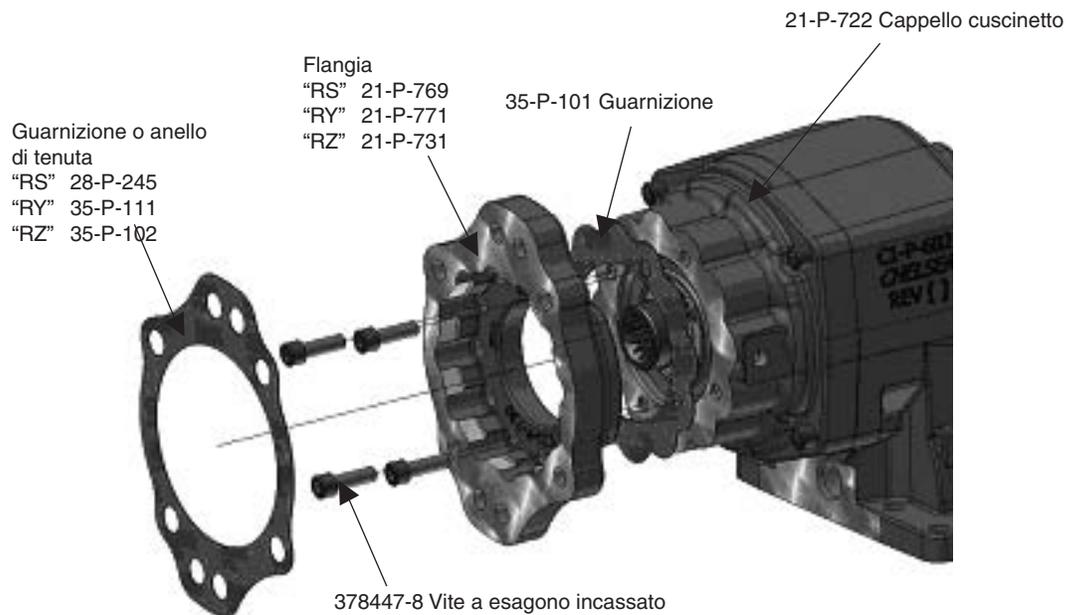
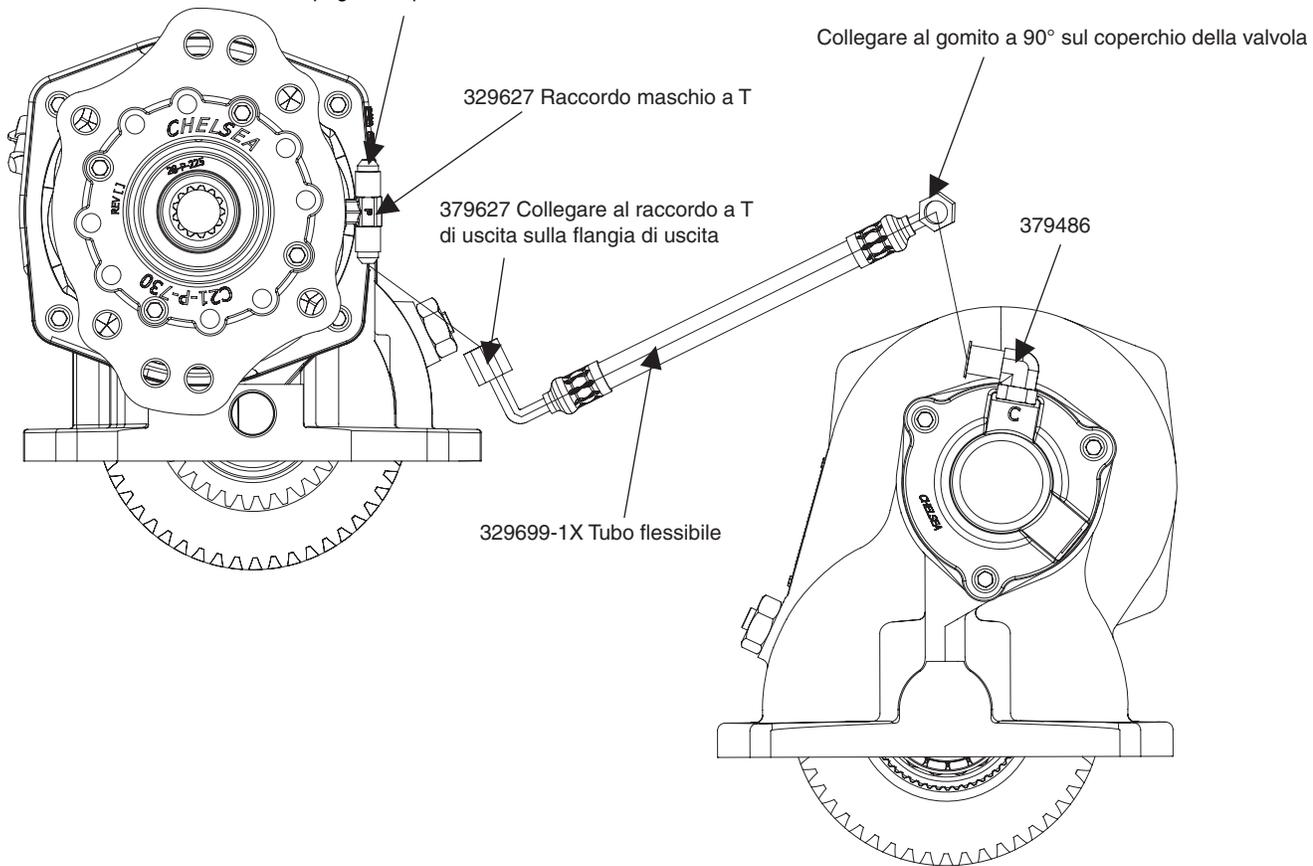
Collegare alla presa di pressione della trasmissione. Il tubo flessibile deve essere ordinato a parte. Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar e pagina 12 per Allison.

Collegare al gomito a 90° sul coperchio della valvola



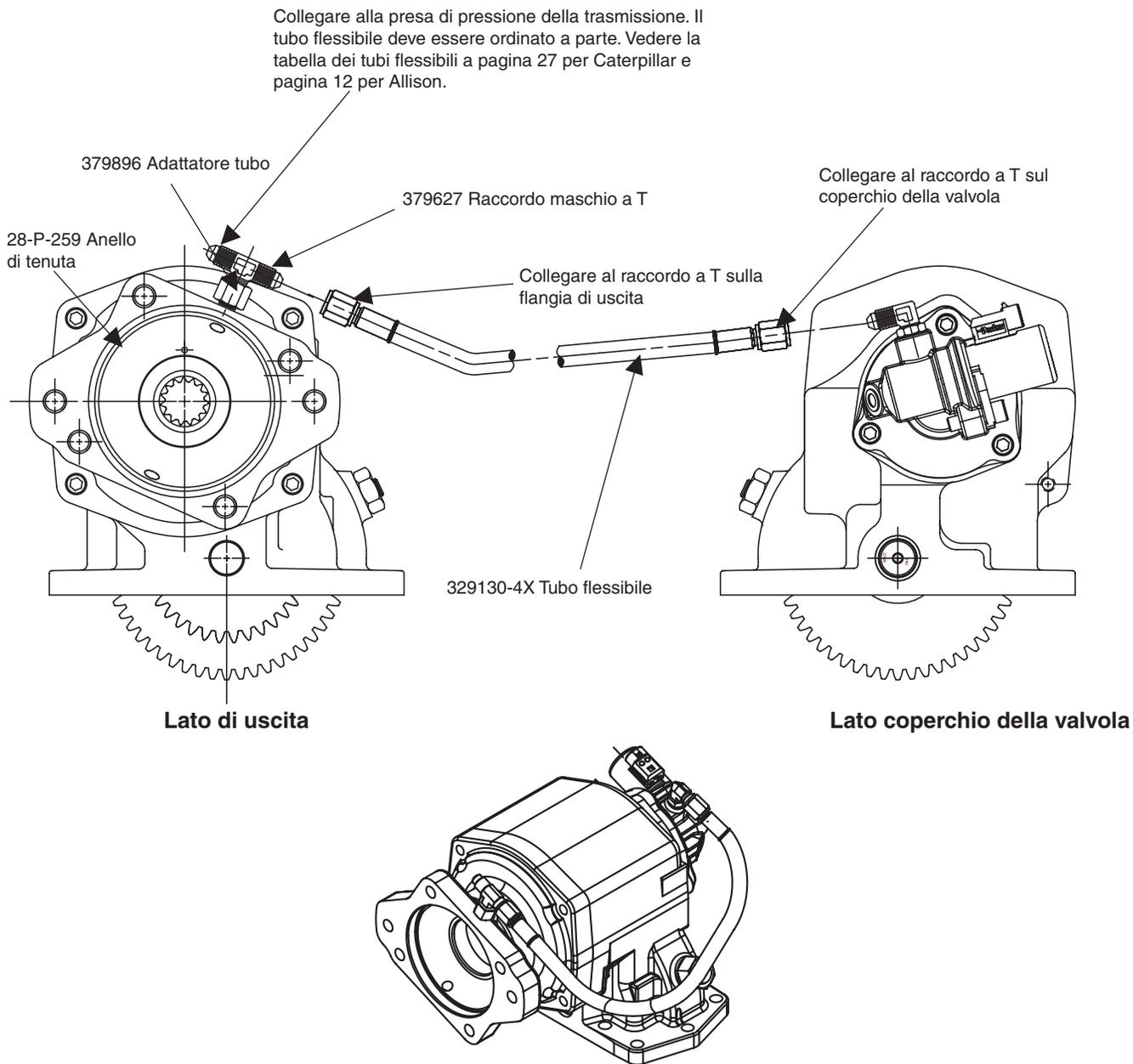
Installazione serie 877 con albero scanalato in bagno d'olio "RS", "RY" e "RZ"

Collegare alla presa di pressione della trasmissione. Il tubo flessibile deve essere ordinato a parte. Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar e pagina 12 per Allison.



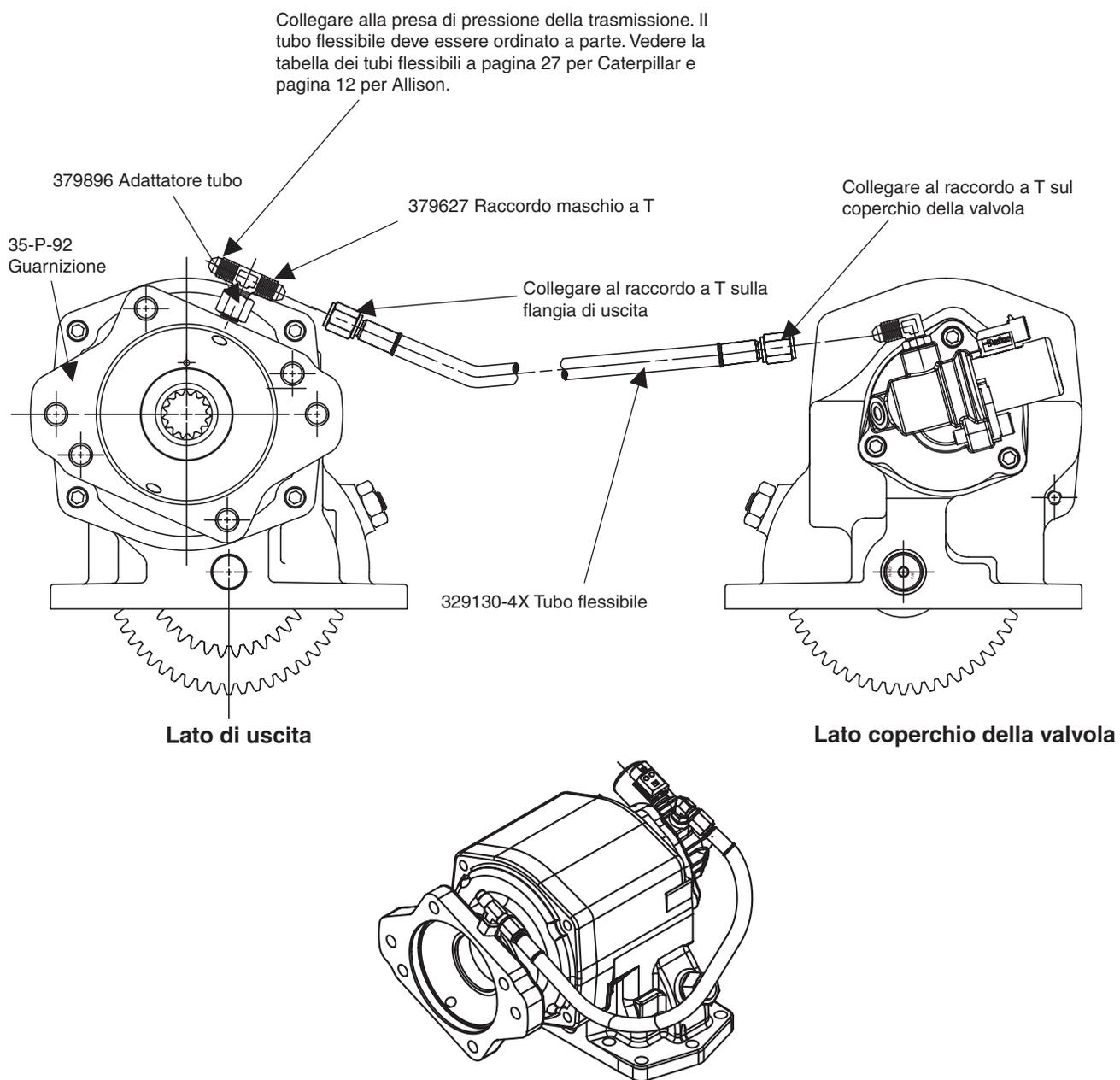
**Installazione serie 277 con albero scanalato in bagno d'olio "AF" (SK-383 Rev. D)
(Nuovo tipo)**

329337-6X - Kit dell'installazione con albero scanalato in bagno d'olio

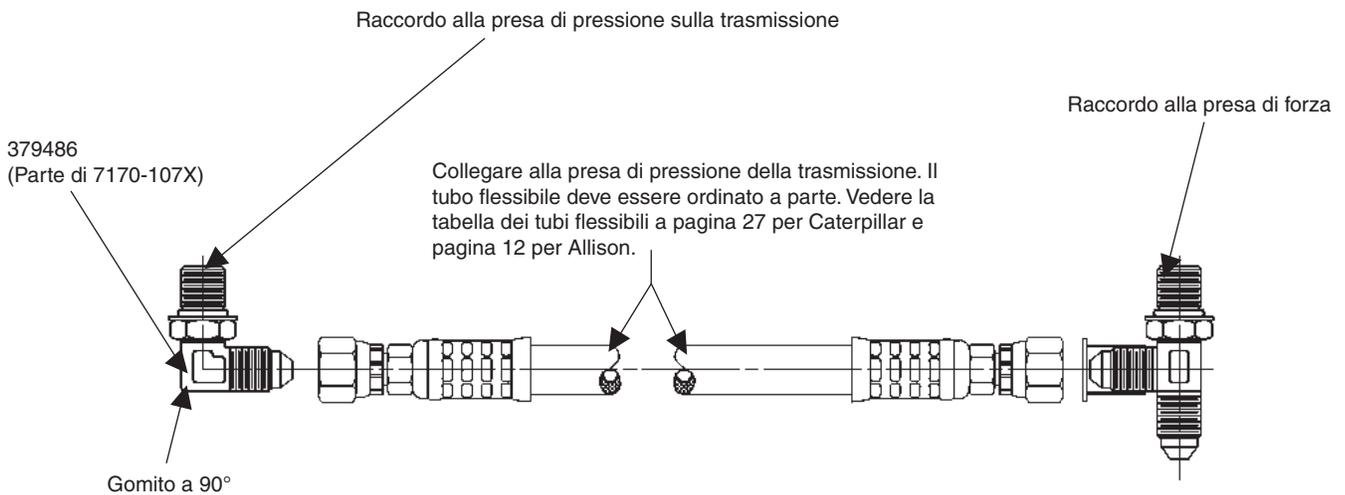
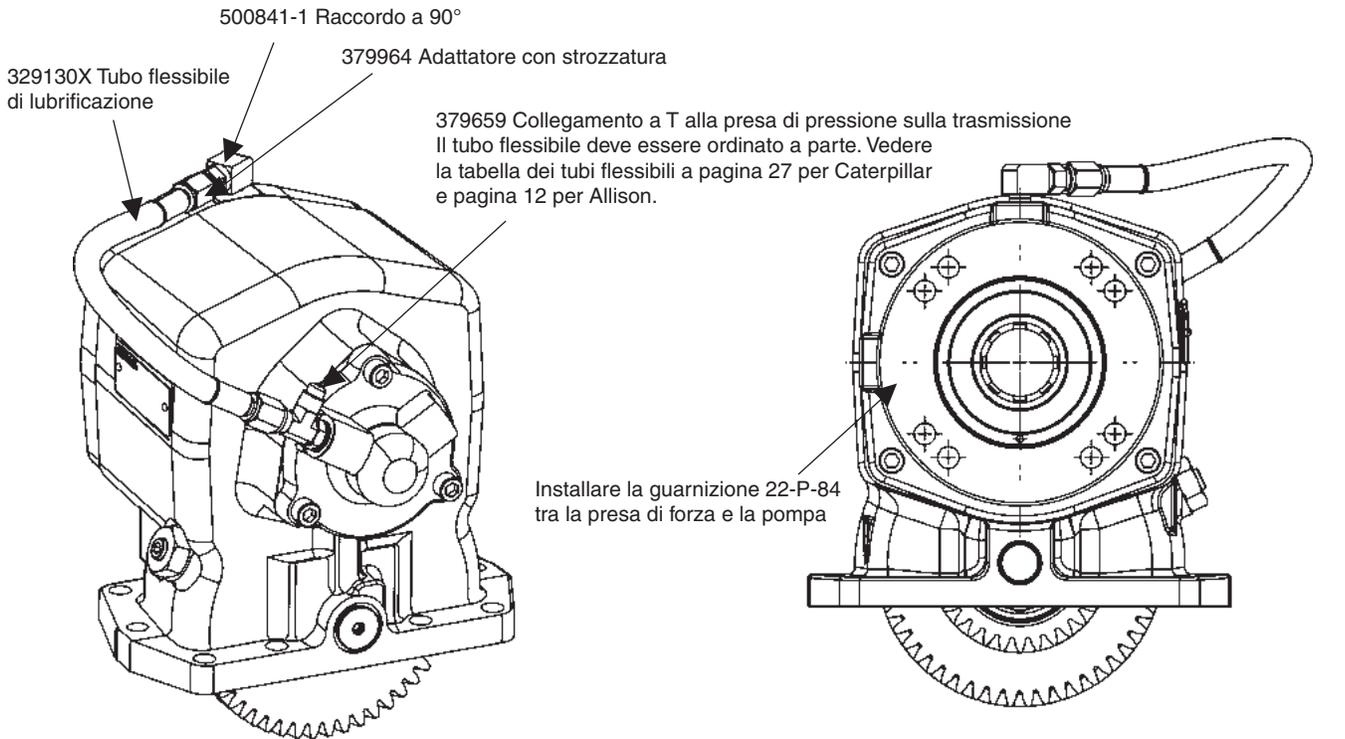


Installazione serie 277 e 278 con albero scanalato in bagno d'olio "XK"

329337-6X - Kit dell'installazione con albero scanalato in bagno d'olio



Installazione serie 269 con albero scanalato in bagno d'olio "XY" (SK-416 Rev. B)

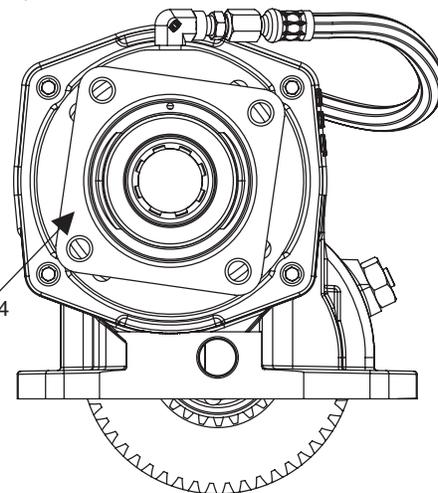
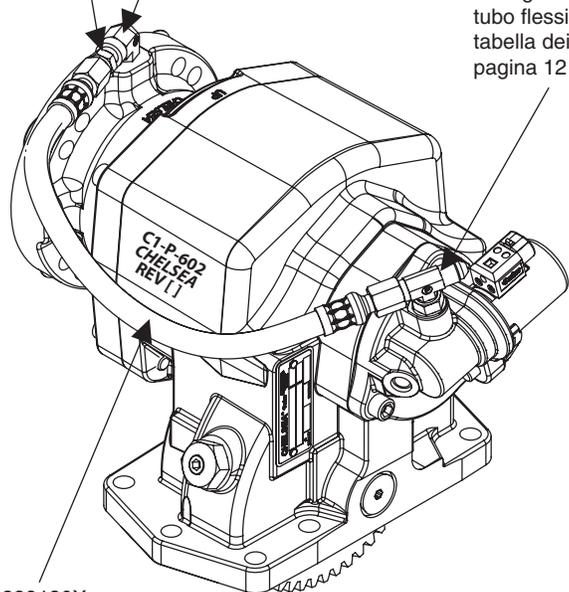


Installazione serie 277 e 278 con albero scanalato in bagni d'olio "ZY" (SK-454 Rev. A)

379964 Adattatore con strozzatura

500841-1 Gomito a 90°

Collegare alla presa di pressione della trasmissione. Il tubo flessibile deve essere ordinato a parte. Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar e pagina 12 per Allison.



Installare la guarnizione 22-P-84 tra la presa di forza e la pompa

329130X
Tubo flessibile
di lubrificazione

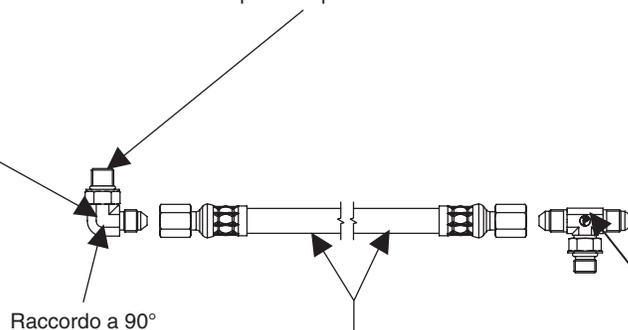
Raccordo alla presa di pressione sulla trasmissione

379486
(Parte di 7170-107X)

Raccordo a 90°

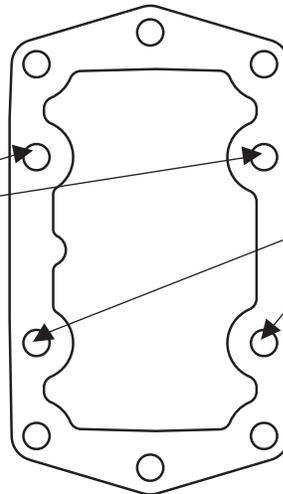
Collegare alla presa di pressione della trasmissione. Il tubo flessibile deve essere ordinato a parte. Vedere la tabella dei tubi flessibili a pagina 27 per Caterpillar e pagina 12 per Allison.

Raccordo alla presa di forza



Istruzioni per il kit di montaggio delle serie 269, 278, 870 e 877 (SK-355 Rev. C)

Posizione delle spine pilota se si installa la presa di forza sul lato destro (lato marciapiede) della trasmissione.



Posizione delle spine pilota se si installa la presa di forza sul lato sinistro (lato strada)

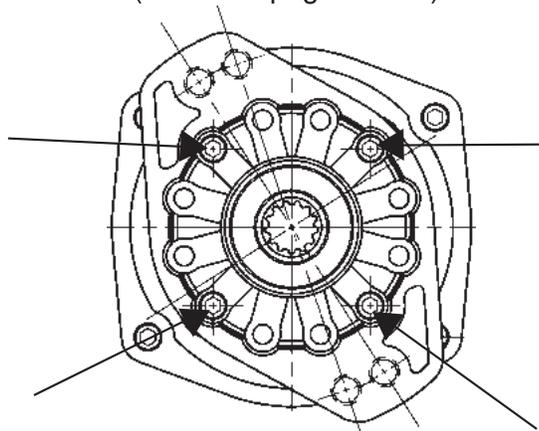
NOTA: le spine pilota 379451 per le prese di forza modelli 269, 278, 870 e 877 possono essere sostituite dopo il montaggio con viti a esagono incassato 379453-10.

NOTA: le spine pilota per i modelli 267, 277, 859 e 867 non possono essere rimosse.

NOTA: installare viti a esagono incassato 379453-8 più corte sotto il cilindro della scatola della presa di forza in entrambi i fori a seconda dell'orientamento della scatola stessa.

Installazione delle flange girevoli

La flangia girevole è spedita sciolta con le prese di forza per agevolare l'installazione. Dopo aver determinato la posizione della flangia, fissarla al cappello del cuscinetto della presa di forza con le viti a esagono incassato fornite con il kit. Dopo aver installato le viti a esagono incassato, accertarsi di serrarle alla coppia corretta riportata nella tabella delle coppie di serraggio. Prendere in considerazione misura e peso della pompa da installare (vedere le pagine 3 e 4).



È mostrata una flangia RA

Uscite	Serie prese di forza	Numero parte vite a esagono incassato tra flangia di uscita e cappello del cuscinetto	Quantità	Misura vite a esagono incassato	Kit busta viti a esagono incassato	Coppia di serraggio raccomandata per le viti a esagono incassato
PA, PF, RA, RB, RF, RG	277/278	378447-6	4	0,312"-18 x 1,000"	328170-208X	21,6 - 27 Nm [16-20 lb-ft]
RK, RM, RS, RY, RZ	277/278 870/877	378447-8	4	0,312"-18 x 1,500"	328170-216X	21,6 - 27 Nm [16-20 lb-ft]
RJ	267	379740-6	6	M10-1,50" x 0,984"		21,6 - 27 Nm [16-20 lb-ft]

NOTA: non si consiglia di reinstallare o serrare una flangia girevole dopo che si è allentata. Se la presa di forza ha funzionato a lungo dopo che la flangia si è allentata, quest'ultima e/o il cappello del cuscinetto possono non rientrare più nelle tolleranze di lavorazione.

Procedure di innesto/disinnesto della presa di forza e precauzioni

ATTENZIONE: questo veicolo è dotato di un interruttore di arresto del motore da azionare prima di lavorare sulla presa di forza o di andare sotto al veicolo. Prima di usare la presa di forza consultare le istruzioni per l'uso (vedere l'aletta parasole).

FUNZIONAMENTO DELLA PRESA DI FORZA - VEICOLO FERMO

Trasmissione automatica con presa di forza Powershift

Innestare la presa di forza con il motore al minimo.

NOTA: quando si innestano le prese di forza Powershift, il regime del motore deve essere al minimo o sotto i 1000 giri/min. Vedere le istruzioni del produttore della trasmissione per le procedure speciali.

IMPORTANTE:

Procedure di innesto/disinnesto e sequenze di funzionamento errate provocano un guasto precoce della presa di forza con possibili danni ad altri apparati.



Avvertenza: Funzionamento delle prese di forza Powershift a basse temperature

A temperature molte basse [0° C (32° F) e inferiori], una presa di forza Powershift disinnestata può trasmettere momentaneamente una coppia elevata provocando una rotazione inaspettata dell'albero. Ciò è provocato dalla viscosità elevata dell'olio della trasmissione quando è estremamente freddo. Quando i dischi della frizione della presa di forza scorrono tra loro, l'olio si riscalda velocemente e la resistenza viscosa diminuisce rapidamente.

La rotazione dell'albero di uscita della presa di forza può provocare movimenti inaspettati dell'apparato condotto con conseguenti lesioni, incidenti mortali o danni agli apparati.

Per evitare lesioni personali o danni agli apparati:

- Gli apparati condotti devono avere comandi separati.
- Gli apparati condotti devono essere lasciati disinnestati quando non vengono utilizzati.
- Non utilizzare gli apparati condotti fino a che il veicolo si è scaldato.



Questo simbolo avverte della possibilità che si verifichino lesioni personali.

Manutenzione della presa di forza

A causa delle vibrazioni torsionali, a volte normali e a volte estreme, che subiscono le prese di forza, gli operatori devono seguire un programma fisso di manutenzione per effettuare delle verifiche. Dalla mancata sistemazione di bulloni allentati o perdite della presa di forza potrebbero conseguire danni potenziali alla presa di forza o alla trasmissione.

La MANUTENZIONE periodica della presa di forza da parte del proprietario/dell'operatore è necessaria per assicurare un funzionamento adeguato, sicuro e senza problemi.

Ogni giorno: prima di usare la presa di forza, controllare tutti i meccanismi pneumatici, idraulici e meccanici. Eseguire gli interventi di manutenzione necessari.

Ogni mese: verificare la presenza di perdite e stringere tutti gli elementi pneumatici, idraulici e di montaggio secondo necessità. Serrare tutti i bulloni, i dadi, ecc. secondo le specifiche Chelsea. Accertarsi che le scanalature siano adeguatamente lubrificate, se necessario. Eseguire gli interventi di manutenzione necessari.

Relativamente alle scanalature della pompa a montaggio diretto, la presa di forza richiede l'applicazione di un grasso anti-attrito a formula speciale, per temperature e pressioni elevate. È stato provato che l'aggiunta del grasso riduce gli effetti delle vibrazioni torsionali, che provocano corrosione da attrito sulle scanalature interne della presa di forza e sulle scanalature esterne della pompa. La corrosione da attrito compare come "ruggine e usura" delle scanalature dell'albero della pompa. Le applicazioni gravose, che richiedono tempi lunghi di funzionamento della presa di forza e una coppia elevata, richiedono una lubrificazione più frequente. Anche le applicazioni quali gli autocarri per uso generale, che funzionano continuamente con un carico leggero, richiedono una lubrificazione frequente semplicemente per il tempo di funzionamento. È importante notare che gli intervalli di manutenzione variano per ogni singola applicazione e la manutenzione è responsabilità dell'utente finale del prodotto. Chelsea consiglia anche di consultare i manuali d'uso della pompa e di fare riferimento all'assistenza tecnica per le relative linee guida di manutenzione. La corrosione da attrito è provocata da molti fattori in assenza di una manutenzione adeguata; il grasso anti-attrito può solo ridurre i suoi effetti sui componenti.

Chelsea offre ai propri clienti il grasso in due confezioni. La prima è un tubo da 18 cc (5/8 fl. oz.) (379688), compreso con ogni presa di forza, e la seconda è una cartuccia di grasso da 414 cc (14 oz) (379831). Chelsea offre anche alberi lubrificabili per praticamente tutti i modelli.

Garanzia: il mancato rispetto delle indicazioni contenute nel manuale d'uso appropriato annulla COMPLETAMENTE la garanzia.

Offerta di vendita

I prodotti descritti nel presente documento e in altri documenti, forniti dalla Parker Hannifin Corporation, dalle sue controllate nonché dai suoi distributori autorizzati ("Venditore"), sono qui offerti in vendita a prezzi ancora da stabilire da parte del Venditore. La presente offerta e la sua relativa accettazione da parte di qualunque cliente ("Acquirente") sarà disciplinata dai seguenti Termini e condizioni. L'ordine da parte dell'Acquirente dei prodotti descritti nel suo documento, quando comunicata a voce o in forma scritta al Venditore, costituirà l'accettazione della presente offerta. Tutti i beni, servizi od opere descritti sono denominati "Prodotti".

1. **Termini e condizioni.** La volontà del Venditore di offrire Prodotti o di accettare un ordine per i Prodotti da parte dell'Acquirente è soggetta a questi Termini e condizioni oppure a quelli più aggiornati presenti nel sito internet www.parker.com/saleterms/. Il Venditore rifiuta tutti i termini e le condizioni contrarie o addizionali presenti nell'ordine dell'Acquirente o in qualunque altro documento emesso dallo stesso.

2. **Rettifiche dei prezzi; pagamenti.** I prezzi indicati sul preventivo del Venditore o su altri documenti offerti dal Venditore hanno una validità di 30 giorni e non comprendono sconti, imposte sui beni durevoli o altre tasse, salvo diversa indicazione. Salvo diversa indicazione da parte del Venditore, tutti i prezzi sono franco vettore presso la struttura del Venditore (INCOTERMS 2010). Il pagamento è soggetto all'approvazione del credito ed è dovuto a 30 giorni dalla data di emissione della fattura o entro altri termini, come richiesto dall'Ufficio Crediti del Venditore. Trascorsi i termini prefissati, l'Acquirente dovrà pagare gli interessi sulle fatture insolute al tasso dell'1,5% al mese o al tasso massimo consentito dalla legge.

3. **Date di Consegna; titolo e rischio; spedizione.** Le date di consegna indicate sono approssimative e il Venditore non potrà essere ritenuto responsabile per eventuali danni causati da ritardi nella consegna. Independentemente dalla modalità di spedizione, il titolo di ciascun prodotto e il rischio di smarrimento o danno passerà all'Acquirente, nel momento in cui i prodotti sono affidati a un vettore per la consegna presso la struttura del Venditore. Salvo quando diversamente stabilito, il Venditore può esercitare il diritto di scegliere il vettore e il metodo di consegna. Non sarà possibile alcun differimento di spedizione a richiesta dell'Acquirente oltre le date indicate, eccetto in caso di accordo che esoneri il Venditore da qualsiasi smarrimento o spesa aggiuntiva. L'Acquirente è responsabile per eventuali costi di spedizione aggiuntivi contratti dal Venditore in caso di omissioni dell'Acquirente.

4. **Garanzia.** Parker Chelsea garantisce che tutti i prodotti venduti sono conformi alle specifiche e agli standard della Parker Chelsea per un periodo inferiore ai: 2 anni (24 mesi) dalla data di erogazione del servizio o ai 2 anni e mezzo (30 mesi) dalla data di costruzione (come indicato nella targa di identificazione del prodotto). I prezzi dei prodotti del Venditore si basano sull'esclusiva garanzia limitata sopra menzionata e sulla clausola di esonero della responsabilità seguente: **CLAUSOLA LIBERATORIA DELLA GARANZIA: QUESTA GARANZIA COMPRENDE ESCLUSIVAMENTE LA GARANZIA RELATIVA AI PRODOTTI FORNITI IN BASE AL PRESENTE ACCORDO. IL VENDITORE SI INTENDE ESONERATO DA TUTTE LE ALTRE GARANZIE, ESPLICITE E IMPLICITE, INCLUSE QUELLE DI COMMERCIALITÀ E IDONEITÀ PER SCOPI PARTICOLARI.**

5. **Richieste; azioni legali.** L'Acquirente è tenuto a ispezionare i Prodotti non appena questi sono consegnati. Non possono essere avanzate pretese in merito a eventuali mancanze oltre i 10 giorni dalla consegna. Non possono essere avanzate pretese nei confronti del Venditore se non in forma scritta ed entro 30 giorni dalla consegna. L'Acquirente deve notificare al Venditore qualsiasi presunta violazione di garanzia entro 30 giorni dalla data di individuazione del possibile difetto da parte dell'Acquirente. Qualsiasi azione relativa alla violazione del presente accordo o a qualsiasi altra contestazione relativa alla vendita (diversa da un'eventuale azione dal Venditore per il mancato pagamento della fattura) deve essere avviata entro 12 mesi dalla data della violazione, independentemente dalla data in cui l'inadempimento è stata scoperta.

6. **LIMITAZIONE DELLA RESPONSABILITÀ.** ALLA NOTIFICA, IL VENDITORE POTRÀ, A SUA SCELTA, RIPARARE O SOSTITUIRE IL PRODOTTO DIFETTOSO O RIMBORSARE IL PREZZO PAGATO. **IN NESSUN CASO IL VENDITORE POTRÀ ESSERE RITENUTO RESPONSABILE DI INCIDENTI, DANNI CONSEGUENTI O SPECIALI DI QUALSIASI GENERE O NATURA RICONDUCIBILI ALLA VENDITA, ALLA CONSEGNA O ALLA MANCATA CONSEGNA, AL SERVIZIO, ALL'USO O ALLA PERDITA DEI PRODOTTI O DELLE RELATIVE PARTI, O PER SPESE DI QUALSIASI NATURA CONTRATTE SENZA IL CONSENSO SCRITTO DEL VENDITORE, ANCHE SE QUESTO È STATO NEGLIGENTE IN MERITO AI TERMINI CONTRATTUALI O ALLA DOTTRINA. LA RESPONSABILITÀ DEL VENDITORE RISPETTO A EVENTUALI PRETESE FATTE DALL'ACQUIRENTE NON SUPERA COMUNQUE IL PREZZO DI ACQUISTO DEI PRODOTTI.**

7. **Responsabilità dell'utente.** L'utente, attraverso la propria analisi e i test, è l'unico responsabile della scelta finale del sistema e del Prodotto. Così facendo, questo assicura che tutti i requisiti relativi alle prestazioni, alla resistenza, alla manutenzione, alla sicurezza e agli avvisi dell'applicazione siano rispettati. L'utente deve analizzare tutti gli aspetti dell'applicazione e attenersi agli standard dell'industria in vigore e alle informazioni sul Prodotto. Se il Venditore fornisce opzioni per il Prodotto o per il sistema, l'utente deve determinare che tali dati e specifiche siano adeguate e sufficienti per tutte le applicazioni e per tutti gli utilizzi ragionevolmente prevedibili del Prodotto o del sistema.

8. **Perdita della proprietà dell'Acquirente.** Qualunque progetto, strumento, schema, materiale, disegno, informazione confidenziale o equipaggiamento fornito dall'Acquirente o qualunque altro articolo che diventa di proprietà dell'Acquirente, sarà considerato obsoleto e può essere distrutto dal Venditore trascorsi due anni senza che l'Acquirente abbia effettuato alcun ordine per gli articoli prodotti utilizzando le proprietà sopra citate. Il Venditore non sarà ritenuto responsabile per alcuna perdita o danneggiamento a detta proprietà mentre questa è in possesso o sotto il controllo del Venditore.

9. **Attrezzature speciali.** Potrebbe essere imposto un sovrapprezzo per l'utilizzo di attrezzature personalizzate, inclusi, senza limitazione alcuna, stampi, attrezzi e modelli acquisiti per la manifattura dei prodotti. Tali attrezzature speciali rimarranno di proprietà del Venditore independentemente dai pagamenti effettuati dall'Acquirente per i sovrapprezzi di cui sopra. L'Acquirente non acquisirà diritti di nessun genere sulle attrezzature che appartengono al Venditore e che sono state utilizzate per creare i prodotti venduti con questo contratto, anche se tali attrezzature sono state convertite o adattate allo scopo di costruire detti prodotti e independentemente dai sovrapprezzi pagati dall'Acquirente. Salvo diversa pattuizione, il Venditore avrà il diritto di alterare, scartare o comunque disporre a suo piacimento di ogni attrezzatura speciale o altra proprietà a sua unica discrezione in qualunque momento.

10. **Obblighi dell'Acquirente; diritti del Venditore.** Per garantire il pagamento delle somme dovute, il Venditore tratterà un interesse di garanzia sulla merce consegnata e il presente accordo è da considerarsi un Accordo a Garanzia ai sensi dello Uniform Commercial Code. L'Acquirente autorizza il Venditore in qualità di rappresentante a eseguire e archiviare, per conto dell'Acquirente, tutti i documenti ritenuti necessari dal venditore per perfezionare l'interesse di garanzia.

11. **Uso improprio e indennità.** L'Acquirente solleva il Venditore da qualsiasi contestazione, responsabilità, danno, azione legale e costo (compresi eventuali costi legali) relativi a danni personali, danni alla merce, violazioni di brevetti, marchi o copyright incorsi dall'Acquirente, dai suoi dipendenti o da altre persone, causati da: (a) selezione oppure applicazione o uso improprio dei Prodotti acquistati dall'Acquirente dal Venditore; (b) qualsiasi omissione o negligenza dell'Acquirente; (c) utilizzo di modelli, programmi, disegni o specifiche fornite dall'Acquirente per la produzione di prodotti; o (d) la mancata conformità ai presenti termini e condizioni da parte dell'Acquirente. Il Venditore non rende indenne l'Acquirente da dette circostanze eccetto quando espressamente specificato.

12. **Cancelazioni e modifiche.** Gli ordini non possono essere oggetto di cancellazioni o modifiche di alcun tipo e per qualsiasi ragione da parte dell'Acquirente, eccetto in presenza di un consenso scritto del Venditore e in base ai termini che sollevano quest'ultimo da danni o perdite consequenziali, accidentali e dirette. Il Venditore può modificare le caratteristiche, le specifiche, il design e la disponibilità dei prodotti previo avviso all'Acquirente.

13. **Limitazione di cessione.** L'Acquirente non può cedere i suoi diritti od obblighi sanciti con il presente accordo senza un previo consenso scritto del Venditore.

14. **Forza maggiore.** Il Venditore non si assume il rischio e non potrà essere ritenuto responsabile per eventuali ritardi o mancati adempimenti da parte dello stesso per circostanze fuori dal suo ragionevole controllo, d'ora innanzi denominate "Cause di forza maggiore". Le cause di forza maggiore comprendono senza limitazione alcuna: incidenti, eventi naturali, scioperi, leggi, regole o regolamenti di qualunque governo o agenzia governativa, ritardi o disservizi nelle consegne dei vettori e dai fornitori, carenze di materiali e ogni altra causa fuori dal ragionevole controllo del Venditore.

15. **Esonero e clausola salvatoria.** La mancata attuazione di una o più delle disposizioni del presente accordo non esonera da tale disposizione né vieta al Venditore di attuarla in futuro. L'annullamento di una qualsiasi delle disposizioni del presente accordo da parte della legislazione o di altre norme di legge non rende nulle le altre disposizioni ivi contenute. Le disposizioni rimanenti del presente accordo continueranno ad avere pieno vigore ed efficacia.

16. **Recesso.** Il Venditore può recedere dal presente accordo per qualsiasi ragione e in qualsiasi momento inviando all'Acquirente un preavviso scritto di trenta (30) giorni. Il Venditore può recedere immediatamente e formalmente dal presente accordo se l'Acquirente: (a) viola una qualsiasi delle disposizioni contenute nel presente accordo; (b) incarica un fiduciario, un ricevente o un tutore per la proprietà dell'Acquirente; (c) presenta istanza di fallimento per suo conto o tramite terze parti; (d) effettua una cessione a beneficio dei creditori, oppure (e) liquida o ripaga tutti o la maggior parte dei suoi beni.

17. **Legislazione vigente.** Il presente accordo, la vendita e la consegna di tutti i Prodotti a esso relativi è da considerarsi stipulato nello Stato dell'Ohio e per questo sarà disciplinato in ogni sua parte dalla legge dello Stato dell'Ohio relativa a contratti stipulati e resi esecutivi in questo territorio, indipendentemente da eventuali conflitti in merito alla legge applicabile. L'Acquirente conviene e acconsente irrevocabilmente che il foro di competenza è quello della Contea di Cuyahoga, Ohio, per eventuali dispute o controversie che potrebbero insorgere in riferimento ai termini del presente accordo.

18. Indennità per infrazione del diritto sulla proprietà intellettuale.

Il Venditore non potrà essere ritenuto responsabile per l'infrazione di brevetti, marchi, copyright, immagine aziendale, segreti commerciali o diritti simili a esclusione di quanto previsto nella presente sezione. Il Venditore difenderà e indennizzerà l'Acquirente da accuse di infrazione di Brevetti U.S.A., Marchi U.S.A., copyright, immagine aziendale e segreti commerciali (d'ora innanzi denominati "Diritti sulla proprietà intellettuale"). Il Venditore difenderà a proprie spese e pagherà i costi di qualunque eventuale riconciliazione o danno attribuiti in un'azione contro l'Acquirente basata sull'accusa di infrazione dei Diritti sulla proprietà intellettuale di terzi relativi a un eventuale prodotto venduto con il presente contratto. L'obbligo del Venditore di difendere e risarcire l'Acquirente è valido solo ed esclusivamente nel caso in cui l'Acquirente lo notifichi al Venditore entro dieci (10) giorni dal momento in cui l'Acquirente viene a conoscenza di tali accuse di infrazione e se il Venditore ha il controllo esclusivo sulla propria difesa da qualunque accusa o azione nei suoi confronti, comprese le negoziazioni per accordi o compromessi. Se un prodotto venduto con il presente accordo è soggetto a una rivendicazione relativa a una eventuale infrazione dei Diritti sulla proprietà intellettuale di terzi, il Venditore potrà, a sua discrezione e a sue proprie spese, far acquisire all'Acquirente il diritto di continuare a usare detto Prodotto, rimpiazzare o modificare lo stesso in modo che questo non infranga più i Diritti sulla proprietà intellettuale, oppure accettare la restituzione del Prodotto e rimborsare quindi il prezzo pagato al netto di un ragionevole deprezzamento. Indipendentemente da quanto sopra riportato, il Venditore non potrà essere ritenuto responsabile per eventuali accuse di infrazione sulla base delle informazioni fornite dall'Acquirente, oppure per i Prodotti consegnati in base ai termini del presente accordo i cui progetti sono stati specificati in tutto o in parte dall'Acquirente. Inoltre, il Venditore non potrà essere ritenuto responsabile di infrazioni causate dalla modifica o dall'uso in combinazione a un sistema di Prodotti venduti in base a questo accordo. Le clausole sopra elencate di questa sezione descrivono le responsabilità esclusive del Venditore e i rimedi possibili per l'Acquirente per la risoluzione delle infrazioni dei Diritti sulla proprietà intellettuale.

19. **Intero accordo.** Questo accordo rappresenta l'intero accordo tra l'Acquirente e il Venditore e costituisce l'espressione finale, completa ed esclusiva dei termini di vendita. Tutti gli accordi o le negoziazioni, precedenti o attuali, scritti o orali, relativi all'argomento in discussione, sono riuniti nel presente accordo.

20. Conformità alla legge inglese Bribery Act e a quella statunitense Foreign Corrupt Practices Act in merito alla corruzione.

L'Acquirente accetta di conformarsi a tutte le leggi e ai regolamenti in vigore, compresi quelli del Regno Unito, degli Stati Uniti e degli altri paesi in cui l'Acquirente opera. L'Acquirente accetta di conformarsi, non in via esclusiva, alla legge inglese Bribery Act e a quelle statunitensi Foreign Corrupt Practices Act ("FCPA") e Anti-Kickback Act ed esonera da qualunque responsabilità il Venditore per eventuali conseguenze dovute alla violazione di dette disposizioni da parte dell'Acquirente, dai suoi dipendenti o agenti. L'Acquirente riconosce che questi sono consapevoli delle disposizioni previste dalle leggi Bribery Act, FCPA e Anti-Kickback Act e certifica di rispettare le relative disposizioni. Nello specifico, l'Acquirente accetta di non effettuare pagamenti o donare oggetti di valore, in modo diretto o indiretto, a ufficiali governativi nazionali o stranieri, partiti politici nazionali o stranieri, candidati per il ministero degli esteri, entità commerciali o persone, con lo scopo di pilotare l'acquisto di prodotti o comunque di beneficiare l'attività del Venditore.

Sales Offices Worldwide

North America

Canada

Parker Hannifin Canada

160 Chisholm Drive
Milton, Ontario L9T 3G9
Tel: (905) 693-3000
Fax: (905) 867-0789

Mexico

Parker Hannifin Corporation

Via de Ferrocarril a
Matamoros 730
Apodaca, N.L Mexico
Tel: (011) 52 81 8156 6000
Fax: (011) 52 80 8156 6076

South Africa

Parker Hannifin Pty Ltd

Sales Company South Africa
10 Berne Avenue
Aeroporto
Kempton Park
SOUTH AFRICA
1620
Tel: +9610700
Fax: +3927213

South America

Brazil

Parker Hannifin Industria e Comercio Ltda.

Hydraulics Division
Av Frederico Ritter 1100
District Industrial
94930-000 Cachoeirinha
RS, Brazil
Tel: 55 51 3470 9131
Fax: 55 51 3470 6090

Latin America

Pan American Div

7400 N W 19th St Suite A
Miami, FL 33126
UNITED STATES
Tel: (305) 470-8800
Fax: (305) 470-8809

Europe

Great Britain

Parker Chelsea Products

Parker Hannifin Limited

93, Second Avenue
Pensnett Trading Estate,
Kingswinford,
UNITED KINGDOM
DY6-7FR
Tel: + 44 (0) 1384 282777
Fax: + 44 (0) 1384 401851

South Asia

Chelsea Products

Parker Hannifin India Pvt. Ltd.

TTC Industrial Area, Mahape
Navi Mumbai - 400 709, India
Tel: +91 22 6513 7081 - 85
ext 260
Fax: +91 22 2768 6841

Asia Pacific

Australia

305 Frankston-Dandenong Road
Dandenong South, Victoria 3175
Tel: 61 3 9768-5555
Fax: 61 3 9768-5556

Australia

Parker Hannifin (Australia) Pty. Ltd.

9 Carrington Road
Castle Hill
New South Wales, 2154
Tel: 61 2 9842-5812
Fax: 61 2 9842-5826

Parker Hannifin Singapore Pte

No 11 Fourth Chin Bee Rd
Jurong Town
SINGAPORE
619702
Tel: (+68) 87 -6300
Fax: (+62) 65 -5125

Parker Hannifin Hong Kong Ltd

8/f, Kin Yip Plaza
9 Cheung Yee Street
Cheung Sha Wan Kowloon
HONG KONG
Tel: (+02) 428-8008
Fax: (+02) 480-4256

Parker Hannifin Motion & Control (Shanghai) Co., Ltd.

280 Yunqiao Road, Jinqiao Export
Processing Zone
Shanghai 201206, P. R. China
Tel: (+86) 21 6455 2002
Fax: (+86) 21 5463 1250

Parker Hannifin Beijing

Suite B9-B11
21/F Hanwei Plaza
No. 7 Guanghua Road
Chaoyang District
Beijing 100004, China
Tel: (+86) 10 6561 0520 - 5
Fax: (+86) 10 6561 0526 - 7



Parker Hannifin Corporation

Chelsea Products Division
8225 Hacks Cross Road
Olive Branch, Mississippi 38654 USA
Tel: (662) 895-1011
Fax: (662) 895-1069
www.parker.com/chelsea

