

 Ferrovie Appulo Lucane	CAPITOLATO TECNICO	XXXXX	
	SERVIZIO DI REVISIONE UNITA' FRENANTI FAIVELEY TIPO BFC E BFCF	Revisione 1.0 del 06/04/2020	Pagina 1 di 7

CAPITOLATO TECNICO

SERVIZIO DI REVISIONE PERIODICA DI N° 128 UNITA' FRENANTI FAIVELEY TIPO COMPACT BCF E DI
N° 88 UNITA' FRENANTI FAIVELEY TIPO BFCF CHE EQUIPAGGIANO VEICOLI STADLER A DUE E TRE
CASSE

CIG

83529418F

CODICE FILE: 01/2020					N. ALLEGATI 01	
Rev	Descrizione Modifiche	REDAZIONE	VERIFICA	APPROVAZIONE	DATA EMISSIONE	DATA ENTRATA IN VIGORE
00	Prima Emissione	A. Caiati	B. S. Pironti	S. Di Bello	06/04/2020	06/04/2020

 Ferrovie Appulo Lucane	CAPITOLATO TECNICO	XXXXX	
	SERVIZIO DI REVISIONE UNITA' FRENANTI FAIVELEY TIPO BFC E BFCF	Revisione 1.0 del 06/04/2020	Pagina 2 di 7

INDICE

1	SCOPO	3
2	NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO	3
3	ABILITAZIONE DEL PERSONALE	3
4	ESECUZIONE DEL SERVIZIO.....	3
4.1	ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO	3
4.2	TEMPI DI FORNITURA.....	4
4.3	RITIRO E CONSEGNA.....	4
5	DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO (MANUALI, DISEGNI, ...)	4
6	PARTI DI RICAMBIO	5
7	COLLAUDO.....	5
8	GARANZIA.....	6
9	SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)	6

 Ferrovie Appulo Lucane	CAPITOLATO TECNICO	XXXXX	
	SERVIZIO DI REVISIONE UNITA' FRENANTI FAIVELEY TIPO BFC E BFCF	Revisione 1.0 del 06/04/2020	Pagina 3 di 7

1 SCOPO

Scopo del presente Capitolato è quello di descrivere le modalità di esecuzione del Servizio di revisione di n°216 unità frenanti a ceppo del tipo

BFC tipo 270636 e tipo 270638

BFCF tipo 270624 e tipo FT0081345000

installate su carrelli che equipaggiano i complessi Stadler delle Ferrovie Appulo Lucane s.r.l.

Nel presente documento saranno inoltre descritti i requisiti di Qualità e di prestazioni che la ditta Appaltatrice dovrà possedere all'atto della partecipazione alla Gara e mantenere nel corso dell'esecuzione del Contratto. Verranno altresì individuati i criteri e gli indici per il monitoraggio del servizio offerto.

2 NORMATIVA TECNICA DI RIFERIMENTO

- REGOLAMENTO DI ESECUZIONE (UE) 2019/779 DELLA COMMISSIONE DEL 16 MAGGIO 2019
- CERTIFICAZIONE ISO 9001:2015 coerente con le attività oggetto del presente Appalto
- DECRETO ANSF N. 4/2012
- DECRETO ANSF N. 1/2019
- DECRETO ANSF N. 3/2019
- COCS 30.6/DT DEL 03.08.2018 (PER QUANTO APPLICABILE)

3 ABILITAZIONE DEL PERSONALE

Il personale coinvolto nelle attività di revisione dovrà possedere le competenze di cui all'Allegato C del Decreto ANSF N°4/12 coerenti con le lavorazioni oggetto dell'Appalto.

Di questo, il Fornitore dovrà dare evidenza a FAL prima della consegna del primo work package e, con cadenza semestrale, inviare l'elenco del personale abilitato per confermare il mantenimento delle competenze.

4 ESECUZIONE DEL SERVIZIO

4.1 ATTIVAZIONE DEL SERVIZIO

I componenti da inviare a revisione saranno consegnati sulla base delle scadenze manutentive programmate dei complessi Stadler di tipo SB (bi-cassa) ed ST (tri-cassa) e costituiranno i work packages come di seguito indicato:

COMPLESSO	Work package	CARRELLO (TIPO)	UNITA' FRENANTI (TIPO)	TOTALE (per WP)	N° WP	TOTALE
SB	WP_SB	Motore	270624	4	6	24
		Motore	FT0081345000	4	6	24
		Portante	270636	4	6	24
		Portante	270638	4	6	24
TOTALE			16			96

 Ferrovie Appulo Lucane	CAPITOLATO TECNICO	XXXXX		
	SERVIZIO DI REVISIONE UNITA' FRENANTI FAIVELEY TIPO BFC E BFCF		Revisione 1.0 del 06/04/2020	Pagina 4 di 7

COMPLESSO	Work package	CARRELLO (TIPO)	UNITA' FRENANTI (TIPO)	TOTALE (per WP)	N° WP	TOTALE
ST	WP_ST	Motore	270624	4	5	20
		Motore	FT0081345000	4	5	20
		Portante	270636	8	5	40
		Portante	270638	8	5	40
			TOTALE	24		120

Per ciascun work package, è stato stimato un tempo di attraversamento pari a

COMPLESSO	Lead Time (LT_{STD}) [gg (*)]
SB	20
ST	30

(*) giorni calendariali.

I tempi di durata complessiva del contratto pari a 24 mesi decorreranno dalla data di consegna del primo work package.

4.2 TEMPI DI FORNITURA

Per ciascun work package, FAL fornirà insieme alle informazioni riguardanti la tipologia ed il numero dei componenti consegnati, la data di consegna del lotto al Fornitore, quella di riconsegna a FAL e le eventuali indicazioni tecniche o prescrizioni che FAL riterrà necessario trasferire al Fornitore.

Il Fornitore, comunque, non potrà in alcun modo modificare, integrare e/o contestare il contenuto di ciascun work package e dovrà eseguire le prestazioni secondo le modalità, le condizioni ed i termini riportati.

4.3 RITIRO E CONSEGNA

Ciascun work package dovrà essere ritirato e riconsegnato a cura e spese del Fornitore, presso la sede FAL al seguente indirizzo:

FERROVIE APPULO LUCANE S.R.L.
1° TRAV. CIFARELLI
70123 BARI

5 DOCUMENTAZIONE TECNICA DI RIFERIMENTO (MANUALI, DISEGNI, ECC.)

Le attività di revisione dei componenti dovranno avvenire nel pieno rispetto della documentazione tecnica allegata al presente Capitolato, ovvero il manuale di manutenzione del costruttore Faiveley cod. "MME00804-

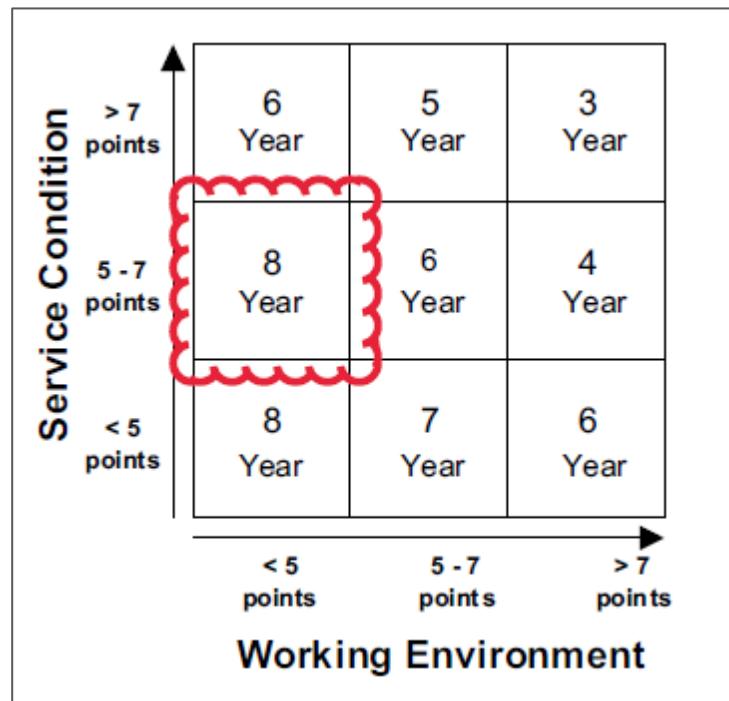
 Ferrovie Appulo Lucane	CAPITOLATO TECNICO SERVIZIO DI REVISIONE UNITA' FRENTANTI FAIVELEY TIPO BFC E BFCH	XXXXX Revisione 1.0 del 06/04/2020	Pagina 5 di 7
---	---	--	------------------

00" rev 00 ed. Gennaio 2011 ed i documenti in esso richiamati. Nel caso di eventuale documentazione mancante, il Fornitore è tenuto a richiederne l'integrazione.

6 PARTI DI RICAMBIO

La ricambistica dovrà essere originale e corredata da idonea certificazione di conformità del produttore. Sarà facoltà di FAL richiederne copia in occasione di un eventuale Audit.

La lista dei ricambi è indicata al paragrafo "Parti di Ricambio" del Manuale di Manutenzione ed è individuata secondo la condizione d'uso evidenziata nel diagramma qui riportato. I materiali ricadenti nella manutenzione ordinaria sono classificati come "sistematici" ed è prevista la sostituzione al 100 %. Se durante la manutenzione si rendesse necessaria la sostituzione di componenti non sistematici ovvero "su condizione", il Fornitore dovrà dare immediata informazione scritta a FAL perché questa possa valutarne l'entità e decidere o meno la sostituzione.



Nessuna iniziativa può essere intrapresa da parte del Fornitore senza che FAL abbia dato il proprio benestare scritto.

Per ogni unità frenante sulla quale sono state eseguite manutenzioni correttive o effettuata la sostituzione di componenti "su condizione", il Fornitore dovrà presentare idonea relazione tecnico-descrittiva della lavorazione eseguita.

Tale documento dovrà essere fornito a FAL insieme alla documentazione di collaudo di cui al par. 7 ai fini dell'accettazione del work package revisionato.

7 COLLAUDO

Preliminariamente all'inizio delle revisioni, il Fornitore dovrà consegnare a FAL per relativa approvazione il Piano della Qualità Specifico per l'Appalto contenente tra l'altro il Piano degli Approvvigionamenti ed una proposta di procedura di interfaccia con FAL.

In fase di riconsegna, ciascuna unità frenante dovrà essere accompagnata da un set documentale attestante l'avvenuta revisione del componente e l'elenco dei materiali sostituiti con indicazione dei codici e la modulistica di collaudo.

Il set documentale dovrà essere costituito almeno da:

- Piano di Riparazione e Controllo attestante la registrazione delle lavorazioni di revisione eseguite;

 Ferrovie Appulo Lucane	CAPITOLATO TECNICO	XXXXX	
	SERVIZIO DI REVISIONE UNITA' FRENTANTI FAIVELEY TIPO BFC E BFCF	Revisione 1.0 del 06/04/2020	Pagina 6 di 7

- Report di collaudo al banco a fine revisione;
- Certificato di Conformità 3.1 o 3.2 secondo EN 10204-2005;
- Distinta dei materiali sostituiti con indicazione di quelli "sistematici" e su "condizione".

La suddetta modulistica dovrà essere proposta dal Fornitore ad inizio del contratto ed approvata da FAL in uno al Piano della Qualità prima della consegna del primo work package.

In particolare, il Piano di Riparazione e Controllo (PRC) dovrà prevedere una colonna dove FAL indicherà con H (Hold) le attività che ritiene presenziare. Tutte le attività così classificate saranno da intendersi bloccanti per l'esecuzione delle attività successive se non rilasciate preventivamente da FAL a meno che quest'ultima non rinunci per iscritto.

8 GARANZIA

Il periodo di Garanzia è di 12 mesi dalla data di consegna di ciascun work package.

9 SERVICE LEVEL AGREEMENT (SLA)

In fase di gara, il Fornitore dovrà accuratamente descrivere il tipo di servizio che presterà a valle della riconsegna di ciascun work package per dimostrare il livello di affidabilità dichiarato e quali saranno le iniziative che intenderà intraprendere nel caso di mancato loro raggiungimento.

Nello specifico, il documento dovrà contenere indicazioni su:

- L'indice minimo di affidabilità¹ R(t) del work package revisionato, espresso in % su 4.000 ore di funzionamento cioè su base annua e calcolato come

$$R(t) = \frac{n^{\circ} \text{ unità frenanti funzionanti del WP}}{n^{\circ} \text{ unità frenanti in totale del WP}}$$

- Tasso di guasto² ritenuto fisiologico, f(t) del work package revisionato, espresso in % su 2.000 ore di funzionamento pari a 6 mesi e calcolato come

$$\lambda(t) = \frac{n^{\circ} \text{ unità frenanti guaste del WP}}{n^{\circ} \text{ unità frenanti in totale del WP}}$$

- Tempi di intervento in garanzia per ciascuna tipologia di guasto comprensivo dei tempi di ritiro e riconsegna di seguito riportata:

¹ L'affidabilità è da intendersi come la probabilità che tale componente o sistema funzioni senza guastarsi per un certo tempo T ed in predeterminate condizioni ambientali proprie del profilo di missione del veicolo

² Il tasso di guasto può essere interpretato come il "numero di guasti nell'unità di tempo", ovvero come una misura della velocità di verificarsi del guasto per un tempo predefinito in predeterminate condizioni ambientali proprie del profilo di missione.

 Ferrovie Appulo Lucane	CAPITOLATO TECNICO SERVIZIO DI REVISIONE UNITA' FRENANTI FAIVELEY TIPO BFC E BFCF	XXXXX Revisione 1.0 del 06/04/2020	Pagina 7 di 7
---	--	---	------------------

Condizione di guasto	Problematica	Tempi di intervento in garanzia comprensivo di presa e ritiro (giorni)
Guasto riscontrato sul componente montato sul carrello (veicolo in esercizio)	Bloccante	
Guasto riscontrato sul componente sul carrello fuori opera	Non bloccante	

Manuale di manutenzione

Freni a ceppo
tipo BFC e BFCF

270 630
270 632
270 624
270 626
270 628

*Documento: MME00804-00
Gennaio 2011*



Maintenance Manual

Introduzione

Scopo e campo di applicazione

Il presente manuale contiene le istruzioni di manutenzione relative ai freni a ceppo di tipo Compact BFC e BFCF. L'unità BFCF è provvista di freno di stazionamento a molla.

Addetto

Il personale addetto alla manutenzione delle unità BFC deve venire addestrato all'esecuzione delle relative operazioni dalla Faiveley Transport Nordic AB.

Tabella delle revisioni

00	Gennaio 2011	Prima emissione	K Lindberg	J-O Larsson	S Olsson
Indice	Data	Descrizione	Emesso	Verificato	Approvato
Revisioni					

Avvertenze antinfortunistiche

Per mettere in guardia da situazioni potenzialmente pericolose, nel presente documento vengono utilizzati i seguenti simboli e termini di messa in allerta.



Questi simboli indicano un pericolo. Essi sono usati per richiamare l'attenzione su pericoli potenziali per l'incolumità delle persone. Al fine di evitare i rischi di lesioni o di morte è necessario attenersi a tutte le prescrizioni di sicurezza contrassegnate con tali simboli.



Il termine "PERICOLO" indica una situazione pericolosa imminente che, se non viene evitata, può causare la morte o lesioni gravi.



Il termine "AVVERTIMENTO" indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, può causare la morte o lesioni gravi.



Il termine "ATTENZIONE" indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, può causare lesioni mediamente gravi o leggere.



Il termine "ATTENZIONE" usato senza il simbolo grafico indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, può causare danni patrimoniali.



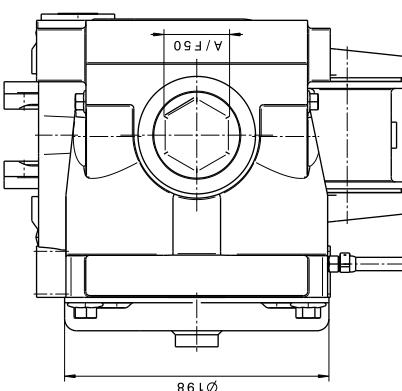
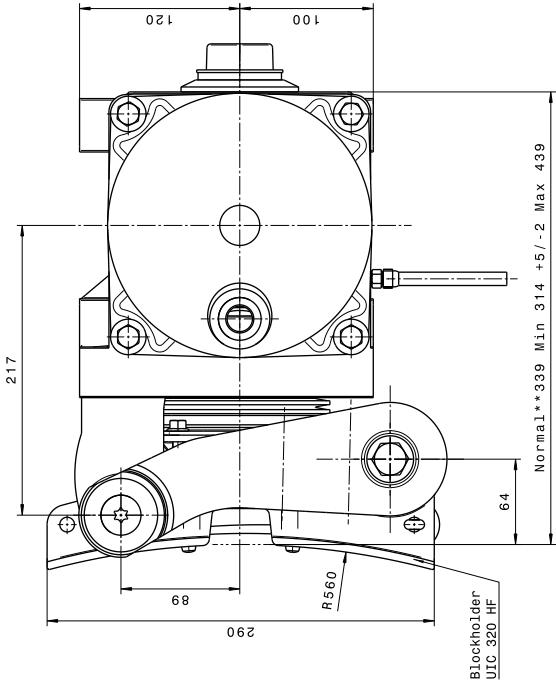
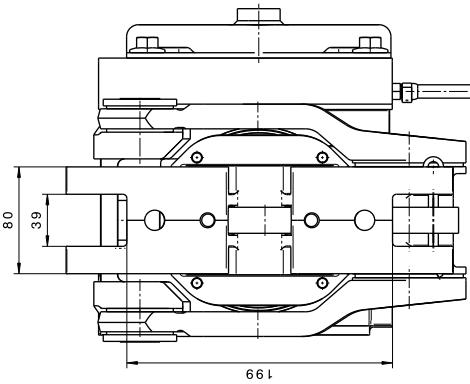
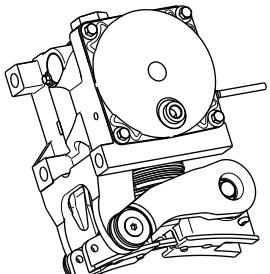
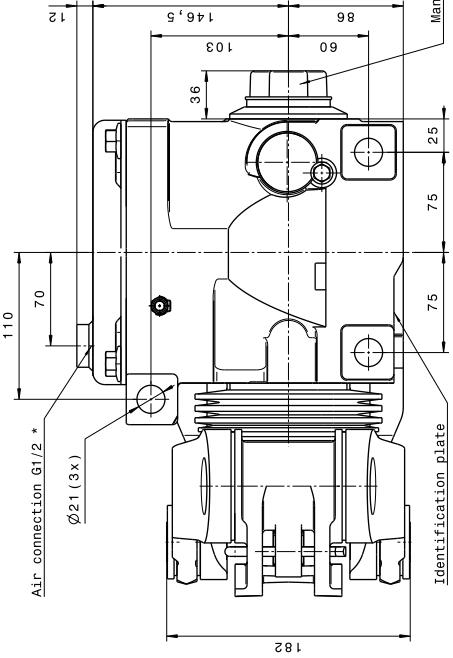
Questa unità freno contiene delle molle sotto carico.
Durante le operazioni di smontaggio o rimontaggio attenersi alle relative istruzioni di manutenzione. Tali operazioni, da compiere con le attrezzature prescritte, devono venire eseguite esclusivamente da personale addetto.

Indice

INTRODUZIONE.....	2
Scopo e campo di applicazione	2
Addestramento.....	2
Tabella delle revisioni.....	2
AVVERTENZE ANTINFORTUNISTICHE.....	3
INDICE.....	4
DISEGNI.....	5
PROGRAMMA DI MANUTENZIONE	10
Intervalli di manutenzione	10
Parti di ricambio.....	11
Ordinazione di parti di ricambio sotto forma di kit.....	12
SMONTAGGIO.....	13
PULIZIA E ISPEZIONE.....	29
LIMITI D'USURA	31
LUBRIFICAZIONE.....	32
MOLYKOTE BR2 PLUS	32
DINITROL 3850 o DINITROL 112.....	34
MOBILGREASE 28.....	35
PASTA 1000 MOLYKOTE	36
FISSAGGIO DEI FILETTI	37
SOSTANZE DI TENUTA.....	37
COPPIE DI SERRAGGIO	37
RIMONTAGGIO.....	38
PROVA DI FUNZIONAMENTO	57
OPERAZIONI FINALI	59
ISTRUZIONI RELATIVE AL TUBO DI SFIATO PER L'UNITÀ BFC/BFCF.....	60
ATTREZZATURE	61
ORDINAZIONE DELLE ATTREZZATURE	62
TARGHETTE DI TIPO	63
IMMAGAZZINAGGIO DI EQUIPAGGIAMENTI, UNITÀ BFC	64
SOSTITUZIONE DEI CEPPI FRENANTI	65
APPENDICE: DISTINTE DEI COMPONENTI E DISEGNI.....	69

Output force from brake unit at 220 kPa : 14,5 kN
 Wedge angle : 16,5 ° N
 Max. permitted service cylinder pressure : 500 kPa
 Max. permitted output force : 50 kN
 Max. brake shoe travel when braking : 18 mm
 Max. slack adjustment : 125 mm
 Brake shoe clearance : 7 mm

Paint : Powder coating (SAB A-64111)
 Colour : Black NCS 9500



Technical Data		Dimensions		Accessories	
Output force from brake unit at 220 kPa	: 14,5 kN	Height	1110	Brake shoes	1000
Wedge angle	: 16,5 ° N	Width	182	Brake shoe holder	1000
Max. permitted service cylinder pressure	: 500 kPa	Depth	110	Brake shoe holder	1000
Max. permitted output force	: 50 kN	Overall width	199	Brake shoe holder	1000
Max. brake shoe travel when braking	: 18 mm	Overall height	217	Brake shoe holder	1000
Max. slack adjustment	: 125 mm	Overall depth	64	Brake shoe holder	1000
Brake shoe clearance	: 7 mm	Overall width	120	Brake shoe holder	1000

Technical Data		Dimensions		Accessories	
Output force from brake unit at 220 kPa	: 14,5 kN	Height	1110	Brake shoes	1000
Wedge angle	: 16,5 ° N	Width	182	Brake shoe holder	1000
Max. permitted service cylinder pressure	: 500 kPa	Depth	110	Brake shoe holder	1000
Max. permitted output force	: 50 kN	Overall width	199	Brake shoe holder	1000
Max. brake shoe travel when braking	: 18 mm	Overall height	217	Brake shoe holder	1000
Max. slack adjustment	: 125 mm	Overall depth	64	Brake shoe holder	1000
Brake shoe clearance	: 7 mm	Overall width	120	Brake shoe holder	1000

* Pipe thread according to ISO 228/1

** Including 25 mm for brake shoe replacement

When ordering please state article number : 270 630



BFC Compact Tread Unit

A01 1 / 1

270631

14

13

12

11

10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

L

J

I

H

G

F

E

D

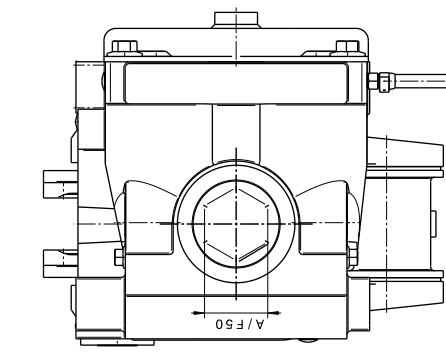
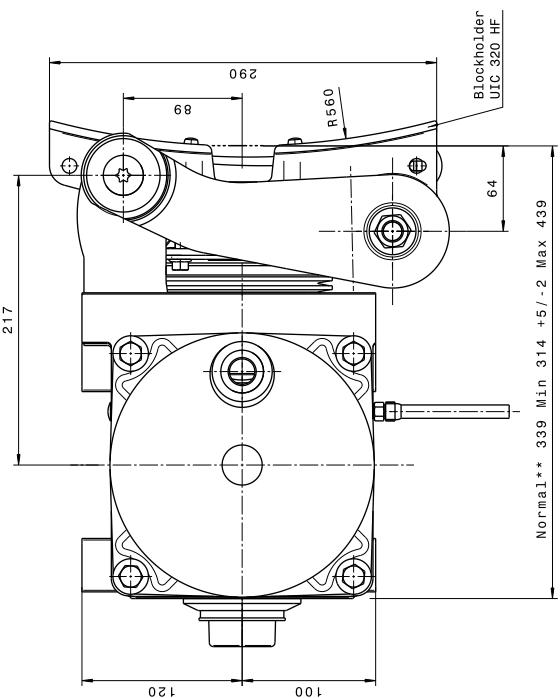
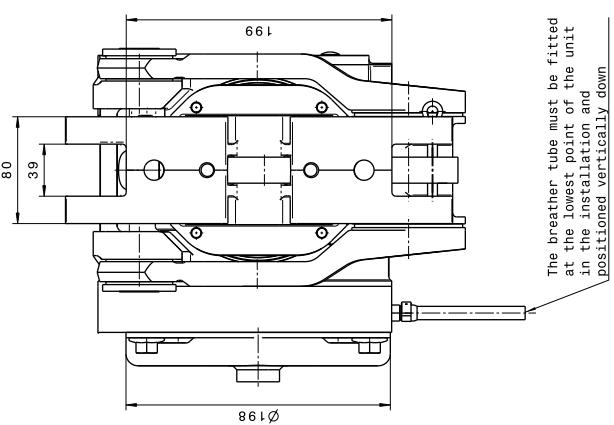
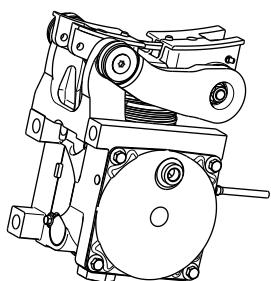
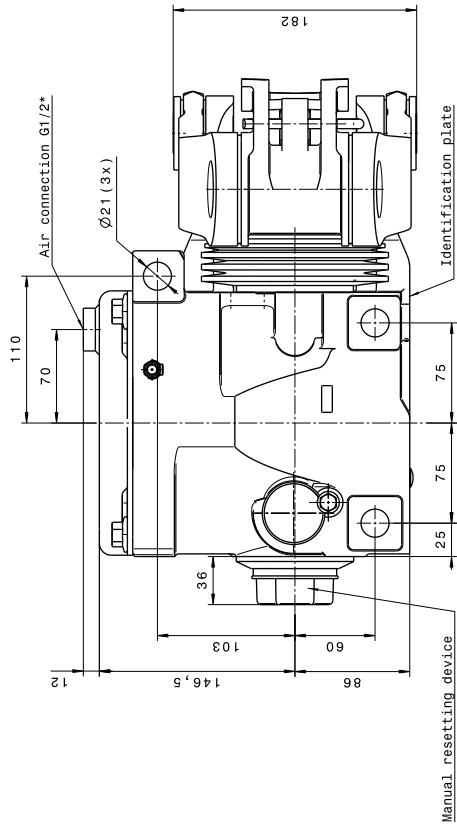
C

B

A

Output force from brake unit at 220 kPa : 14.5 kN
 Wedge angle : 16.5 ° N
 Max. permitted service cylinder pressure : 500 kPa
 Max. permitted output force : 50 kN
 Max. brake shoe travel when braking : 18 mm
 Max. slack adjustment : 125 mm
 Brake shoe clearance : 7 mm

Paint : Powder coating (SAB A-64111)
 Colour : Black NCS 9500



Technical Data		Dimensions		Weights		Accessories		Ordering	
Output force from brake unit at 220 kPa	: 14.5 kN	Width	: 182 mm	Weight	: 1110 kg	Brake shoes	: 1000000000	Article number	: A011111111
Wedge angle	: 16.5 ° N	Height	: 110 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. permitted service cylinder pressure	: 500 kPa	Depth	: 75 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. permitted output force	: 50 kN	Overall width	: 146,5 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. brake shoe travel when braking	: 18 mm	Overall height	: 110 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. slack adjustment	: 125 mm	Overall depth	: 75 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Brake shoe clearance	: 7 mm	Overall width	: 146,5 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111

* Pipe thread according to ISO 228/1

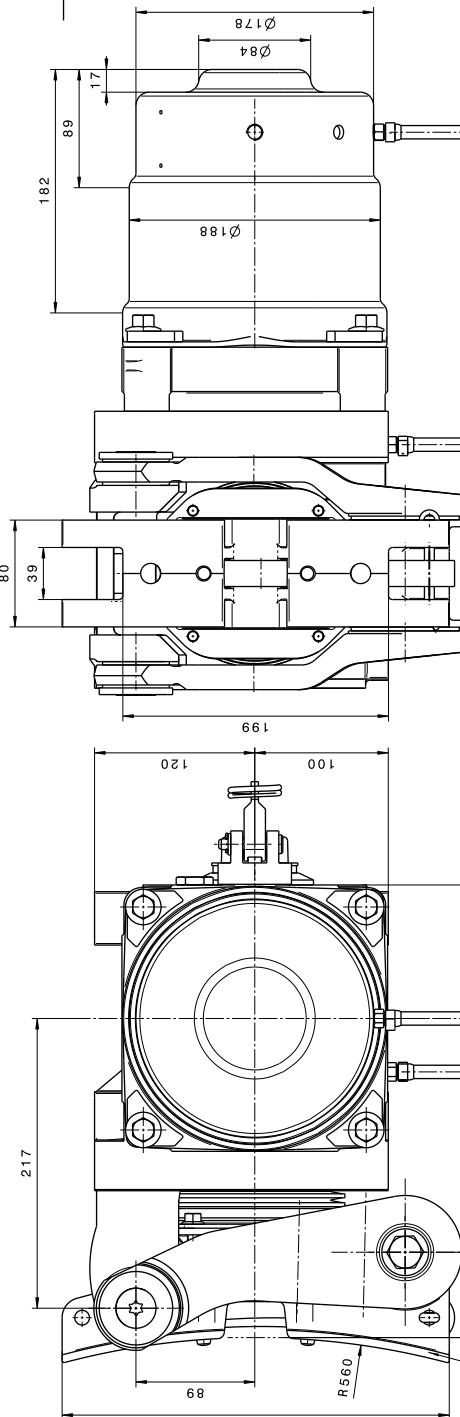
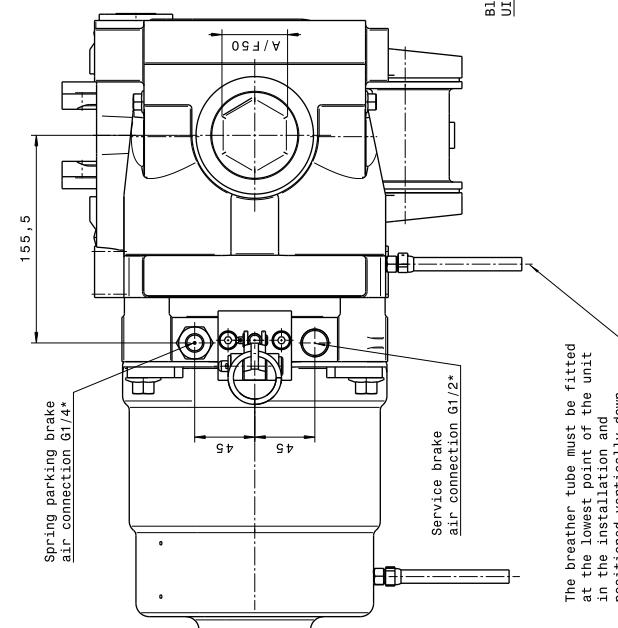
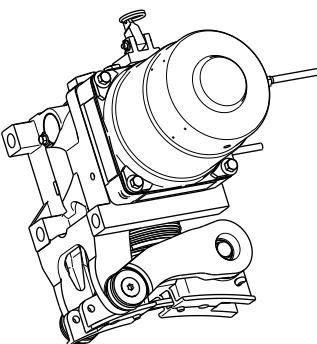
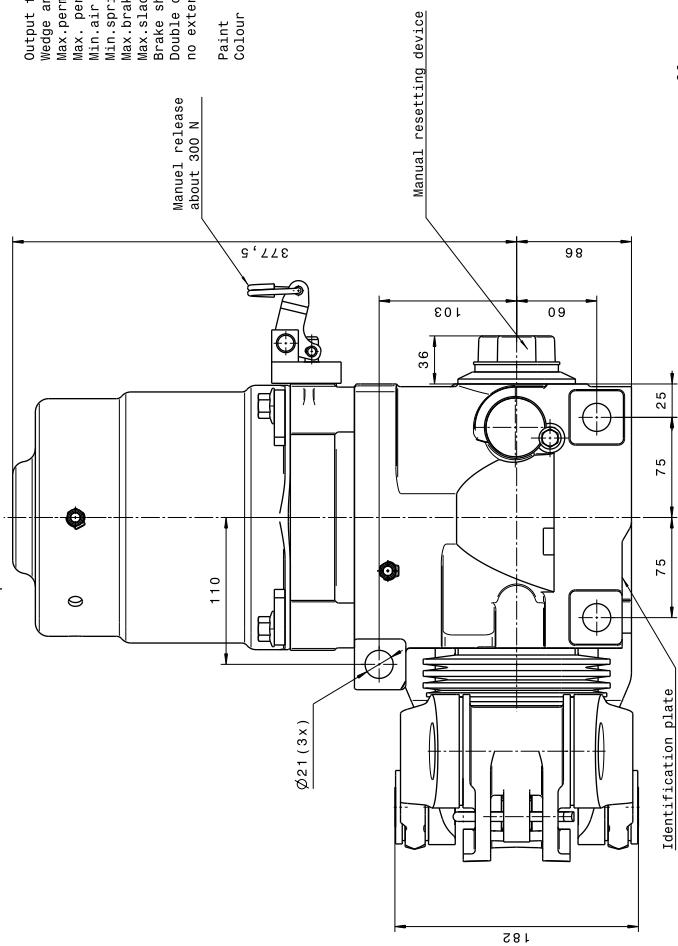
** Including 35 mm for brake shoe replacement

When ordering please state article number : 270 632

Technical Data		Dimensions		Weights		Accessories		Ordering	
Output force from brake unit at 220 kPa	: 14.5 kN	Width	: 182 mm	Weight	: 1110 kg	Brake shoes	: 1000000000	Article number	: A011111111
Wedge angle	: 16.5 ° N	Height	: 110 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. permitted service cylinder pressure	: 500 kPa	Depth	: 75 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. permitted output force	: 50 kN	Overall width	: 146,5 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. brake shoe travel when braking	: 18 mm	Overall height	: 110 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. slack adjustment	: 125 mm	Overall depth	: 75 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Brake shoe clearance	: 7 mm	Overall width	: 146,5 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111

Technical Data		Dimensions		Weights		Accessories		Ordering	
Output force from brake unit at 220 kPa	: 14.5 kN	Width	: 182 mm	Weight	: 1110 kg	Brake shoes	: 1000000000	Article number	: A011111111
Wedge angle	: 16.5 ° N	Height	: 110 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. permitted service cylinder pressure	: 500 kPa	Depth	: 75 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. permitted output force	: 50 kN	Overall width	: 146,5 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. brake shoe travel when braking	: 18 mm	Overall height	: 110 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Max. slack adjustment	: 125 mm	Overall depth	: 75 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111
Brake shoe clearance	: 7 mm	Overall width	: 146,5 mm	Brake cylinder	: 1000000000	Brake cylinder	: 1000000000	Article number	: A011111111

L
 Output force from brake unit at 340 kPa : 25,0 kN
 Wedge angle : 16,5 ° N
 Max. permitted service cylinder pressure : 500 kPa
 Max. permitted output force : 50 kN
 Min. air pressure to release spring parking brake cylinder : 670 kPa
 Min. spring parking brake output force : 27,6 kN
 Max. brake shoe travel when braking : 17 mm
 Max. slack adjustment : 125 mm
 Brake shoe clearance : 7 mm
 Double check valve included in the brake unit,
 no external anticom pound valve needed.
 Paint : Powder coating (SAB A-64111)
 Colour : Black NCS 9500



BFCF Compact Tread Unit	
270625	A01 1 / 1

* Pipe thread according to ISO 228/1

** Including 25 mm for brake shoe replacement

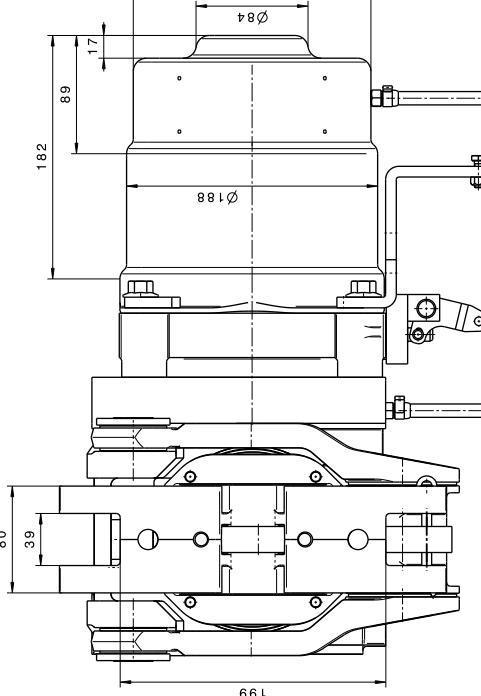
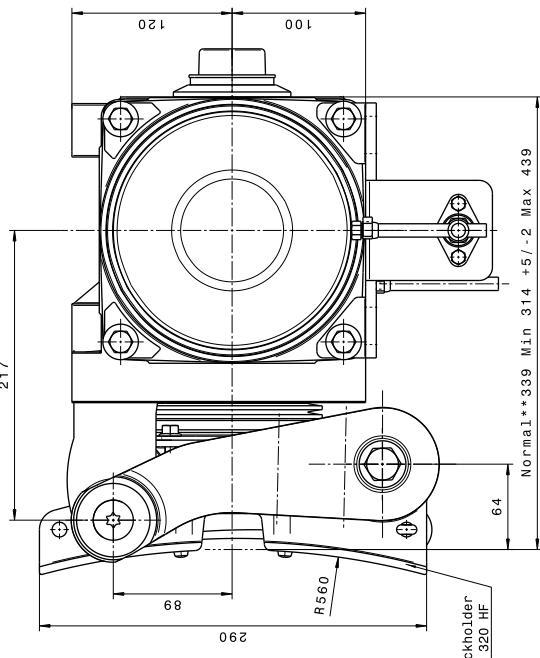
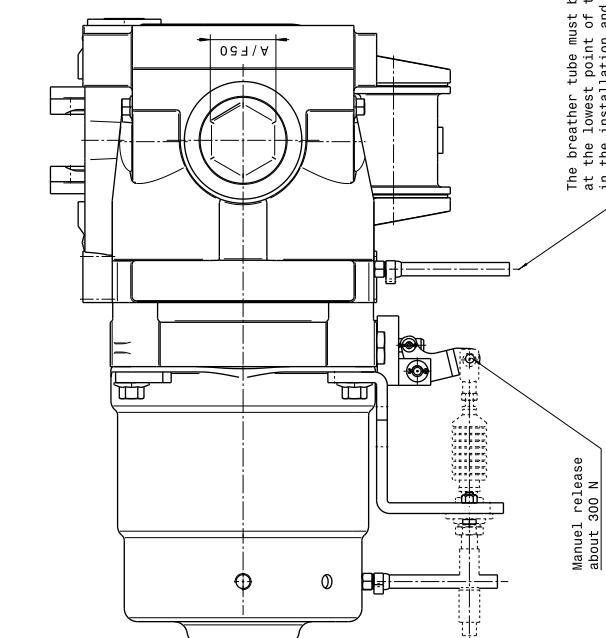
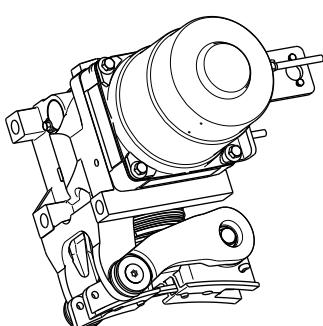
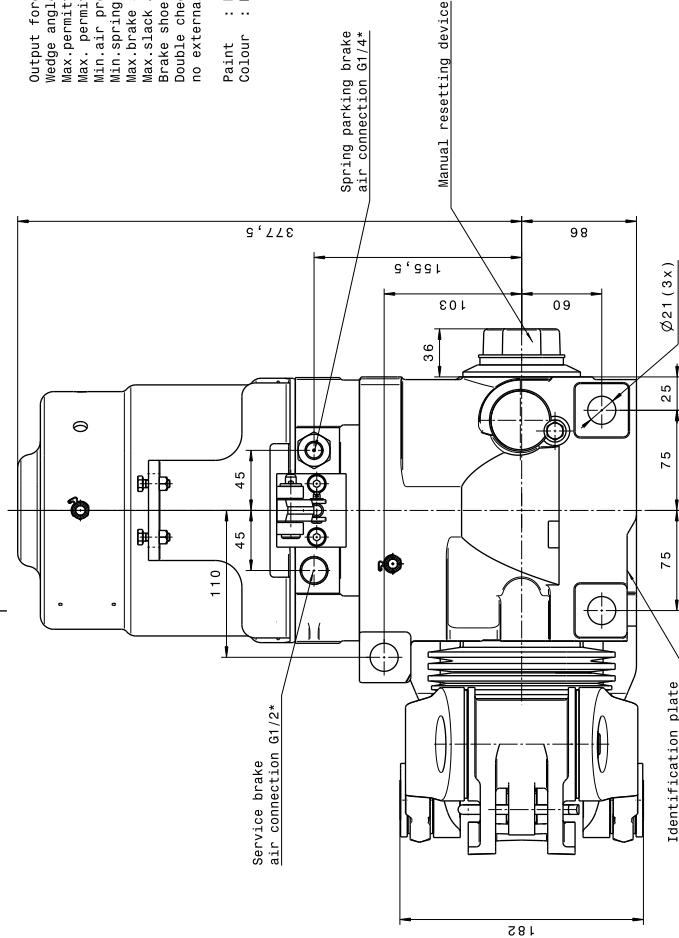
When ordering please state article number : 270 624



Output force from brake unit at 310 kPa	22,0 kN
Wedge angle	16,5 ° N
Max permitted service cylinder pressure	500 kPa
Max. permitted output force	50 kN
Min air pressure to release spring parking brake cylinder	500 kPa
Min. spring parking brake output force	21,4 kN
Max. brake shoe travel when braking	20 mm
Max. slack adjustment	125 mm
Brake shoe clearance	7 mm

Double check valve included in the brake unit, no external anticom pound valve needed.

Paint : Powder coating (SAB A-64111)
Colour : Black NCS 9500



Pine thread according to ISO 228/1

הנִּזְבָּן כַּאֲמֵן מִתְּבָרְגִּין בְּלֹא בְּלֹא

** Including 25 mm for brake shoe replacement

The breather tube must be fitted at the lowest point of the unit in the installation and positioned vertically down

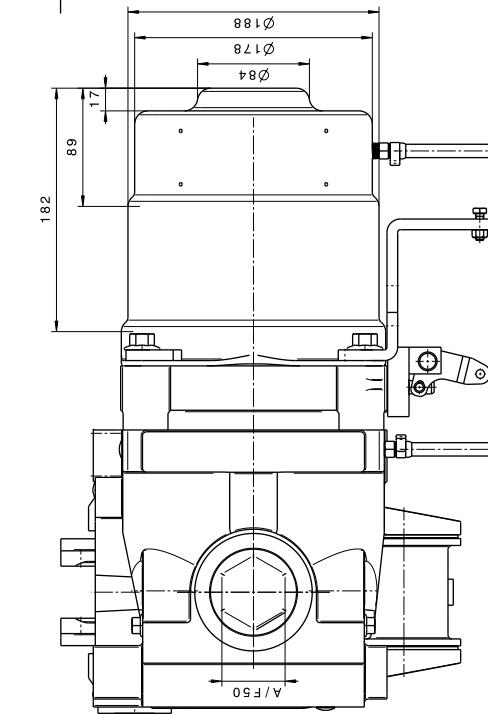
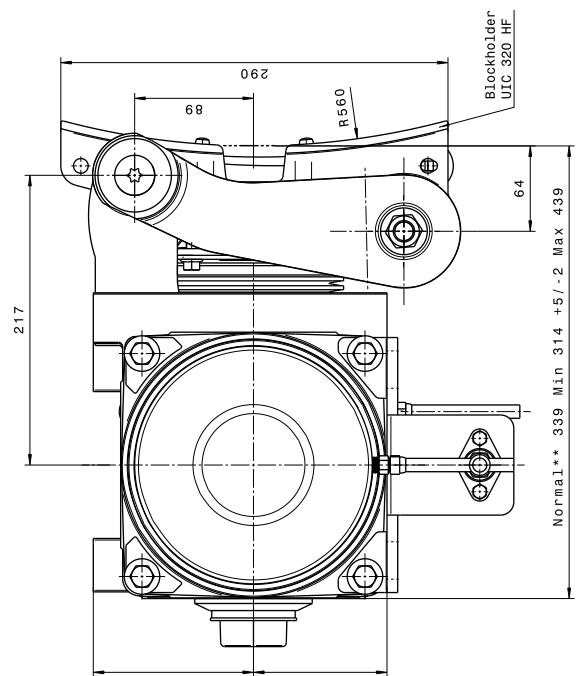
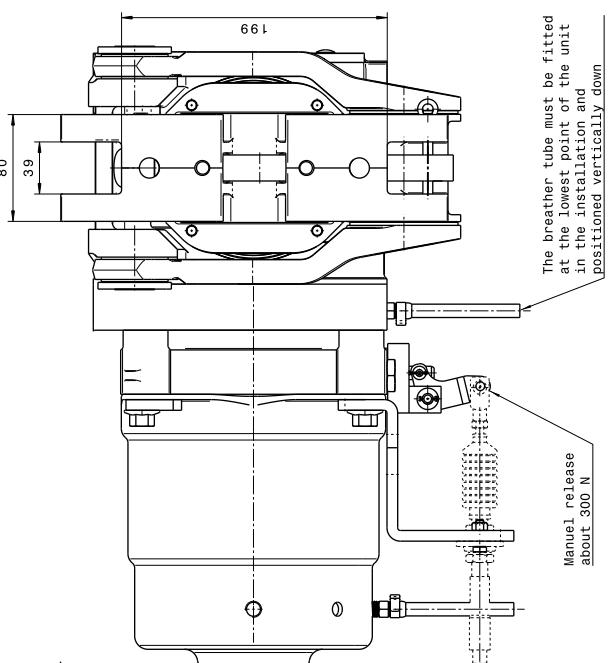
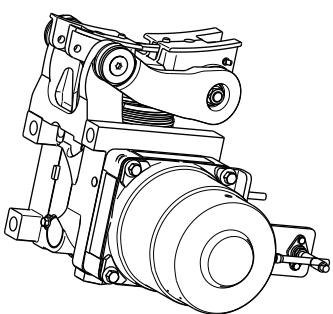
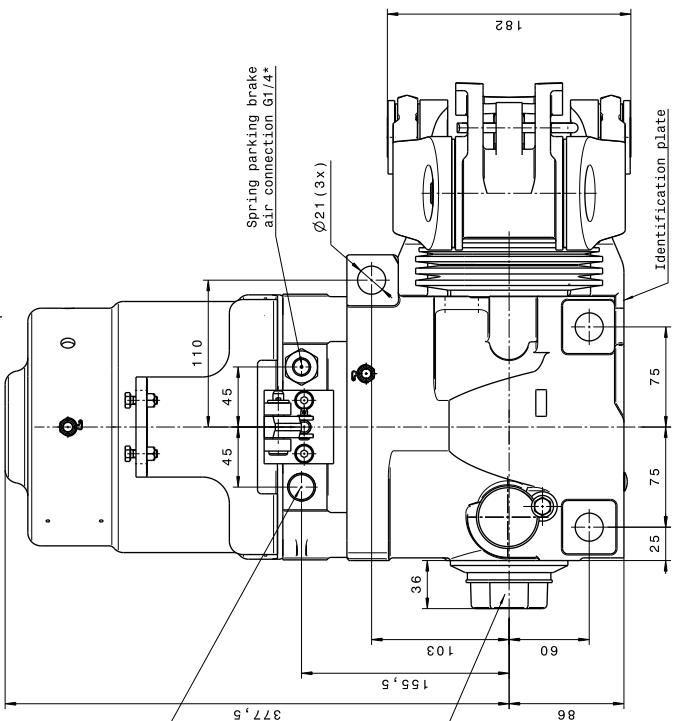
Manuel release
about 300 N

The breather tube must be fitted at the lowest point of the unit in the installation and positioned vertically down

- - - 22,0 kN
 - - - 16,5 N
 - - - 500 kPa
 - - - 50 kN
 - - - 500 kPa
 - - - 21,4 kN
 - - - 20 mm
 - - - 125 mm
 - - - 7 mm

Output force from brake unit at 310 kPa	Max. permitted service cylinder pressure
Wedge angle	Max. permitted output force
	Min. air pressure to release spring parking brake
	Min. spring parking brake output force
	Max. brake shoe travel when braking
	Max. slack adjustment
	Brake shoe clearance
	Double check valve included in the brake unit,

Paint : Powder coating (SAB A-64111)
Colour : Black NCS 9500



The breather tube must be fitted at the lowest point of the unit in the installation and positioned vertically down

Manuel release
about 300 N

* Pipe thread according to ISO 228/1

** Including 35 mm for brake shoe replacement

Customer reference number:
11110

MARCH 1996, VOL 22 / NO 3

BFCF Compact Tread Unit
270629 B001 / 1

Programma di manutenzione

Il bisogno di manutenzione dipende sempre dalle condizioni di esercizio e dall'ambiente operazionale a cui le unità sono esposte. Le più importanti caratteristiche di servizio che influiscono sul bisogno di manutenzione sono esposte nella tabella qui sotto.

Addizionare i punti e inserirli nel diagramma contenuto nella pagina seguente.

CONDIZ. DI SERVIZIO	1 punto	2 punti	3 punti
Numero di cicli di frenatura per km	< 1	1 – 5	> 5
Percorso annuale (km)	< 100 000	100 000 – 300 000	> 300 000
Numero di revisioni eseguite	0	1 - 3	> 3

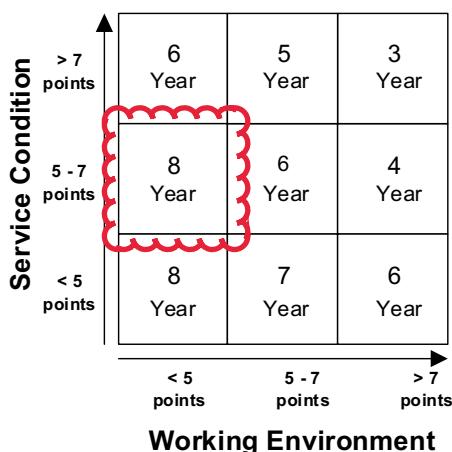
AMBIENTE OPERAZIONALE	1 punto	2 punti	3 punti
Esposizione delle unità a sollecitazioni dinamiche.	Le unità sono fissate alla cassa. Via ferrata in buono stato.	Le unità sono fissate al carrello / telaio. Via ferrata in uno stato accettabile.	Le unità sono incorporate senza nessuna sospensione elastica. Via ferrata in cattivo stato.
Esposizione delle unità ad umidità e acqua.	Clima secco. Bassa umidità frequente. Neve e ghiaccio rari.	Clima mite. Umidità normale. Neve e ghiaccio possibili.	Clima umido. Umidità elevata o neve e ghiaccio frequenti.
Esposizione delle unità a sabbia, impurità e polvere.	Ambiente piuttosto pulito. Massicciata senza sabbia.	Ambiente sporco. Presenza di impurità e polvere nei dintorni.	Ambiente estremamente sporco. Massicciata di sabbia.

Intervalli di manutenzione

Normalmente le unità BFC/F non necessitano di una manutenzione particolare nel periodo fra due revisioni programmate. Si consiglia tuttavia di controllare, in occasione delle ispezioni normali e regolari del veicolo, il soffietto 45 e lo sfiatatoio 259. Soffietti o sfiatatoi danneggiati devono essere sostituiti.

Normalmente le unità BFC/F richiedono una revisione ogni 6 anni.

In caso di cattive condizioni di servizio e di ambiente operazionale è tuttavia necessario prevedere degli intervalli di manutenzione più corti. In condizioni estremamente negative gli intervalli fra due revisioni dovranno venire ridotti a 3 anni. Per contro, delle condizioni favorevoli permettono di allungare gli intervalli fino a 8 anni.



Questo diagramma può essere usato come criterio direttivo per stabilire gli intervalli di manutenzione.

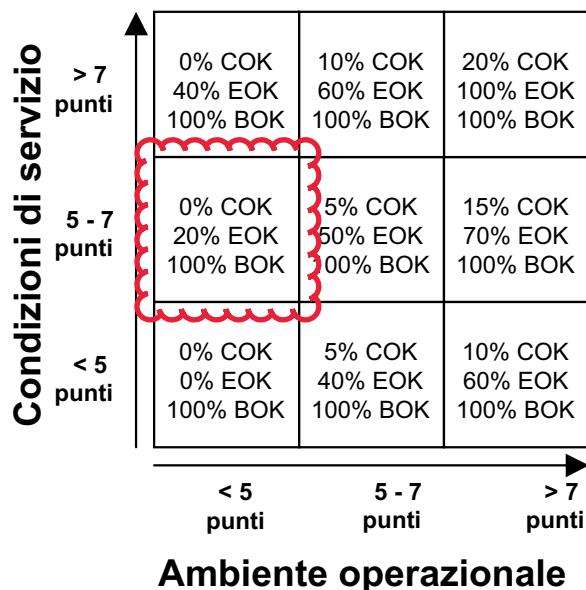
I punti sono deducibili dalle tabelle più sopra.

Parti di ricambio

Per facilitare le operazioni di manutenzione, le parti di ricambio importanti sono raccolte in kit. Sono disponibili dei kit di livelli diversi, a seconda delle condizioni di esercizio. Ogni kit viene imballato e fornito separatamente.

Per la revisione di un'unità BFCF (BFC con freno di stazionamento a molla integrato) si ha bisogno di un kit di revisione di base per il modulo della frenatura di servizio e di un altro diverso separato per il modulo della frenatura di stazionamento.

Degli opportuni raggruppamenti di parti di ricambio soddisfano alla maggior parte dei fabbisogni di manutenzione. Le diverse condizioni di servizio e di ambiente operazionale richiedono diverse quantità di pezzi andanti dai Kit di Revisione Completati ai Kit di Revisione Ampliati. Il diagramma qui sotto serve da criterio per valutare il fabbisogno di pezzi per un programma di revisione determinato. I punti sono deducibili dalle tabelle più sopra.



EOK = Kit di Revisione Ampliato
(Nella distinta i relativi pezzi sono contrassegnati con "A" o "AF")

BOK = Kit di Revisione di Base
(Nella distinta i relativi pezzi sono contrassegnati con "B" or "BF")

COK= Kit di Revisione Completo
(Pezzi contrassegnati con "C")

I punti sono deducibili dalle tabelle.
Le percentuali indicano quante posizioni revisionate necessitano di kit specifici.

Ordinazione di parti di ricambio sotto forma di kit

Nella distinta dei componenti i kit destinati alle posizioni che devono venire sostituite in occasione di una revisione sono contrassegnati con A, FA, B, FB e C. Le unità BFC/ BFCF hanno dei kit specifici.

Per le posizioni 270 630 e 270 632 ordinare i kit seguenti:

<u>Kit</u>	<u>Numero del Kit</u>
A (Kit di Revisione Ampliato):	1741 044 004
B (Kit di Revisione di Base):	FT0080965-0K0
C (Kit di Revisione Completo):	FT00800712K0

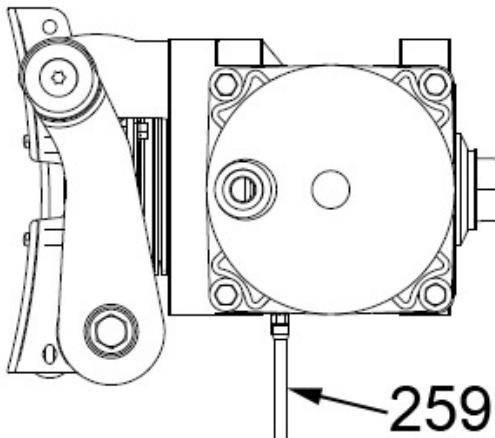
Per la posizione 270 624 ordinare i kit seguenti:

<u>Kit</u>	<u>Numero del Kit</u>
A (Kit di Revisione Ampliato):	1741 044 004
FA (Kit di Revisione Ampliato per l'unità F):	1741 044 004
B (Kit di Revisione di Base):	FT0080965-0K0
FB (Kit di Revisione di Base per l'unità F):	FT0080964-0K0
C (Kit di Revisione Completo):	FT00800712K0

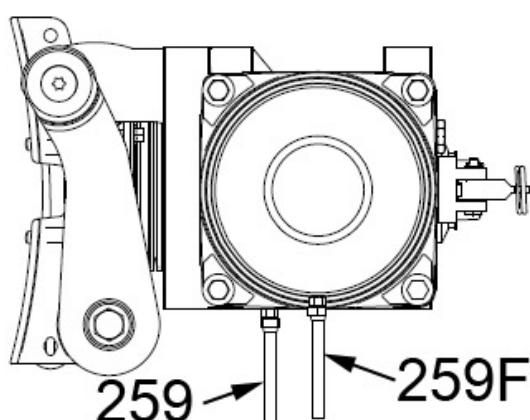
Per le posizioni 270 626 e 270 628 ordinare i kit seguenti:

<u>Kit</u>	<u>Numero del Kit</u>
A (Kit di Revisione Ampliato):	1741 044 004
FA (Kit di Revisione Ampliato per l'unità F):	1741 044 004
B (Kit di Revisione di Base):	FT0080965-0K0
FB (Kit di Revisione di Base per l'unità F):	FT0080964-0K0
C (Kit di Revisione Completo):	FT00800712K0

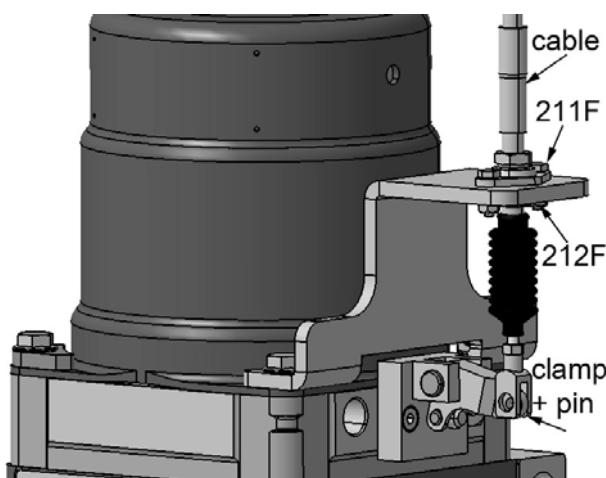
Smontaggio



Solo per le unità BFC.
 Smontare lo sfiatatoio 259.



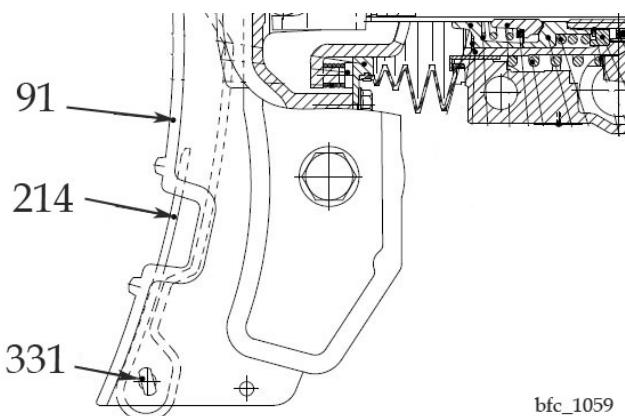
Solo per le unità BFCF
 Smontare gli sfiatatoi 259 e 259F.



Se il cavo di sblocco è attaccato
 smontarlo:

- togliendo le viti 211F e i dadi di bloccaggio 212F
- togliendo il morsetto e il perno

Il cavo e i suoi accessori di fissaggio
 non fanno parte del volume di
 fornitura della Faiveley Transport.



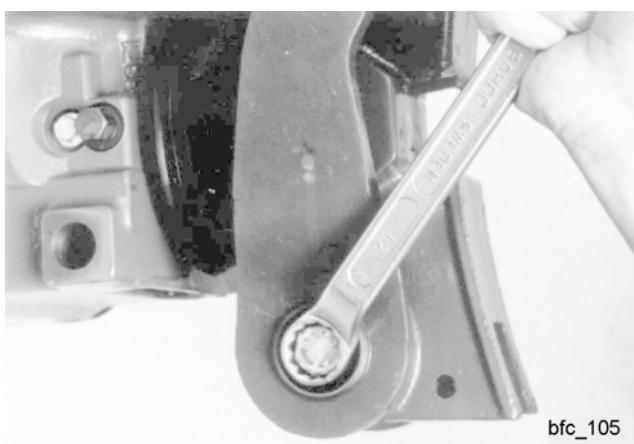
Smontare la coppia 331 e la chiavetta del ceppo 214 dal portaceppo 91.

(I dettagli dell'illustrazione non sono tutti validi per il presente manuale)

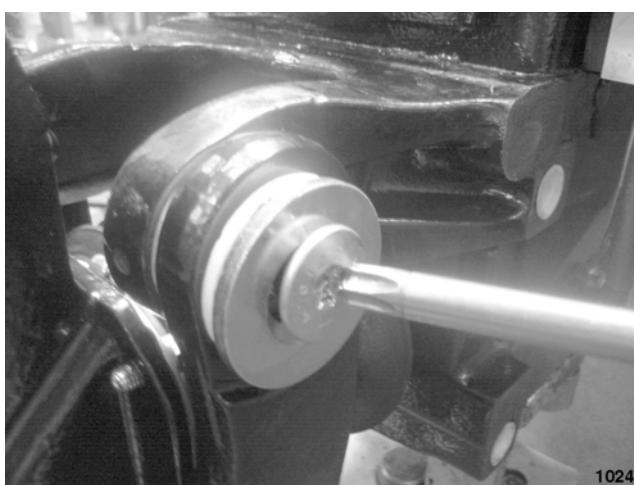


Smontare le viti 167 (6 mm A/F) e le sfere d'acciaio 247.

(I dettagli dell'illustrazione non sono tutti validi per il presente manuale)

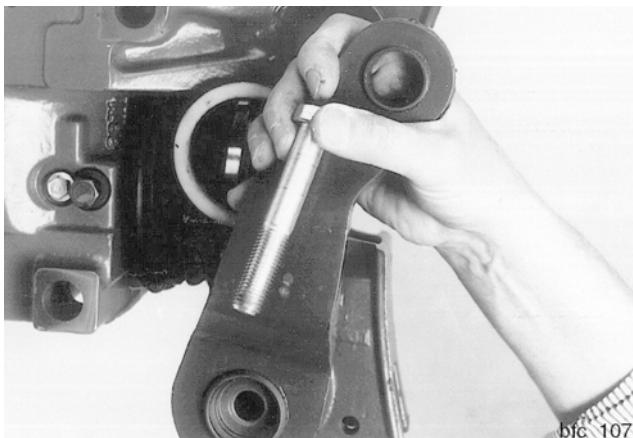


Svitare di circa tre giri la vite 157 dal dado 307 (24 mm A/F).



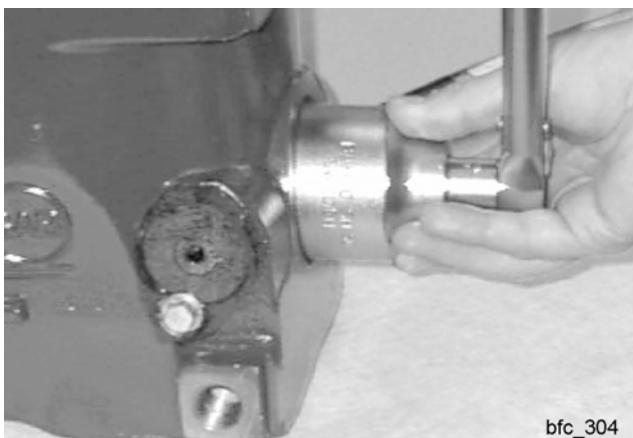
Smontare:

- Le viti 156
Nell'illustrazione la vite ha solo funzione schematica.
- Le rondelle 152
- Le guarnizioni di tenuta 153
- Le estremità portanti del perno 150
- I supporti 169.



Smontare:

- I biscottini di sospensione 158 e 159
- Le guarnizioni di tenuta 154
- Gli anelli torici 181
- La vite 157
- Il dado 307.



Girare in senso antiorario il manicotto di regolazione 9 (50 mm A/F) e svitare l'alberino 916 verso l'avanti. Allentare la fascetta stringitubo 141.

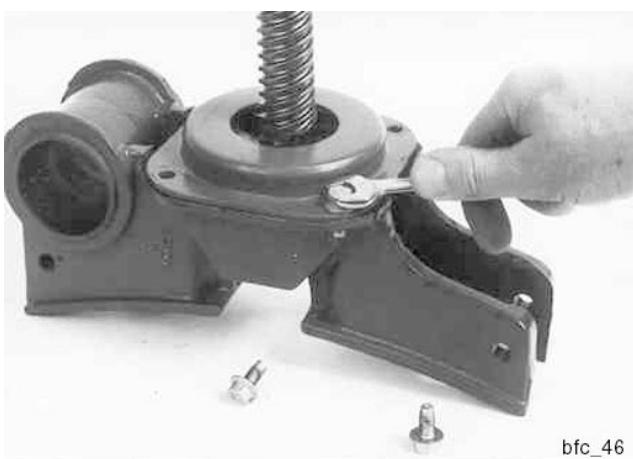


Estrarre il soffietto 45 dal coperchio 544. Togliere l'alberino 916 dal dado di aggiustaggio 3 girando la bussola 9.

Smontare il supporto del ceppo attaccato all'alberino.

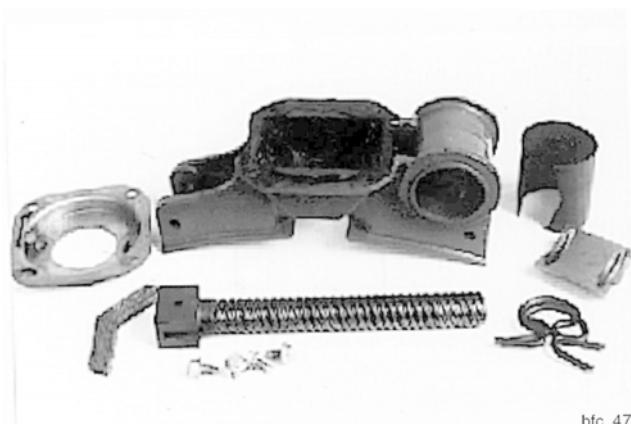
Togliere la fascetta stringitubo 67.

Togliere il soffietto 45 e la fascetta stringitubo 141.



Smontare :

- Le quattro viti 59 (12 mm A/F)
- Il coperchio 544.



bfc_47

Separare :

- L'alberino 916
- Il pacchetto molle 145

NOTA!

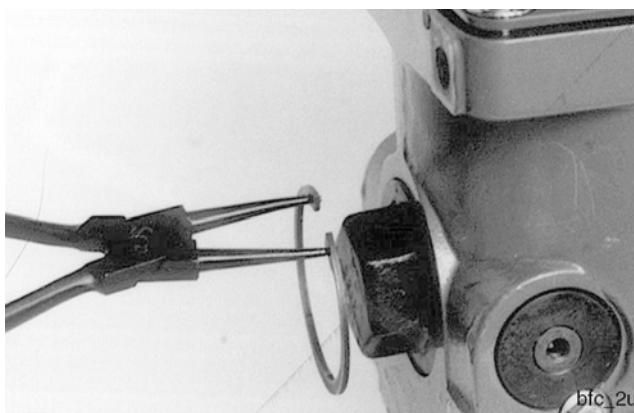
Mantenere il pacchetto molle unito
fino al suo rimontaggio.



bfc_260

- Le molle 146
- La vaschetta 147
- Il supporto 143
- Il portaceppo 91.

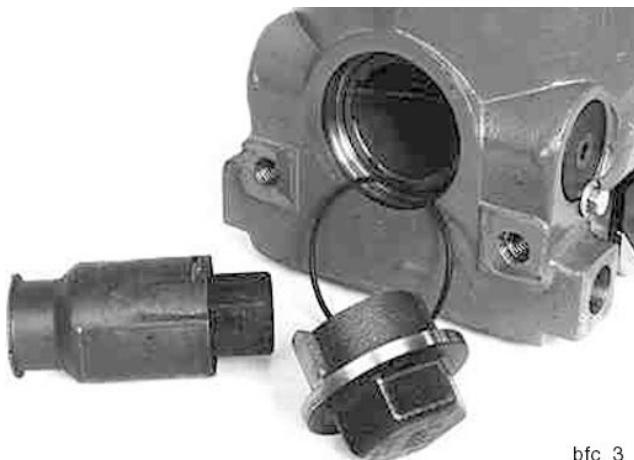
Togliere la fascetta stringitubo 134
dalla protezione della bussola di
regolazione 268.



bfc_2u

Connettere l'aria compressa e
immettere quel tanto d'aria sufficiente
a fare avanzare il manicotto di spinta
1, eliminare quindi il carico della
molla trattenendo l'anello 71. Togliere
l'anello.

Disinnestare l'alimentazione d'aria.



bfc_3

Estrarre la boccola 9 e l'unità di
avanzamento. Smontare l'anello
torico 61 dalla cassa 30.



bfc_69a

Solo per le unità BFC.

Smontare le quattro viti 69 (17 mm A/F).

ATTENZIONE!

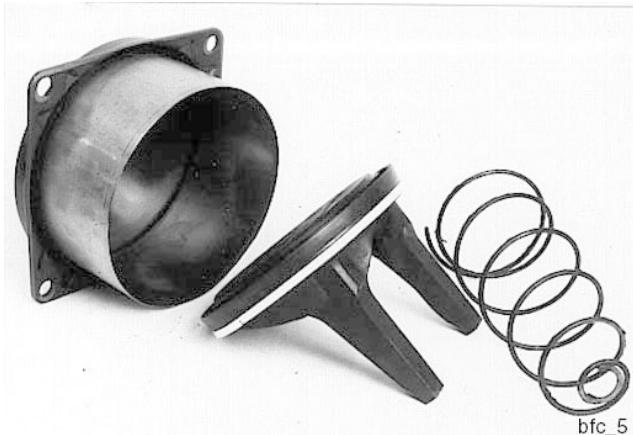
Agire con circospezione perché il coperchio potrebbe venire espulso di colpo dal pistone e dalla sua molla. La pressione manuale è sufficiente a ritenerlo.

Togliere il coperchio 32 dando leggeri colpi sul suo bordo con un martello soffice.

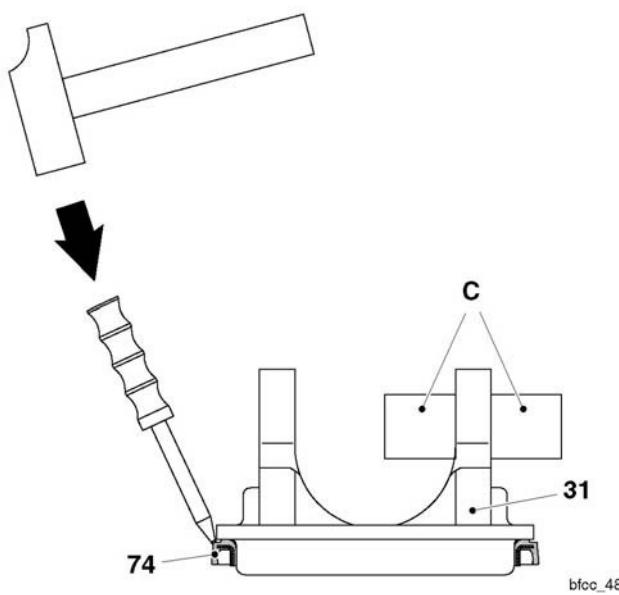
Solo per le unità BFC.

Estrarre la molla 47 e il pistone 31 fuori dalla camicia.

La camicia del cilindro 44 e l'anello torico 62 sono spesso incollati al coperchio a causa della guarnizione di tenuta.



bfc_5



Solo per le unità BFC.

ATTENZIONE!

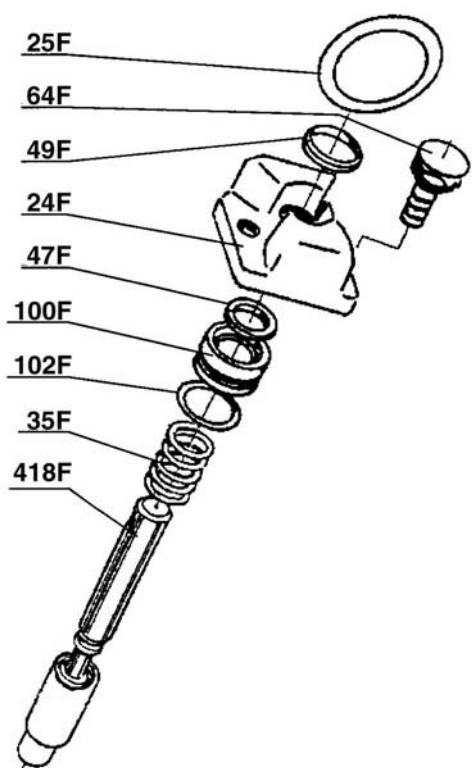
Stare attenti a non danneggiare il bordo del pistone 31.

Collocare il pistone 31 in una morsa provvista di ganasce soffici a C come illustrato nella figura accanto.

Usando un cacciavite e un martello espellere con cautela dal pistone l'anello 74 e l'anello scorrevole 37, senza toccare il pistone con il cacciavite.



bfc_7



bfc_600t

Solo per le unità BFC.

Smontare dal coperchio 32 la camicia del cilindro 44 e l'anello torico 62.

Solo per le unità BFCF.

Smontare dall'unità 418F l'anello di arresto 25F o il particolare analogo. Svitare completamente le viti 64F (8mm A/F) e smontare il dispositivo di sblocco dalla cassa intermedia 402F.

Togliere:

- L'anello di scovolatura 49F
- Il coperchio dell'asta di estrazione 24F
- La boccola 100F
- L'anello di tenuta 47F
- L'anello torico 102F
- La molla 35F
- L'unità 418F.

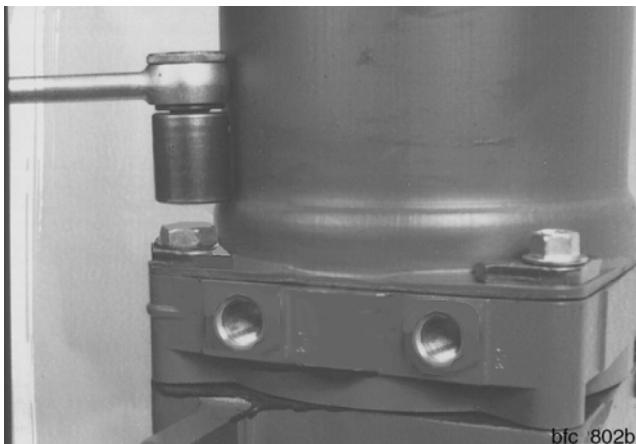
L'unità 418F deve essere considerata come un modulo completo e non deve venire ulteriormente disassemblata.

Solo per le unità BFCF.

Svitare il nipplo 27F (24 mm A/F) e smontare l'unità 66F.



bfc_803a

***Solo per le unità BFCF.***

Individuare i due contrassegni (linee orizzontali) situati sugli angoli della cassa intermedia 402F.

Togliere solo queste due viti 62F (15mm A/F) situate nella posizione menzionata e smontare i due supporti 26F.

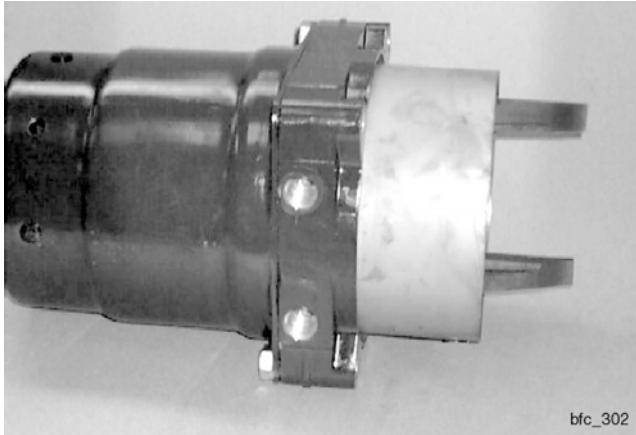


Molla sotto carico elevato.

In questa fase non smontare le altre due viti.

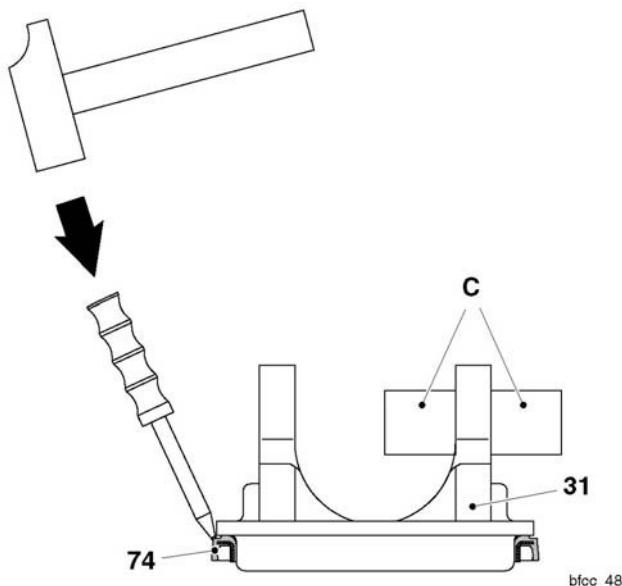
***Solo per le unità BFCF.***

1. Fissare in basso il cilindro 1F alla cassa intermedia 402 F inserendo due viti M14x35 attraverso i fori vuoti del cilindro stesso.
2. Smontare le altre due viti 62F insieme ai loro supporti.

***Solo per le unità BFCF.***

Separare l'unità del freno di stazionamento a molla dall'unità del freno di servizio.

La camicia del cilindro 44 e l'anello torico 62 sono spesso incollati alla cassa intermedia 402F a causa della guarnizione di tenuta.



Solo per le unità BFCF.

ATTENZIONE!

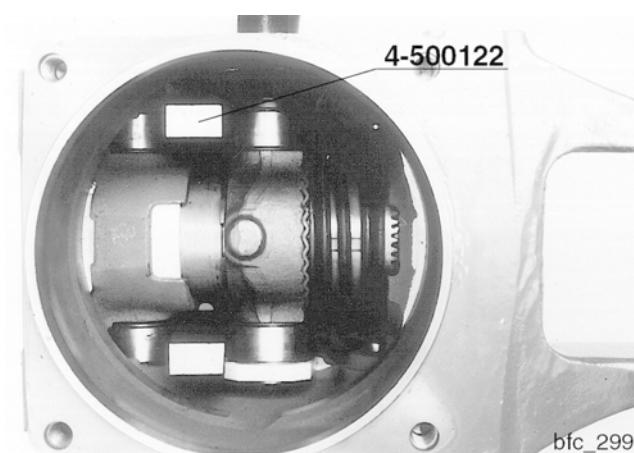
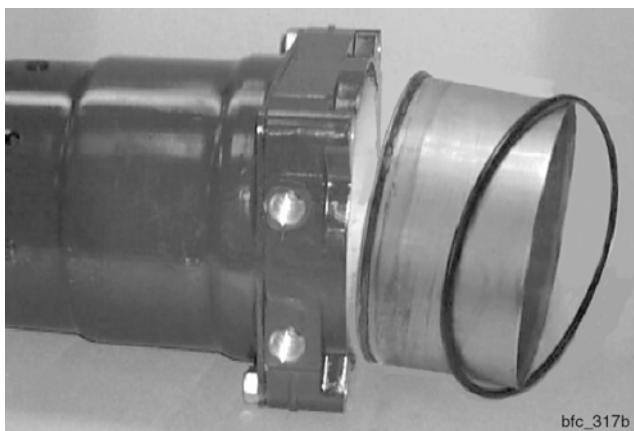
Stare attenti a non danneggiare il bordo del pistone 31.

Collocare il pistone 31 in una morsa provvista di ganasce soffici a C come illustrato nella figura accanto.

Usando un cacciavite e un martello espellere con cautela dal pistone l'anello 74 e l'anello scorrevole 37, senza toccare il pistone con il cacciavite.

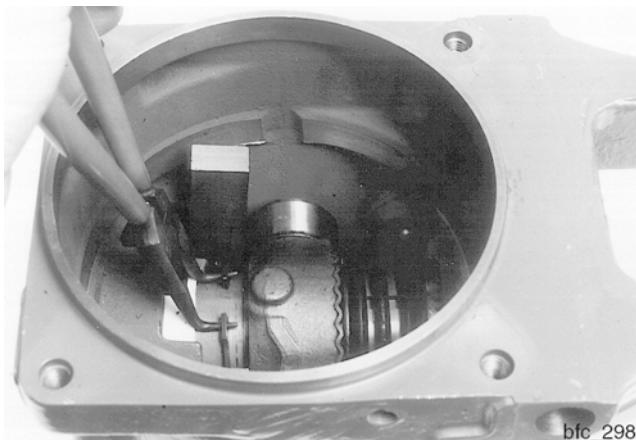
Solo per le unità BFCF.

Smontare la camicia del cilindro 44 dalla cassa intermedia 402F e togliere l'anello torico 62.

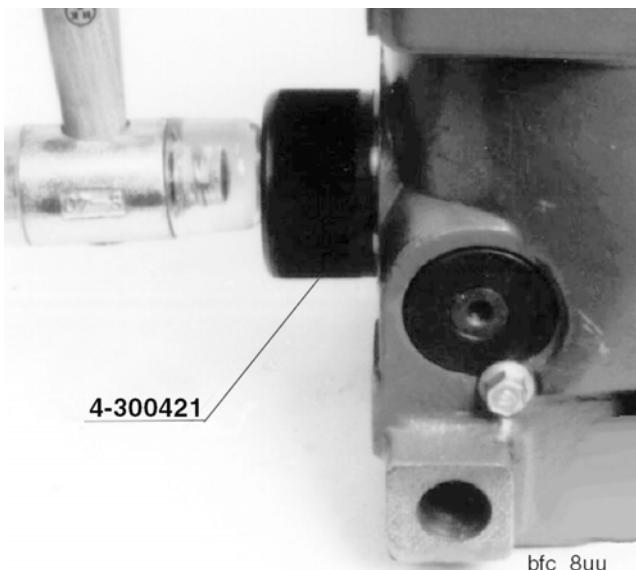


Facendo leva su di un'asta spinta fra i supporti 65 e 66 spingere in avanti il giogo 33.

Quando il giogo è sufficientemente avanzato inserire le due aste rettangolari 4-500122 rendendo così accessibile l'anello di ritenuta 72.



Smontare l'anello 72 e collocarlo vicino alla sua scanalatura situata sul manicotto di spinta 1.
Se non si possono afferrare le estremità dell'anello di ritenuta far girare il manicotto con l'aiuto della boccola 9 posizionata senza sforzo nel manicotto.



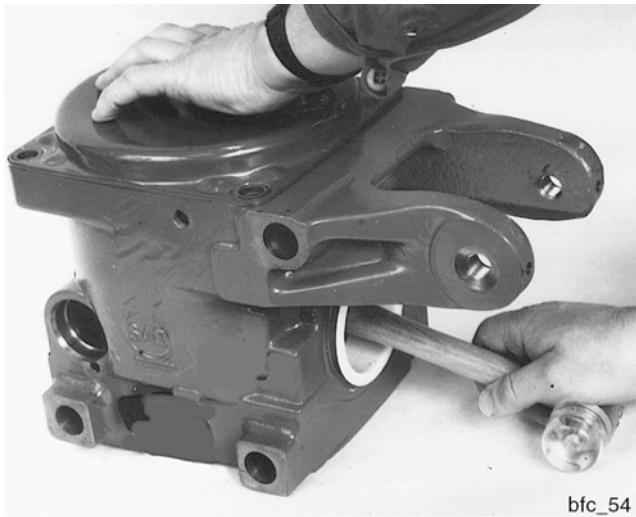
Inserire l'attrezzatura 4-300421 nel manicotto di spinta 1, sulla parte posteriore dell'unità, e, usando un martello soffice o un utensile simile, battere sull'attrezzatura fino a che l'anello 72 fuoriesca dal manicotto 1.

 **ATTENZIONE!**

Non spingere fuori ulteriormente il manicotto perché la molla 46 potrebbe fuoriuscire.

Il manicotto dovrà trovarsi ancora completamente insediato nel giogo 33.

Togliere le aste rettangolari 4-500122.



Collocare una protezione (un coperchio BFC o simile) sopra la cassa 30.

 **ATTENZIONE!**

La molla 46 potrebbe saltare fuori.
Attenersi alle istruzioni!

Estrarre completamente il manicotto dalla cassa.

Mettere una mano sulla protezione e, usando il manico di un martello o utensile simile come leva, estrarre la leva 46 dalla sua sede nella cassa. Ciò avverrà con uno schianto.

Controllare che la molla non sia più sotto carico, e cioè che il giogo 33 giace in un angolo della cassa insieme alla molla.

Smontare con cautela la protezione.

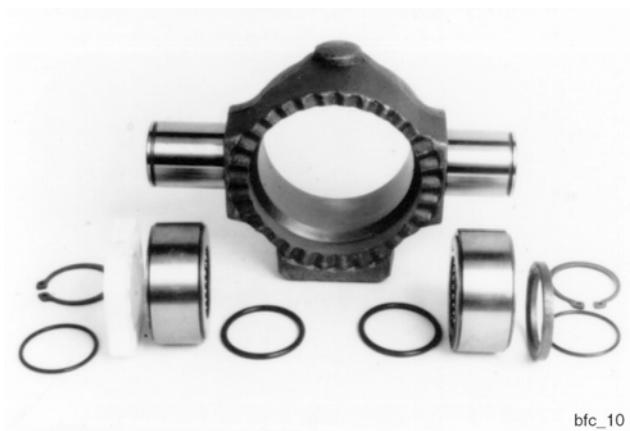
 **ATTENZIONE!**

Non guardare direttamente nella cassa prima di essere certi che la molla è completamente espansa e priva di carico.

Togliere:

- Il giogo 33 con i supporti 65
- L'anello di bloccaggio 38
- La molla 46
- L'anello di ritenuta 72.





bfc_10

Smontare dal giogo 33:

- Gli anelli di ritenuta 73
- La boccola scorrevole 29
- L'anello di giunzione 114
- Gli anelli torici 27
- I cuscinetti 65
- Gli anelli torici 28

NOTA!

Conservare nei cuscinetti 65 gli aghi originali.



bfc_11b

Togliere le viti 59 (12 mm A/F) che bloccano i perni 343.

Avvitare l'attrezzatura 3-500128 sui perni 343 ed estrarli usando una chiave per viti ad esagono cavo 8 .



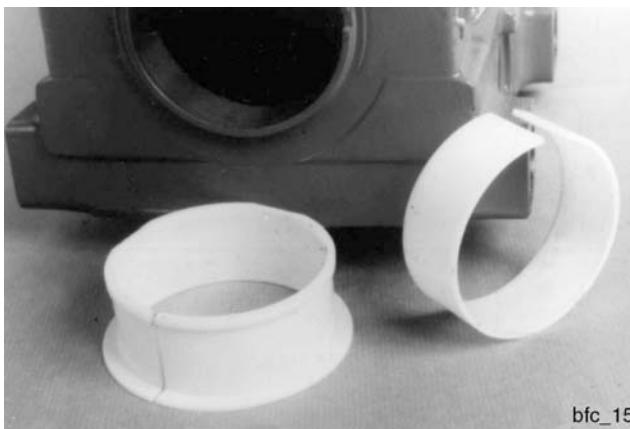
bfc_12

Smontare:

- Gli anelli torici 116
- I cuscinetti 66
- Gli anelli torici 64.

NOTA!

Conservare nei cuscinetti 66 gli aghi originali



bfc_15

Togliere le boccole 48 e 49.



bfc_16

Collocare in una pressa un'unità di avanzamento posta sull'attrezzatura 3-500125 (si può anche usare una trapanatrice a piedistallo).

Usando l'attrezzatura 3-500126 inserire la rondella a baionetta 15 per un corto tratto e far girare il manicotto 8 finché le orecchie della rondella 15 siano allineate alle fessure situate nel manico.

Togliere la forza di compressione.



bfc_17



bfc_18

Smontare dal manico 8:

- La rondella a baionetta 15
- Il cuscinetto a sfere 22
- La molla 13
- Il dado di guida 7.



bfc_19a

Collocare il manico di spinta 1 su una pressa.

Con l'attrezzatura 4-500127 fare pressione contro la boccola 2 a fare uscire l'anello di ritenuta 21 dalla sua sede.

Togliere la forza di compressione.



Smontare dal manicotto di spinta 1:

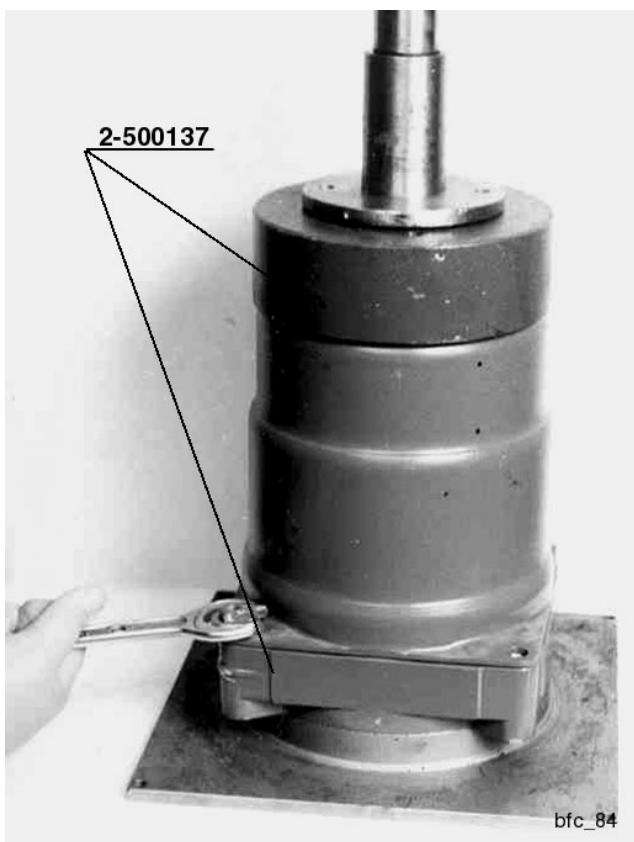
- L'anello di ritenuta 21
- La boccola 2
- La molla 11
- Il cuscinetto a sfere 22
- Il dado di aggiustaggio 3.



Smontare dal manicotto di spinta 1:

- Clutch washer 4
- La molla 12
- Il disco 14.

L'anello di pressione 6 può rimanere nel manicotto.



Solo per le unità BFCF.

Collocare l'unità di freno a molla, montata sull'attrezzatura 2-500137, su una pressa e applicare una leggera forza di compressione. Togliere le due viti M14x35.



Solo per le unità BFCF.

Togliere con cautela la forza di compressione, permettendo così che le molle 21F e 22F si espandano fino a raggiungere la loro completa lunghezza.



Solo per le unità BFCF.

Smontare il cilindro 1F insieme alla camicia 30F e all'anello torico 48F.

Il gruppo manicotto di guida 420F è attaccato al cilindro 1F. Togliere il manicotto 420F dal cilindro 1F.



Solo per le unità BFCF.

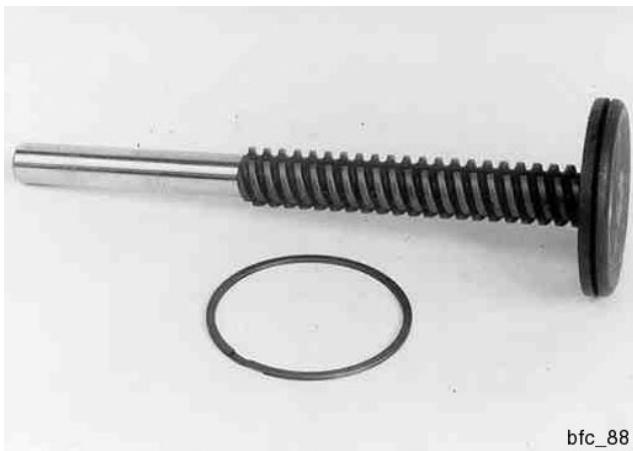
Separare:

- Le molle 21F e 22F
- Il gruppo pistone 404F
- La cassa intermedia 402F



Solo per le unità BFCF.

Con l'aiuto dell'attrezzatura 3-500216 smontare la camicia 30F e l'anello torico 48F dal cilindro 1F.



bfc_88

Solo per le unità BFCF.

Separare il gruppo alberino 407F dal gruppo pistone 404F.

Togliere l'anello rigido 60F dal pistone ammortizzante l'alberino.



bfc_89

Solo per le unità BFCF.

Smontare dal pistone 404F:

- L'anello scorrevole 31F
- La fascetta 32F
- L'anello di tenuta 45F
- L'anello scorrevole 61F.

Rimuovere l'anello di ritenuta 58F dalla sua sede nella scanalatura del pistone.



bfc_90

Solo per le unità BFCF.

Smontare dal pistone 404F:

- L'anello di ritenuta 58F
- Il manicotto distanziatore 115F
- L'anello ammortizzante 114F
- La rondella 116F
- Il cuscinetto ad aghi 51F
- La gola di scorrimento aghi 52F
- Il gruppo dado di arresto 414F
- Il cuscinetto a sfere 50F.



bfc_91a

Solo per le unità BFCF.

Smontare dalla cassa intermedia 402F:

- L'anello torico 48F
- L'anello di ritenuta 59F
- La rondella 17F
- La gola di scorrimento aghi 54F
- Il cuscinetto ad aghi 53F
- Il gruppo ruota di arresto 409F
- L'anello di tenuta 46F.

Pulizia e ispezione

Durante i lavori di revisione sostituire sempre le posizioni contrassegnate con B (FB) nella distinta materiali. Le posizioni contrassegnate con A (FA) oppure C andranno sostituite solo se necessario. Vedere il Programma di Manutenzione a pagina Fel! Bokmärket är inte definierat..

Freno di servizio (Unità BFC):

1. Pulire uno a uno i seguenti particolari per mezzo di un panno non peloso:
 - Il cuscinetto a sfere 22
 - Il giogo 33, nel quale era insediato il cuscinetto a sfere.
 - Il cuscinetto 65
 - Il cuscinetto 66
2. Verificare la filettatura dell'alberino 916.
Spazzolare l'alberino se vi sono tracce evidenti di corrosione. Per ottenere un buon risultato si consiglia una spazzola rotante di plastica e una sostanza fine per lucidatura.
3. Verificare se la camicia del cilindro 44 ha subito danneggiamenti come rigature o usura eccessiva.
4. Sgrassare, pulire e asciugare gli altri componenti.
5. Sostituire i particolari usurati o danneggiati.

Riparazione della verniciatura

Esaminare le superfici vernicate. Se la vernice anticorrosiva non è intatta eliminare la corrosione e la vernice non aderente, pulire le superfici interessate con un fluido sgrassante e riverniciare con una vernice alchidica.

NOTA!

Solo l'impiego di parti di ricambio originali garantirà la notoriamente lunga durata di vita e l'affidabilità delle unità BFC. Alcuni anelli torici sono prodotti in materiale speciale. L'impiego di anelli torici standard può causare anomalie di funzionamento.

Freno a molla **369F (Unità BFCF):**

1. Pulire uno a uno i seguenti particolari per mezzo di un panno non peloso:
 - Il cuscinetto a sfere 50F
 - Il cuscinetto ad aghi 53F
 - L'anello di scorrimento 54F.
2. Verificare la filettatura dell'alberino 407F.
Spazzolare l'alberino se vi sono tracce evidenti di corrosione. Per ottenere un buon risultato si consiglia una spazzola rotante di plastica e una sostanza fine per lucidatura.
3. Verificare se la camicia del cilindro 26F è esente da difetti come rigature e usura eccessiva.
Sostituire le camicie eccessivamente danneggiate perché esse possono condurre a delle perdite d'aria.
4. Verificare la dentatura del perno di arresto 418F e della ruota di arresto 409F.

Riparazione della verniciatura

Esaminare le superfici vernicate. Se la vernice anticorrosiva non è intatta eliminare la corrosione e la vernice non aderente, pulire le superfici interessate con un fluido sgrassante e riverniciare con una vernice alchidica.

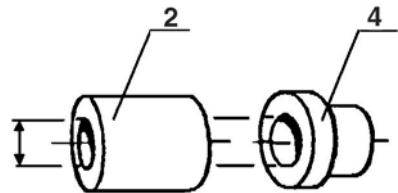
NOTA!

Solo l'impiego di parti di ricambio originali garantirà la notoriamente lunga durata di vita e l'affidabilità delle unità BFC. Alcuni anelli torici sono prodotti in materiale speciale. L'impiego di anelli torici standard può causare anomalie di funzionamento.

Per i codici specifici al freno a molla vedere le distinte 172 235 e 172 862.

Limiti d'usura

Boccola 2 e rondella d'innesto 4.
Sostituire le boccole qualora i loro
diametri interni siano superiori a 30,45
mm.



bfc_601c

Lubrificazione

In fase di assemblaggio nello stabilimento di produzione le unità vengono lubrificate con:

- MOLYKOTE BR2 PLUS
- DINITROL 3850 or DINITROL 112
- MOBILGREASE 28
- PASTE 1000 MOLYKOTE.

Per lubrificare i particolari prima del loro riassemblaggio impiegare gli stessi lubrificanti o sostanze equivalenti.

Nota!

Prima di provvedere i particolari di un rivestimento o di lubrificante accertarsi che essi siano esenti da impurità.

MOLYKOTE BR2 PLUS

(Grasso per pressione estrema)

Freno di servizio (Unità BFC):

- Molle 146 e vaschetta 147.

- Cuscinetti 65 e 66.

L'ingrassaggio dei cuscinetti 65 e 66 dovrà essere eseguito in un ambiente pulito lontano dalle condizioni usuali dello stabilimento. Dopo l'ingrassaggio i cuscinetti dovranno essere immediatamente montati sul giogo 33 e i perni 343.
Attenersi alle istruzioni seguenti.

Cuscinetti 65 e 66



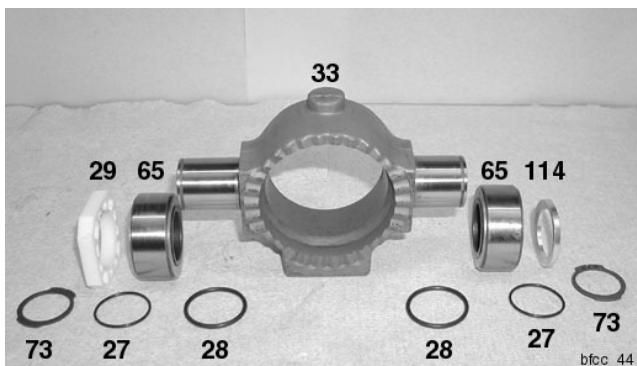
Ingrassare completamente gli aghi.

Inserire una rondella su un lato di ogni cuscinetto e montare alla pressa un cappello di plastica.

Introdurre gli aghi nel cuscinetto dall'altro lato.

I cuscinetti vanno equipaggiati con aghi originali.

Inserire l'altra rondella.



Cuscinetti 65 per il giogo

Inserire gli anelli 28 sul giogo 33 e montare i cuscinetti 65. Inserire gli anelli 27. Inserire la boccola scorrevole 29 su di un lato del giogo e l'anello di congiunzione 114 sull'altro lato.

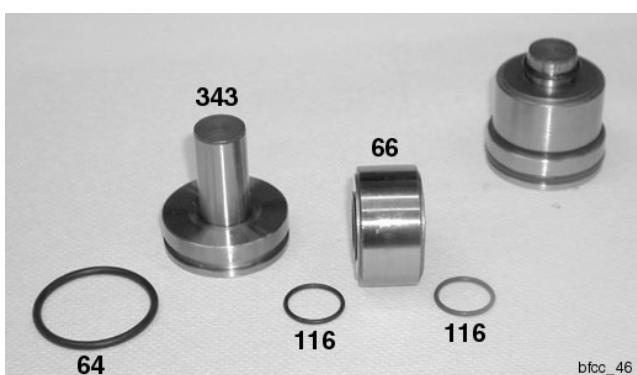
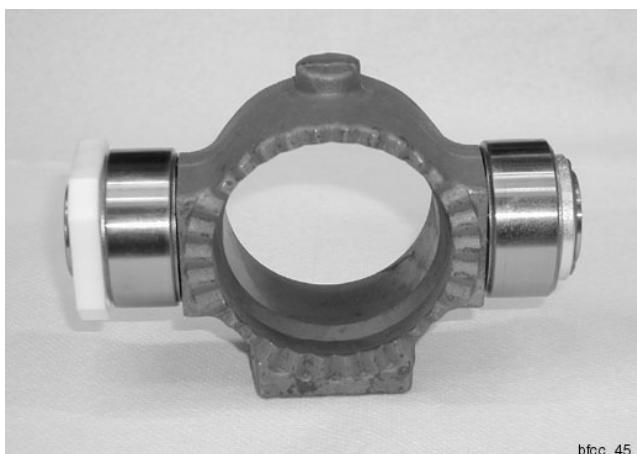
Nota!

I bordi bisellati della boccola scorrevole 29 e dell'anello di congiunzione 114 dovranno essere posizionati in direzione del giogo.

Bloccare per mezzo degli anelli di ritenuta 73.

Note!

I due perni del giogo 33 sono di lunghezza diversa. Montare la boccola 29 sul perno più lungo e l'anello di congiunzione 114 sul perno più corto.



Cuscinetti posteriori 66

Inserire l'anello 116 sul perno 343.

Montare il cuscinetto 66 e l'altro anello torico 116.

Inserire l'anello 64 sul perno 343.

Freno a molla 369F (Unità BFCF):

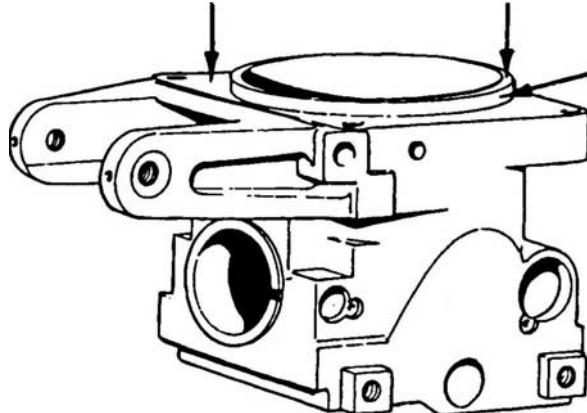
- Manicotto 407F. Ingrassare generosamente la parte filettata.
- Manicotto col dado di arresto 414F. Ingrassare generosamente.
- Gruppo ruota di arresto 409F. Ingrassare generosamente.

DINITROL 3850 o DINITROL 112

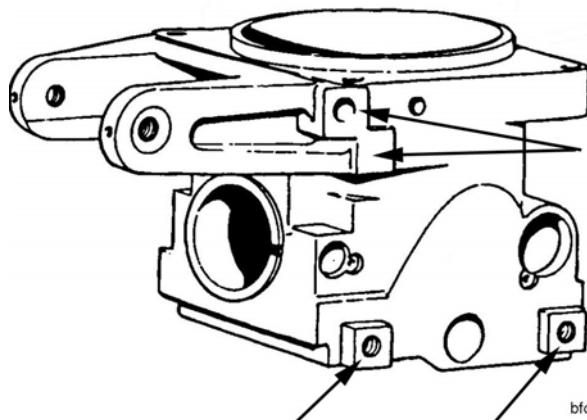
(olio semiessiccante di prevenzione contro la corrosione)

Freno di servizio (Unità BFC):

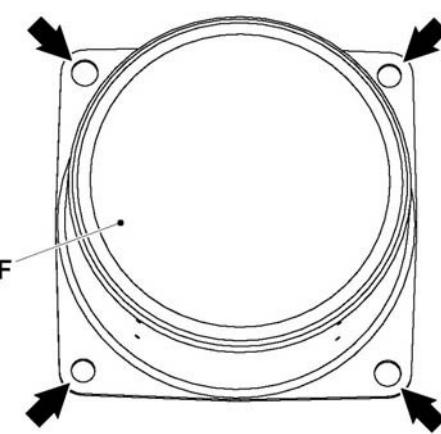
- Cassa 30. Spalmare le superfici indicate nello schizzo.
- Addizionalmente, lubrificare le superfici visibili dei perni 343 e le superfici non vernicate della cassa 30. Effettuare queste operazioni di lubrificazione dopo che l'unità e BFC è stata assemblata.



bfc_505c



bfc_505f



bfcc_140

Freno a molla 369F (Unità BFCF):

Applicare il Dinitrol 112 sulle superfici non vernicate del cilindro 1F, dove verranno poi montati i supporti 10F, il supporto dello sblocco manuale 37F e le viti 9F.

MOBILGREASE 28

(Grasso per la lubrificazione generale e la protezione contro la corrosione)

Freno di servizio (Unità BFC):

- Tutte le superfici interne non vernicate della cassa 30.
- La camicia 44

Nota! Per la lubrificazione della camicia 44 è particolarmente importante usare del grasso pulito, che sia stato immagazzinato in contenitore coperto. Per questa operazione impiegare sempre una spazzola speciale, pulita e senza perdita di setole.

- Pistone 31. Ingrassare leggermente.
- Fascetta 74. Ingrassare generosamente
Nota! Lubrificare solo dopo il montaggio sul pistone 31.
- Sedi delle boccole 48 e 49 nella cassa 30.
- Anelli torici 61 e 62. Lubrificare generosamente prima del loro montaggio sulla boccola di regolazione 9 e la camicia 44.
- Dado 3 e alberino 916.
- Protezione della boccola di regolazione 268. Riempire l'interspazio di grasso.
- Lubrificare leggermente tutti gli altri particolari.

Freno a molla 369F (Unità BFCF):

- Camicia 30F.

Nota! Per la lubrificazione della camicia 30F è particolarmente importante usare del grasso pulito, che sia stato immagazzinato in contenitore coperto. Per questa operazione impiegare sempre una spazzola speciale, pulita e senza perdita di setole.

- Fascetta 32F. *Nota! Lubrificare solo dopo il montaggio sul pistone.*
- Anelli di tenuta 45F, 46F e 47F. Riempirli di grasso.
- Cuscinetto reggispinga 50F. Ingrassare generosamente.
- Cuscinetti ad aghi 51F e 53F. Ingrassare molto leggermente.
- Lubrificare leggermente tutti gli altri particolari.

PASTA 1000 MOLYKOTE

(grasso antiattrito)

Freno di servizio (Unità BFC)

Impiegare un ingassatore di interspazi:

- Impiegando in alternativa le viti 156 **tipo con testa MFTS TORX** (10.9 M16X45 ZP) ingrassare il filetto della vite e la superficie sotto la testa
- Impiegando in alternativa le viti 156 **con testa esagonale** (dimensione M16 A/F 24) ingrassare solo il filetto.
- Vite 157, ingrassare il filetto
- Viti 167, ingrassare il filetto
- Lubrificare i raccordi filettati nei punti in cui non è stato applicato il fluido di ritenuta.

Freno a molla 369F (Unità BFCF):

Impiegare un ingassatore di interspazi:

- I raccordi filettati nei punti in cui non è stato applicato il fluido di ritenuta.

Fissaggio dei filetti

Quando si serrano dei particolari filettati utilizzare sempre della LOCTITE 243 o un altro tipo di sostanza di fissaggio consigliato.

Nota! Non usare del fluido di fissaggio quando si montano degli inserti filettati o dei dadi di bloccaggio completamente in metallo.

L'uso della LOCTITE come sostanza di fissaggio garantisce che il raccordo è fissato in modo ermetico. L'esigenza più importante è che il raccordo sia serrato alla coppia prescritta e che il fluido di fissaggio si sia indurito su tutte le superfici.

Esigenze supplementari:

- I raccordi filettati devono essere esenti da grasso, da fluido di fissaggio vecchio e da impurità.
- La coppia di serraggio deve venire controllata..
- Almeno tre delle prime spire di avvitamento devono essere completamente ricoperte di fluido di fissaggio.

Sostanze di tenuta

Utilizzare come sostanza di tenuta del SILICONE o un altro composto simile.

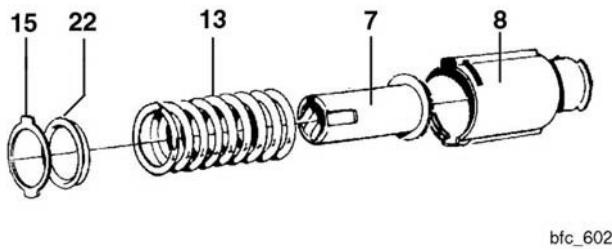
Coppie di serraggio

Le coppie di serraggio sono specificate nel presente manuale. Il serraggio deve venire eseguito con una chiave torsiometrica tarata e il valore della coppia deve essere contenuto in una tolleranza del $\pm 5\%$.

Si noti che i valori di serraggio specificati per le viti non sono sempre identici al valore massimo ammesso per le viti stesse, ma possono essere massimizzati per altre ragioni.

Nota: Le coppie di serraggio prescritte per le viti non corrispondono sempre a quelle specificate per il tipo di vite, le coppie prescritte possono essere più basse.

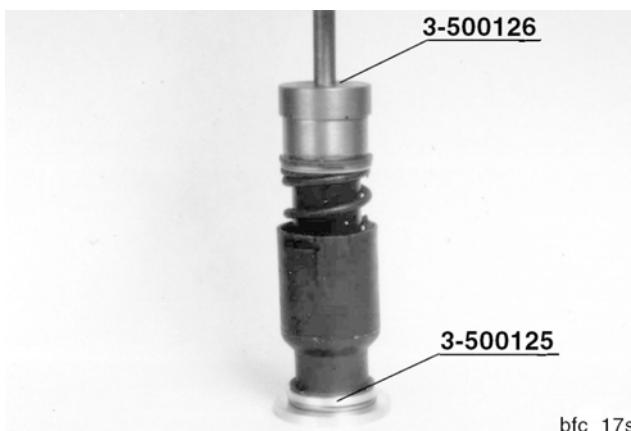
Rimontaggio



Collocare su una pressa (o su una trapanatrice a piedestallo) il manicotto 8 piazzato sull'attrezzatura 3-500125.

Inserire nel manicotto.

- Il dado di guida 7
- La molla 13
- Il cuscinetto a sfere 22 (con la circonferenza esterna di guida verso l'alto)
- La rondella a baionetta 15.



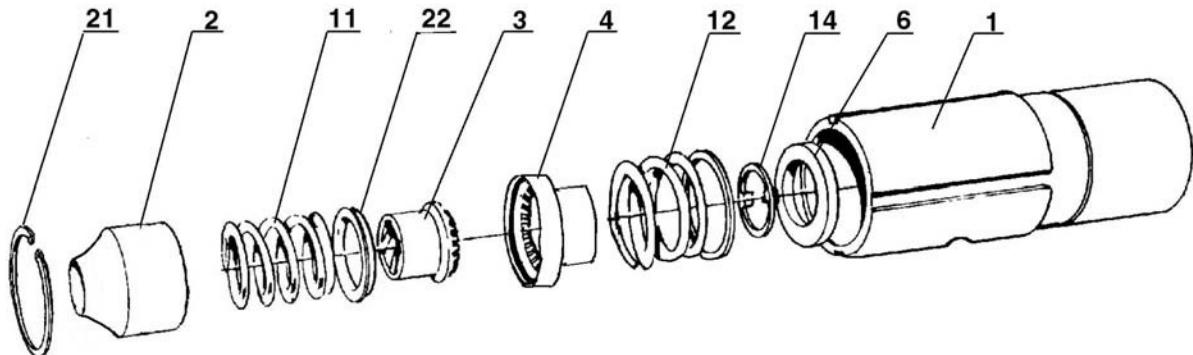
Comprimere questi particolari nel manicotto per mezzo dell'attrezzatura 3-500126 .

Badare a che le orecchie della rondella a baionetta siano posizionate nelle cavità corrispondenti del manicotto.

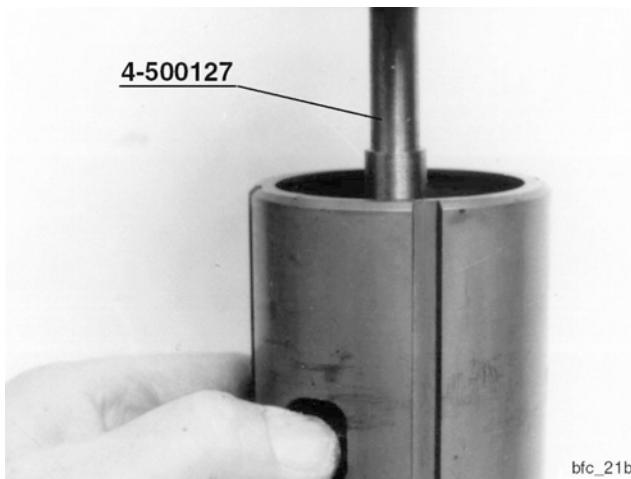


Girare il manicotto 8 fino a che le orecchie della rondella a baionetta si inseriscano nelle fessure tangenziali del manicotto stesso.

Togliere la forza di compressione.
Questo sottogruppo viene denominato unità di avanzamento.



bfc_603va



bfc_21b



bfc_27va

Inserire l'anello di compressione 6 (se era stato smontato) nel manicotto di spinta 1.

Collocare l'unità di avanzamento nel manicotto di spinta.

Posizionare il manicotto in una pressa (o in una trapanatrice a piedistallo) con l'unità di avanzamento sul fondo. Montare il disco 14 e badare a che le sue orecchie entrino nelle fessure del dado di guida. Montare la molla 12.

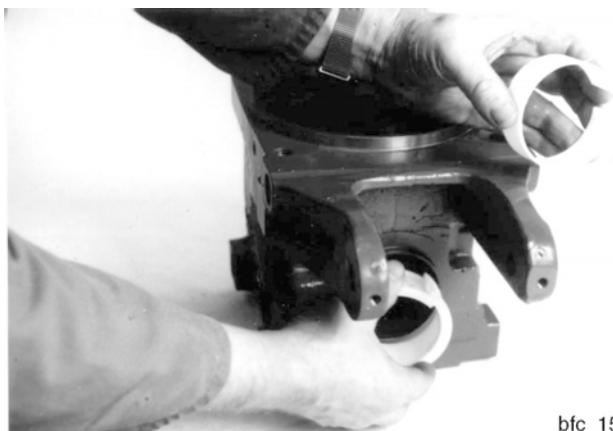
Inserire nel manicotto di spinta 1:

- Il dado di aggiustaggio 3
- Il cuscinetto a sfere 22, con la sua circonferenza esterna di guida verso l'alto
- La molla 11
- La boccola di guida 2.

Posizionare l'anello di ritenuta 21 sull'attrezzatura 4-500127 e premerlo contro la boccola di guida 2.

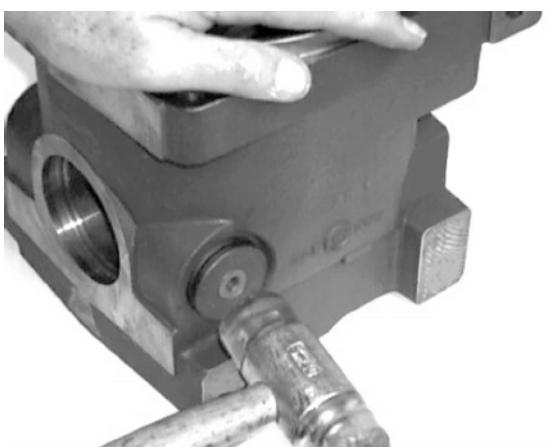
Inserire l'anello di ritenuta 21 nella sua scanalatura.

Togliere la forza di compressione.



bfc_15a

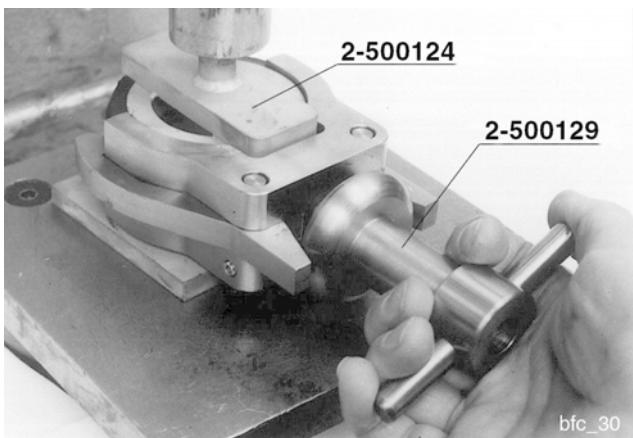
Montare le boccole 48 e 49.
Verificare che le orecchie di posizionamento della boccola 48 si inseriscano nelle corrispondenti scanalature della cassa 30.



bfc_29a

Inserire gli anello torici 64 sui perni 343.

Per mezzo di un martello soffice introdurre nella cassa i perni insieme ai cuscinetti 66.
Fissarveli serrando manualmente le viti 59 (12 mm A/F).



bfc_30

Per mezzo dell'attrezzatura 2-500124 spingere l'anello 46 in una pressa.
Piazzare l'attrezzatura 2-500129 intorno alla molla e avvitare le mascelle di presa fino a che esse siano inserite sulle estremità della molla.

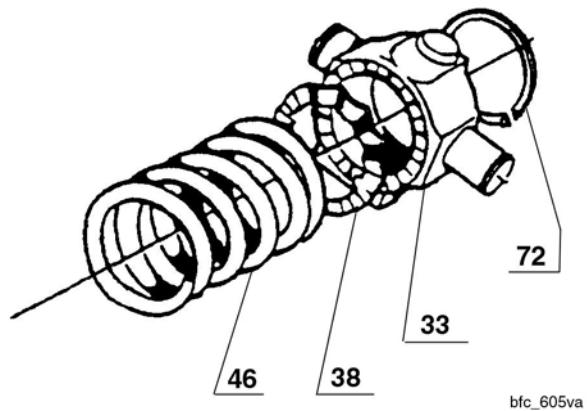


bfc_31

Quando si è certi che la molla è completamente imprigionata togliere la forza di compressione.



Spingere per metà il manicotto 1 con l'attrezzo 4-300421 nella cassa.

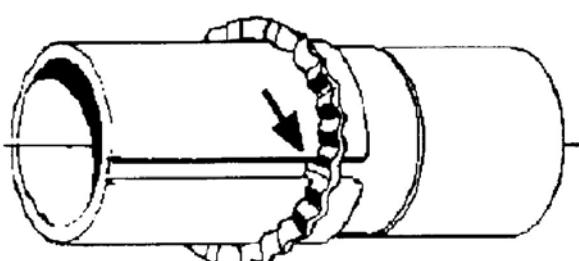
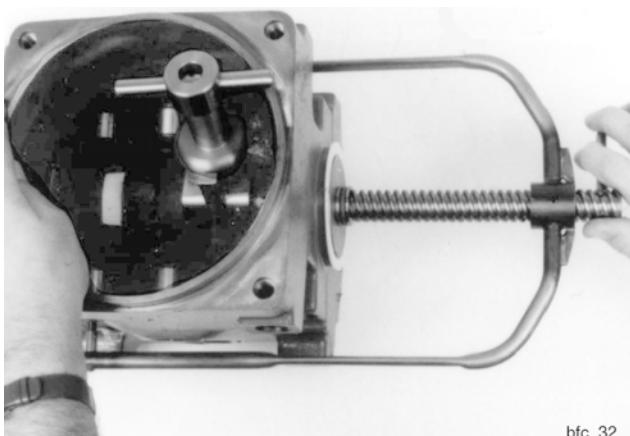


Posizionare sull'attrezzatura 4-300421:

- La molla 46 con l'attrezzo 2-500129
- L'anello di bloccaggio 38
- Il giogo 33
- L'anello di ritenuta 72.

Notare che il giogo 33 dovrà essere provvisto sulla parte superiore dell'aggetto di alloggiamento della molla.

Facendo ricorso all'attrezzatura 2-500132 inserire con cautela alla pressa il manicotto 1 finché l'anello di ritenuta 72 si inserisca nella sua scanalatura.



Badare a che le orecchie interne dell'anello di bloccaggio 38 siano inserite nelle apposite scanalature del manicotto di spinta.

Smontare l'attrezzatura 4-300421.



ATTENZIONE!

Coprire parzialmente con un panno l'apertura della cassa (per proteggere il volto dell'operatore da eventuale grasso che saltasse fuori).

Svitare l'attrezzatura 2-500129 e sollevarla facendo leva onde permettere alla vite 46 di espandersi. Togliere il panno.

Verificare che le facce piane della molla 46 siano posizionate correttamente contro la cassa 30 e l'anello di bloccaggio 38.

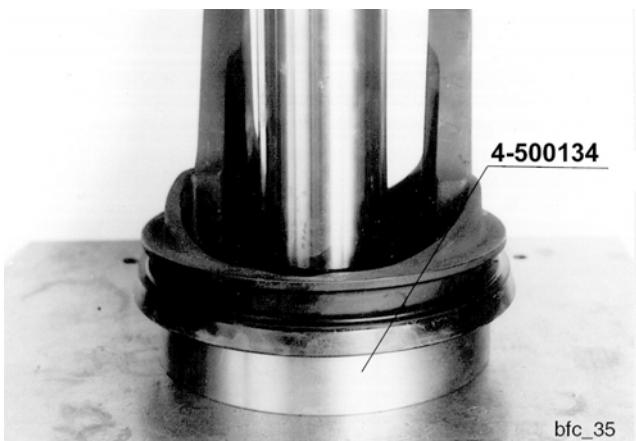
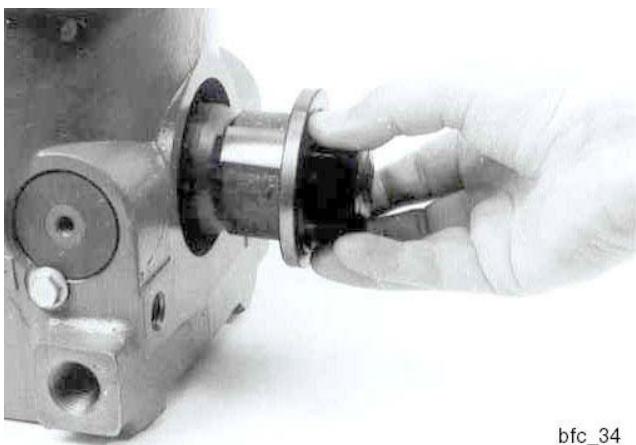
Inserire l'anello torico 61 nella cassa 30.

Estrarre di poco l'unità di avanzamento e inserire la boccola di regolazione 9.

Badare a che le flange del manicotto si insedino nelle fessure corrispondenti della boccola. Girare la boccola di 90° e spingerla completamente nel manicotto di spinta 1.

NOTA!

Non montare ancora l'anello di ritenuta 71.



Impiegando l'attrezzatura 4-500134 collocare su una pressa la fascetta 74 montata sul pistone 31.

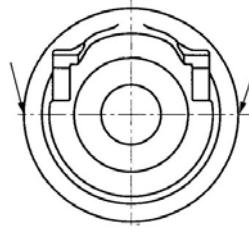
Forza di pressione max.: 1,5 kN.



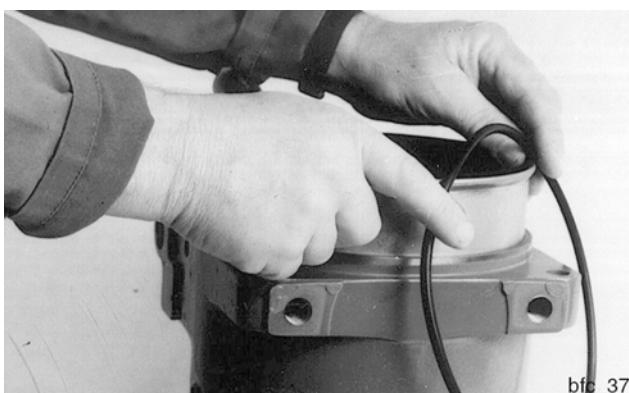
bfc_36

Montare l'anello scorrevole 37 fra la fascetta e il pistone.

Posizionare le estremità a intaglio dell'anello come indicato dalle frecce.



bfc_639



bfc_37

Spingere la camicia del cilindro 44 nella cassa 30.

Fissare l'anello torico 62 sul fondo della camicia sotto la flangia rullata.



bfc_300

Solo per le unità BFC

Collocare la molla 47 sul giogo 33.

Inserire il gruppo pistone e badare a che le sue guide cuneiformi scorrano fra i cuscinetti 65 e 66.

Montare il coperchio 232 sul pistone. Verificare che la connessione dell'aria si trovi nella posizione corretta in conformità del disegno d'insieme.



bfc_69a

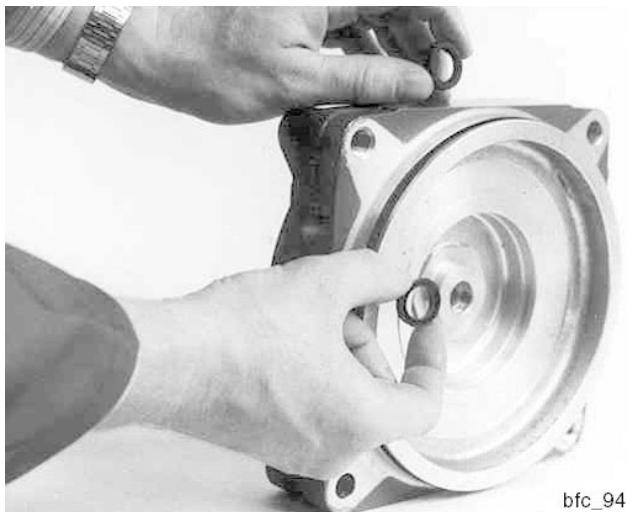
Solo per le unità BFC

Applicare della LOCTITE 243 nei fori della cassa 30 destinati alle viti 69.

Comprimere il coperchio 232 uniformemente e con cautela per non danneggiare l'anello torico 62.

Fissare il coperchio con le quattro viti 69 (17 mm A/F).

Serrare le viti con una coppia di 120 Nm.



bfc_94



bfc_95



bfc_96

Solo per le unità BFCF.

Inserire l'anello torico 48F intorno alla cassa intermedia 402F.
Inserire gli anelli di tenuta 46F con le labbra di tenuta orientate in direzione opposta l'una all'altra.

Solo per le unità BFCF.

Montare nella cassa intermedia 402F:
• Il gruppo ruota di arresto 409F
• Il cuscinetto ad aghi 53F
• Il disco di supporto 54F
• La rondella 17F.

Fissare i particolari per mezzo dell'anello di ritenuta 59F.

Solo per le unità BFCF.

Montare nel pistone 404F:

- Il cuscinetto a sfere 50F (con il diametro della sede di rotolamento più piccolo in avanti)
- Il gruppo di arresto 414F
- La guida degli aghi 52F
- Il cuscinetto ad aghi 51F
- La rondella 116F
- L'anello ammortizzante 114F
- Il manicotti distanziatore 115F.

Fissare i particolari per mezzo dell'anello di ritenuta 58F.



bfc_97

Solo per le unità BFCF.

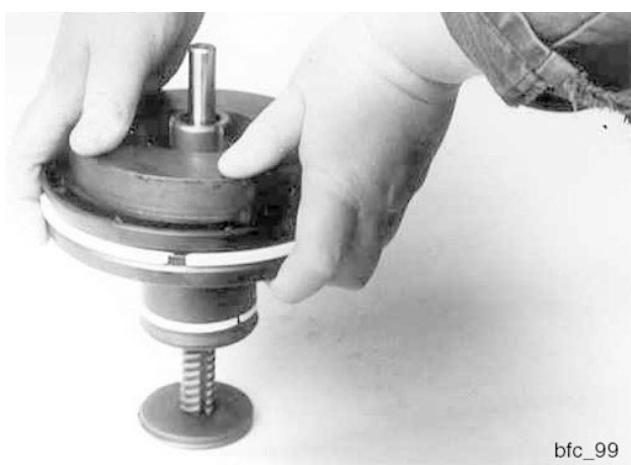
Per mezzo dell'attrezzatura 4-500134 collocare su una pressa la fascetta 32F montata sul pistone 404F.
Forza max : 1, 5 kN.



bfc_98

Solo per le unità BFCF.

Insediare gli anelli di scorrimento 31F e 61F sul pistone 404F.
Montare l'anello 45F col suo labbro di tenuta diretto verso l'alto.



bfc_99

Solo per le unità BFCF.

Comprimere il gruppo alberino 407F nel pistone.



bfc_100

Solo per le unità BFCF.

Insediare l'anello torico 48F sulla camicia del cilindro 30F; introdurre la camicia nel cilindro 1F.
Comprimere il manicotto di guida 420F nel cilindro 1F.



Solo per le unità BFCF.

Collocare su una pressa la cassa intermedia 402F montata sull'attrezzatura di guida 2-500137. Verificare che l'attrezzatura sia ben fissata e centrata sulla pressa al fine di non danneggiare l'anello rigido 60F durante la compressione.

Introdurre nella cassa intermedia:

- Il gruppo pistone
- Le molle 21F e 22F.

Installare il cilindro 1F, con il manicotto 420F montato, sopra il gruppo manicotto di guida.

NOTA!

Posizionare il cilindro correttamente rispetto alla cassa intermedia, in conformità del disegno d'insieme.



Solo per le unità BFCF.

Durante l'operazione di compressione guidare il cilindro verso la cassa intermedia per mezzo di perni di guida di 450 mm inseriti attraverso i due fori non filettati.



Solo per le unità BFCF.

Effettuare un fissaggio provvisorio introducendo due viti M14x35 attraverso i fori del cilindro e inserendole nei due fori filettati della cassa intermedia.
Serrare con cura.

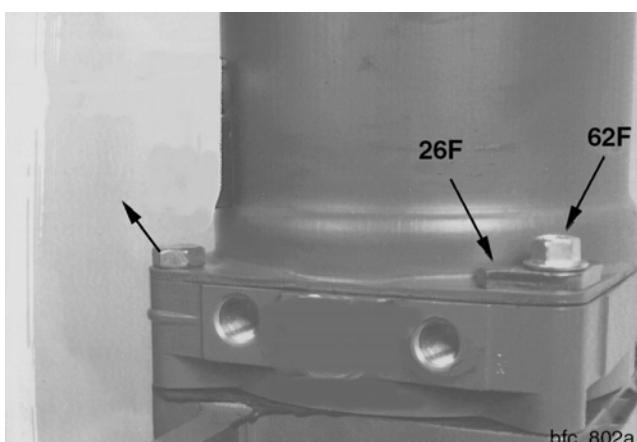


Solo per le unità BFCF.

Applicare della LOCTITE 243 sui filetti dei fori della cassa 30 previsti per le viti 62F.



bfc_613



bfc_802a



bfc_614k

Solo per le unità BFCF.

Usando un paranco o un utensile simile sollevare l'unità a molla e posizionarla sopra l'unità del freno di servizio.

Collocare la molla 47 sul giogo 33. Porre il pistone 31 sulla molla e mantenerlo in questa posizione con una mano.

NOTA!

Girare l'unità a molla nella direzione corretta in rapporto all'unità del freno di servizio. Vedere il disegno d'insieme.

Abbassare l'unità a molla e collocarla sulla cassa 30.

Badare a non danneggiare l'anello torico 62.

Solo per le unità BFCF.

Posizionare i due supporti del cilindro 26F e inserire le due viti 62F (15 mm A/F) attraverso la cassa intermedia e dentro la cassa 30.

ATTENZIONE!

Molla sotto carico elevato.

Togliere le due viti provvisorie e montare gli altri due supporti 26F e le due viti 62F.

Solo per le unità BFCF.

Serrare le quattro viti 62F con una coppia di 90 Nm.



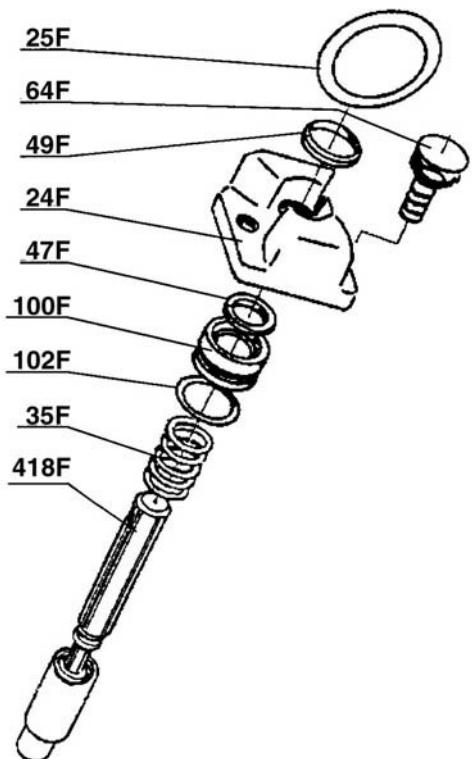
bfc_803a

Solo per le unità BFCF.

Inserire il gruppo valvola 66F nella cassa intermedia 402F.

Applicare della LOCTITE 542 sui filetti del nipplo 27F e inserirlo nella cassa intermedia (24 mm A/F)

Serrare il nipplo 27F con una coppia di 25 Nm.



bfc_600t

Solo per le unità BFCF.

Collocare il gruppo perno di arresto 418F e la molla 35F nella cassa intermedia 402F. Montare l'anello torico 102F sull'anello di tenuta 47F nella boccola 100F. Insediare la boccola 100F sulla molla 35F.

Inserire l'anello di scovolatura 49F nel coperchio dell'asta di estrazione 24F.

Installare tale coperchio sulla cassa intermedia e sopra l'asta di estrazione del gruppo perno di arresto 418F.

Applicare della LOCTITE 243 sui filetti delle viti 64F e passarle attraverso il coperchio 24F; serrale con una coppia di 2,5 Nm.

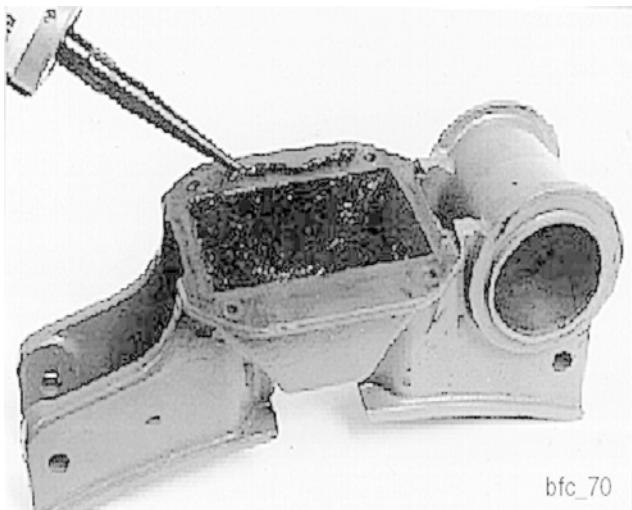


ATTENZIONE!

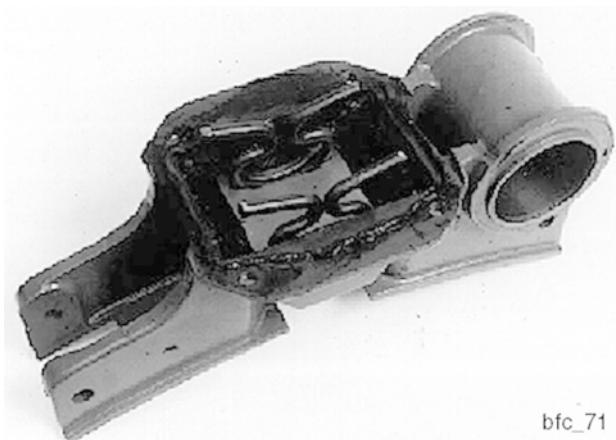
Non serrare con forza perchè ciò deformerebbe il coperchio 24F e restringerebbe il movimento assiale dell'asta di estrazione.

Montare l'anello 25F o simile.

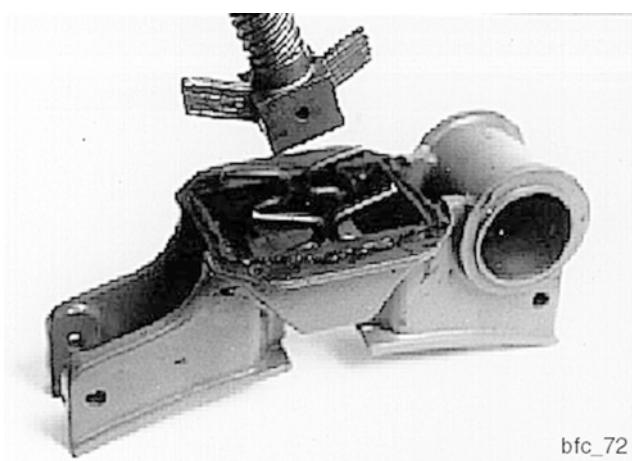
Applicare una sostanza di tenuta (SILICONE) sulle superfici di tenuta del portaceppi 91.



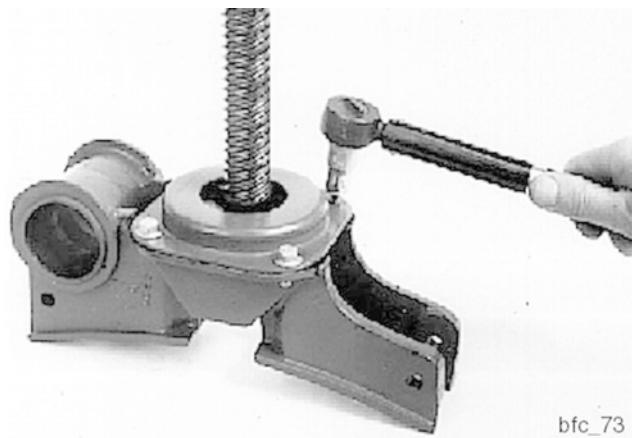
bfc_70



bfc_71



bfc_72

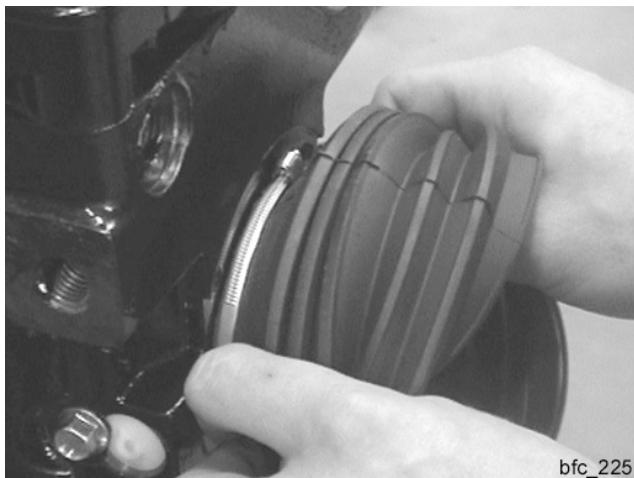


bfc_73

Posizionare il 147 nel portaceppi.
Inserire le molle 146 nelle scanalature della vaschetta.

Montare il pacchetto molle 145 sulla testa dell'alberino; mantenere la testa contro la vaschetta.

Montare il coperchio 544 sul portaceppi 91; i suoi risalti interni sono vicini al pacchetto molle.
Avvitare quattro viti 59 spalmate di LOCTITE 243. Verificare che l'alberino sia centrato correttamente nel coperchio e non possa girare in senso antiorario. Viti con coppia 24Nm (bussola 12 m).

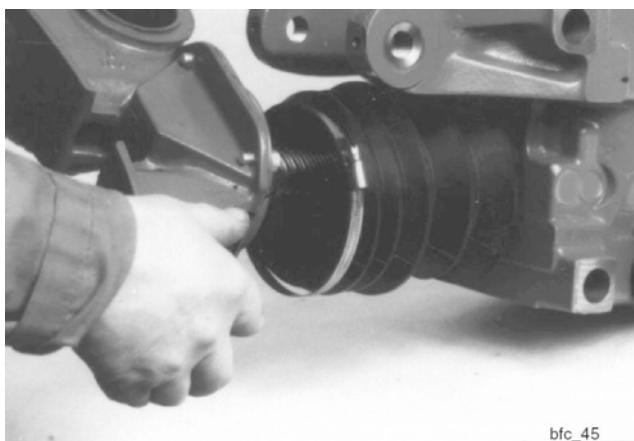


bfc_225

Installare il soffietto 45 sulla cassa 30 e fissarlo con la fascetta 67.

Posizionare la testa del perno della fascetta in modo tale da non toccare le viti 59.

Verificare che la scanalatura del soffietto sia entrata correttamente nella cassa e controllare, tirandolo, che il soffietto sia fissato saldamente.



bfc_45

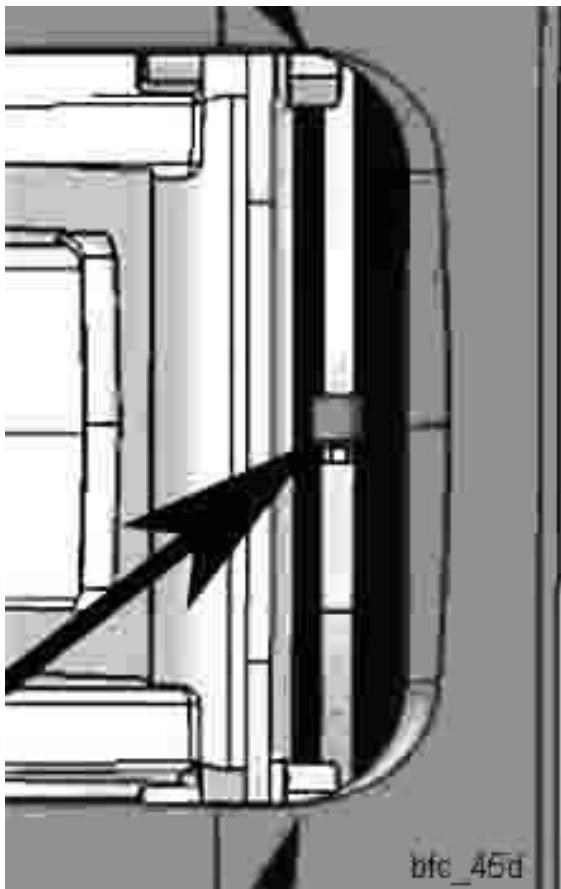
Inserire la fascetta 141 sul soffietto 45.

Facendo ruotare il portaceppi 91, avvitare l'alberino 916 nel meccanismo di aggiustaggio fino a che il portaceppi si trovi vicino alle orecchie della cassa.

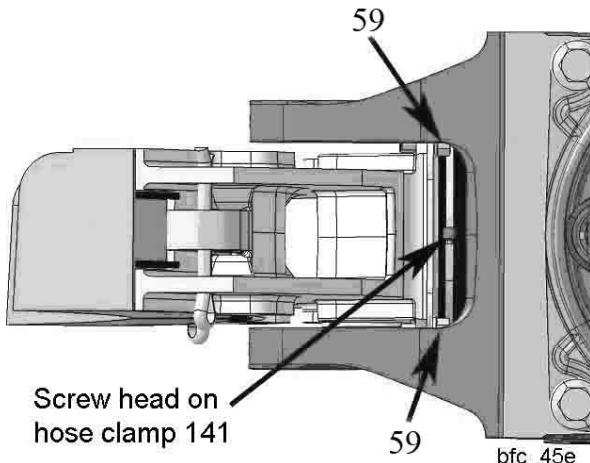
Agire con cautela perchè l'alberino deve inserire due dadi separati nel meccanismo di aggiustaggio.

Allineare il portaceppi verticalmente e far girare la boccola 9 in senso orario tirando indietro fra le orecchie l'assieme alberino/portaceppi.

Girare verso l'alto il gruppo vite della fascetta 141 e serrare.

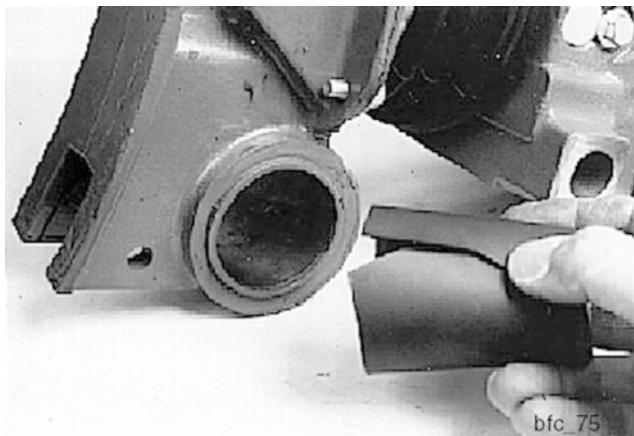


Montare la fascetta 141 in modo tale che la testa della vite venga a trovarsi su un lato del coperchio 544.



NOTA!

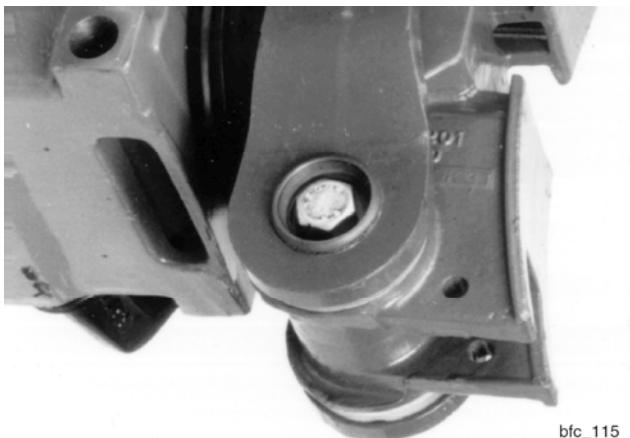
La testa della vite della fascetta 141 non deve toccare o comunque entrare in contatto con nessuna delle viti 59 del coperchio 544.



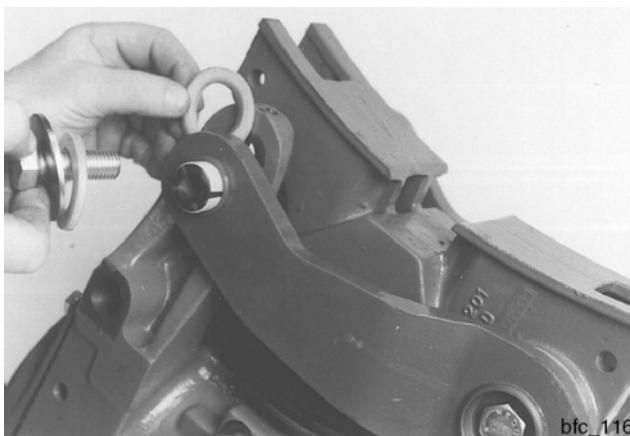
Installare il cuscinetto scorrevole 143 nel portaceppi 91.



Inserire gli anelli torici 181 e le guarnizioni di tenuta 154 nei biscottini di sospensione.
I lati spugnosi delle guarnizioni di tenuta devono aderire ai biscottini.



bfc_115



bfc_116

Assemblare i biscottini di sospensione 158 e 159 e il portaceppi 91 per mezzo della vite 157.

Serrare la vite fino al punto in cui rimangano ancora tre giri da effettuare.

Montare i cuscinetti 169 nei biscottini di sospensione 158 e 159 e inserire i fuselli 150 nei cuscinetti.

Installare le guarnizioni di tenuta 53.

Il lato spugnoso delle guarnizioni deve essere rivolto verso i biscottini.

Montare le rondelle 152 sulle viti 156.

Aggiustare i biscottini 158 e 159 fra i supporti di sospensione della cassa e serrare leggermente le viti 156 insieme alle rondelle 152.

- Se si usano le **viti 156 tipo con testa MFTS TORX** - lubrificare i filetti e la superficie di appoggio delle teste con PASTA MOLYKOTE 1000.

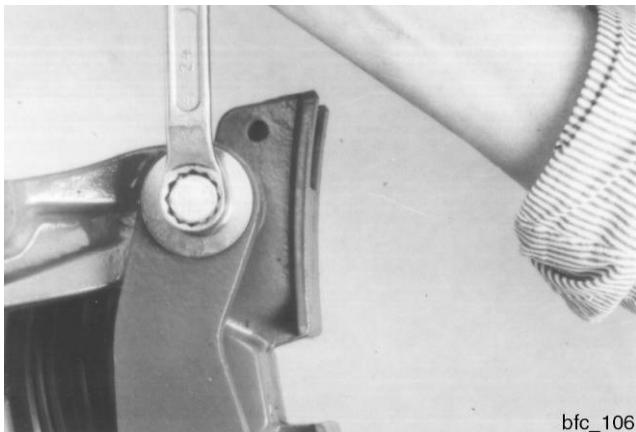
Usando alternativamente le viti 156 con testa esagonale dimensione M16 A/F 24 - lubrificare solo i filetti con PASTA MOLYKOTE 1000.

Serrare la vite 157 e il dado 301 con 240 Nm (bussola 24 mm).

(I dettagli dell'illustrazione non sono tutti applicabili al presente manuale)

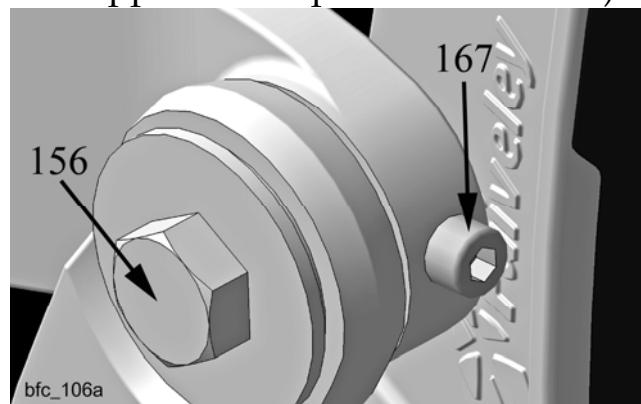


bfc_105

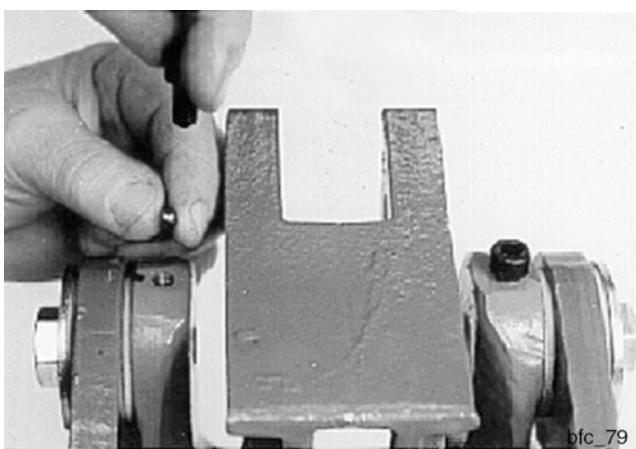
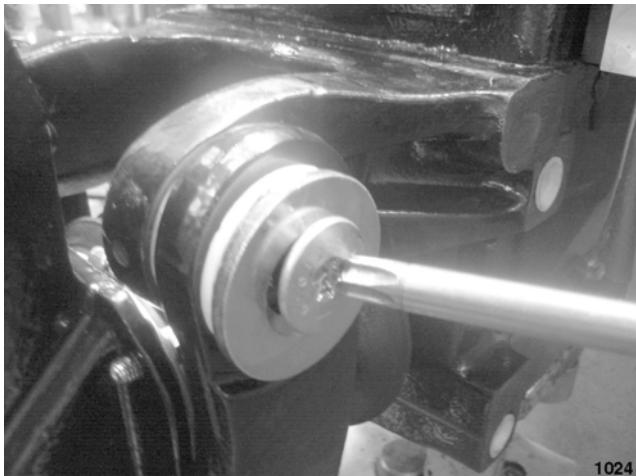
**Usando alternativamente le viti 156 con testa esagonale M16 A/F 24**

serrare le viti 156 fino a 175 Nm.

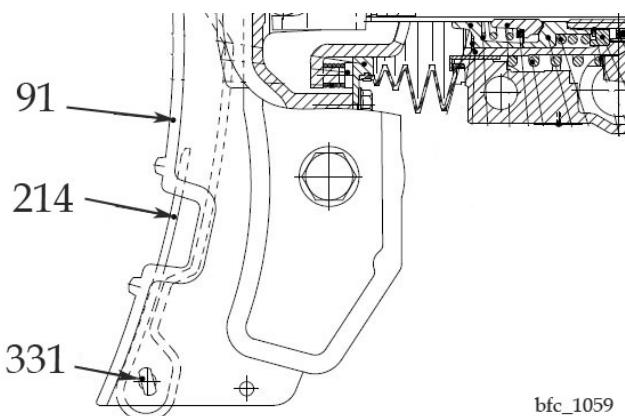
(I dettagli dell'illustrazione non sono tutti applicabili al presente manuale)

**Usando alternativamente le viti 156 con testa tipo MFTS TORX:**

serrare le viti 156 MFTS TORX fino a 175 Nm (la figura ha solo valore schematico).

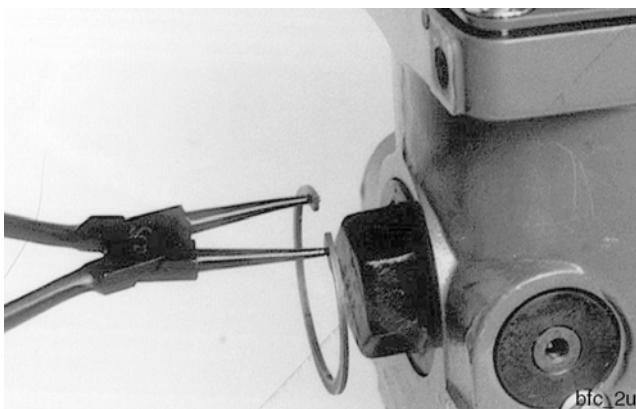


Introdurre le sfere d'acciaio 247 nei fori filettati delle orecchie della cassa. Immergere le viti 167 nella PASTA MOLYKOTE 1000 e montarle. Serrarle con una coppia di 24 Nm (con una chiave di Allen da 6 mm).



Inserire la coppiglia 331 e la chiavetta 214 nel portaceppi 91.

(I dettagli dell'illustrazione non sono tutti applicabili al presente manuale)



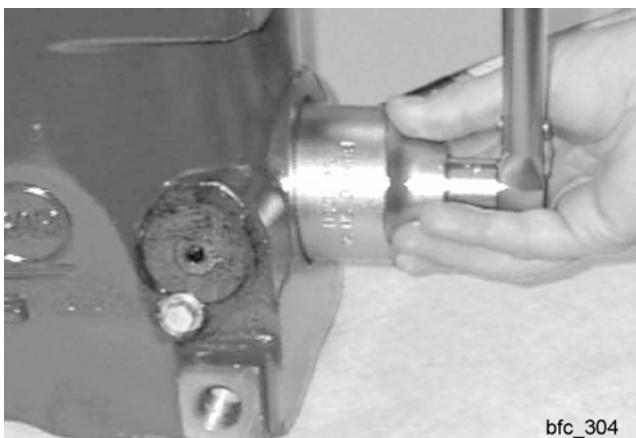
Connettere l'alimentazione pneumatica al freno di servizio dell'unità BFCF e agli inlets della molla freno.

Alimentare d'aria il freno di servizio appena quanto è necessario a comprimere il regolatore del freno.

Installare l'anello di ritenuta 71.

Disaerare il freno.

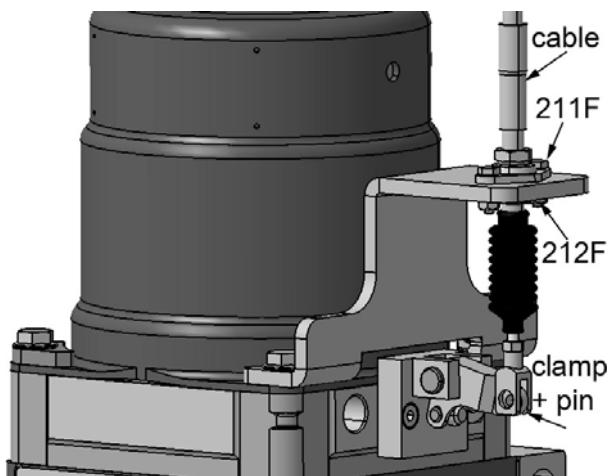
(I dettagli dell'illustrazione non sono tutti applicabili al presente manuale)



Girare la boccola 9 (50mm A/F) e avvitare completamente l'alberino 916 nell'unità BFC.



Montare la protezione della boccola di regolazione 268 con la fascetta stringitubi 134.



Fissare il cavo di sblocco alla mensola 200F per mezzo:

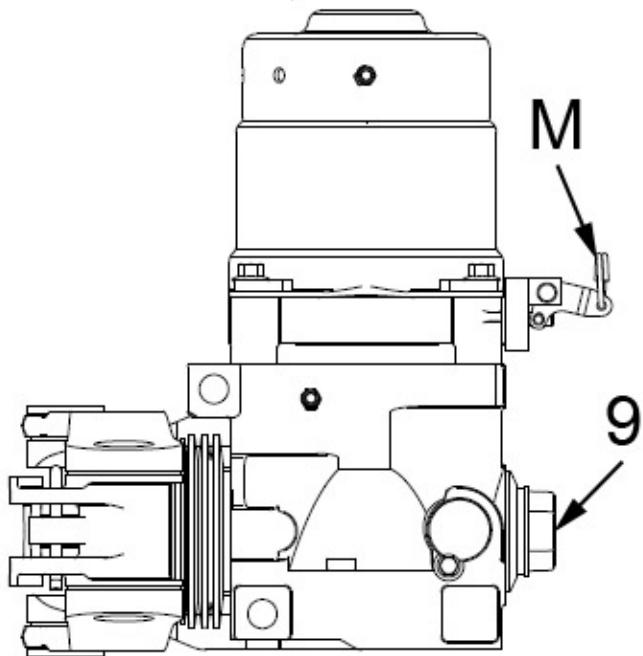
- delle viti 211F e dei dadi di sicurezza 212F
- del perno e del morsetto

Il cavo e i suoi accessori di fissaggio non fanno parte del volume di fornitura della Faiveley Transport.

Prova di funzionamento

Il test di funzionamento dovrà venire effettuato o sul veicolo nel quale le unità sono installate o su un banco di prova. Attenersi alle fasi seguenti:

1. Collegare l'aria compressa alle unità BFC/F.
2. *Solo per le unità BFCF.*
Esercitare sulla molla freno la pressione di sblocco specificata nel disegno d'insieme dell'unità BFC/F.
3. Azionare il freno di servizio e verificare se il ceppo di frenatura si trova a contatto della ruota.
4. Sbloccare il freno di servizio. Girare la boccola di regolazione 9 di almeno mezzo giro in senso orario o di un'entità PIU' GRANDE della tolleranza consigliata.



5. Eseguire due o tre frenate di seguito e verificare se i ceppi sono a contatto delle ruote quando il freno è azionato.
6. *Solo per le unità BFCF.*
Sbloccare il freno di servizio e disaccoppiare la molla freno. Verificare se i ceppi sono a contatto delle ruote.
7. *Solo per le unità BFCF.*
Sbloccare la molla freno tirando il dispositivo di sblocco manuale M (forza

di trazione richiesta 300N). Controllare che vi sia una distanza fra il ceppo e la ruota.

8. Alimentare pneumaticamente il freno di servizio con una pressione di 450 kPa .

Chiudere l'alimentazione d'aria e attendere un minuto che la pressione si stabilizzi. Controllare se vi siano delle fughe.

Caduta di pressione max. ammissibile: 5 kPa/ 5min.

9. *Solo per le unità BFCF.*

Disaerare la molla che aziona l'applicazione del freno. Sbloccare il freno a molla tirando il dispositivo di bloccaggio manuale M. Verificare se il freno è completamente sbloccato.

10.*Solo per le unità BFCF.*

Porre sotto pressione e disaerare nuovamente il freno a molla. Controllare che il freno sia applicato.

11.*Solo per le unità BFCF.*

Porre sotto pressione la molla per sbloccare il freno.

12. Alimentare pneumaticamente il freno di servizio con una pressione di circa 80 kPa.

Chiudere l'alimentazione d'aria e attendere un minuto che la pressione si stabilizzi. Controllare se vi siano delle fughe.

Caduta di pressione max. ammissibile : 5 kPa/ 5min.

13.*Solo per le unità BFCF.*

Alimentare pneumaticamente il freno a molla con una pressione di 600 kPa. Chiudere l'alimentazione d'aria e attendere un minuto che la pressione si stabilizzi. Controllare se vi siano delle fughe.

Caduta di pressione max. ammissibile: 5 kPa/ 5min

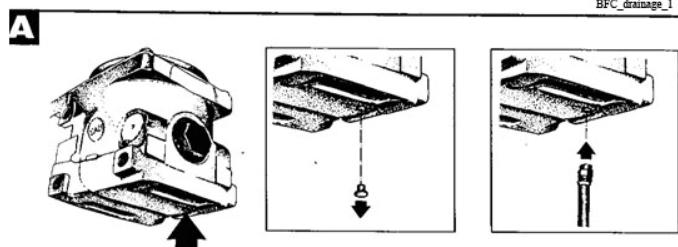
14. Collegare l'alimentazione d'aria al freno di servizio e alla molla freno.

15. Effettuare sempre la prova sopra descritta dopo la sostituzione dei ceppi al fine di garantire il buon funzionamento del sistema di frenatura.

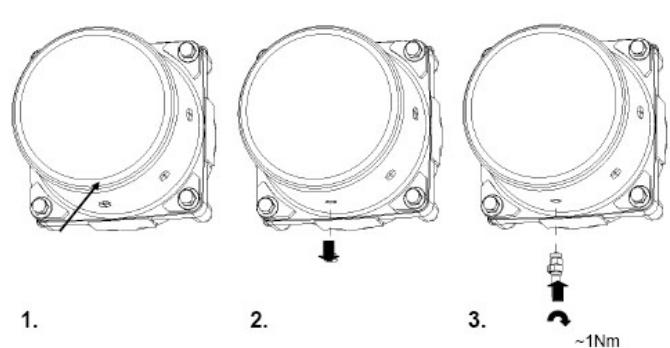
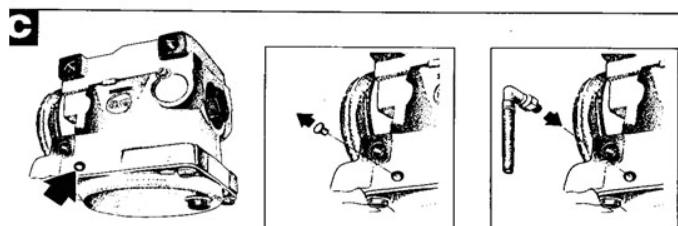
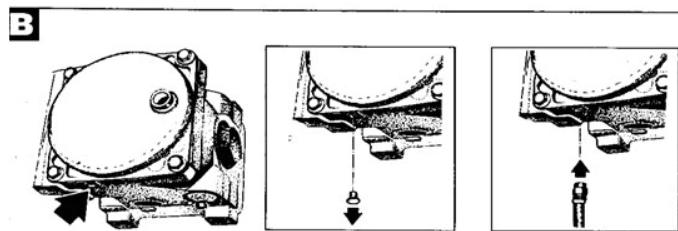
Operazioni finali

1. Inserire un tappo di plastica di protezione nella presa d'aria.
2. Inserire i tappi 260 e 260F nei fori opzionali per gli sfiati 259 e 259F.
Gli sfiati dovranno venire montati solo dopo che l'unità BFC/BFCF sia installata nel vagone.

Istruzioni relative al tubo di sfiato per l'unità BFC/BFCF

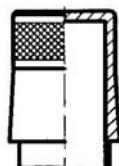


Montaggio del tubo di sfiato 259 per l'unità BFC in conformità del disegno d'insieme. Dedurre i dettagli dall'illustrazione.



Montaggio del tubo di sfiato 259F per l'unità BFCF in conformità del disegno d'insieme. Dedurre i dettagli dall'illustrazione.

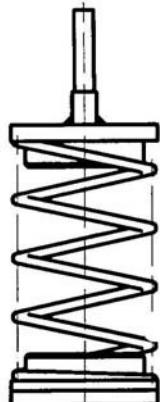
Attrezza**t**ture



4-300421



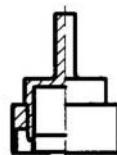
4-500122



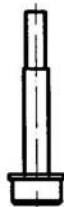
2-500124



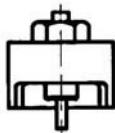
3-500125



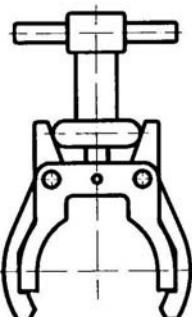
3-500126



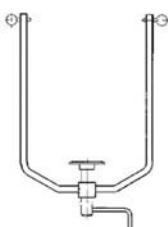
4-500127



3-500128



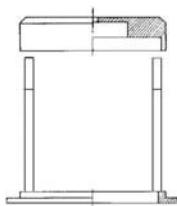
2-500129



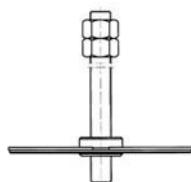
2-500132



4-500134



2-500137



3-500216

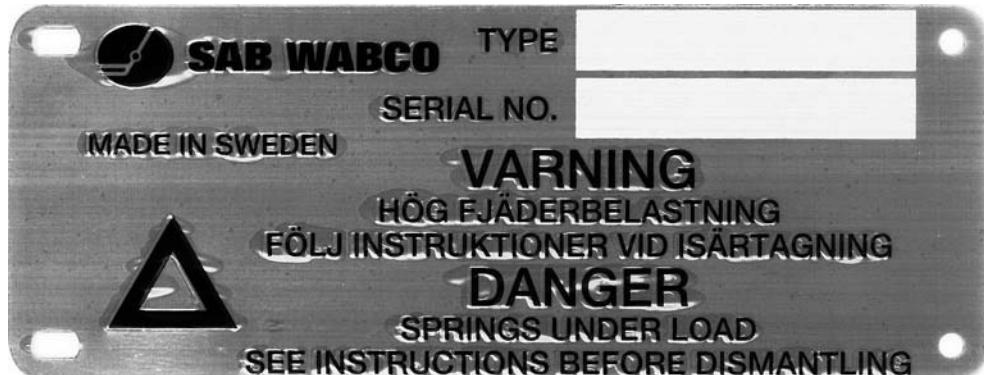
Queste attrezzature possono essere acquistate presso la Faiveley Transport Nordic AB.

Ordinazione delle attrezzature

Nel manuale le attrezzature sono identificate con il loro numero di disegno.
Nell'ordinazione si prega di indicare il codice dell'articolo seguito dal
numero di disegno corrispondente.

<u>Attrezz.</u>	<u>No. disegno</u>	<u>Codice articolo</u>
N	4-300421	4741 009 000
C	4-500122	4741 002 000
F	2-500124	4741 003 000
G	3-500125	4741 004 000
H	3-500126	4741 005 000
J	4-500127	4741 006 000
K	3-500128	4741 007 000
L	2-500129	4741 008 000
P	2-500132	4741 010 000
S-F	4-500134	4741 012 000
T-F	4-500137	4165 002 000
-	3-500216	4741 044 000

Targhette di tipo



Quando si ordinano dei pezzi di ricambio per le unità BFC/BFCF si prega di indicare sia il numero completo del tipo che la matricola di serie indicata sulle targhette.

Immagazzinaggio di equipaggiamenti, unità BFC

- 1) Immagazzinaggio per un anno
 - I. Le unità dovranno essere immagazzinate verticalmente (il posizionamento delle unità su di un lato può creare dei problemi con le guarnizioni di tenuta del cilindro).
 - II. Si dovranno evitare delle condizioni ambientali sfavorevoli. Si raccomanda un immagazzinaggio in luogo chiuso e asciutto.
 - III. Essendo alcuni componenti di gomma (p. es. soffietti, sfiati, ecc.) si dovrà evitare l'esposizione ai raggi solari.
 - IV. Le superfici di montaggio delle unità (che sono in metallo nudo) andranno rivestite di DINITROL 3850 o DINITROL 112.
 - V. Le unità vengono fornite con cappe antipolvere inserite su tutte le entrate d'aria; le cappe devono restare installate durante tutti il periodo di immagazzinaggio. Se delle cappe venissero scartate o rimosse per una qualsiasi ragione, esse dovranno essere sostituite con cappe nuove.
 - VI. Le unità dovranno venire movimentate con cautela per non recar pregiudizio ai soffietti di gomma, le cappe antipolvere, ecc. Qualora si verificassero dei danni o dei guasti, si dovrà provvedere immediatamente ad eliminare l'anomalia.
- 2) Fino a quattro anni di conservazione a magazzino
 - I. Si dovranno applicare tutte le misure prescritte per l'immagazzinaggio di un anno.
 - II. Per accertarsi che tutte le prescrizioni evidenziate per l'immagazzinaggio di un anno siano rispettate si dovranno effettuare delle ispezioni periodiche delle unità (e cioè annualmente o dopo ogni movimentazione, ecc.).
- 3) Per periodi più lunghi di quattro anni
 - I. Sconsigliamo di immagazzinare le unità per periodi più lunghi di quattro anni.
 - II. Le unità che siano rimaste a magazzino per più di quattro anni dovranno essere sottoposte a una revisione e ad un rinnovo della lubrificazione prima di entrare in servizio, per accertarsi che non sia stata superata la durata di efficienza del grasso.
- 4) Installazione - dopo un periodo di permanenza a magazzino
 - I. Dopo un qualsiasi periodo di immagazzinaggio tutte le unità dovranno venire sottoposte a una prova di funzionamento dopo il loro montaggio nel carrello.

Sostituzione dei ceppi frenanti

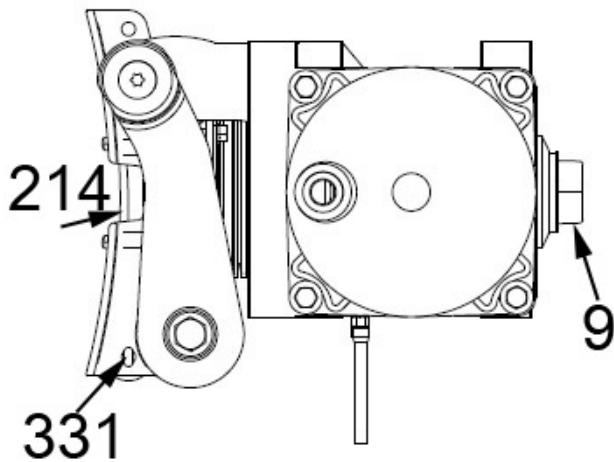
da effettuare quando le unità BFC/BFCF sono installate sul veicolo.

Freno di servizio BFC (senza freno di stazionamento a molla)

ATTENZIONE!

Per garantire il funzionamento del sistema frenante ed evitare danneggiamenti all'equipaggiamento attenersi sempre alle istruzioni seguenti.

1. **⚠ Durante la sostituzione dei ceppi, i freni devono essere sbloccati.**
Accertarsi quindi che il veicolo sia mantenuto fermo, senza la possibilità di derive accidentali.
2. Sbloccare il freno di servizio disaerandolo. Aspettare che il sistema frenante sia completamente disaerato. Verificare visualmente che esiste uno spazio fra il blocco e la ruota. Se il ripristino manuale non avviene regolarmente, sostituire l'unità BFCF o contattare la Faiveley Transport.
3. Portare il regolatore di gioco alla sua lunghezza più corta girando in senso orario la boccola di regolazione 9 (50 mm A/F) finché l'alberino sia completamente retrocesso. Cessare di girare quando si avverte un aumento di forza.
4. Togliere la chiavetta 214 e la coppiglia 331.
5. Inserire un nuovo ceppo e rimonpare o sostituire la chiavetta 214 e la coppiglia 331.
6. Mettere a punto l'unità girando la boccola 9 in senso antiorario fino a che lo spazio ceppo/ruota SUPERI quello raccomandato (vedi disegno corrispondente).



ATTENZIONE! La boccola deve sempre essere girata di almeno mezzo giro in senso antiorario (per evitare il contatto fra l'estremità dell'alberino e la boccola stessa).

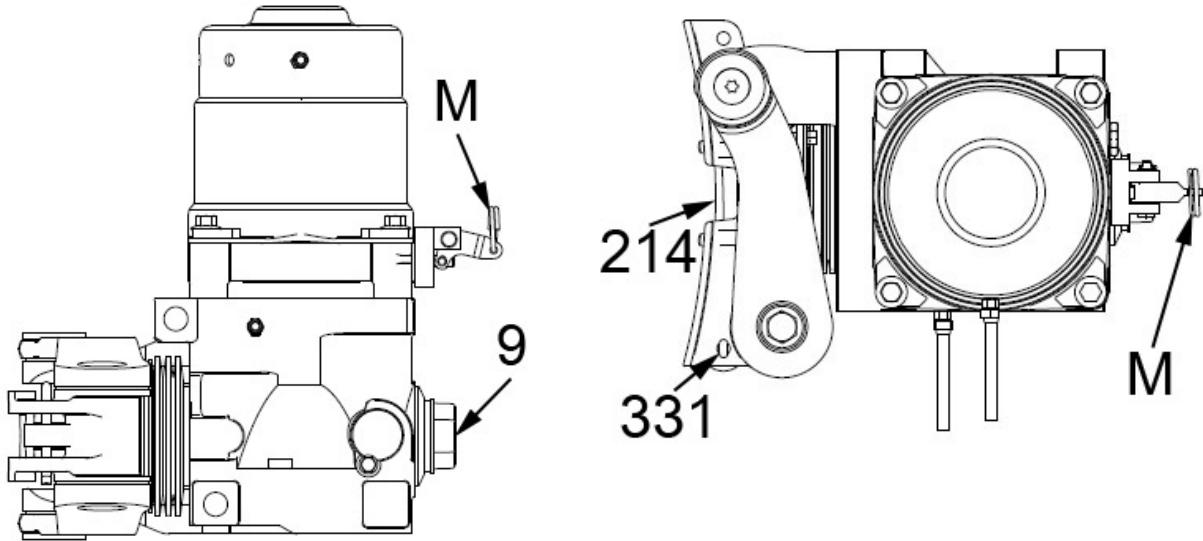
7. Connettere il freno di servizio all'alimentazione pneumatica.

8. Per garantire l'efficienza del sistema frenante effettuare sempre una prova di funzionamento dopo la sostituzione dei ceppi.

BFCF (con freno di stazionamento a molla)

ATTENZIONE! Per garantire il funzionamento del sistema frenante ed evitare danneggiamenti all'equipaggiamento attenersi sempre alle istruzioni seguenti. .

1. **⚠** Durante la sostituzione dei ceppi, i freni *devono* essere sbloccati.
Accertarsi quindi che il veicolo sia mantenuto fermo, senza la possibilità di derive accidentali.
2. Sbloccare il freno di servizio disaerandolo.
3. Azionare il freno di parcheggio (interrompere l'alimentazione d'aria).
4. Sbloccare il freno di parcheggio con il dispositivo manuale M (forza di trazione richiesta 300 N). Attendere che il sistema sia completamente disaerato. Verificare visualmente che esiste uno spazio fra il blocco e la ruota. Se il ripristino manuale non avviene regolarmente, sostituire l'unità BFCF o contattare la Faiveley Transport.
5. Portare il regolatore di gioco alla sua lunghezza più corta girando in senso orario la boccola di regolazione 9 (50 mm A/F) finché l'alberino sia completamente retratto. Cessare di girare quando si avverte un aumento di forza.
6. Togliere la chiavetta 214 e la coppiglia 331.
7. Inserire un nuovo ceppo e rimontare o sostituire, a seconda del loro stato, la chiavetta 214 e la coppiglia 331.
8. Mettere a punto l'unità girando la boccola 9 in senso antiorario fino a che lo spazio ceppo/ruota SUPERI quello raccomandato (vedi il disegno d'insieme corrispondente).



ARRENZIONE! La boccola deve sempre essere girata di almeno mezzo giro in senso

antiorario (per evitare il contatto fra l'estremità dell'alberino e la boccola stessa).

9. Connettere il freno di servizio e quello di stazionamento all'alimentazione pneumatica.
10. Per garantire l'efficienza del sistema frenante effettuare sempre una prova di funzionamento dopo la sostituzione dei ceppi.

Appendice: distinte dei componenti e disegni

Le distinte dei componenti e i disegni seguenti sono allegati al presente documento:

BFC, posizione No. 270 630

- Distinta 270 630, pagina 1 e 2
- Disegno 270 630, foglio 1 e 2

BFC, posizione No. 270 632

- Distinta 270 632, pagina 1 e 2
- Disegno 270 632, foglio 1 e 2

BFCF, posizione No.270 624

- Distinta 270 624, pagina 1, 2 e 3
- Disegno 270 624, foglio 1 e 2
- Distinta 172 235
- Disegno 172 235
- Distinta 171 648
- Disegno 171 042

BFCF, posizioni No.270 626 e 270 628

- Distinta 270 626, pagina 1, 2 e 3
- Disegno 270 626, foglio 1 e 2
- Distinta 270 628, pagina 1, 2 e 3
- Disegno 270 628, foglio 1 e 2
- Distinta 172 862
- Disegno 172 862
- Distinta 171 648
- Disegno 171 042

DATE	11-01-18		
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE SIGN. MOD. DATE
270630	A00		8-08-26 0-00-00

DESIGNATION

BFC KOMP STADLER REF.1110

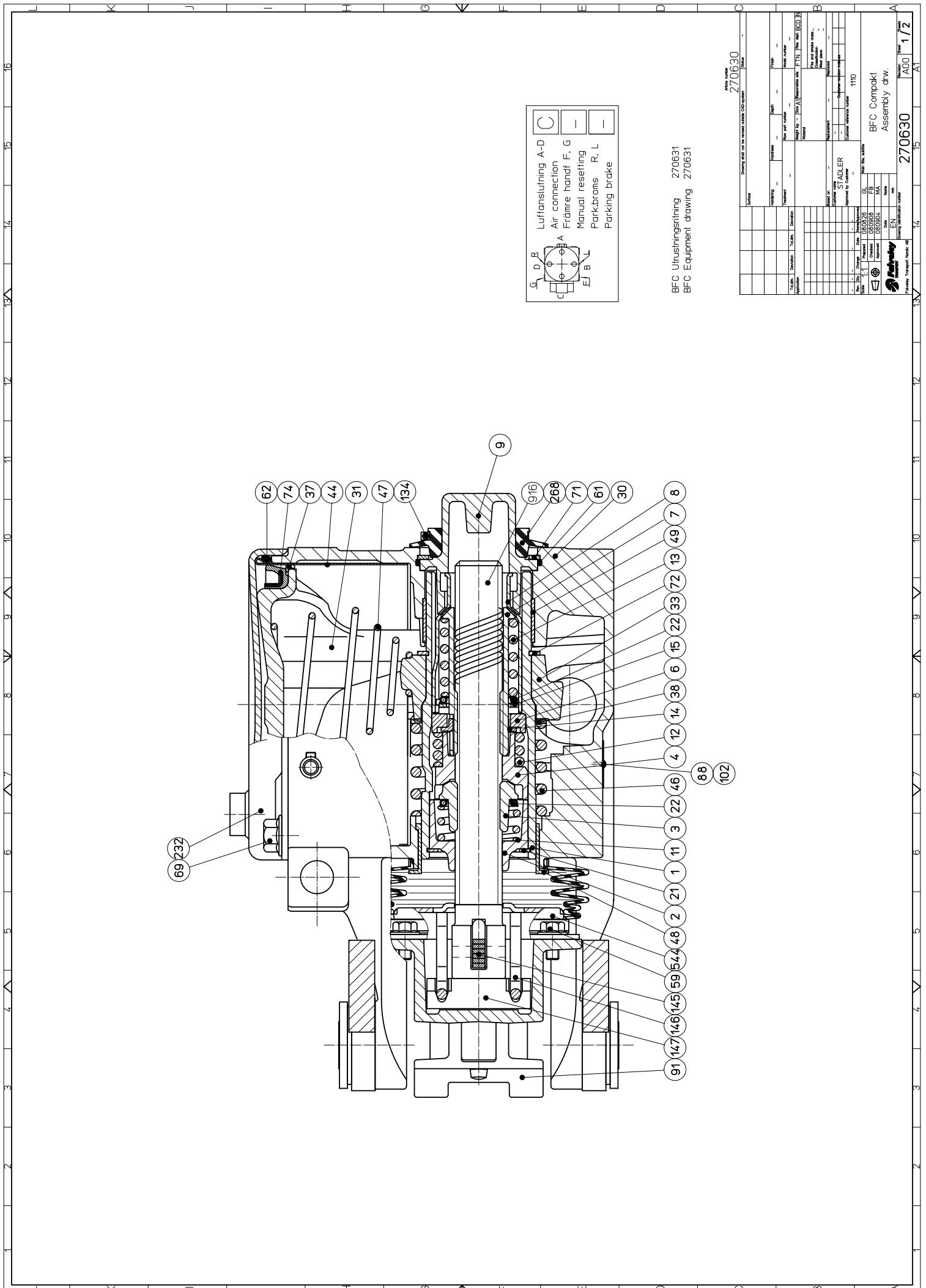
DET. NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
1	171305	1	ST	PUSH SLEEVE
2	C	1	ST	FRONT GUIDE BUSH
3	C	1	ST	ADJUSTER NUT
4	C	1	ST	CLUTCH SLEEVE
6	1741006100	1	ST	PRESSURE RING
7	C	1	ST	LEADER NUT
8	C	1	ST	SPRING SLEEVE
9	171398	1	ST	CONTROL SOCKET
11	171371	1	ST	ADJUSTER SPRING
12	1741012001	1	ST	CLUTCH SPRING
13	1741013001	1	ST	LEADER SPRING
14	C	1	ST	BRAKE DISC
15	C	1	ST	BAYONET WASHER
17	1741017010	1	ST	AIR CONNECTION
21	B	1	ST	RETAINING RING SGH63
22	1741420001	2	ST	AXIAL BALL BEARING
27	B	2	ST	O-RING 28,3x1,78
28	B	2	ST	O-RING 29,82x2,62
29	B	1	ST	SLIDE BUSH
30	1741030497	1	ST	HOUSING
31	1741417002	1	ST	PISTON
32	1741032000	1	ST	CYLINDER COVER
33	1741033002	1	ST	YOKE
37	B	1	ST	SLIDE RING
38	1741038000	1	ST	LOCKING RING
44	A	1	ST	CYLINDER LINER
45	B	1	ST	BELLOWS
46	1741046001	1	ST	RETURN SPRING
47	1741047001	1	ST	PISTON SPRING
48	B	1	ST	BUSH
49	B	1	ST	BUSH
59	1400080	6	ST	SCREW M6SF-TAPTTITE M8X16 ZP AF 12 mm
61	B	1	ST	O-RING 74,5X3
62	B	1	ST	O-RING 174,3x5,7
64	B	2	ST	O-RING 36,2X3
65	C	2	ST	BEARING 30x50x22
66	C	2	ST	REAR BEARING
67	B	1	ST	HOSE CLAMP
69	1400023145	4	ST	SCREW M12X25 ZN VERBUS TENS.
71	B	1	ST	RETAINING RING 75 DIN472 D1300
72	B	1	ST	RETAINING RING 67 DIN471 D1400
73	B	2	ST	RETAINING RING 29 DIN471 D1400
74	B	1	ST	PACKING CUP DIAM 178
88	1741088000	1	ST	NAME PLATE
91	171185	1	ST	BRAKE SHOE HOLDER
102	1400040114	2	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549

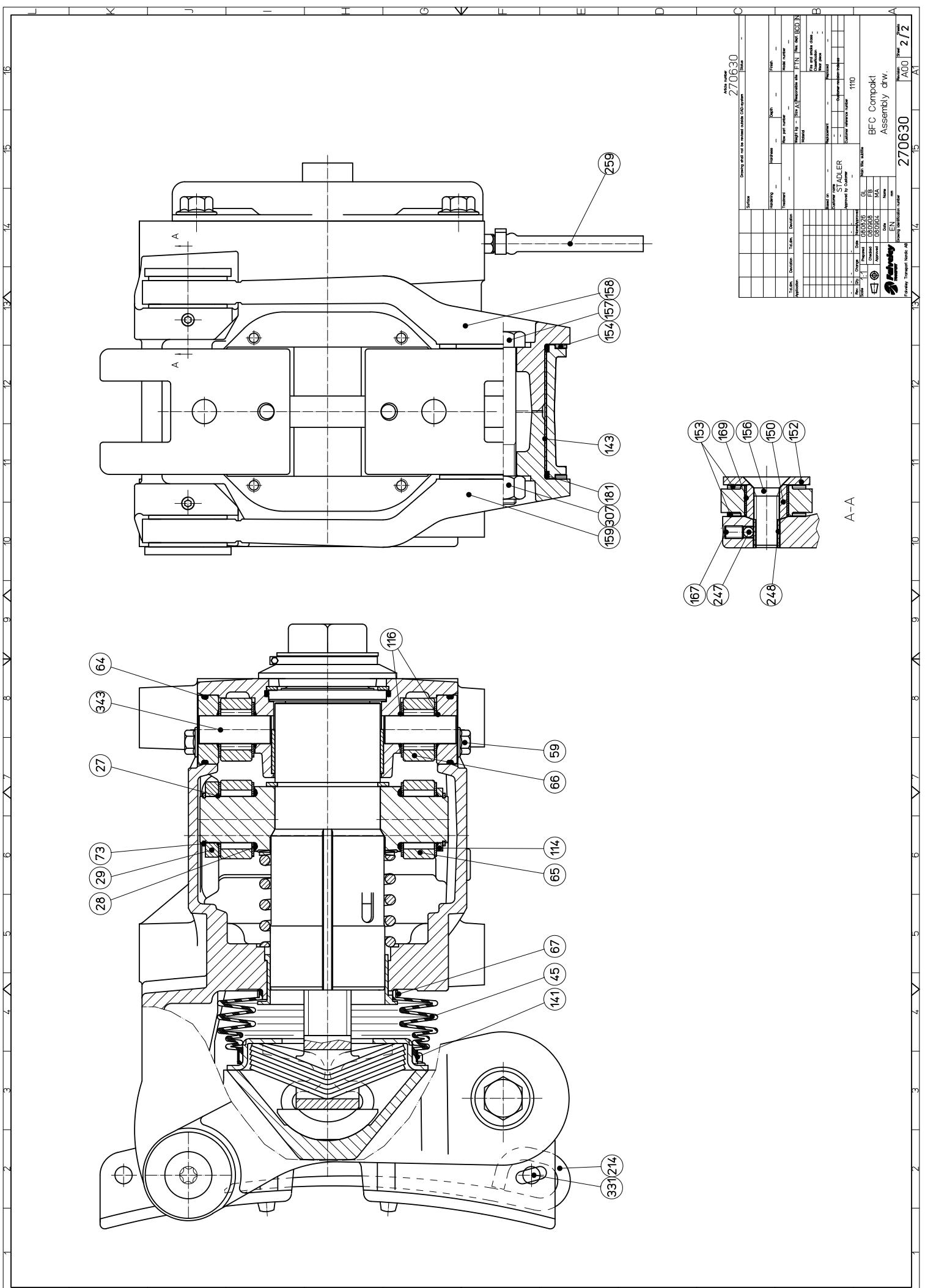
DATE	11-01-18	DRAWING NO	TYPE	DWN DATE	SIGN.	MOD. DATE
270630	A00			8-08-26		0-00-00

DESIGNATION

BFC KOMP STADLER REF.1110

DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
114	1741114000	1	ST	JOINTING RING
116	B	4	ST	O-RING 17,17X1,78
134	B	1	ST	HOSE CLAMP
141	B	1	ST	HOSE CLAMP
143	B	1	ST	SLIDE BEARING, LOWER
145	C	1	ST	LEAF SPRING PACKAGE
146	1741146000	2	ST	FRICITION SPRING
147	1741147001	1	ST	CRADLE
150	1741150001	2	ST	SHAFT JOURNAL
152	171068	2	ST	WASHER
153	B	4	ST	SEAL, UPPER
154	B	2	ST	SEAL, LOWER
156	1400573	2	ST	SCREW MFTS TORX 10.9 M16x45 ZP
157	1400260	1	ST	SCREW ISO 4014 M16X100- 10.9 ZP
158	1741158204	1	ST	SUSPENSION LINK LEFT
159	1741159204	1	ST	SUSPENSION LINK RIGHT
167	1400331	2	ST	SCREW M8x12 DIN916
169	B	2	ST	SLIDE BEARING, UPPER
181	B	2	ST	O-RING 53x3 SMS 1586, 1587
214	1741214007	1	ST	BRAKE SHOE KEY
232	1741232100	1	ST	CYLINDER COVER WITH AIR CONNECTION FIBER THREAD
247	1410006	2	ST	STEEL BALL RB 6.35/ II
248	1400081	2	ST	THREAD INSERT M16x16
259	B	1	ST	BREATHER
260	FT0080652-000	1	ST	PLUG KIT BFC
268	B	1	ST	CONTROL SOCKET PROTECTION
307	1400259	1	ST	LOCK NUT ISO 7042-M16-10-NF-ZP
331	1400900195	1	ST	SPLIT PIN 8x80
343	1741415000	2	ST	BEARING PIN ASSY
351	1741351000	1	ST	PROTECT PLUGS SIDE FIX. 6xM20
544	1741544200	1	ST	COVER
916	1741916004	1	ST	SPINDLE COMPLETE





DATE	11-01-18			
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE	SIGN. MOD. DATE
	270632	A00	8-08-26	0-00-00

DESIGNATION

BFC KOMP STADLER REF.1110

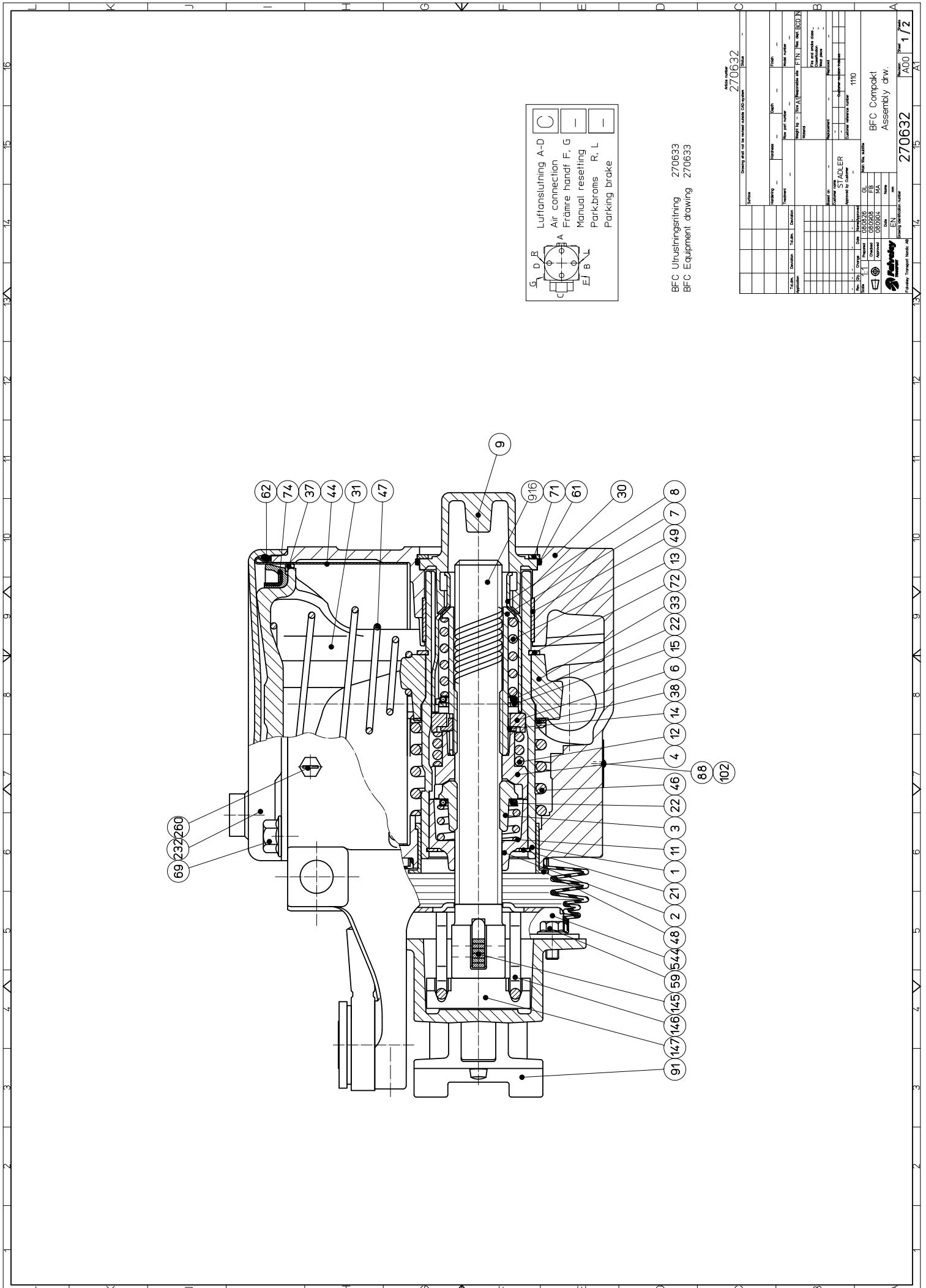
DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
1	171305	1	ST	PUSH SLEEVE
2	C	1	ST	FRONT GUIDE BUSH
3	C	1	ST	ADJUSTER NUT
4	C	1	ST	CLUTCH SLEEVE
6	1741006100	1	ST	PRESSURE RING
7	C	1	ST	LEADER NUT
8	C	1	ST	SPRING SLEEVE
9	171398	1	ST	CONTROL SOCKET
11	171371	1	ST	ADJUSTER SPRING
12	1741012001	1	ST	CLUTCH SPRING
13	1741013001	1	ST	LEADER SPRING
14	C	1	ST	BRAKE DISC
15	C	1	ST	BAYONET WASHER
17	1741017010	1	ST	AIR CONNECTION
21	B	1	ST	RETAINING RING SGH63
22	1741420001	2	ST	AXIAL BALL BEARING
27	B	2	ST	O-RING 28,3x1,78
28	B	2	ST	O-RING 29,82x2,62
29	B	1	ST	SLIDE BUSH
30	1741030498	1	ST	HOUSING
31	1741417002	1	ST	PISTON
32	1741032000	1	ST	CYLINDER COVER
33	1741033002	1	ST	YOKE
37	B	1	ST	SLIDE RING
38	1741038000	1	ST	LOCKING RING
44	A	1	ST	CYLINDER LINER
45	B	1	ST	BELLOWS
46	1741046001	1	ST	RETURN SPRING
47	1741047001	1	ST	PISTON SPRING
48	B	1	ST	BUSH
49	B	1	ST	BUSH
59	1400080	6	ST	SCREW M6SF-TAPITTE M8X16 ZP AF 12 mm
61	B	1	ST	O-RING 74,5X3
62	B	1	ST	O-RING 174,3x5,7
64	B	2	ST	O-RING 36,2X3
65	C	2	ST	BEARING 30x50x22
66	C	2	ST	REAR BEARING
67	B	1	ST	HOSE CLAMP
69	1400023145	4	ST	SCREW M12X25 ZN VERBUS TENS.
71	B	1	ST	RETAINING RING 75 DIN472 D1300
72	B	1	ST	RETAINING RING 67 DIN471 D1400
73	B	2	ST	RETAINING RING 29 DIN471 D1400
74	B	1	ST	PACKING CUP DIAM 178
88	1741088000	1	ST	NAME PLATE
91	171185	1	ST	BRAKE SHOE HOLDER
102	1400040114	2	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549

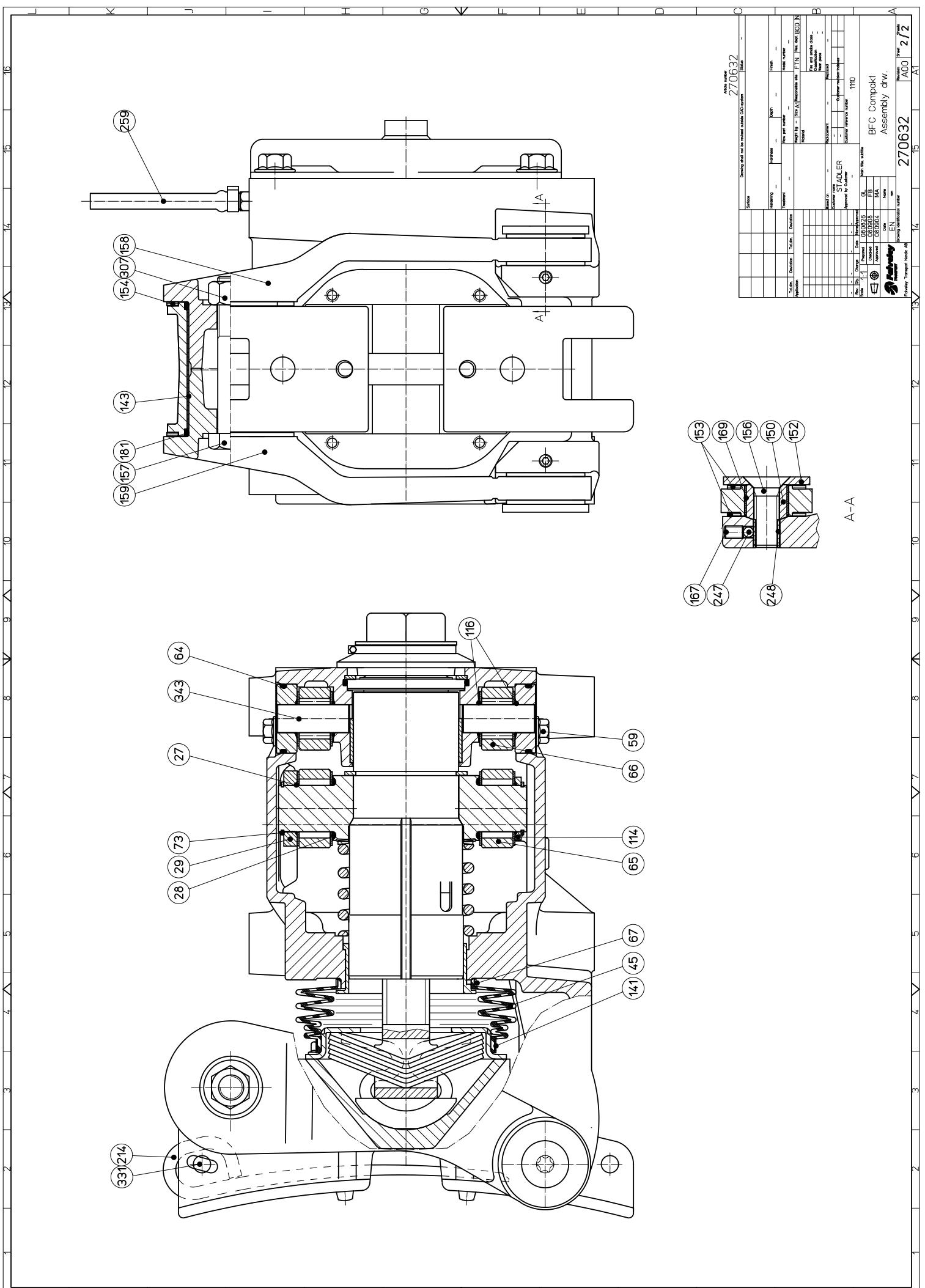
DATE	11-01-18	DRAWING NO	TYPE	DWN DATE	SIGN.	MOD.	DATE
270632	A00			8-08-26			0-00-00

DESIGNATION

BFC KOMP STADLER REF.1110

DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
114	1741114000	1	ST	JOINTING RING
116	B	4	ST	O-RING 17,17X1,78
134	B	1	ST	HOSE CLAMP
141	B	1	ST	HOSE CLAMP
143	B	1	ST	SLIDE BEARING, LOWER
145	C	1	ST	LEAF SPRING PACKAGE
146	1741146000	2	ST	FRICITION SPRING
147	1741147001	1	ST	CRADLE
150	1741150001	2	ST	SHAFT JOURNAL
152	171068	2	ST	WASHER
153	B	4	ST	SEAL, UPPER
154	B	2	ST	SEAL, LOWER
156	1400573	2	ST	SCREW MFTS TORX 10.9 M16x45 ZP
157	1400260	1	ST	SCREW ISO 4014 M16X100- 10.9 ZP
158	1741158204	1	ST	SUSPENSION LINK LEFT
159	1741159204	1	ST	SUSPENSION LINK RIGHT
167	1400331	2	ST	SCREW M8x12 DIN916
169	B	2	ST	SLIDE BEARING, UPPER
181	B	2	ST	O-RING 53x3 SMS 1586, 1587
214	1741214007	1	ST	BRAKE SHOE KEY
232	1741232100	1	ST	CYLINDER COVER WITH AIR CONNECTION FIBER THREAD
247	1410006	2	ST	STEEL BALL RB 6.35/ II
248	1400081	2	ST	THREAD INSERT M16x16
259	B	1	ST	BREATHER
260	FT0080652-000	1	ST	PLUG KIT BFC
268	B	1	ST	CONTROL SOCKET PROTECTION
307	1400259	1	ST	LOCK NUT ISO 7042-M16-10-NF-ZP
331	1400900195	1	ST	SPLIT PIN 8x80
343	1741415000	2	ST	BEARING PIN ASSY
351	1741351000	1	ST	PROTECT PLUGS SIDE FIX. 6xM20
544	1741544200	1	ST	COVER
916	1741916004	1	ST	SPINDLE COMPLETE





DATE	11-01-18			
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE	SIGN. MOD. DATE
	270624	A00	8-08-21	0-00-00

DESIGNATION

BFCF KOMP STADLER REF.1110

DET. NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
1	171305	1	ST	PUSH SLEEVE
2	C	1	ST	FRONT GUIDE BUSH
3	C	1	ST	ADJUSTER NUT
4	C	1	ST	CLUTCH SLEEVE
6	1741006100	1	ST	PRESSURE RING
7	C	1	ST	LEADER NUT
8	C	1	ST	SPRING SLEEVE
9	171398	1	ST	CONTROL SOCKET
11	171371	1	ST	ADJUSTER SPRING
12	1741012001	1	ST	CLUTCH SPRING
13	1741013001	1	ST	LEADER SPRING
14	C	1	ST	BRAKE DISC
15	C	1	ST	BAYONET WASHER
21	B	1	ST	RETAINING RING SGH63
22	1741420001	2	ST	AXIAL BALL BEARING
27	B	2	ST	O-RING 28,3x1,78
28	B	2	ST	O-RING 29,82x2,62
29	B	1	ST	SLIDE BUSH
30	1741030497	1	ST	HOUSING
31	1741417002	1	ST	PISTON
33	1741033002	1	ST	YOKE
37	B	1	ST	SLIDE RING
38	1741038000	1	ST	LOCKING RING
44	A	1	ST	CYLINDER LINER
45	B	1	ST	BELLOWS
46	1741046001	1	ST	RETURN SPRING
47	1741047001	1	ST	PISTON SPRING
48	B	1	ST	BUSH
49	B	1	ST	BUSH
59	1400080	6	ST	SCREW M6SF-TAPTTITE M8X16 ZP AF 12 mm
61	B	1	ST	O-RING 74,5X3
62	B	1	ST	O-RING 174,3x5,7
64	B	2	ST	O-RING 36,2X3
65	C	2	ST	BEARING 30x50x22
66	C	2	ST	REAR BEARING
67	B	1	ST	HOSE CLAMP
71	B	1	ST	RETAINING RING 75 DIN472 D1300
72	B	1	ST	RETAINING RING 67 DIN471 D1400
73	B	2	ST	RETAINING RING 29 DIN471 D1400
74	B	1	ST	PACKING CUP DIAM 178
88	1741088000	1	ST	NAME PLATE
91	171185	1	ST	BRAKE SHOE HOLDER
102	1400040114	2	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549
114	1741114000	1	ST	JOINTING RING
116	B	4	ST	O-RING 17,17X1,78
134	B	1	ST	HOSE CLAMP

DATE	11-01-18		
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE SIGN. MOD. DATE
270624	A00		8-08-21 0-00-00

DESIGNATION

BFCF KOMP STADLER REF.1110

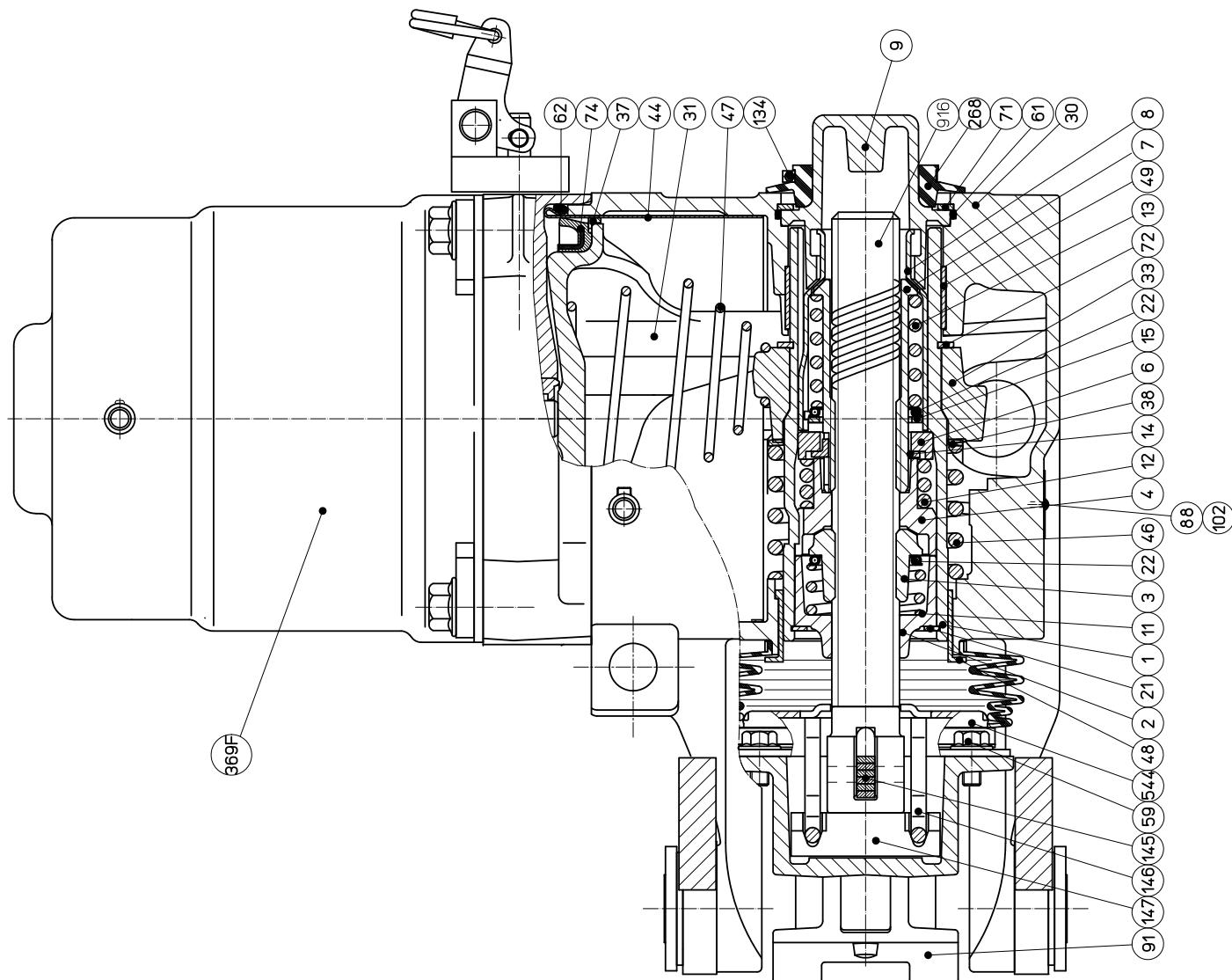
DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
141	B	1	ST	HOSE CLAMP
143	B	1	ST	SLIDE BEARING, LOWER
145	C	1	ST	LEAF SPRING PACKAGE
146	1741146000	2	ST	FRICTION SPRING
147	1741147001	1	ST	CRADLE
150	1741150001	2	ST	SHAFT JOURNAL
152	171068	2	ST	WASHER
153	B	4	ST	SEAL, UPPER
154	B	2	ST	SEAL, LOWER
156	1400573	2	ST	SCREW MFTS TORX 10.9 M16x45 ZP
157	1400260	1	ST	SCREW ISO 4014 M16X100- 10.9 ZP
158	1741158204	1	ST	SUSPENSION LINK LEFT
159	1741159204	1	ST	SUSPENSION LINK RIGHT
167	1400331	2	ST	SCREW M8x12 DIN916
169	B	2	ST	SLIDE BEARING, UPPER
181	B	2	ST	O-RING 53x3 SMS 1586, 1587
214	1741214007	1	ST	BRAKE SHOE KEY
247	1410006	2	ST	STEEL BALL RB 6.35/ II
248	1400081	2	ST	THREAD INSERT M16x16
259	B	1	ST	BREATHER
260	FT0080652-000	1	ST	PLUG KIT BFC
268	B	1	ST	CONTROL SOCKET PROTECTION
307	1400259	1	ST	LOCK NUT ISO 7042-M16-10-NF-ZP
331	1400900195	1	ST	SPLIT PIN 8x80
343	1741415000	2	ST	BEARING PIN ASSY
351	1741351000	1	ST	PROTECT PLUGS SIDE FIX. 6xM20
544	1741544200	1	ST	COVER
916	1741916004	1	ST	SPINDLE COMPLETE
1F	1165001201	1	ST	CYLINDER
17F	1165017000	1	ST	WASHER
21F	1165021001	1	ST	PISTON SPRING
22F	1165022004	1	ST	PISTON SPRING
25F	1165025000	1	ST	RATCHET RING
26F	1165026000	4	ST	CYLINDER SUPPORT
27F	1165027001	1	ST	INLET PLUG
30F	A	1	ST	CYLINDER LINER
31F	B	1	ST	SLIDE RING
32F	B	1	ST	PACKING CUP DIAM 178
35F	172250	1	ST	SPRING
45F	B	1	ST	SEALING
46F	B	2	ST	SEAL RING
47F	B	1	ST	SEAL RING
48F	B	2	ST	O-RING 174,3x5,7
49F	B	1	ST	WIPER RING
50F	1096027000	1	ST	THRUST BEARING
51F	1164034000	1	ST	NEEDLE BEARING

DATE	11-01-18		
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE SIGN. MOD. DATE
270624	A00		8-08-21 0-00-00

DESIGNATION

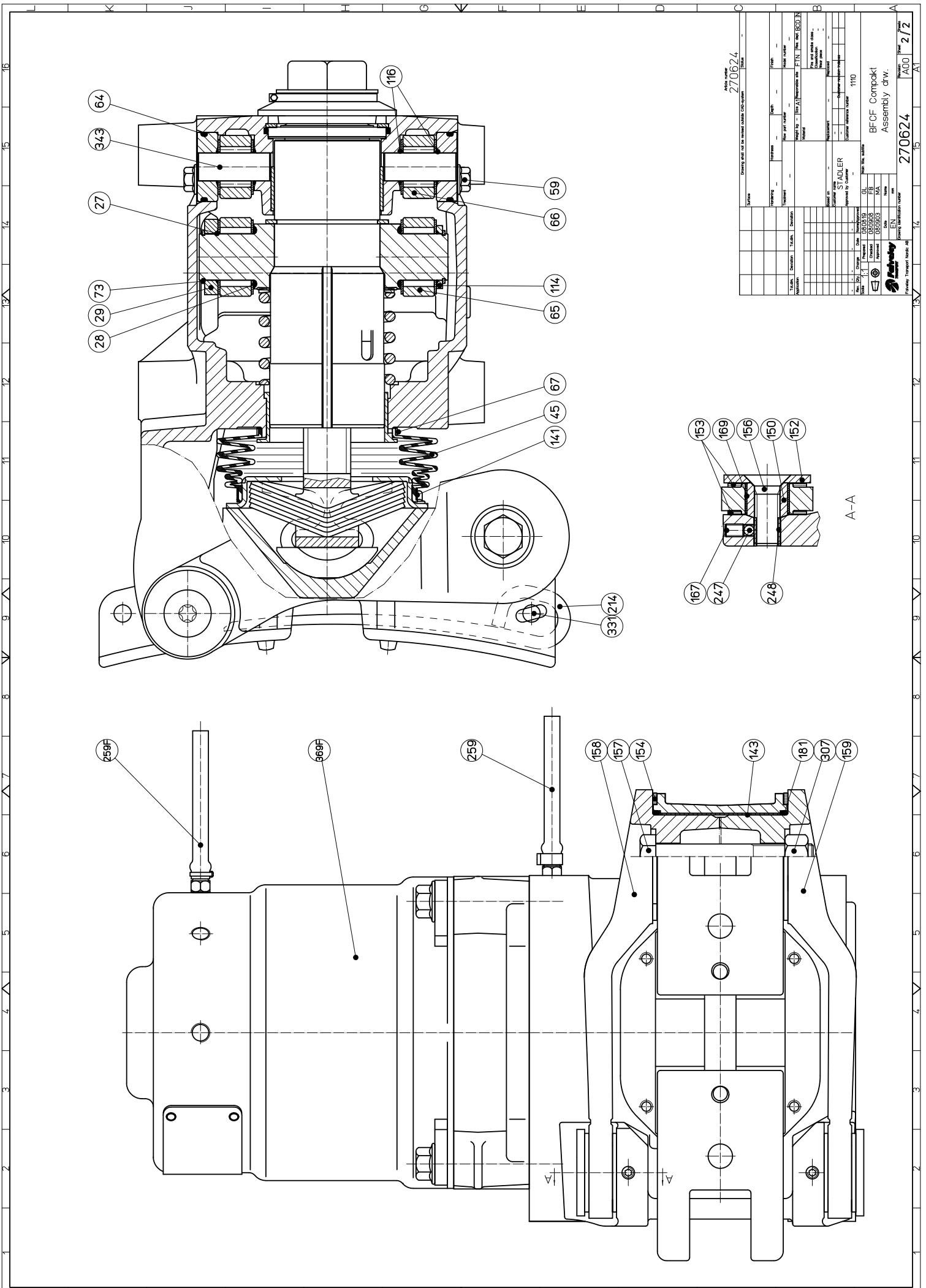
BFCF KOMP STADLER REF.1110

DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
52F	1164035000	1	ST	NEEDLE RACE
53F	1165053000	1	ST	NEEDLE BEARING
54F	1165054000	1	ST	NEEDLE RACE
58F B		1	ST	RETAINING RING 57 DIN472 D1300
59F	1400500458	1	ST	RETAINING RING 92 DIN472 D1300
60F	1165060000	1	ST	RIB RING
61F B		1	ST	SLIDE RING
62F	1400002	4	ST	SCREW ISO 8100 M6SF 12X80 8.8 ZP
66F B		1	ST	VALVE CUP UNIT
68F	1164030001	1	ST	NAME PLATE
69F	1400040114	4	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549
85F	1400200108	8	ST	PLANE WASHER 3,2x6 ZP HB 200
100F	1165100000	1	ST	GUIDE BUSH
102F B		1	ST	O-RING
108F	172251	1	ST	SLEEVE
114F B		1	ST	DAMPING RING
115F	1165115000	1	ST	SLEEVE
116F	1165116000	1	ST	WASHER
201F	172249	1	ST	PULL ROD COVER
202F	172247	1	ST	LEVER
203F	1400591	1	ST	CYLINDRICAL PIN
204F	1400593	1	ST	WASHER 8X16X2
205F	1400900113	1	ST	SPLIT PIN
206F	1400443	2	ST	SCREW MLC6S 8X25 8.8 ZP
207F	1400589	1	ST	CYLINDRICAL PIN
208F	1400594	1	ST	WASHER 5X10X0,8
209F	1400371	1	ST	SPLIT PIN
259F B		1	ST	BREATHER
338F	1400050615	3	ST	PROTECTIVE PLUG
369F	172235	1	ST	SPRING BRAKE
402F	172245	1	ST	INTERMEDIATE HOUSING W BUSH
404F	1165404000	1	ST	PISTON COMPLETE
407F	1165407001	1	ST	SPINDLE UNIT
409F	1165409001	1	ST	RATCHET WHEEL UNIT
414F	1165414001	1	ST	RATCHET NUT
418F	171648	1	ST	RATCHET PIN UNIT
420F	1165420001	1	ST	GUIDE SLEEVE COMPLETE



BFC Utrustningsritning 270625
BFC Equipment drawing 270625

Article number	270624	
	Series	
Drawing shall not be revised outside CAD-system		
	Surface	



DATE	11-01-18		
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE SIGN. MOD. DATE
	172235	B	5-03-24 5-09-21

DESIGNATION

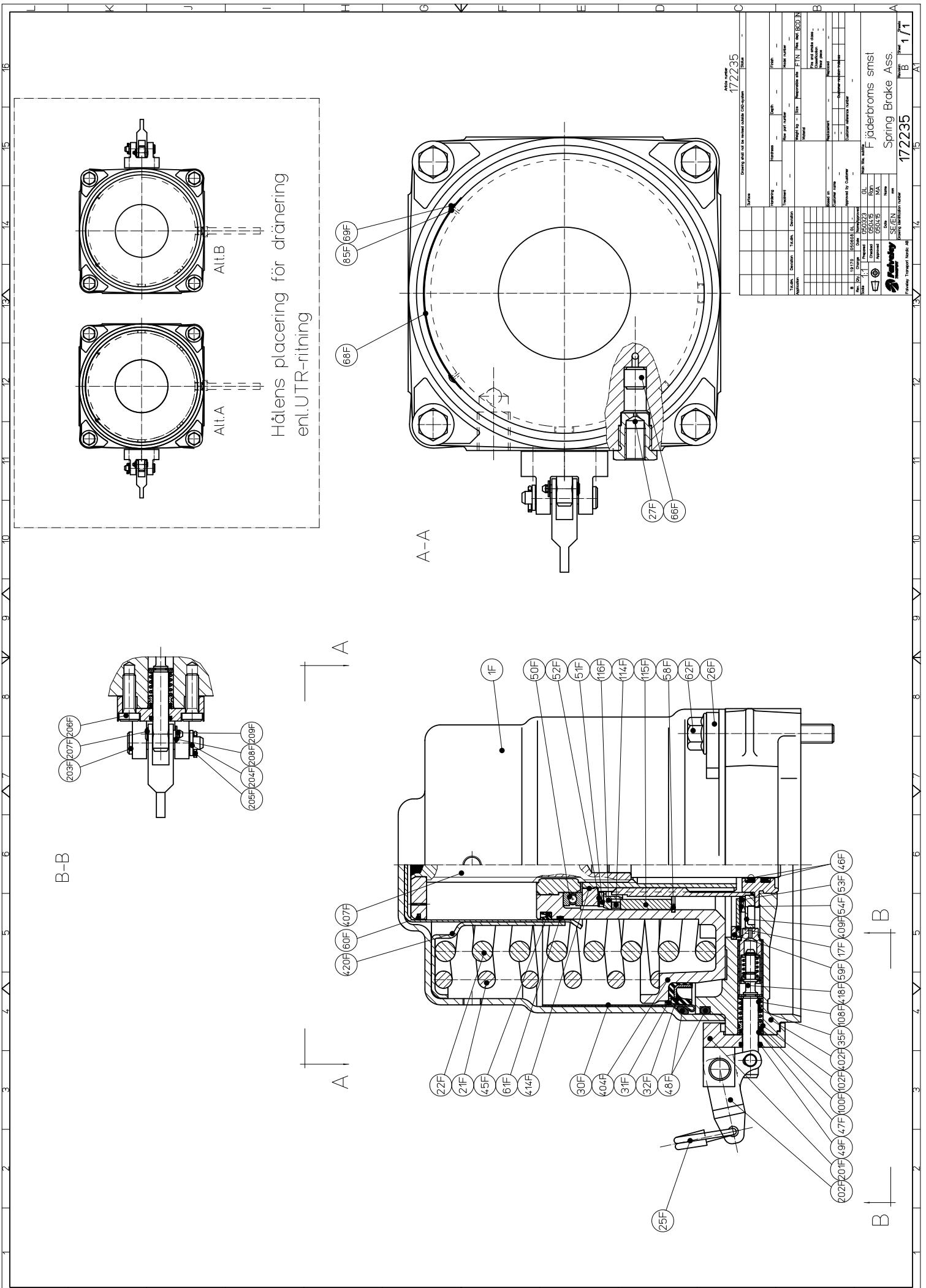
SPRING BRAKE

DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
1F	1165001201	1	ST	CYLINDER
17F	1165017000	1	ST	WASHER
21F	1165021001	1	ST	PISTON SPRING
22F	1165022004	1	ST	PISTON SPRING
25F	1165025000	1	ST	RATCHET RING
26F	1165026000	4	ST	CYLINDER SUPPORT
27F	1165027001	1	ST	INLET PLUG
30F A		1	ST	CYLINDER LINER
31F B		1	ST	SLIDE RING
32F B		1	ST	PACKING CUP DIAM 178
35F	172250	1	ST	SPRING
45F B		1	ST	SEALING
46F B		2	ST	SEAL RING
47F B		1	ST	SEAL RING
48F B		2	ST	O-RING 174,3x5,7
49F B		1	ST	WIPER RING
50F	1096027000	1	ST	THRUST BEARING
51F	1164034000	1	ST	NEEDLE BEARING
52F	1164035000	1	ST	NEEDLE RACE
53F	1165053000	1	ST	NEEDLE BEARING
54F	1165054000	1	ST	NEEDLE RACE
58F B		1	ST	RETAINING RING 57 DIN472 D1300
59F	1400500458	1	ST	RETAINING RING 92 DIN472 D1300
60F	1165060000	1	ST	RIB RING
61F B		1	ST	SLIDE RING
62F	1400002	4	ST	SCREW ISO 8100 M6SF 12X80 8.8 ZP
66F B		1	ST	VALVE CUP UNIT
68F	1164030001	1	ST	NAME PLATE
69F	1400040114	4	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549
85F	1400200108	8	ST	PLANE WASHER 3,2x6 ZP HB 200
100F	1165100000	1	ST	GUIDE BUSH
102F B		1	ST	O-RING
108F	172251	1	ST	SLEEVE
114F B		1	ST	DAMPING RING
115F	1165115000	1	ST	SLEEVE
116F	1165116000	1	ST	WASHER
201F	172249	1	ST	PULL ROD COVER
202F	172247	1	ST	LEVER
203F	1400591	1	ST	CYLINDRICAL PIN
204F	1400593	1	ST	WASHER 8X16X2
205F	1400900113	1	ST	SPLIT PIN
206F	1400443	2	ST	SCREW MLC6S 8X25 8.8 ZP
207F	1400589	1	ST	CYLINDRICAL PIN
208F	1400594	1	ST	WASHER 5X10X0,8
209F	1400371	1	ST	SPLIT PIN
338F	1400050615	3	ST	PROTECTIVE PLUG

DATE	11-01-18	DRAWING NO	TYPE	DWN DATE	SIGN.	MOD. DATE
172235	B			5-03-24		5-09-21

DESIGNATIONSPRING BRAKE

DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
402F	172245	1	ST	INTERMEDIATE HOUSING W BUSH
404F	1165404000	1	ST	PISTON COMPLETE
407F	1165407001	1	ST	SPINDLE UNIT
409F	1165409001	1	ST	RATCHET WHEEL UNIT
414F	1165414001	1	ST	RATCHET NUT
418F	171648	1	ST	RATCHET PIN UNIT
420F	1165420001	1	ST	GUIDE SLEEVE COMPLETE



DATE	11-01-18	DRAWING NO	TYPE	DWN DATE	SIGN.	MOD. DATE
				1-01-08	RAN	0-00-00

DESIGNATIONRATCHET PIN UNIT

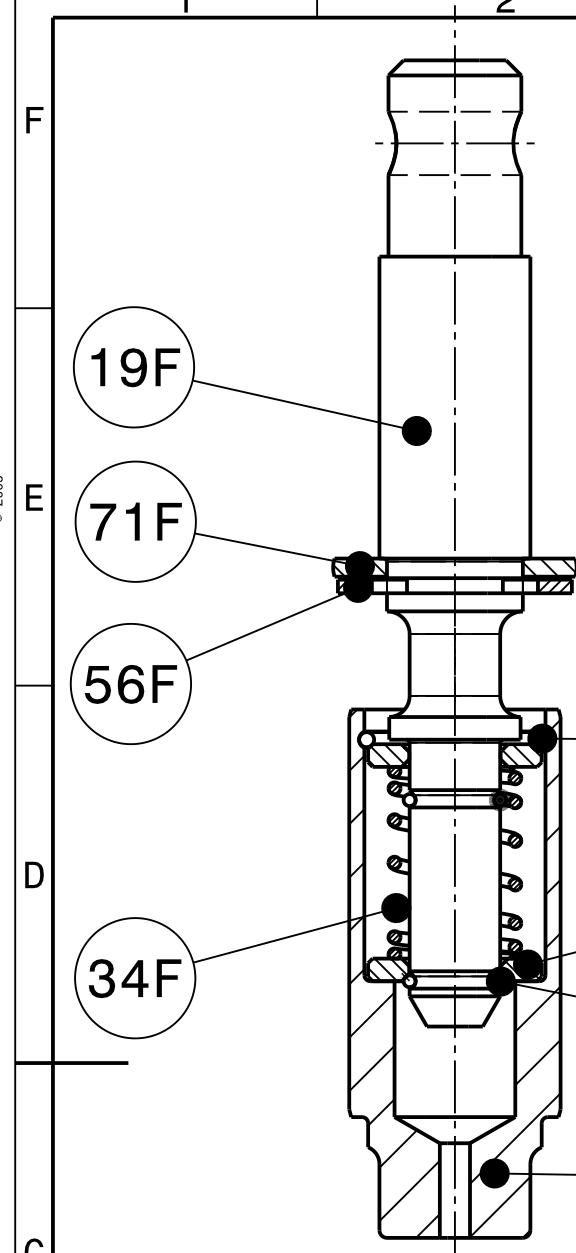
DET. NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
18F	1165018002	1	ST	RATCHET PIN
19F	171637	1	ST	PULL ROD
34F	1165034003	1	ST	SPRING
56F	1400069	1	ST	RETAINING RING N1540
71F	1165057001	1	ST	WASHER
101F	1165101000	2	ST	WASHER
106F	1400066	2	ST	RETAINING RING RW6 DIN 7993 A
107F	1400067	1	ST	RETAINING RING RB12 DIN 7993 B

1

2

3

4



Denna ritning avser
montering av art.nr.
This drawing refer to
assembling part.no

1165 418 000

171165

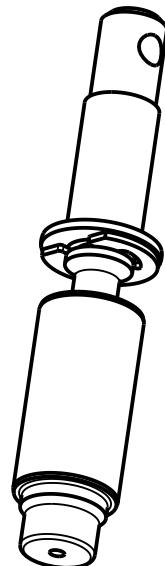
171330

171648

171673

171699

172083



				DRAWING SHALL NOT BE REVISED OUTSIDE CAD SYSTEM	Status XXXXX			
				Surface				
				Hardening Hardness Depth Finish				
				Treatment	Raw part number	Model number		
Tol.dim.	Deviation	Tol.dim.	Deviation		Weight kg	Size A4	Responsible site FTN	Res. dept. BC
Application					Material	Document Classification		
					Fire and smoke class			
					Classification			
					Wear piece			
				Based on	Replacement		Replaced	
				Customer name			Customer revision indexes	
C00	19831	070710	GL					
01	18775	030908	GL	Approved by Customer	Customer reference number			

Spärrtappsenhet
Ratchet pin unit



Drawing identification number

171042

Revision C00 Sheet 1 / 1

1

2

3

A4

DATE	11-01-18		
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE SIGN. MOD. DATE
	270626	B00	8-08-25 0-00-00

DESIGNATION

BFCF KOMP STADLER REF.1110

DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
1	171305	1	ST	PUSH SLEEVE
2	C	1	ST	FRONT GUIDE BUSH
3	C	1	ST	ADJUSTER NUT
4	C	1	ST	CLUTCH SLEEVE
6	1741006100	1	ST	PRESSURE RING
7	C	1	ST	LEADER NUT
8	C	1	ST	SPRING SLEEVE
9	171398	1	ST	CONTROL SOCKET
11	171371	1	ST	ADJUSTER SPRING
12	1741012001	1	ST	CLUTCH SPRING
13	1741013001	1	ST	LEADER SPRING
14	C	1	ST	BRAKE DISC
15	C	1	ST	BAYONET WASHER
21	B	1	ST	RETAINING RING SGH63
22	1741420001	2	ST	AXIAL BALL BEARING
27	B	2	ST	O-RING 28,3x1,78
28	B	2	ST	O-RING 29,82x2,62
29	B	1	ST	SLIDE BUSH
30	1741030497	1	ST	HOUSING
31	1741417002	1	ST	PISTON
33	1741033002	1	ST	YOKE
37	B	1	ST	SLIDE RING
38	1741038000	1	ST	LOCKING RING
44	A	1	ST	CYLINDER LINER
45	B	1	ST	BELLOWS
46	1741046001	1	ST	RETURN SPRING
47	1741047001	1	ST	PISTON SPRING
48	B	1	ST	BUSH
49	B	1	ST	BUSH
59	1400080	6	ST	SCREW M6SF-TAPITTE M8X16 ZP AF 12 mm
61	B	1	ST	O-RING 74,5X3
62	B	1	ST	O-RING 174,3x5,7
64	B	2	ST	O-RING 36,2X3
65	C	2	ST	BEARING 30x50x22
66	C	2	ST	REAR BEARING
67	B	1	ST	HOSE CLAMP
71	B	1	ST	RETAINING RING 75 DIN472 D1300
72	B	1	ST	RETAINING RING 67 DIN471 D1400
73	B	2	ST	RETAINING RING 29 DIN471 D1400
74	B	1	ST	PACKING CUP DIAM 178
88	1741088000	1	ST	NAME PLATE
91	171185	1	ST	BRAKE SHOE HOLDER
102	1400040114	2	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549
114	1741114000	1	ST	JOINTING RING
116	B	4	ST	O-RING 17,17X1,78
134	B	1	ST	HOSE CLAMP

DATE	11-01-18	DRAWING NO	TYPE	DWN DATE	SIGN.	MOD. DATE
		270626	B00		8-08-25	0-00-00

DESIGNATION

BFCF KOMP STADLER REF.1110

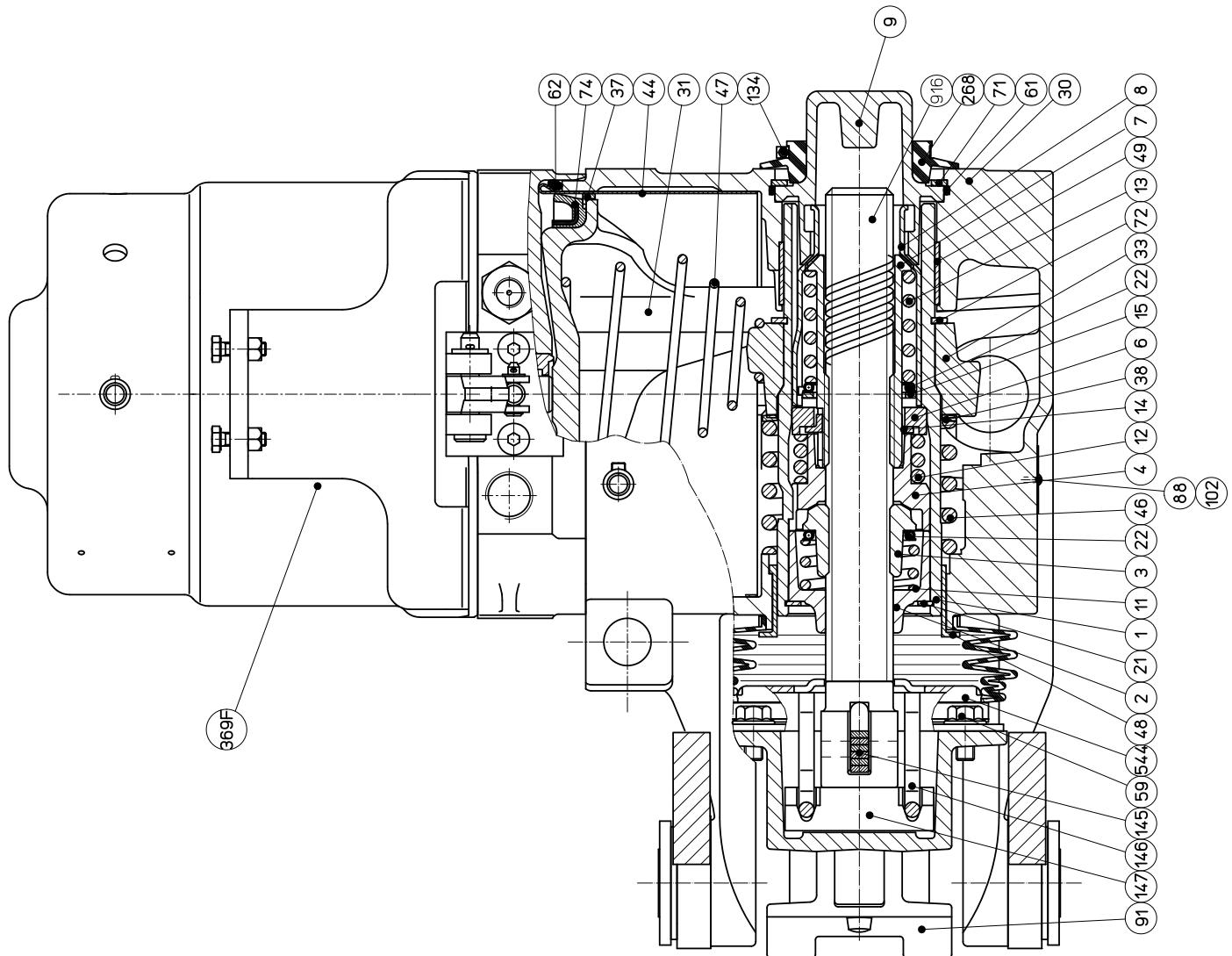
DET. NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
141	B	1	ST	HOSE CLAMP
143	B	1	ST	SLIDE BEARING, LOWER
145	C	1	ST	LEAF SPRING PACKAGE
146	1741146000	2	ST	FRICITION SPRING
147	1741147001	1	ST	CRADLE
150	1741150001	2	ST	SHAFT JOURNAL
152	171068	2	ST	WASHER
153	B	4	ST	SEAL, UPPER
154	B	2	ST	SEAL, LOWER
156	1400573	2	ST	SCREW MFTS TORX 10.9 M16x45 ZP
157	1400260	1	ST	SCREW ISO 4014 M16X100- 10.9 ZP
158	1741158204	1	ST	SUSPENSION LINK LEFT
159	1741159204	1	ST	SUSPENSION LINK RIGHT
167	1400331	2	ST	SCREW M8x12 DIN916
169	B	2	ST	SLIDE BEARING, UPPER
181	B	2	ST	O-RING 53x3 SMS 1586, 1587
214	1741214007	1	ST	BRAKE SHOE KEY
247	1410006	2	ST	STEEL BALL RB 6.35/ II
248	1400081	2	ST	THREAD INSERT M16x16
259	B	1	ST	BREATHER
260	FT0080652-000	1	ST	PLUG KIT BFC
268	B	1	ST	CONTROL SOCKET PROTECTION
307	1400259	1	ST	LOCK NUT ISO 7042-M16-10-NF-ZP
331	1400900195	1	ST	SPLIT PIN 8x80
343	1741415000	2	ST	BEARING PIN ASSY
351	1741351000	1	ST	PROTECT PLUGS SIDE FIX. 6xM20
544	1741544200	1	ST	COVER
916	1741916004	1	ST	SPINDLE COMPLETE
1F	1165001201	1	ST	CYLINDER
17F	1165017000	1	ST	WASHER
21F	1165021002	1	ST	PISTON SPRING
22F	1165022009	1	ST	PISTON SPRING
26F	1165026000	2	ST	CYLINDER SUPPORT
27F	1165027001	1	ST	INLET PLUG
30F A		1	ST	CYLINDER LINER
31F B		1	ST	SLIDE RING
32F B		1	ST	PACKING CUP DIAM 178
35F	172250	1	ST	SPRING
45F B		1	ST	SEALING
46F B		2	ST	SEAL RING
47F B		1	ST	SEAL RING
48F B		2	ST	O-RING 174, 3x5, 7
49F B		1	ST	WIPER RING
50F	1096027000	1	ST	THRUST BEARING
51F	1164034000	1	ST	NEEDLE BEARING
52F	1164035000	1	ST	NEEDLE RACE

DATE	11-01-18		
DRAWING NO		TYPE	
270626	B00		DWN DATE SIGN. MOD. DATE
			8-08-25 0-00-00

DESIGNATION

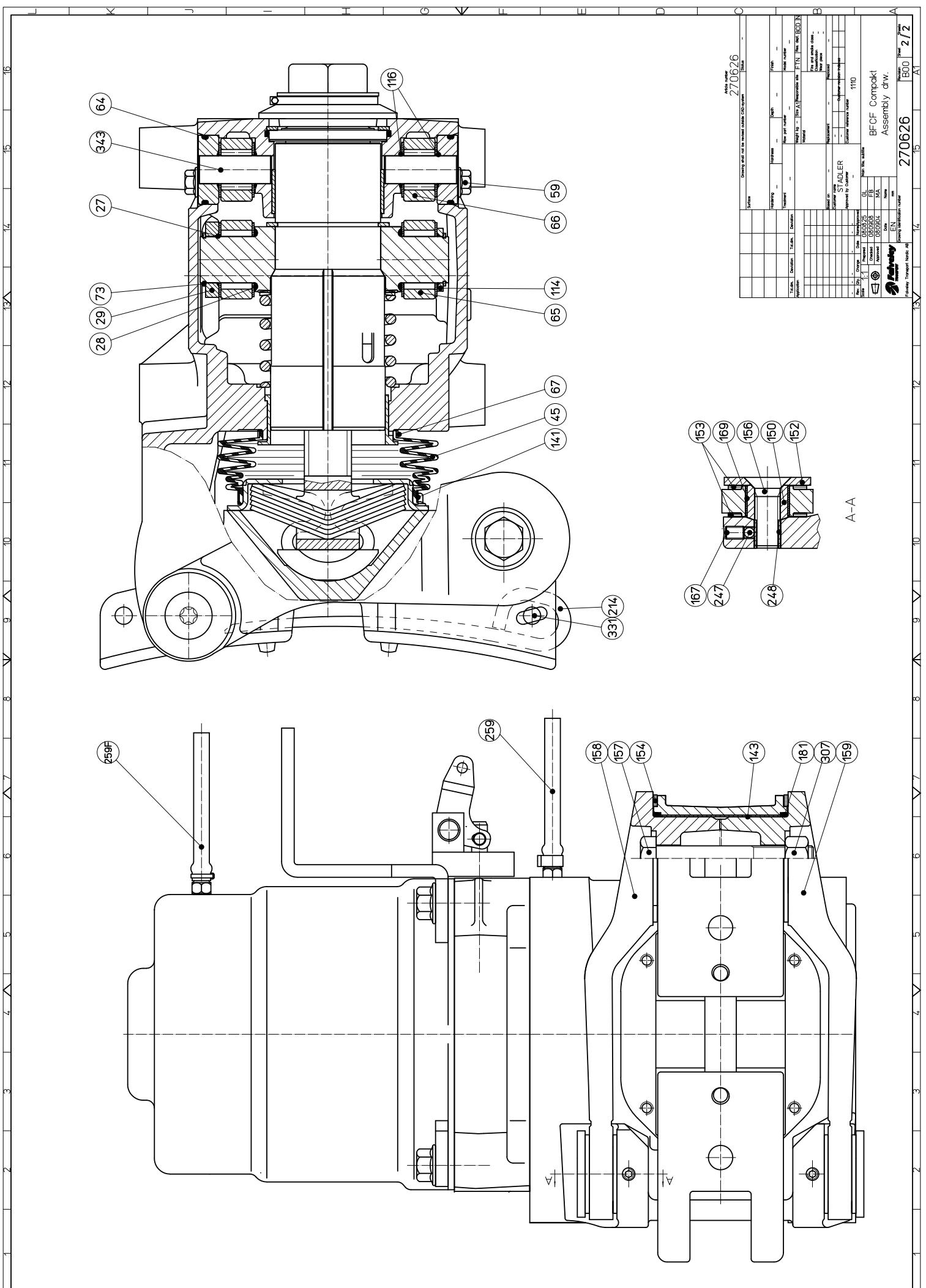
BFCF KOMP STADLER REF.1110

DET. NR. MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
53F 1165053000	1	ST	NEEDLE BEARING
54F 1165054000	1	ST	NEEDLE RACE
58F B	1	ST	RETAINING RING 57 DIN472 D1300
59F 1400500458	1	ST	RETAINING RING 92 DIN472 D1300
60F 1165060000	1	ST	RIB RING
61F B	1	ST	SLIDE RING
62F 1400002	4	ST	SCREW ISO 8100 M6SF 12X80 8.8 ZP
66F B	1	ST	VALVE CUP UNIT
68F 1164030001	1	ST	NAME PLATE
69F 1400040114	4	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549
85F 1400200108	8	ST	PLANE WASHER 3,2x6 ZP HB 200
100F 1165100000	1	ST	GUIDE BUSH
102F B	1	ST	O-RING
108F 172251	1	ST	SLEEVE
114F B	1	ST	DAMPING RING
115F 1165115000	1	ST	SLEEVE
116F 1165116000	1	ST	WASHER
200F 172248	1	ST	BRACKET
201F 172249	1	ST	PULL ROD COVER
202F 172247	1	ST	LEVER
203F 1400591	1	ST	CYLINDRICAL PIN
204F 1400593	1	ST	WASHER 8X16X2
205F 1400900113	1	ST	SPLIT PIN
206F 1400443	2	ST	SCREW MLC6S 8X25 8.8 ZP
207F 1400589	1	ST	CYLINDRICAL PIN
208F 1400594	1	ST	WASHER 5X10X0,8
209F 1400371	1	ST	SPLIT PIN
211F 1400390	2	ST	SCREW M6X20
212F 1400250	2	ST	NUT M6MF 6 TRI-LOC CLASS 8 ZP
259F B	1	ST	BREATHER
338F 1400050615	3	ST	PROTECTIVE PLUG
369F 172862	1	ST	FJÄDERBROMS
402F 172245	1	ST	INTERMEDIATE HOUSING W BUSH
404F 1165404000	1	ST	PISTON COMPLETE
407F 1165407001	1	ST	SPINDLE UNIT
409F 1165409001	1	ST	RATCHET WHEEL UNIT
414F 1165414001	1	ST	RATCHET NUT
418F 171648	1	ST	RATCHET PIN UNIT
420F 1165420001	1	ST	GUIDE SLEEVE COMPLETE



	Zylinder Schnellablösung	W-Z	Snabblossning	Air connection	Luftanslutning 1-4
	Handf	G	Främe handf	F, G	Manual Resetting
	Umschaltventil	X	Quick release	Snabblossning	Schnellablösung
	Handf mit Umschaltventil	Y	Främe handf	F	Air connection
	Zylinder mit Handf	Z	Zylinder	W-Z	Schnellablösung

BFC Utrustningsritning 270627
BFC Equipment drawing 270627



DATE	11-01-18			
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE	SIGN. MOD. DATE
	270628	B00	8-08-26	0-00-00

DESIGNATION

BFCF KOMP STADLER REF.1110

DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
1	171305	1	ST	PUSH SLEEVE
2	C	1	ST	FRONT GUIDE BUSH
3	C	1	ST	ADJUSTER NUT
4	C	1	ST	CLUTCH SLEEVE
6	1741006100	1	ST	PRESSURE RING
7	C	1	ST	LEADER NUT
8	C	1	ST	SPRING SLEEVE
9	171398	1	ST	CONTROL SOCKET
11	171371	1	ST	ADJUSTER SPRING
12	1741012001	1	ST	CLUTCH SPRING
13	1741013001	1	ST	LEADER SPRING
14	C	1	ST	BRAKE DISC
15	C	1	ST	BAYONET WASHER
21	B	1	ST	RETAINING RING SGH63
22	1741420001	2	ST	AXIAL BALL BEARING
27	B	2	ST	O-RING 28,3x1,78
28	B	2	ST	O-RING 29,82x2,62
29	B	1	ST	SLIDE BUSH
30	1741030498	1	ST	HOUSING
31	1741417002	1	ST	PISTON
33	1741033002	1	ST	YODE
37	B	1	ST	SLIDE RING
38	1741038000	1	ST	LOCKING RING
44	A	1	ST	CYLINDER LINER
45	B	1	ST	BELLOWS
46	1741046001	1	ST	RETURN SPRING
47	1741047001	1	ST	PISTON SPRING
48	B	1	ST	BUSH
49	B	1	ST	BUSH
59	1400080	6	ST	SCREW M6SF-TAPTTIE M8X16 ZP AF 12 mm
61	B	1	ST	O-RING 74,5X3
62	B	1	ST	O-RING 174,3x5,7
64	B	2	ST	O-RING 36,2X3
65	C	2	ST	BEARING 30x50x22
66	C	2	ST	REAR BEARING
67	B	1	ST	HOSE CLAMP
71	B	1	ST	RETAINING RING 75 DIN472 D1300
72	B	1	ST	RETAINING RING 67 DIN471 D1400
73	B	2	ST	RETAINING RING 29 DIN471 D1400
74	B	1	ST	PACKING CUP DIAM 178
88	1741088000	1	ST	NAME PLATE
91	171185	1	ST	BRAKE SHOE HOLDER
102	1400040114	2	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549
114	1741114000	1	ST	JOINTING RING
116	B	4	ST	O-RING 17,17X1,78
134	B	1	ST	HOSE CLAMP

DATE	11-01-18			
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE	SIGN. MOD. DATE
	270628	B00	8-08-26	0-00-00

DESIGNATION

BFCF KOMP STADLER REF.1110

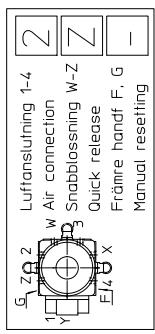
DET.NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
141	B	1	ST	HOSE CLAMP
143	B	1	ST	SLIDE BEARING, LOWER
145	C	1	ST	LEAF SPRING PACKAGE
146	1741146000	2	ST	FRICITION SPRING
147	1741147001	1	ST	CRADLE
150	1741150001	2	ST	SHAFT JOURNAL
152	171068	2	ST	WASHER
153	B	4	ST	SEAL, UPPER
154	B	2	ST	SEAL, LOWER
156	1400573	2	ST	SCREW MFTS TORX 10.9 M16x45 ZP
157	1400260	1	ST	SCREW ISO 4014 M16X100- 10.9 ZP
158	1741158204	1	ST	SUSPENSION LINK LEFT
159	1741159204	1	ST	SUSPENSION LINK RIGHT
167	1400331	2	ST	SCREW M8x12 DIN916
169	B	2	ST	SLIDE BEARING, UPPER
181	B	2	ST	O-RING 53x3 SMS 1586, 1587
214	1741214007	1	ST	BRAKE SHOE KEY
247	1410006	2	ST	STEEL BALL RB 6.35/ II
248	1400081	2	ST	THREAD INSERT M16x16
259	B	1	ST	BREATHER
260	FT0080652-000	1	ST	PLUG KIT BFC
268	B	1	ST	CONTROL SOCKET PROTECTION
307	1400259	1	ST	LOCK NUT ISO 7042-M16-10-NF-ZP
331	1400900195	1	ST	SPLIT PIN 8x80
343	1741415000	2	ST	BEARING PIN ASSY
351	1741351000	1	ST	PROTECT PLUGS SIDE FIX. 6xM20
544	1741544200	1	ST	COVER
916	1741916004	1	ST	SPINDLE COMPLETE
1F	1165001201	1	ST	CYLINDER
17F	1165017000	1	ST	WASHER
21F	1165021002	1	ST	PISTON SPRING
22F	1165022009	1	ST	PISTON SPRING
26F	1165026000	2	ST	CYLINDER SUPPORT
27F	1165027001	1	ST	INLET PLUG
30F A		1	ST	CYLINDER LINER
31F B		1	ST	SLIDE RING
32F B		1	ST	PACKING CUP DIAM 178
35F	172250	1	ST	SPRING
45F B		1	ST	SEALING
46F B		2	ST	SEAL RING
47F B		1	ST	SEAL RING
48F B		2	ST	O-RING 174, 3x5, 7
49F B		1	ST	WIPER RING
50F	1096027000	1	ST	THRUST BEARING
51F	1164034000	1	ST	NEEDLE BEARING
52F	1164035000	1	ST	NEEDLE RACE

DATE	11-01-18		
DRAWING NO		TYPE	
270628	B00		DWN DATE SIGN. MOD. DATE
			8-08-26 0-00-00

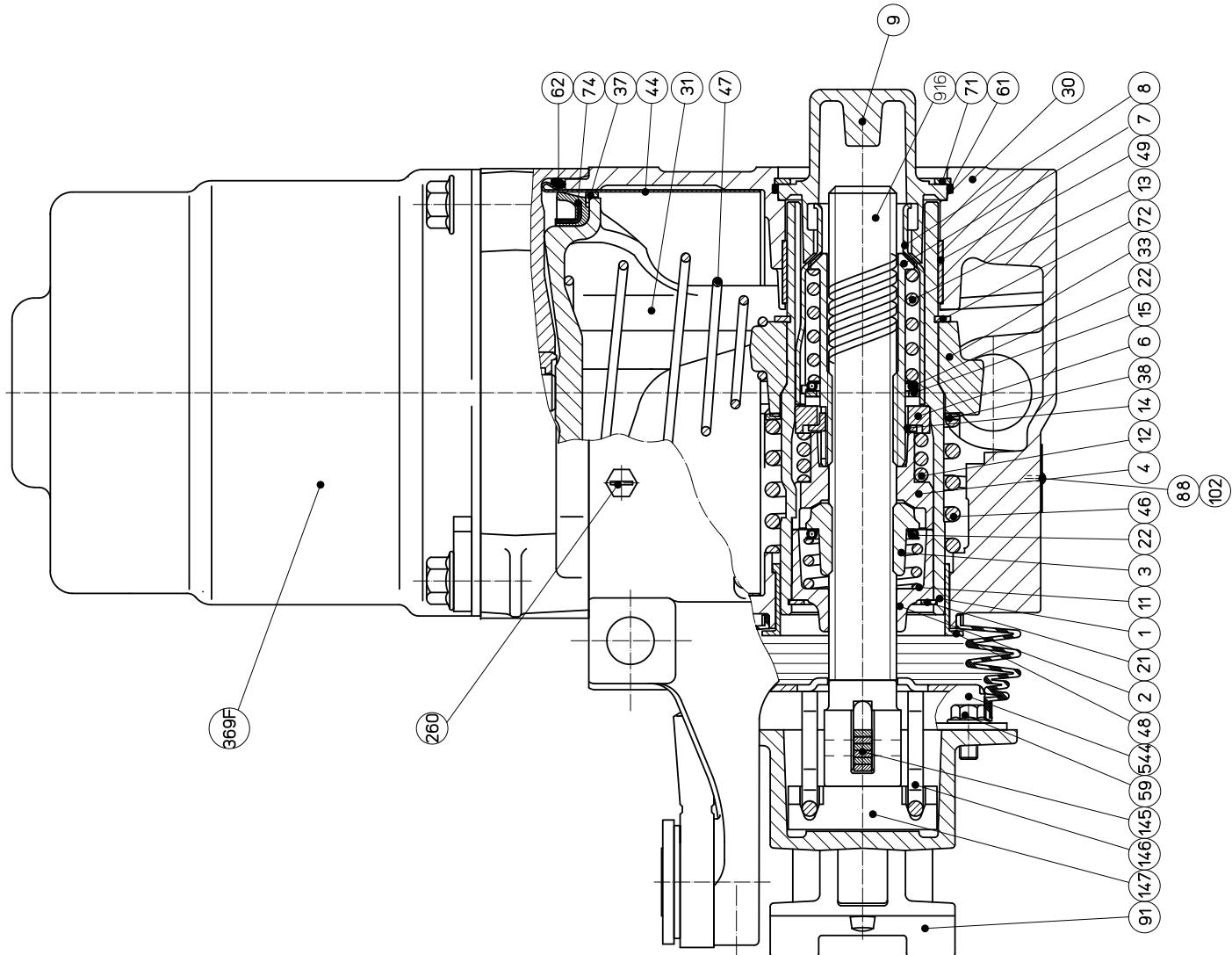
DESIGNATION

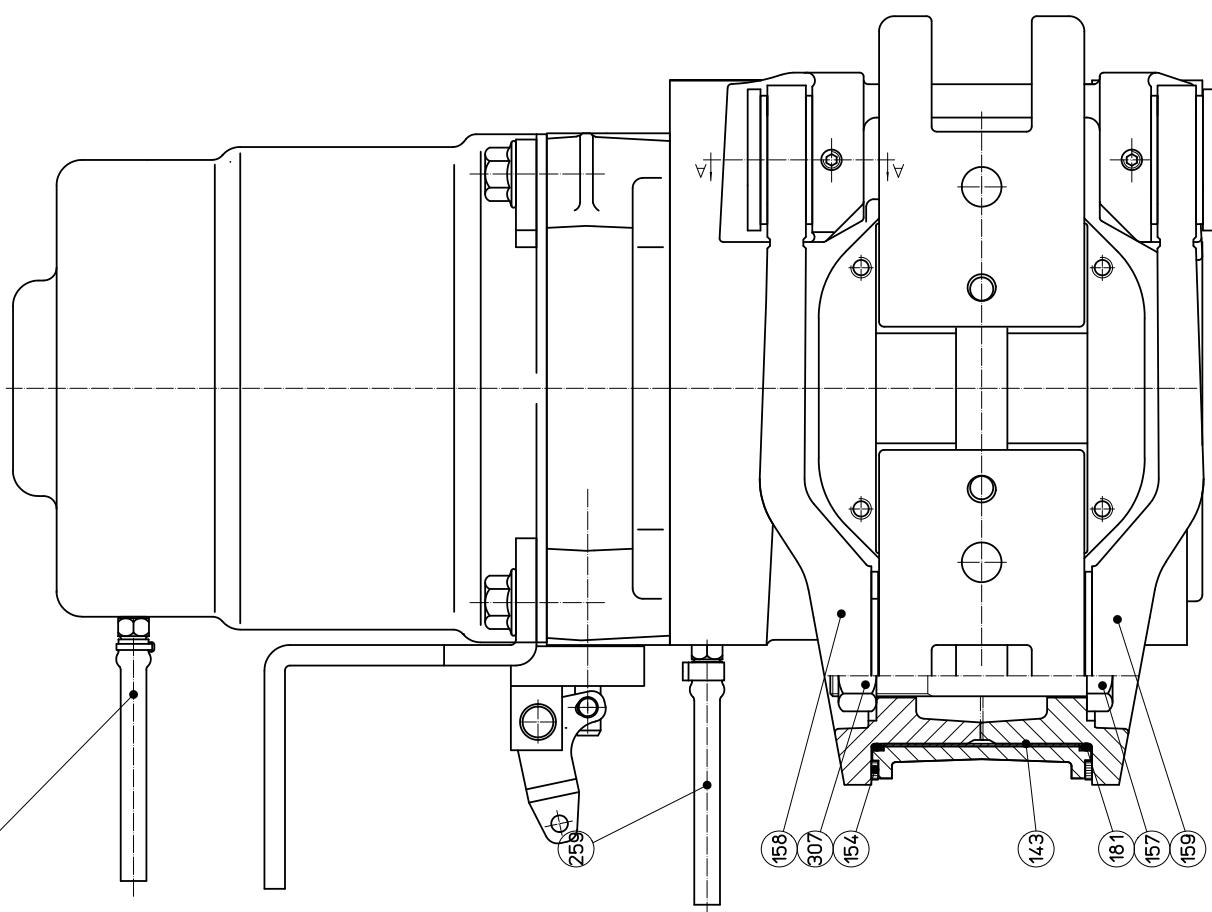
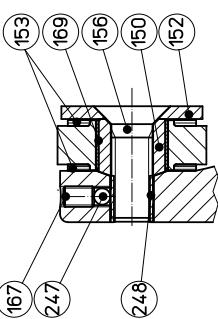
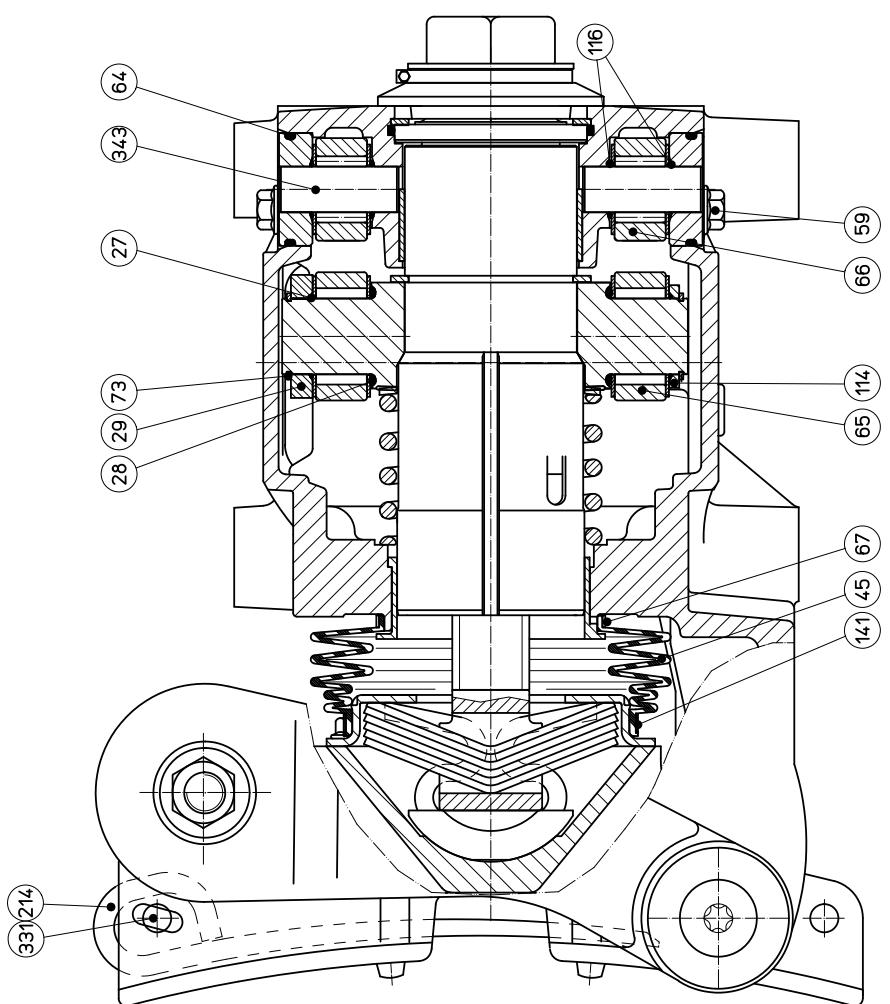
BFCF KOMP STADLER REF.1110

DET. NR. MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
53F 1165053000	1	ST	NEEDLE BEARING
54F 1165054000	1	ST	NEEDLE RACE
58F B	1	ST	RETAINING RING 57 DIN472 D1300
59F 1400500458	1	ST	RETAINING RING 92 DIN472 D1300
60F 1165060000	1	ST	RIB RING
61F B	1	ST	SLIDE RING
62F 1400002	4	ST	SCREW ISO 8100 M6SF 12X80 8.8 ZP
66F B	1	ST	VALVE CUP UNIT
68F 1164030001	1	ST	NAME PLATE
69F 1400040114	4	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549
85F 1400200108	8	ST	PLANE WASHER 3,2x6 ZP HB 200
100F 1165100000	1	ST	GUIDE BUSH
102F B	1	ST	O-RING
108F 172251	1	ST	SLEEVE
114F B	1	ST	DAMPING RING
115F 1165115000	1	ST	SLEEVE
116F 1165116000	1	ST	WASHER
200F 172248	1	ST	BRACKET
201F 172249	1	ST	PULL ROD COVER
202F 172247	1	ST	LEVER
203F 1400591	1	ST	CYLINDRICAL PIN
204F 1400593	1	ST	WASHER 8X16X2
205F 1400900113	1	ST	SPLIT PIN
206F 1400443	2	ST	SCREW MLC6S 8X25 8.8 ZP
207F 1400589	1	ST	CYLINDRICAL PIN
208F 1400594	1	ST	WASHER 5X10X0,8
209F 1400371	1	ST	SPLIT PIN
211F 1400390	2	ST	SCREW M6X20
212F 1400250	2	ST	NUT M6MF 6 TRI-LOC CLASS 8 ZP
259F B	1	ST	BREATHER
338F 1400050615	3	ST	PROTECTIVE PLUG
369F 172862	1	ST	FJÄDERBROMS
402F 172245	1	ST	INTERMEDIATE HOUSING W BUSH
404F 1165404000	1	ST	PISTON COMPLETE
407F 1165407001	1	ST	SPINDLE UNIT
409F 1165409001	1	ST	RATCHET WHEEL UNIT
414F 1165414001	1	ST	RATCHET NUT
418F 171648	1	ST	RATCHET PIN UNIT
420F 1165420001	1	ST	GUIDE SLEEVE COMPLETE



BFC Utrustningsritning 270629
BFC Equipment drawing 270629





DATE	11-01-18		
DRAWING NO		TYPE	
172862	A00		DWN DATE SIGN. MOD. DATE
			8-08-26 0-00-00

DESIGNATION

FJÄDERBROMS

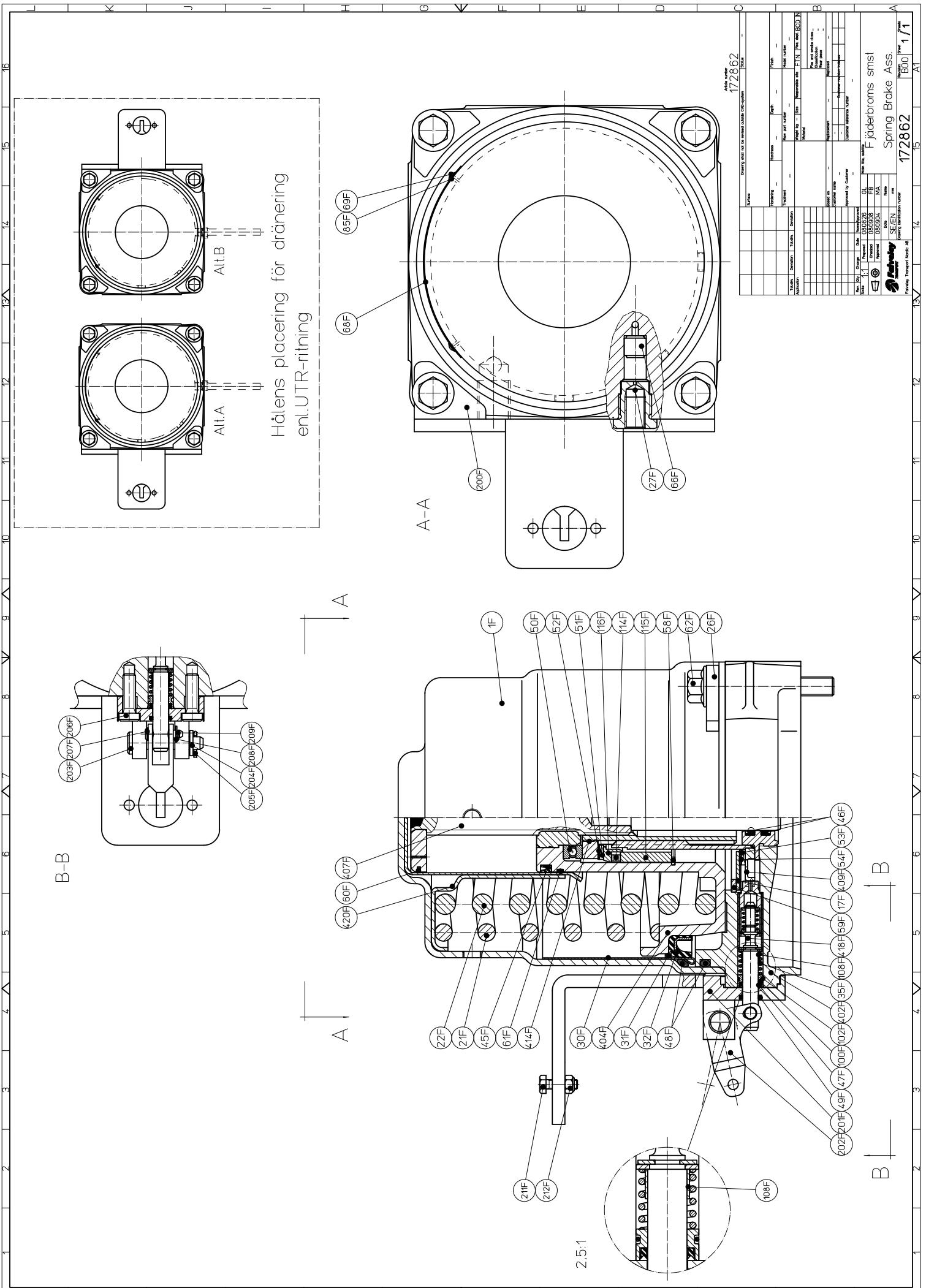
DET. NR.	MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
1F	1165001201	1	ST	CYLINDER
17F	1165017000	1	ST	WASHER
21F	1165021002	1	ST	PISTON SPRING
22F	1165022009	1	ST	PISTON SPRING
26F	1165026000	2	ST	CYLINDER SUPPORT
27F	1165027001	1	ST	INLET PLUG
30F A		1	ST	CYLINDER LINER
31F B		1	ST	SLIDE RING
32F B		1	ST	PACKING CUP DIAM 178
35F	172250	1	ST	SPRING
45F B		1	ST	SEALING
46F B		2	ST	SEAL RING
47F B		1	ST	SEAL RING
48F B		2	ST	O-RING 174,3x5,7
49F B		1	ST	WIPER RING
50F	1096027000	1	ST	THRUST BEARING
51F	1164034000	1	ST	NEEDLE BEARING
52F	1164035000	1	ST	NEEDLE RACE
53F	1165053000	1	ST	NEEDLE BEARING
54F	1165054000	1	ST	NEEDLE RACE
58F B		1	ST	RETAINING RING 57 DIN472 D1300
59F	1400500458	1	ST	RETAINING RING 92 DIN472 D1300
60F	1165060000	1	ST	RIB RING
61F B		1	ST	SLIDE RING
62F	1400002	4	ST	SCREW ISO 8100 M6SF 12X80 8.8 ZP
66F B		1	ST	VALVE CUP UNIT
68F	1164030001	1	ST	NAME PLATE
69F	1400040114	4	ST	SCREW KDS 4X5 ZP SS1549
85F	1400200108	8	ST	PLANE WASHER 3,2x6 ZP HB 200
100F	1165100000	1	ST	GUIDE BUSH
102F B		1	ST	O-RING
108F	172251	1	ST	SLEEVE
114F B		1	ST	DAMPING RING
115F	1165115000	1	ST	SLEEVE
116F	1165116000	1	ST	WASHER
200F	172248	1	ST	BRACKET
201F	172249	1	ST	PULL ROD COVER
202F	172247	1	ST	LEVER
203F	1400591	1	ST	CYLINDRICAL PIN
204F	1400593	1	ST	WASHER 8X16X2
205F	1400900113	1	ST	SPLIT PIN
206F	1400443	2	ST	SCREW MLC6S 8X25 8.8 ZP
207F	1400589	1	ST	CYLINDRICAL PIN
208F	1400594	1	ST	WASHER 5X10X0,8
209F	1400371	1	ST	SPLIT PIN
211F	1400390	2	ST	SCREW M6X20

DATE	11-01-18			
DRAWING NO		TYPE	DWN DATE	SIGN. MOD. DATE
172862		A00	8-08-26	0-00-00

DESIGNATION

FJÄDERBROMS

DET.NR.MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
212F 1400250	2	ST	NUT M6MF 6 TRI-LOC CLASS 8 ZP
338F 1400050615	3	ST	PROTECTIVE PLUG
402F 172245	1	ST	INTERMEDIATE HOUSING W BUSH
404F 1165404000	1	ST	PISTON COMPLETE
407F 1165407001	1	ST	SPINDLE UNIT
409F 1165409001	1	ST	RATCHET WHEEL UNIT
414F 1165414001	1	ST	RATCHET NUT
418F 171648	1	ST	RATCHET PIN UNIT
420F 1165420001	1	ST	GUIDE SLEEVE COMPLETE



DATE	11-01-18	TYPE	DWN DATE	SIGN.	MOD. DATE
DRAWING NO					
			1-01-08	RAN	0-00-00

DESIGNATION

RATCHET PIN UNIT

DET. NR. MATERIAL NO	QUANTITY	UNIT	DESCR
18F 1165018002	1	ST	RATCHET PIN
19F 171637	1	ST	PULL ROD
34F 1165034003	1	ST	SPRING
56F 1400069	1	ST	RETAINING RING N1540
71F 1165057001	1	ST	WASHER
101F 1165101000	2	ST	WASHER
106F 1400066	2	ST	RETAINING RING RW6 DIN 7993 A
107F 1400067	1	ST	RETAINING RING RB12 DIN 7993 B

1

2

3

4

Denna ritning avser
montering av art.nr.
This drawing refer to
assembling part.no

1165 418 000

171165

171330

171648

171673

171699

172083

19F

71F

56F

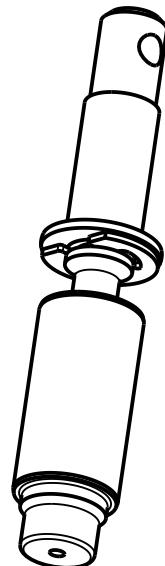
34F

107F

101F

106F

18F



DRAWING SHALL NOT BE REVISED OUTSIDE CAD SYSTEM

Status XXXXX

Surface

Hardening

Hardness

Depth

Finish

Treatment

Raw part number

Model number

Tol.dim.

Deviation

Weight kg

Size A4

Responsible site

FTN

Res. dept. BC

Application

Material

Document Classification

Drawing identification number

171042

C00

1 / 1

Sheets

Spärrtappsenhet Ratchet pin unit