MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

CENTRIFUGA

ISTRUZIONI ORIGINALI

CONSERVARE PER FUTURE CONSULTAZIONI

MATRICE REVISIONI

MANUALE	Revisione	Data	Revisione	Data	Revisione	Data
Indice	0.0	05/09/2017				
Capitolo 0	0.0	05/09/2017				
Capitolo 1	0.0	05/09/2017				
Capitolo 2	0.0	05/09/2017				
Capitolo 3	0.0	05/09/2017				
Capitolo 4	0.0	05/09/2017				
Capitolo 5	0.0	05/09/2017				
Capitolo 6	0.0	05/09/2017				
Capitolo 7	0.0	05/09/2017				
Capitolo 8	0.0	05/09/2017				
Capitolo 9	0.0	05/09/2017				
Data	05/09/2017					
Firma						

I

Il cliente ha la responsabilità di assicurarsi che, nel caso il presente documento subisca modifiche da parte del Fabbricante, solo le versioni aggiornate del Manuale siano effettivamente presenti nei punti di utilizzo.

I

LA LINGUA UFFICIALE SCELTA DAL FABBRICANTE È L'ITALIANO.
Non si assumono responsabilità per traduzioni, in altre lingue, non conformi al significato originale.

INDICE

0 PREMESSA 4
0.1 SCOPO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE 4
0.2 DESTINATARI 4
0.3 CONSERVAZIONE DEL MANUALE DI ISTRUZIONI 5
0.4 AGGIORNAMENTO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI 5
0.5 COME LEGGERE IL MANUALE DI ISTRUZIONI 6
0.6 DEFINIZIONI 8
0.7 PITTOGRAMMI 10
1. INFORMAZIONI GENERALI 12
1.1 DATI DI IDENTIFICAZIONE DEL FABBRICANTE 12
1.2 MARCATURA CE DELLA MACCHINA 12
1.3 DICHIARAZIONI 13
1.4 NORME DI SICUREZZA 14
1.5 INFORMAZIONI SULLA ASSISTENZA TECNICA 14
1.6 PREDISPOSIZIONI A CARICO DEL CLIENTE 15
2 SICUREZZA 16
2.1 AVVERTENZE GENERALI DI SICUREZZA 16
2.2 USO PREVISTO 18
2.3 CONTROINDICAZIONI D'USO 18
2.4 ZONE PERICOLOSE 19
2.5 DISPOSITIVI DI SICUREZZA 20
2.6 SEGNALETICA 20
2.7 RISCHI RESIDUI 21
3 INSTALLAZIONE 22
3.1 TRASPORTO E MOVIMENTAZIONE 22
3.2 STOCCAGGIO 23
3.3 PREDISPOSIZIONI 23
3.4 MONTAGGIO 24
3.5 PIAZZAMENTO 25
3.6 COLLEGAMENTI 25
3.7 CONTROLLI PRELIMINARI 26
3.8 REGOLAZIONI 27
3.9 PROVE A VUOTO 31
3.10 PROVE A CARICO 31
4 DESCRIZIONE MACCHINA 32
4.1 PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO 32
4.2 COMPONENTI PRINCIPALI 32
4.3 DIMENSIONI 35

4.4 CONDIZIONI AMBIENTALI 35
4.5 ILLUMINAZIONE 36
4.6 VIBRAZIONI 36
4.7 EMISSIONI SONORE 36
4.8 DATI TECNICI 36
4.9 QUADRI E PULSANTI 36
4.10 FORNITURA STANDARD 37
4.11 AMBIENTE ELETTROMAGNETICO 38
5 USO DELLA MACCHINA 39
5.1 PANNELLO DI COMANDO 39
5.2 MESSA IN FUNZIONE 39
5.3 MODI DI FUNZIONAMENTO 39
5.4 ARRESTO NORMALE 39
5.5 ARRESTO DI EMERGENZA 39
5.6 RIPRISTINO DA EMERGENZA 40
5.7 CAMBIO DI LAVORAZIONE 40
5.8 MESSA FUORI SERVIZIO 40
6 MANUTENZIONE 41
6.1 STATO DI MANUTENZIONE 41
6.2 CONTROLLI FUNZIONALI IMPIANTO ELETTRICO BORDO MACCHINA 41
6.3 ISOLAMENTO DELLA MACCHINA 43
6.4 PRECAUZIONI PARTICOLARI 44
6.5 PULIZIA 44
6.6 LUBRIFICAZIONE 45
6.7 MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA 50
6.8 MANUTENZIONE STRAORDINARIA 54
6.9 DIAGNOSTICA E RICERCA GUASTI 54
7 ACCESSORI E RICAMBI 55
7.1 ASSISTENZA 55
7.2 RICAMBI 55
8 ISTRUZIONI SUPPLEMENTARI 63
8.1 SMALTIMENTO RIFIUTI 63
8.2 MESSA FUORI SERVIZIO E SMANTELLAMENTO 63
8.3 PROCEDURE DI LAVORO SICURE 63
9 ALLEGATI 64
9.1 DISEGNI MACCHINA 64
9.2 TABELLE SCELTA E POSIZIONAMENTO ACCESSORI 64
9.3 ESPLOSI 67

0 PREMESSA

0.1 SCOPO DEL MANUALE DI ISTRUZIONI PER L'USO E LA MANUTENZIONE

Il presente manuale è stato realizzato per fornire all'utilizzatore una conoscenza generale della macchina e per consentirne l'uso in condizioni di sicurezza.

Il presente Manuale di Istruzioni è parte integrante della macchina ed ha lo scopo di fornire tutte le informazioni necessarie per:

1. la manipolazione della macchina, imballata e disimballata in condizioni di sicurezza;
2. la corretta installazione della macchina;
3. la conoscenza delle specifiche tecniche della macchina;
4. la conoscenza approfondita del suo funzionamento e dei suoi limiti;
5. l'indicazione delle qualifiche e della formazione specifica richieste agli operatori ed ai manutentori della macchina;
6. la conoscenza approfondita degli usi previsti, non previsti e non permessi;
7. il suo corretto uso in condizioni di sicurezza;
8. effettuare interventi di manutenzione e riparazione, in modo corretto e sicuro;
9. l'assistenza tecnica e la gestione dei ricambi;
10. lo smaltimento dei rifiuti prodotti dalla macchina;
11. la dismissione della macchina in condizioni di sicurezza e nel rispetto delle norme vigenti a tutela della salute dei lavoratori e dell'ambiente.

Questo documento presuppone che, negli impianti ove sia destinata la macchina, vengano osservate le vigenti norme di sicurezza e igiene del lavoro.

I	Il responsabile competente ha l'obbligo, secondo le norme vigenti, di leggere attentamente il contenuto di questo Manuale di Istruzioni e di farlo leggere ai conduttori e manutentori addetti, per le parti che a loro competono.

Le istruzioni, la documentazione e i disegni contenuti nel presente Manuale sono di natura tecnica riservata, di stretta proprietà del Fabbricante pertanto, al di fuori degli scopi per cui è stato prodotto, ogni riproduzione sia integrale che parziale del contenuto e/o del formato, deve avvenire con il preventivo consenso del Fabbricante.

0.2 DESTINATARI

Il presente Manuale di Istruzioni è rivolto all'installatore, all'operatore/utilizzatore e al personale qualificato abilitato all'uso e alla manutenzione della macchina.

La macchina è destinata ad un utilizzo industriale, per cui il suo uso è riservato a figure qualificate, tecnici esperti, in particolare che:

PUL-2 - PULIZIA DELLE SUPERFICI ESTERNE - OGNI 8 ORE E FINE CAMPAGNA

a) Pulire le superfici esterne tramite una spazzola;
b) rimuovere i detriti tramite aspiratore;
c) passare le superfici con un panno pulito e umido, prestando attenzione ad effettuare una accurata pulizia delle targhe monitorie presenti sulla macchina;
d) effettuare un'ispezione visiva sulle superfici pulite, rilevando eventuali lesioni o danni per urto.

PUL-3 - CONTROLLO E PULIZIA DEI TUBI DI USCITA LIQUIDI - FINE CAMPAGNA

a) Effettuare lo smontaggio delle tubazioni di uscita dei liquidi, agendo sulle apposite ghiere;
b) con l'utilizzo di un getto d'acqua, pulire le superfici interne, eliminando il più possibile i residui oleosi depositati sulle stesse;
c) effettuare l'asciugatura dei tubi mediante un panno pulito;
d) rimontare le tubazioni.

6.6 LUBRIFICAZIONE

LUBR-1 - INGRASSAGGIO DEL RIDUTTORE EPICICLOIDALE - OGNI 200 ORE E INIZIO CAMP.

a) Rimuovere il tappo G dalla sua sede: introdurre con la pompa il grasso tramite l'ingrassatore A, fino a quando dal foro H inizia a uscire grasso "nuovo";
b) pulire e chiudere il foto H con il tappo G;
c) ripetere l'operazione per il secondo tappo del riduttore.

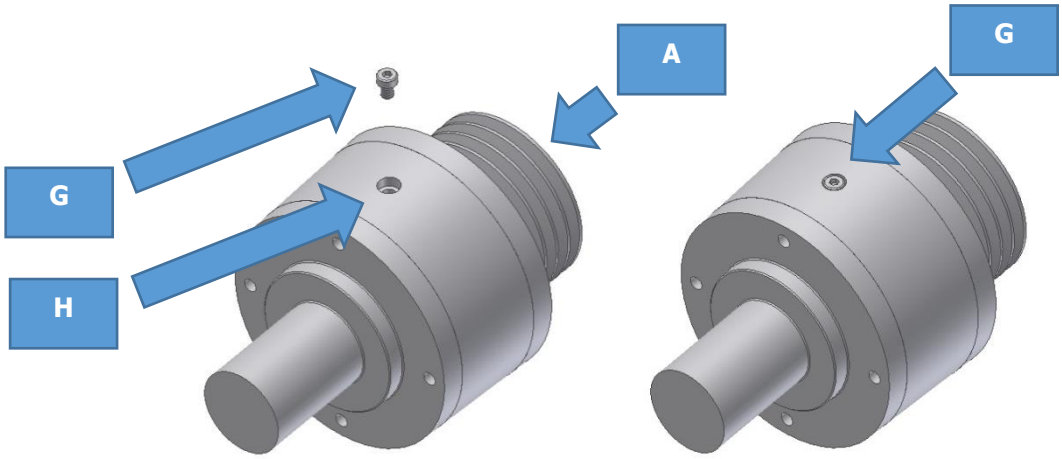


Fig. 6.6.1

LUBR-2 - INGRASSAGGIO CUSCINETTI COCLEA - OGNI 200 ORE E INIZIO CAMP.

R	ATTENZIONE! L'intervento va effettuato sull'ultimo elemento, lato opposto motorizzazione.

R	!!!UTILIZZARE ESCLUSIVAMENTE GRASSO ALIMENTARE!!!

Fare riferimento alla figura 6.6.2 sottostante.

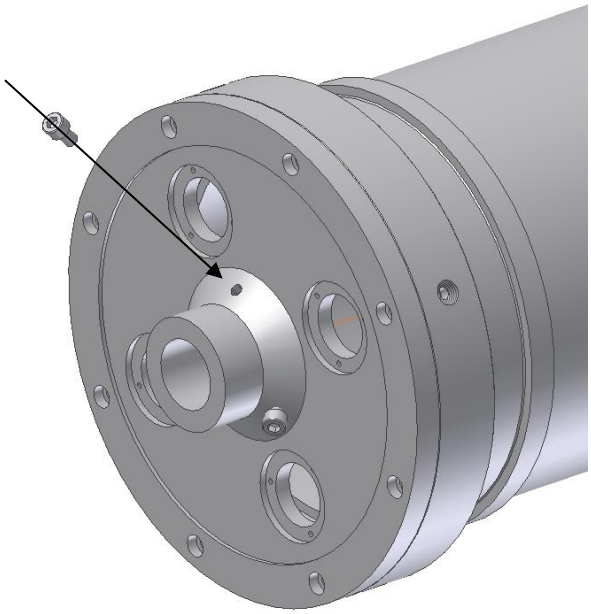


Fig. 6.6.2

a) Rimuovere il tappo dalla sua sede: introdurre con la pompa il grasso tramite l'ingrassatore, fino a quando dal foro centrale inizia ad uscire del grasso "nuovo";
b) pulire e richiudere il foro con il tappo.

LUBR-3 - INGRASSAGGIO CUSCINETTI ROTORE E ANELLO RASCHIASANSA - OGNI 4 ORE

a) Innestare l'attacco della pompa del grasso all'ingrassatore A;
b) introdurre grasso tramite la leva della pompa, fino a quando si avverte un aumento dello sforzo sulla leva stessa;
c) ripetere l'operazione per l'ingrassatore B;
d) ripetere l'operazione per l'ingrassatore C.

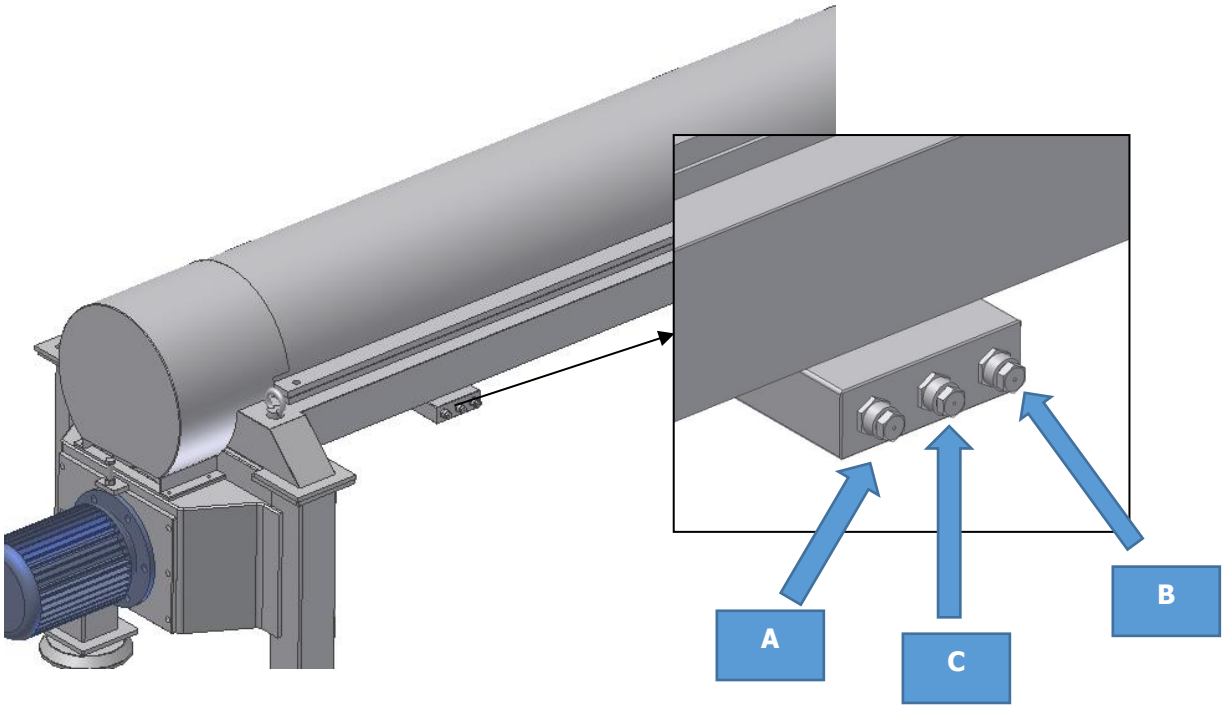


Fig. 6.6.3

LUBR-4 - MANUTENZIONE POMPA DEL GRASSO - INIZIO CAMPAGNA

La manutenzione della pompa del grasso, fornita dal Costruttore a corredo della macchina, prevede tre operazioni distinte:

a) sostituzione cartuccia grasso;
b) verifica di eventuali accumuli di aria nella pompa;
c) misurazione della quantità di grasso residua.

Sostituzione cartuccia grasso:

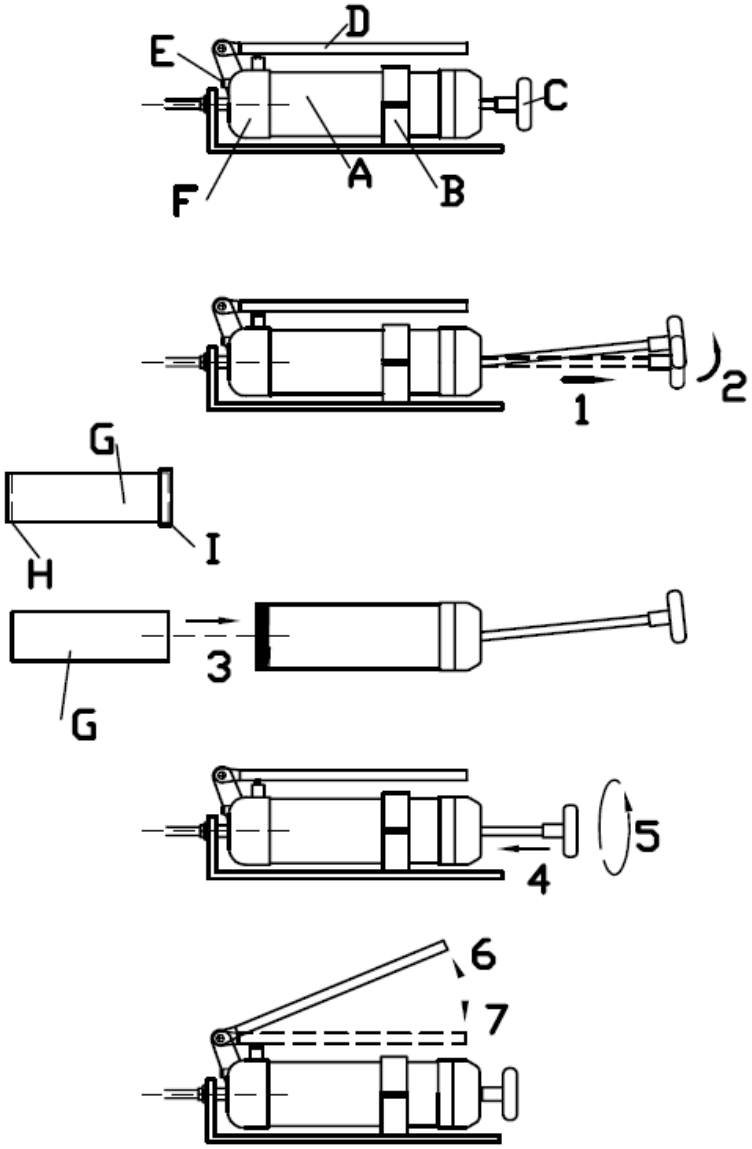


Fig. 6.6.4

a) tirare il pomello C fino all'estremità;
b) alzare il pomello C quanto basta per bloccare lo scorrimento orizzontale;
c) rimuovere il fermaglio B;
d) svitare il corpo A dall'elemento F;

e) preparare la cartuccia G: tagliare secondo la linea H e rimuovere il tappo I;
f) introdurre la cartuccia G nell'elemento A;
g) avvitare il corpo A sull'elemento F;
h) sbloccare il pomello C spingendolo per facilitarne lo scorrimento;
i) richiudere il fermaglio B;
j) azionare più volte verso l'alto e verso il basso la leva D;
k) se la leva D tende a rimanere alta per reazione autonoma è probabile che sia rimasta dell'aria all'interno della pompa: per tale operazione fare riferimento alla sezione successiva.

Eliminazione dell'aria all'interno della pompa del grasso :

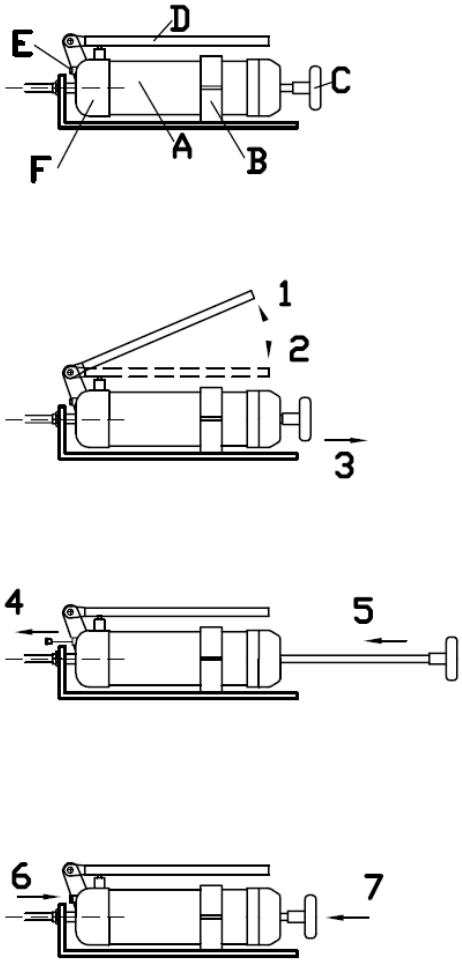


Fig. 6.6.5

a) verificare che la leva D tenda a rimanere in alto;
b) tirare il pomello C fino all'estremità tenendolo adeguatamente in tiro;
c) svitare la vite E estraendola dalla sua sede;
d) rilasciare gradualmente il pomello C fino a quando di nota la fuoriuscita di grasso dal foro della sede della vite E;
e) avvitare e serrare la vite E;
f) spingere il pomello C fino alla posizione originale.

Verifica della quantità di grasso all'interno della pompa:

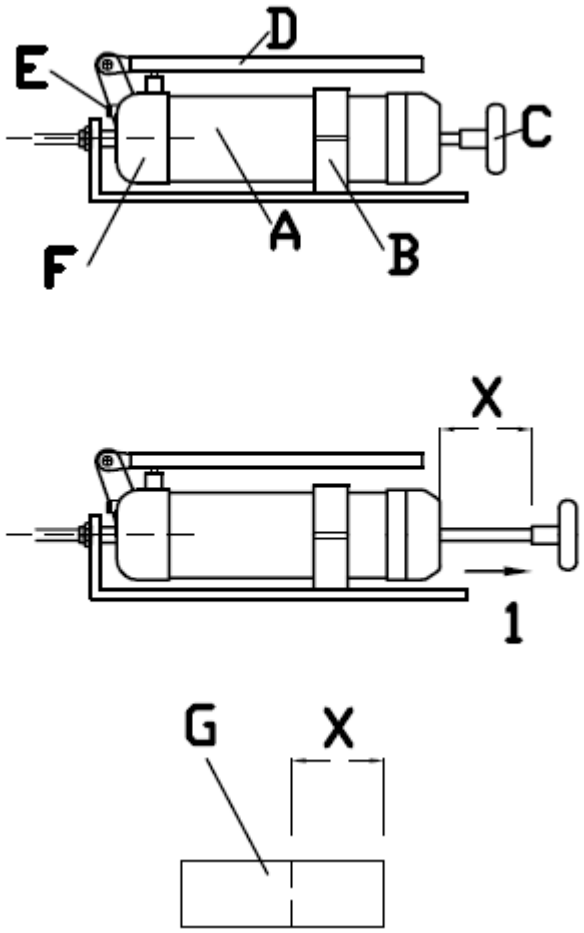


Fig. 6.6.6

a) tirare il pomello C fino a quando di incontra una certa resistenza;
b) misurare la distanza X: tale distanza equivale, con buona approssimazione, al contenuto residuo all'interno della cartuccia G originariamente introdotta.

6.7 MANUTENZIONE ORDINARIA PROGRAMMATA

Prescrizioni generali

La Manutenzione ordinaria programmata comprende ispezioni, controlli e interventi che, per prevenire interruzioni e guasti, tengono sotto controllo sistematico lo stato di lubrificazione della macchina e lo stato delle parti soggette ad usura.

Tali operazioni, seppur semplici, devono essere eseguite da Personale Qualificato.

La macchina è stata progettata per ridurre al minimo la manutenzione ordinaria, spetta all'operatore giudicare lo stato e la sua idoneità per l'utilizzo.

Si raccomanda, comunque, di arrestare e di intervenire con la manutenzione ogni qualvolta si avverte un funzionamento non ottimale, ciò consentirà di avere sempre il massimo dell'efficienza.

Utilizzare sempre gli appositi D.P.I - Dispositivi di Protezione Individuale:

a) guanti;
b) scarpe antiscivolo;

c) occhiali;
d) idoneo abbigliamento.

Tabella Manutenzione Programmata:

MANUTENZIONE DA EFFETTUARE ALL'INIZIO DELLA CAMPAGNA		
N.	**DESCRIZIONE**	**CODICE**
1	Senso di rotazione degli organi	Contr-1
2	Regolazione dell'alimentazione della macchina	Reg-1
3	Corretta regolazione della tensione delle cinghie	Reg-2.1
4	Regolazione del sensore contagiri	Reg-3
5	Scelta e posizionamento degli accessori di prelievo	Reg-4
6	Scelta accessorio estrazione sansa	Reg-5
7	Ingrassaggio del riduttore epicicloidale	Lubr-1
8	Ingrassaggio dei cuscinetti della coclea	Lubr-2
9	Ingrassaggio cuscinetti rotore e anello raschiasansa	Lubr-3

Tab 6-7.1

MANUTENZIONE DA EFFETTUARE ALLA FINE DELLA CAMPAGNA		
N.	**DESCRIZIONE**	**CODICE**
1	Allentamento tensione cinghie	Reg-2.2
2	Sostituzione del grasso del riduttore epicicloidale	Lubr-1
3	Pulizia parti interne della macchina	Pul-1
4	Controllo e pulizia dei tubi di uscita liquidi	Pul-2
5	Pulizia delle superfici esterne	Pul-3

Tab 6-7.2

MANUTENZIONE DA EFFETTUARE DURANTE IL PERIODO DI FUNZIONAMENTO		
N.	**DESCRIZIONE**	**CODICE**
1	Ingrassaggio cuscinetti di banco	Lubr-3
2	Pulizia delle pareti interne della macchina	Pul-1
3	Pulizia delle superfici esterne	Pul-3
4	Controllo degli organi meccanici di serraggio	Man-1
5	Controllo degli organi soggetti ad usura	Man-3
6	Ingrassaggio riduttore epicicloidale	Lubr-1
7	Ingrassaggio cuscinetti coclea	Lubr-2
8	Controllo guarnizioni di tenuta	Man-2
9	Verniciatura periodica	Man-5

Tab 6-7.3

MANUTENZIONE DA EFFETTUARE DURANTE IL PERIODO DI FUNZIONAMENTO		
N.	**DESCRIZIONE**	**CODICE**
1	Rotazione di un quarto di giro del tamburo e della coclea	Man-4
2	Ingrassaggio periodico dei cuscinetti di banco e del raschiasansa	Lubr-3

Tab 6-7.4

R	Il mancato rispetto di quanto richiesto, esonera il fabbricante da qualunque tipo di responsabilità.

MAN-1 - SERRAGGIO DELLE VITI DI FISSAGGIO DELLE COPERTURE MACCHINA - OGNI MESE E INIZIO CAMP.

Verificare tutti gli organi di serraggio (bulloni, viti, spine, dadi e controdadi), provvedendo alla loro sostituzione in caso di difetti o usura;
Serrare, ove necessario, tutti gli organi che risultino allentati;
Controllare, in modo particolare e con molta attenzione, i sistemi di fissaggio del motore e dei supporti del rotore.

MAN-2 - CONTROLLO GUARNIZIONI DI TENUTA - OGNI 600 ORE E INIZIO CAMP.

Verificare la corretta tenuta delle guarnizioni di cui segue l'elenco:

Tavola A:	Part. 12
Tavola C:	Part. 7, 13, 44, 50
Tavola D:	5, 7, 10, 12, 19, 24, 26
Tavola E:	3, 5, 6, 9, 11, 12, 13
Tavola F:	3, 7, 9, 16, 20

MAN-3 - CONTROLLO DEGLI ORGANI SOGGETTI AD USURA - INIZIO CAMPAGNA.

Controllare con cura lo stato di lavoro e di usura delle parti soggette a consumo:

a) cuscinetti a sfere dei supporti del corpo ruotante;
b) cinghie;

Provvedere alla loro sostituzione o alla regolarizzazione dello stato di lavoro (lubrificazione propria o giusta tensione).

MAN-4 - RIPRISTINO ROTAZIONE TAMBURO DURANTE IL PERIODO DI MESSA A RIPOSO - DURANTE MESSA A RIPOSO.

Durante la fase di riposo è opportuno effettuare ogni mese la rotazione di un quarto di giro del rotore, con il fine di modificare periodicamente la zona di appoggio del rotore sui cuscinetti da banco, per scongiurare possibili inflessioni all'albero stesso, molto pericolose ai fini dell'equilibratura generale del tamburo.

MAN-5 -VERNICIATURA PERIODICA - OGNI ANNO

I materiali di rivestimento delle macchine che vengono a contatto con sostanze alimentari (vernici) sono acquistati come rivestimenti per alimenti, citati nella lista corretta, e dei quali ne è stato accertato l'esame delle prove previste inerenti la "prova di migrazione e di tenuta all'abrasione e/o corrosione".

L'uso delle macchine porta peraltro ad una inevitabile usura di tali rivestimenti pertanto si raccomanda che le parti delle macchine in acciaio FE36b e FE52b a contatto con sostanze alimentari siano riverniciate con cadenza almeno annuale.

6.8 MANUTENZIONE STRAORDINARIA

Tecnico del fabbricante

Unici addetti alla manutenzione straordinaria sono i tecnici del Costruttore o addetto da loro autorizzati.

6.9 DIAGNOSTICA E RICERCA GUASTI

Per difetti e/o malfunzionamenti della macchina non descritti nel presente Manuale si prega di rivolgersi al Fabbricante.

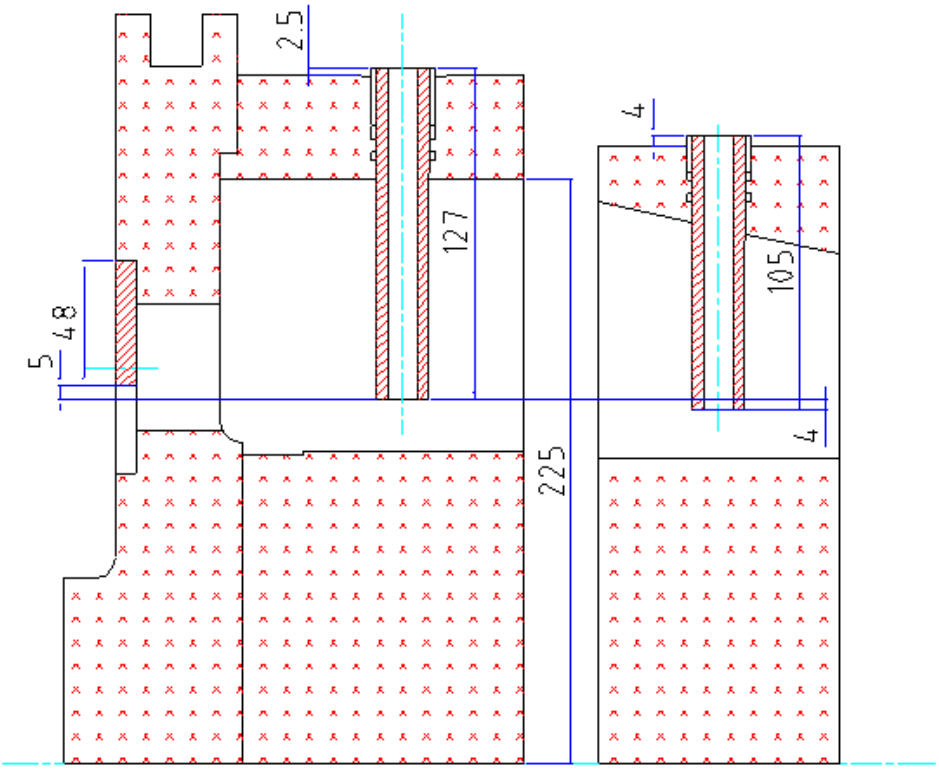


Fig. 9.2.1 Lavorazione 2 fasi ½ - Regolazione standard

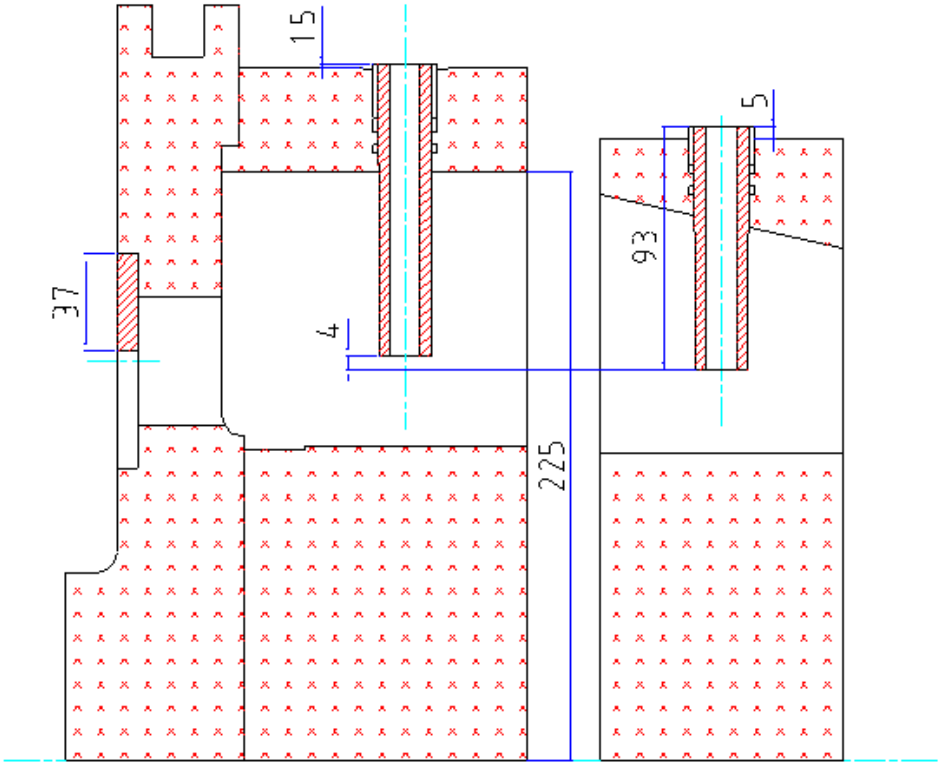


Fig. 9.2.2 Lavorazione 2 fasi ½ - Regolazione alta

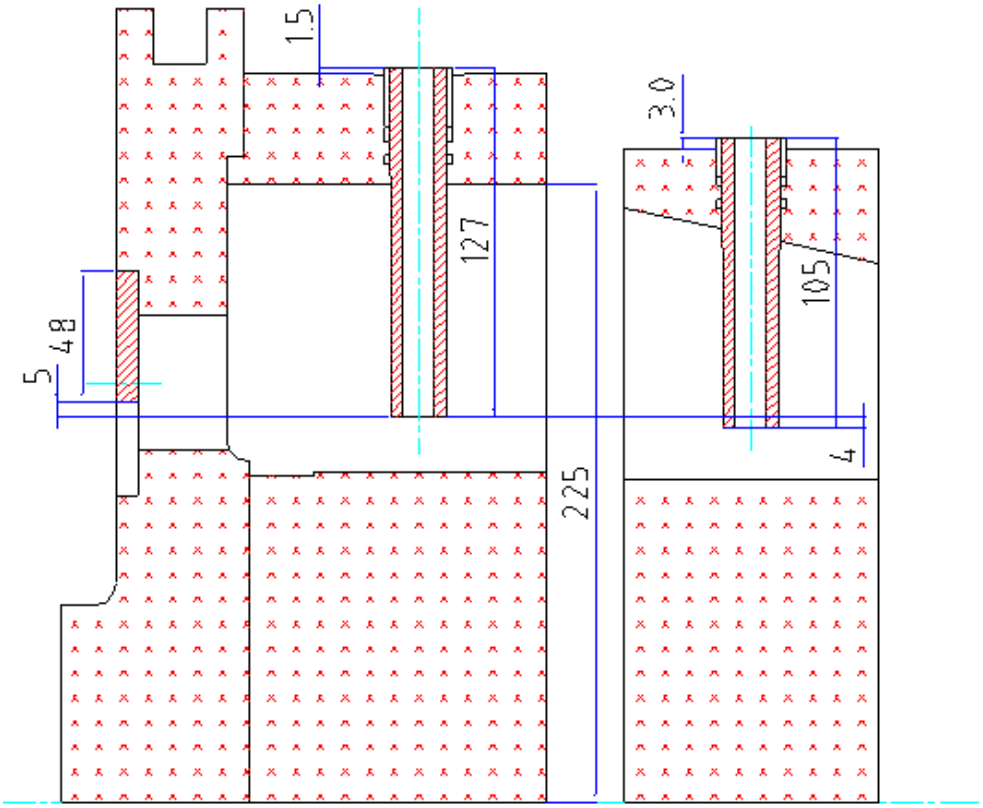


Fig. 9.2.3 Lavorazione 2 fasi ½ - Regolazione bassa

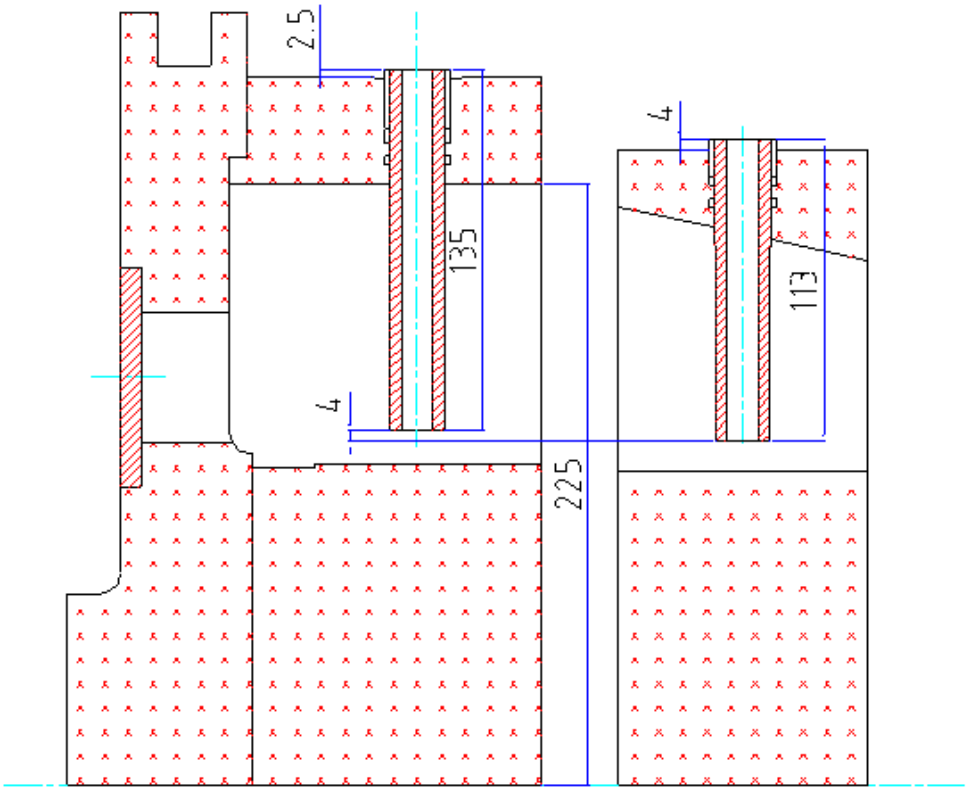


Fig. 9.2.4 Lavorazione 2 fasi

9.3 ESPLOSI

TAVOLA A

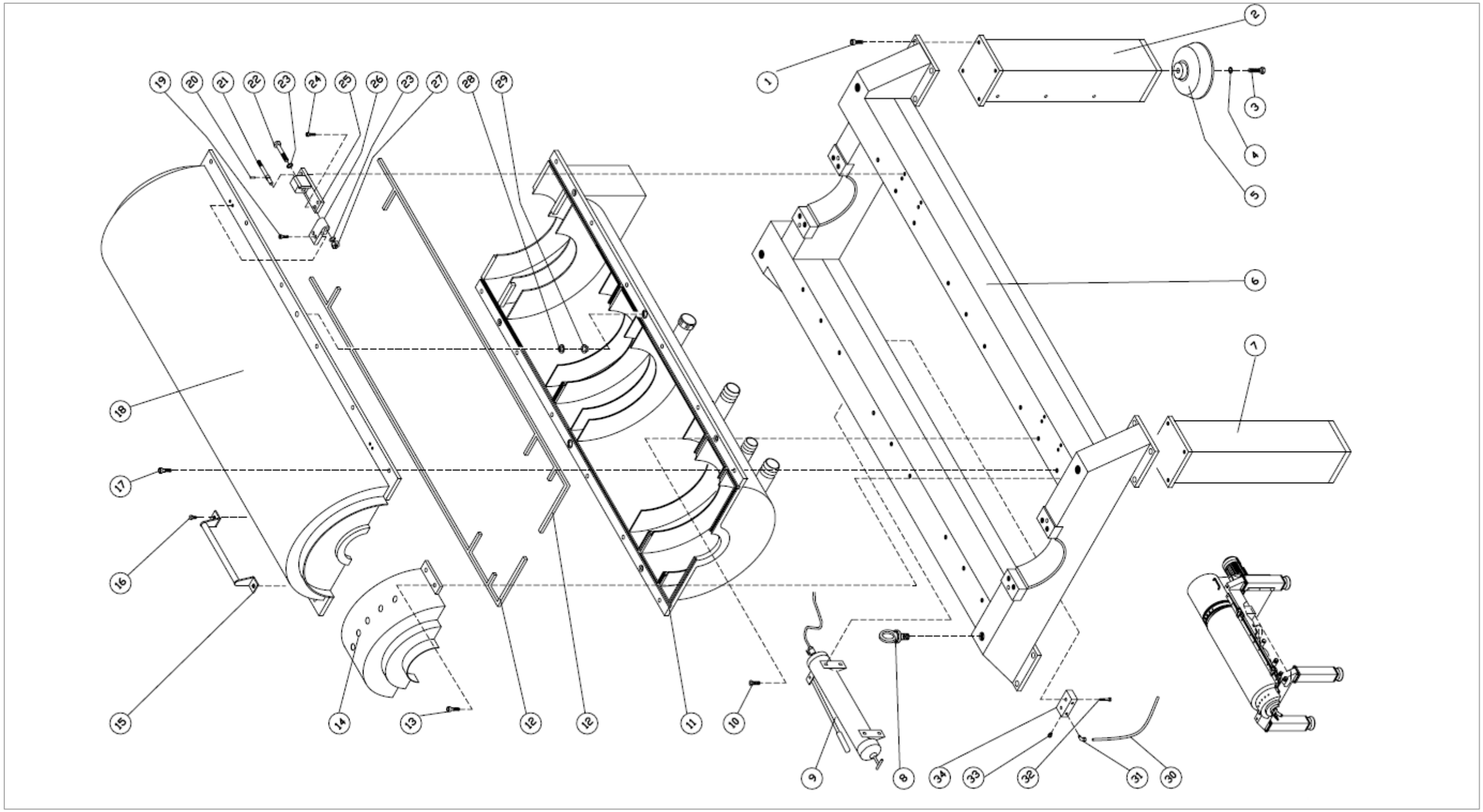


TAVOLA B

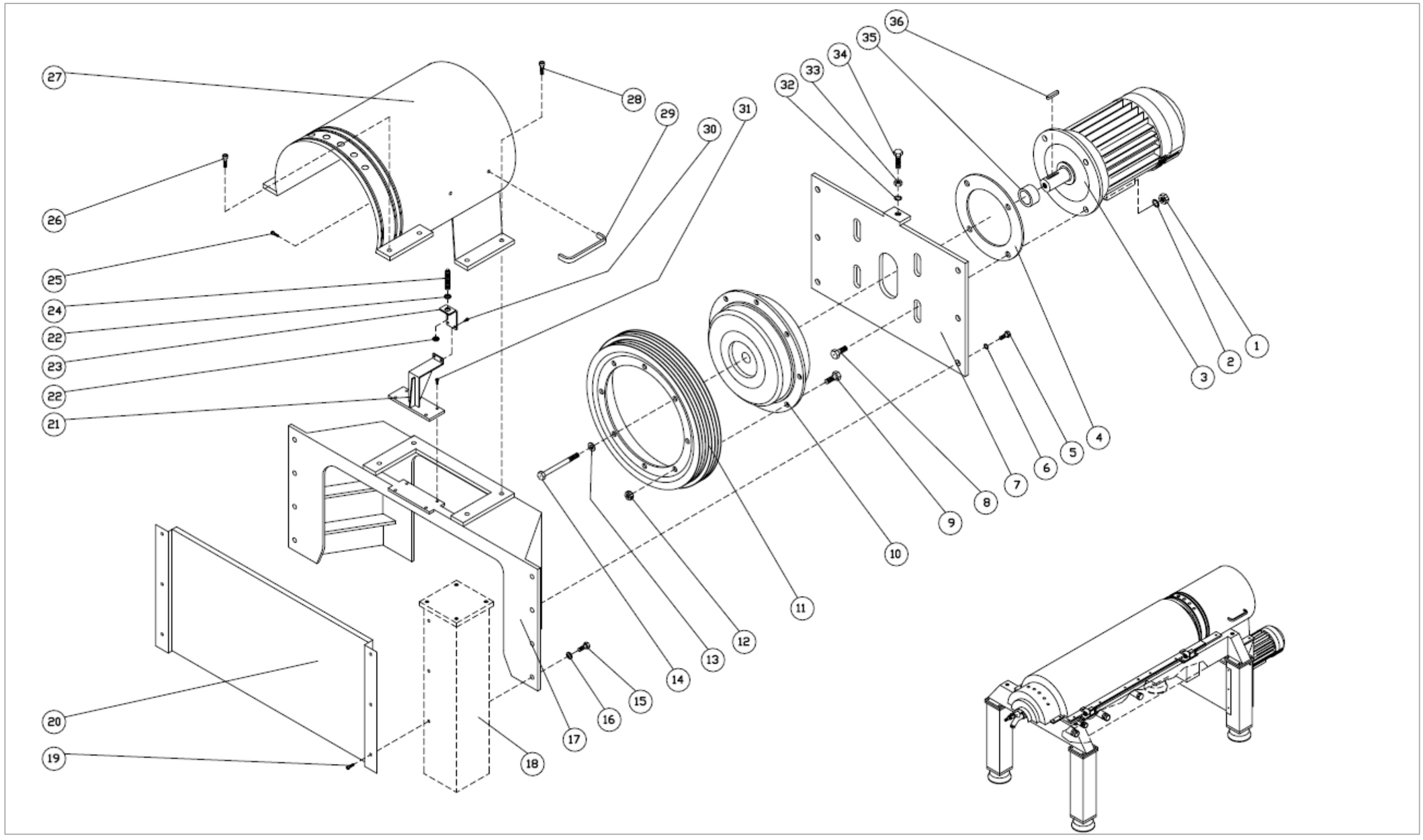

27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
26
25
24
22
23
22
21
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

TAVOLA C

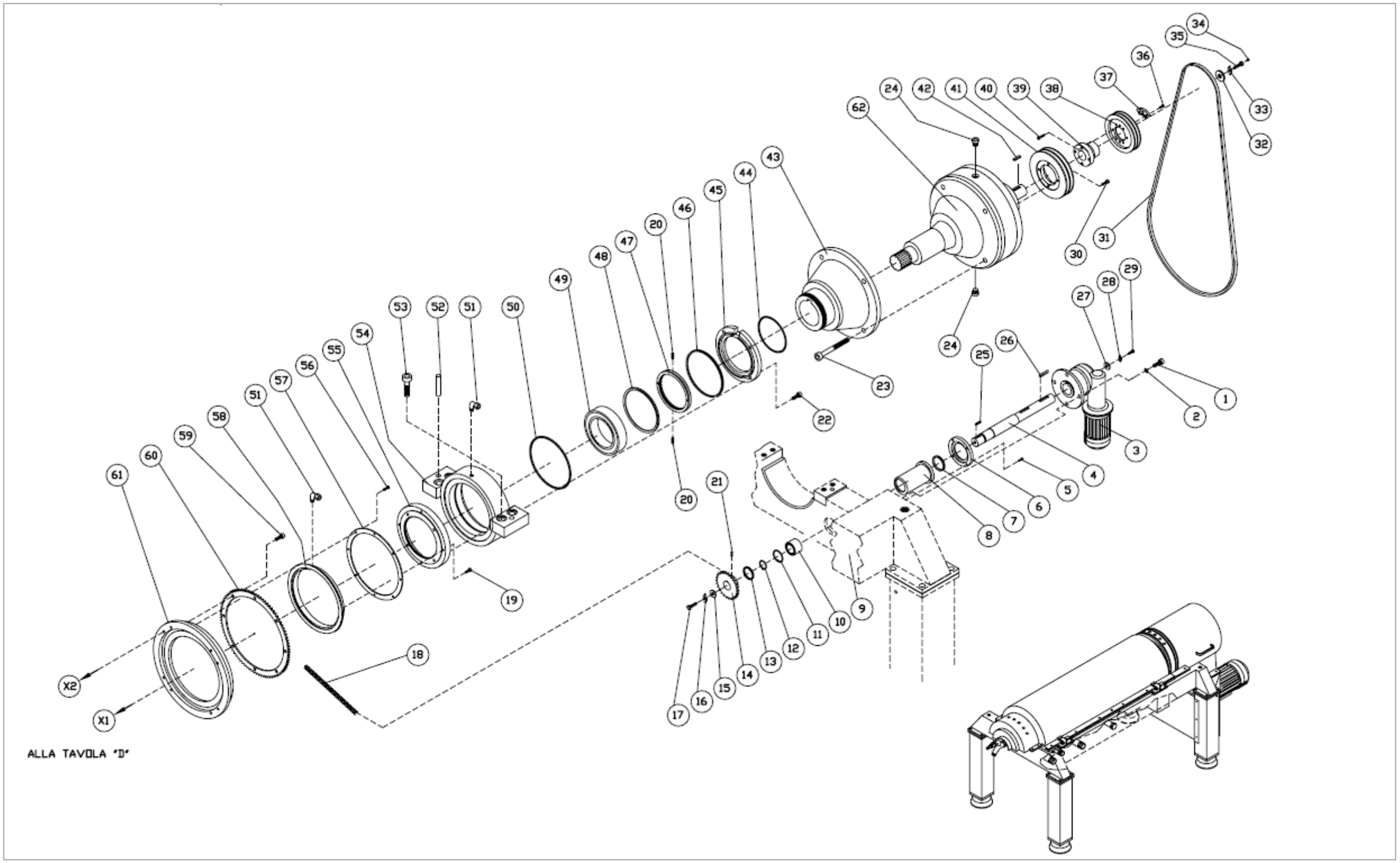


TAVOLA D

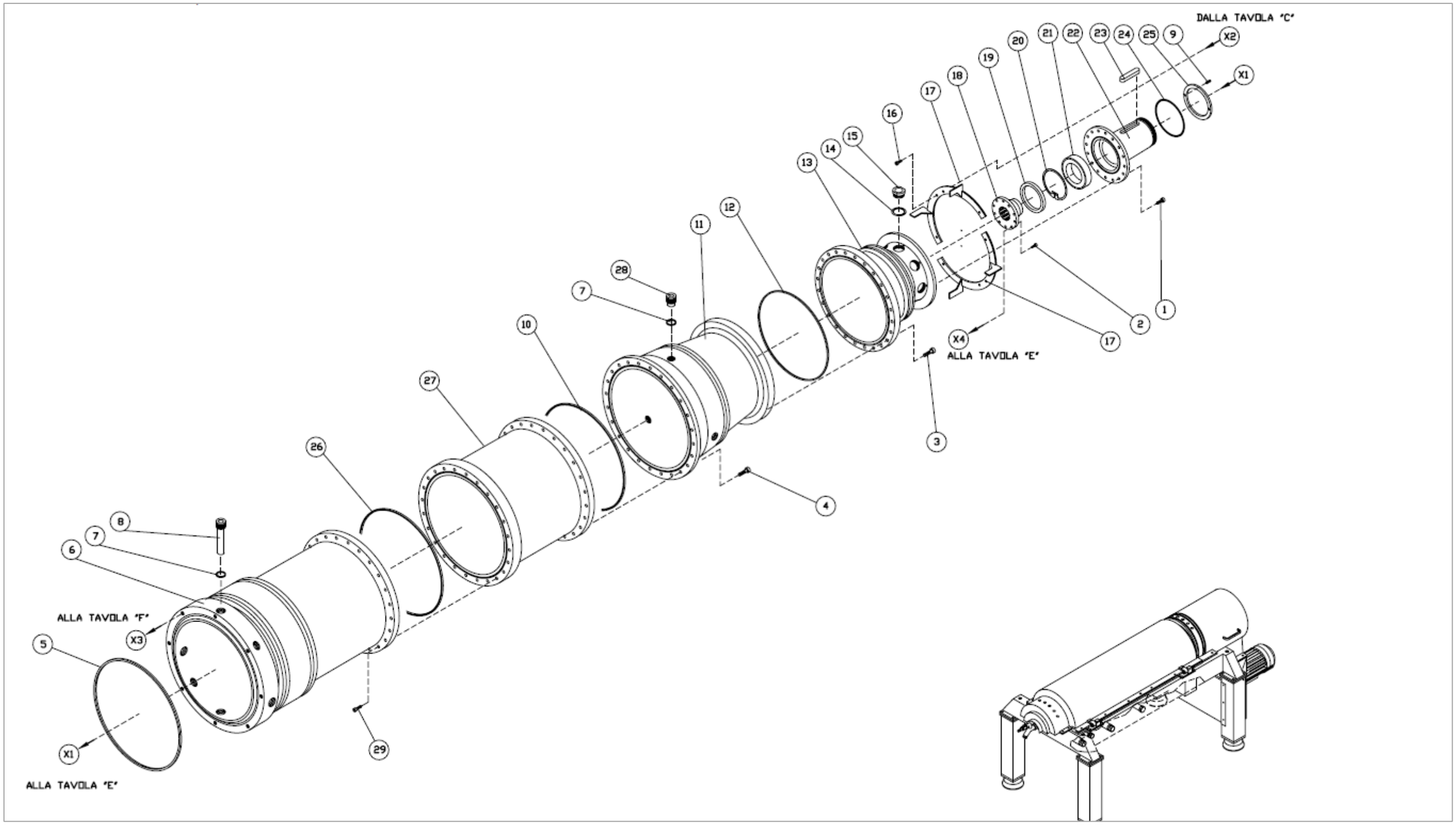

DALLA TAVOLA "C"
X2
X1
ALLA TAVOLA "E"
X4
ALLA TAVOLA "F"
X3
ALLA TAVOLA "E"
X1
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29

TAVOLA E

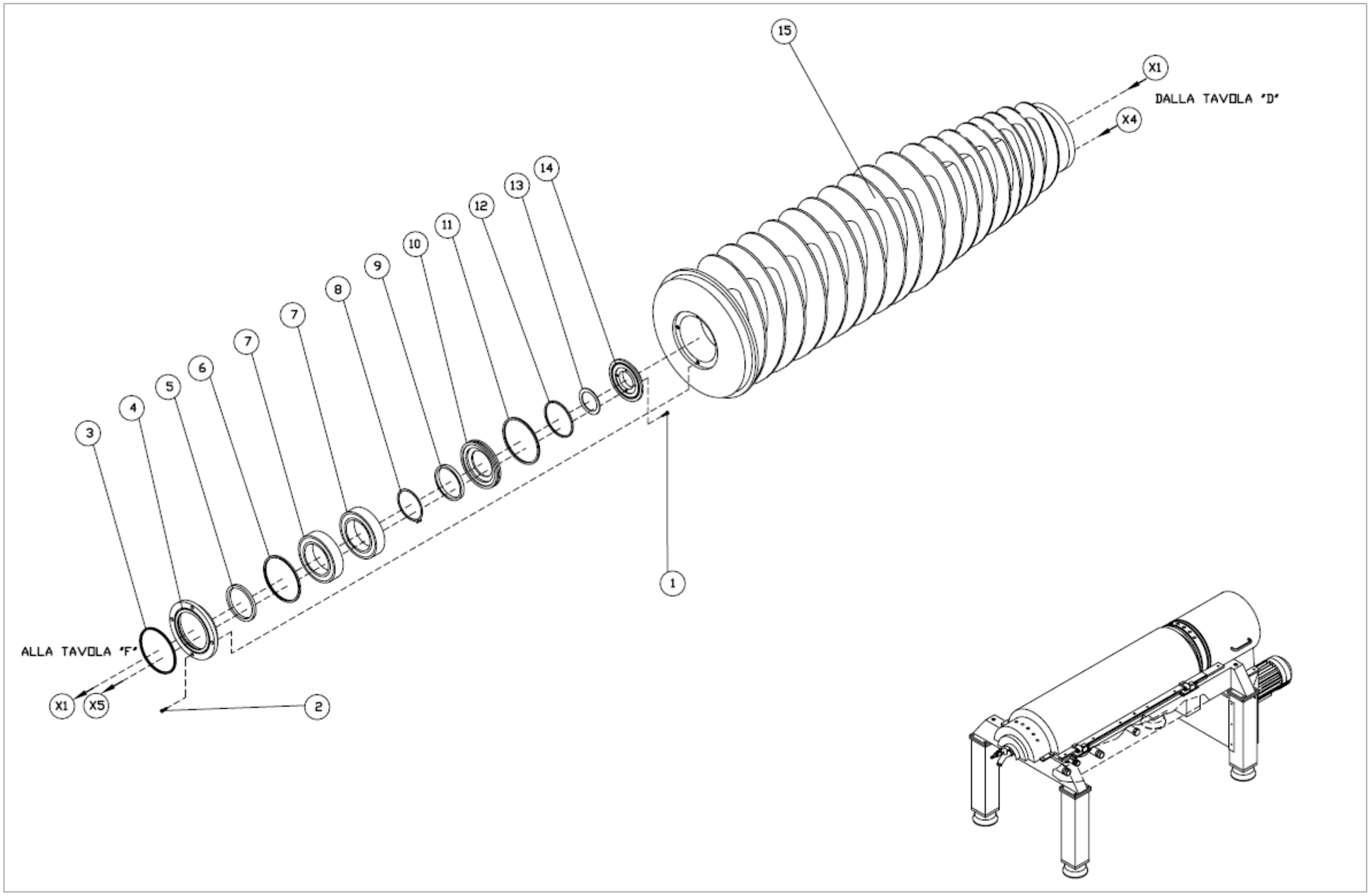
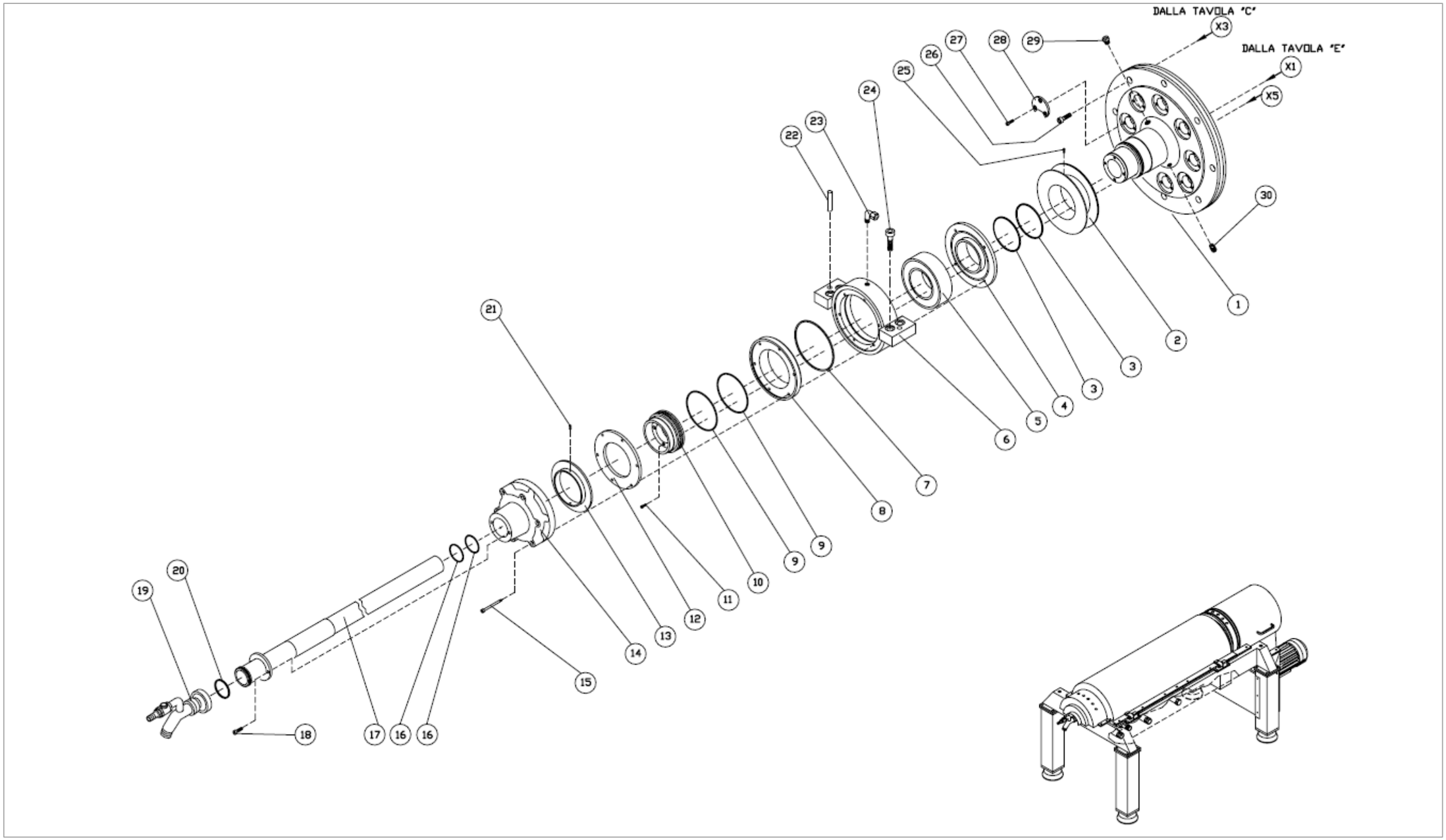

15
X1
DALLA TAVOLA 'D'
X4
14
13
12
11
10
9
8
7
7
6
5
4
3
1
ALLA TAVOLA 'F'
X1
X5
2

TAVOLA F


DALLA TAVOLA "C"
X3
DALLA TAVOLA "E"
X1
X5
1
2
3
3
4
5
6
7
8
9
9
10
11
12
13
14
15
16
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30