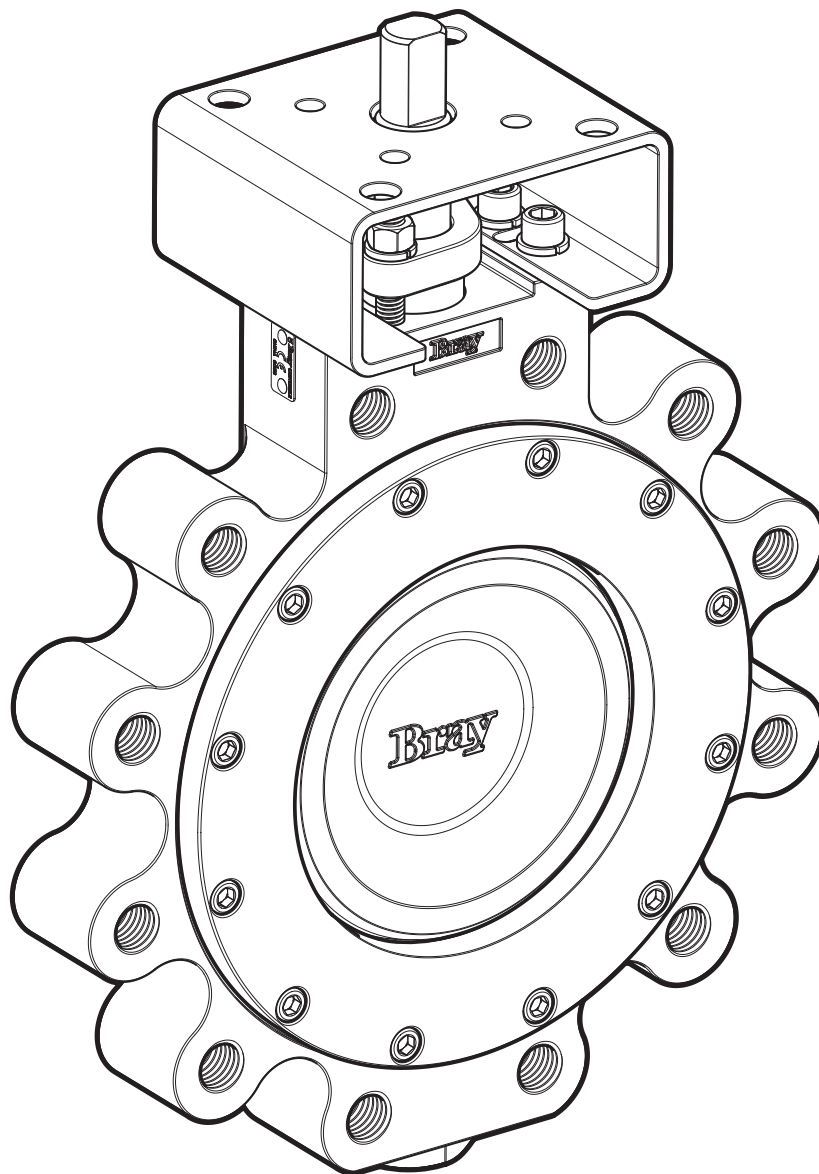

SERIE McCANNALOK

VALVOLA A FARFALLA AD ALTE PRESTAZIONI

Manuale di installazione, uso e manutenzione

Classe di pressione ASME



Bray[®]

Sommario

1.0	Definizioni	3
2.0	Introduzione	4
3.0	Schema componenti - McCannalok in versione Standard e High Cycle	5
4.0	Schema componenti - McCannalok a Sede metallica	6
5.0	Schema componenti - McCannalok modello Fire Safe	7
6.0	Requisiti di movimentazione	8
7.0	Stoccaggio a lungo termine	9
8.0	Installazione	10
9.0	Sostituzione della tenuta dello stelo	11
10.0	Sostituzione della sede	13
11.0	Sostituzione del disco e dello stelo	14
12.0	Istruzioni speciali per l'installazione di McCannalok modello Fire Safe e a Sede metallica	17
13.0	Sostituzione della tenuta dello stelo - modelli Fire Safe e a Sede metallica	18
14.0	Sostituzione della sede - Fire Safe e a Sede metallica	19
15.0	Sostituzione del disco e dello stelo - Fire Safe e a Sede metallica	21
16.0	Istruzioni speciali per l'installazione delle valvole McCannalok High Cycle	22
17.0	Regolazioni sul campo - Tutte le valvole	23
18.0	Manutenzione	25
APPENDICE A - Tabelle		26

Per informazioni su questo ed altri prodotti Bray visitate il nostro sito - www.bray.com.



LEGGERE E OSSERVARE ATTENTAMENTE LE PRESENTI ISTRUZIONI. CONSERVARE IL PRESENTE MANUALE PER USI FUTURI.

1.0 DEFINIZIONI



AVVERTIMENTO

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe avere conseguenze mortali o provocare gravi lesioni.



ATTENZIONE

Indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non evitata, potrebbe provocare lesioni di lieve o media entità.

NOTA

Utilizzato senza il pittogramma di sicurezza, indica una situazione potenziale che, se non evitata, potrebbe provocare uno stato indesiderato, tra cui danni a cose..

2.0 INTRODUZIONE

2.1 La valvola a farfalla ad alte prestazioni McCannalok combina i vantaggi delle valvole a sfera di tipo “trunnion” con la facilità di comando, il peso ridotto e il basso costo delle valvole a farfalla. Un design base si adatta a un’ampia gamma di impieghi, tra cui applicazioni con ossigeno, idrogeno, cloro, gas acidi, vuoto e vapore.

2.2 Le caratteristiche comprendono:

Chiusura ermetica a bolla su un’ampia gamma di condizioni di esercizio.

Idonea sia per servizio modulante che per servizio on/off, la valvola a farfalla McCannalok è facilmente azionabile da operatori manuali, attuatori elettrici e pneumatici, posizionatori e comandi di vostra scelta.

La McCannalok è disponibile in modello Fire Safe in conformità agli standard API 607 e BS 6755 Parte 2.

La McCannalok è anche disponibile in modello a Sede metallica con tassi di perdita nelle due direzioni di flusso in conformità a IEC 60534-4 Class IV su tutto il range di pressione.

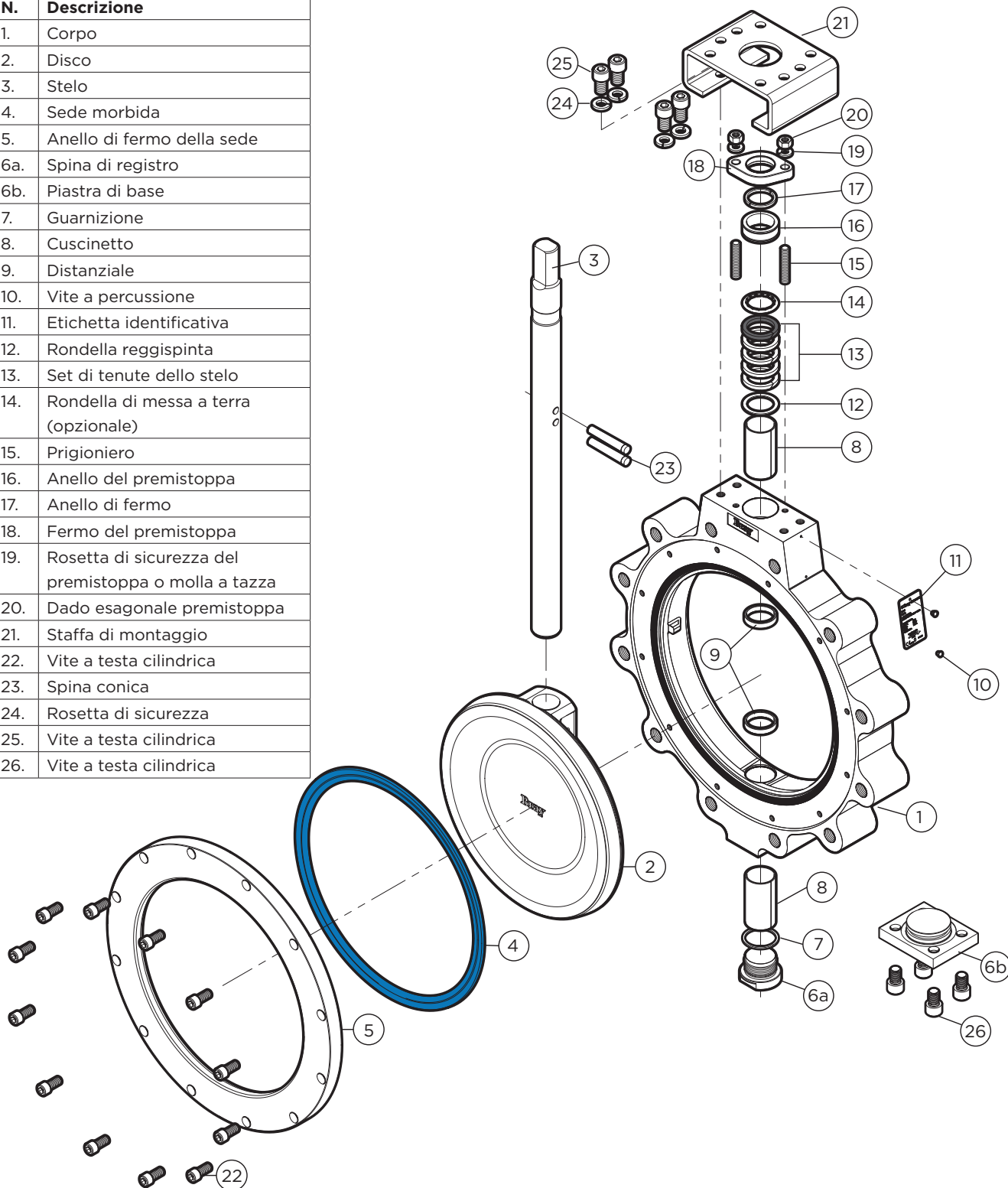
La configurazione McCannalok High Cycle offre una vita tecnica più lunga rispetto alla valvola McCannalok standard e si adatta ad applicazioni con idrogeno, azoto, acqua e altri fluidi puliti. Le prestazioni ad alto numero di cicli dipendono dalla temperatura e dalla pressione del processo e dal fluido nella condotta.

2.3 Per informazioni supplementari relative alle valvole a farfalla McCannalok – tra cui i dati applicativi, le specifiche tecniche e la selezione di attuatori visitate www.bray.com o contattate il vostro distributore specializzato o agente di vendita Bray.

Per maggiori informazioni sulla documentazione di certificazione (PED, CE, ecc..) visitate il sito www.bray.com o contattate il vostro agente di vendita Bray.

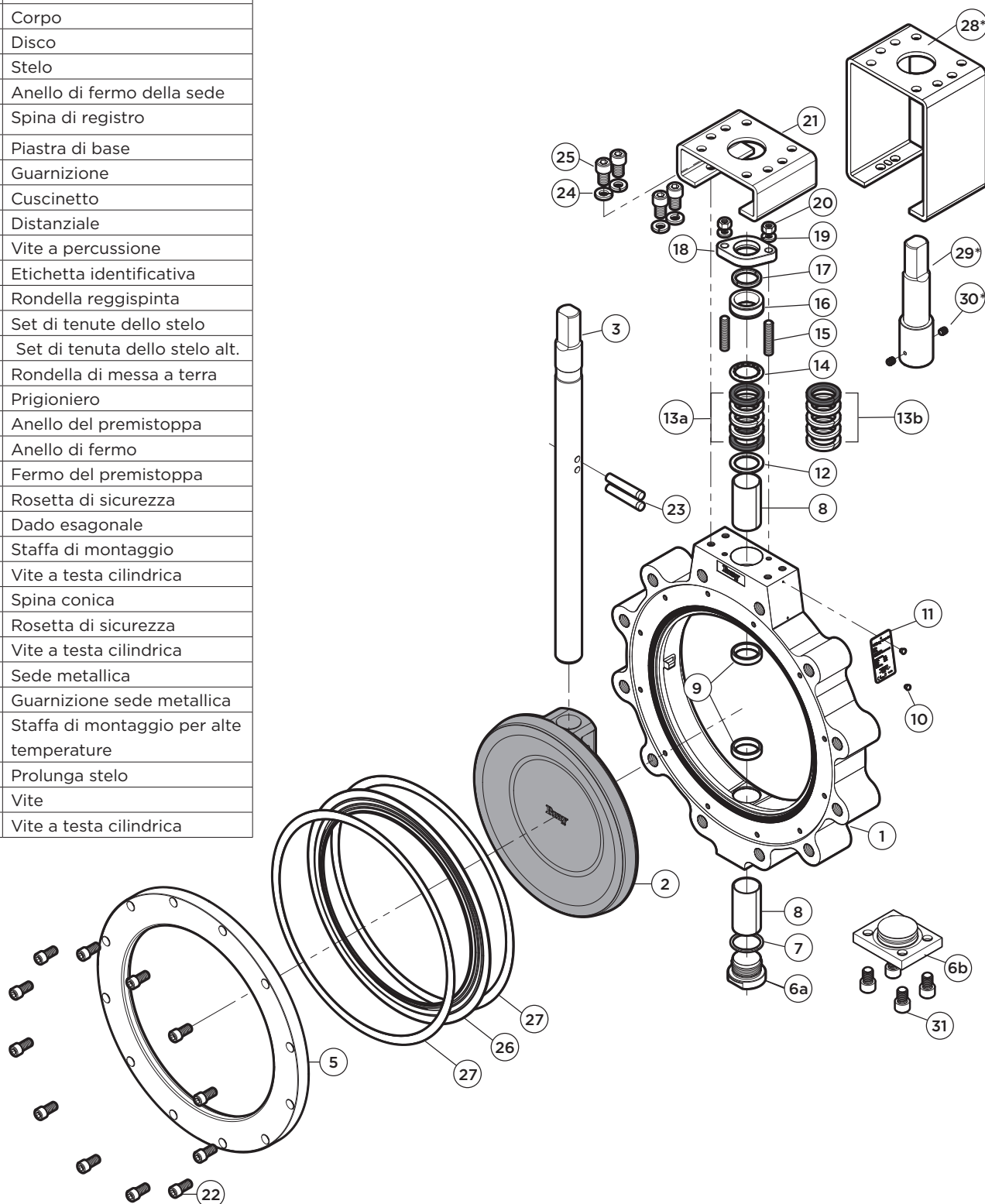
3.0 SCHEMA COMPONENTI - MCCANNALOK IN VERSIONE STANDARD E HIGH CYCLE

N.	Descrizione
1.	Corpo
2.	Disco
3.	Stelo
4.	Sede morbida
5.	Anello di fermo della sede
6a.	Spina di registro
6b.	Piastra di base
7.	Guarnizione
8.	Cuscinetto
9.	Distanziale
10.	Vite a percussione
11.	Etichetta identificativa
12.	Rondella reggispinta
13.	Set di tenute dello stelo
14.	Rondella di messa a terra (opzionale)
15.	Prigioniero
16.	Anello del premistoppa
17.	Anello di fermo
18.	Fermo del premistoppa
19.	Rosetta di sicurezza del premistoppa o molla a tazza
20.	Dado esagonale premistoppa
21.	Staffa di montaggio
22.	Vite a testa cilindrica
23.	Spina conica
24.	Rosetta di sicurezza
25.	Vite a testa cilindrica
26.	Vite a testa cilindrica



4.0 SCHEMA COMPONENTI - MCCANNALOK A SEDE METALLICA

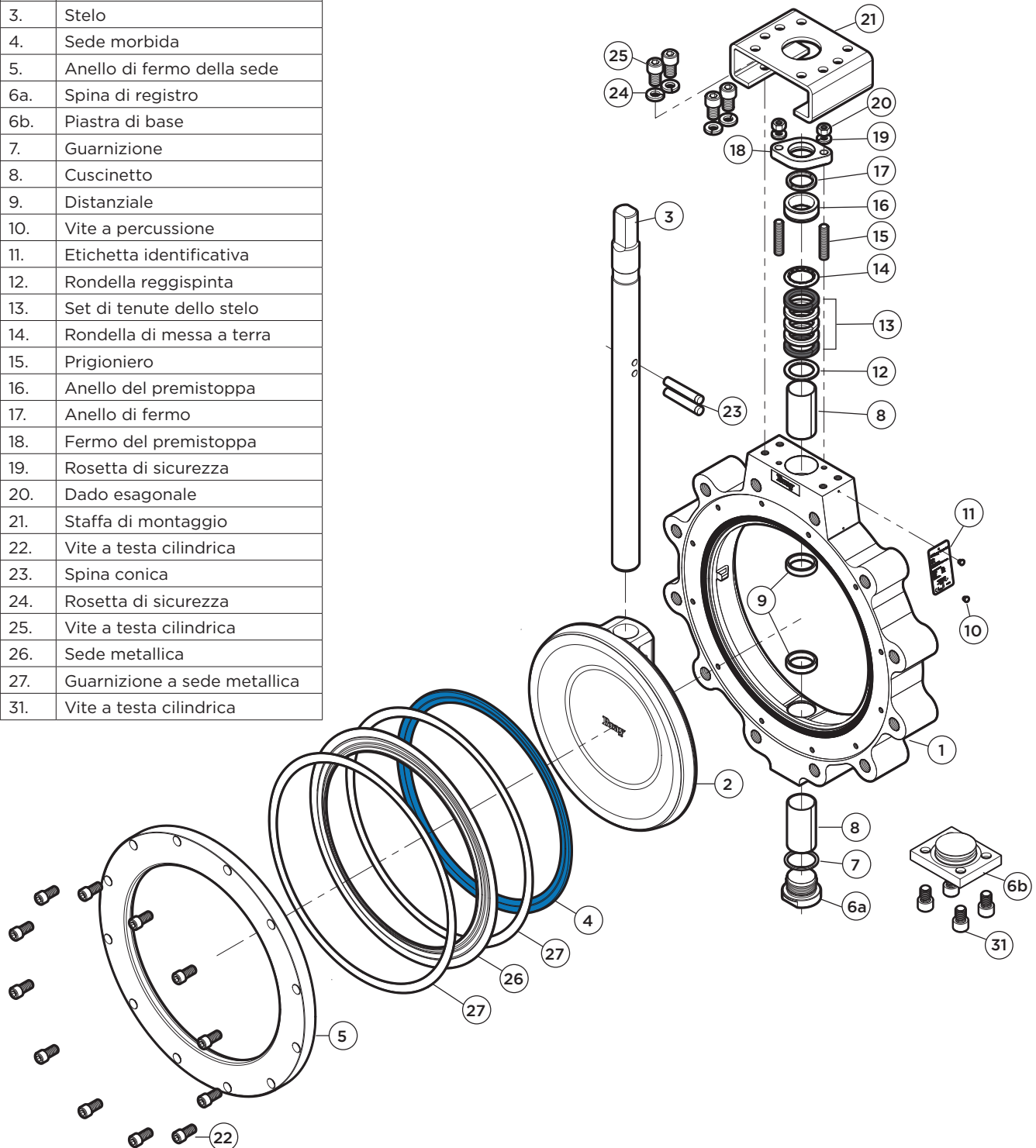
N.	Descrizione
1.	Corpo
2.	Disco
3.	Stelo
5.	Anello di fermo della sede
6a.	Spina di registro
6b.	Piastra di base
7.	Guarnizione
8.	Cuscinetto
9.	Distanziale
10.	Vite a percussione
11.	Etichetta identificativa
12.	Rondella reggispinta
13a.	Set di tenute dello stelo
13b.	Set di tenuta dello stelo alt.
14.	Rondella di messa a terra
15.	Prigioniero
16.	Anello del premistoppa
17.	Anello di fermo
18.	Fermo del premistoppa
19.	Rosetta di sicurezza
20.	Dado esagonale
21.	Staffa di montaggio
22.	Vite a testa cilindrica
23.	Spina conica
24.	Rosetta di sicurezza
25.	Vite a testa cilindrica
26.	Sede metallica
27.	Guarnizione sede metallica
28.*	Staffa di montaggio per alte temperature
29.*	Prolunga stelo
30.*	Vite
31.	Vite a testa cilindrica



*Montaggio opzionale per applicazioni ad alte temperature

5.0 SCHEMA COMPONENTI - MCCANNALOK MODELLO FIRE SAFE

N.	Descrizione
1.	Corpo
2.	Disco
3.	Stelo
4.	Sede morbida
5.	Anello di fermo della sede
6a.	Spina di registro
6b.	Piastra di base
7.	Guarnizione
8.	Cuscinetto
9.	Distanziale
10.	Vite a percussione
11.	Etichetta identificativa
12.	Rondella reggispira
13.	Set di tenute dello stelo
14.	Rondella di messa a terra
15.	Prigioniero
16.	Anello del premistoppa
17.	Anello di fermo
18.	Fermo del premistoppa
19.	Rosetta di sicurezza
20.	Dado esagonale
21.	Staffa di montaggio
22.	Vite a testa cilindrica
23.	Spina conica
24.	Rosetta di sicurezza
25.	Vite a testa cilindrica
26.	Sede metallica
27.	Guarnizione a sede metallica
31.	Vite a testa cilindrica



6.0 REQUISITI DI MOVIMENTAZIONE

6.1 Valvole imballate

6.1.1 **Gabbie:** Il sollevamento e la movimentazione in gabbie delle valvole imballate dovranno essere eseguiti con un carrello elevatore utilizzando forche adeguate.

6.1.2 **Casse:** Il sollevamento di casse di valvole imballate dovrà essere eseguito nei punti di sollevamento e nel baricentro precedentemente contrassegnato. Il trasporto di tutto il materiale imballato deve essere eseguito in modo sicuro nel rispetto delle normative di sicurezza locali.

6.2 Valvole non imballate

6.2.1 Il sollevamento e la movimentazione delle valvole dovrebbero essere eseguiti utilizzando strumenti adeguati nel rispetto dei limiti di portata. La movimentazione deve essere eseguita su pallet proteggendo tutte le superfici lavorate per evitare di danneggiarle.

6.2.2 Con valvole a grande passaggio il sollevamento del carico deve essere effettuato con gli utensili appropriati al fine di impedire alla valvola di cadere o di spostarsi durante le operazioni di sollevamento e movimentazione.



ATTENZIONE

Per la movimentazione e/o il sollevamento della valvola l'attrezzatura di sollevamento (fissaggi, ganci, ecc.) deve essere dimensionata e selezionata tenendo conto del peso della valvola indicato nella nostra packing list e/o bolla di consegna. Sollevamento e movimentazione devono essere eseguiti solo da personale qualificato.

I fissaggi devono essere provvisti di protezioni in plastica nelle aree ad angolo acuto.

Si deve prestare cautela durante la movimentazione per evitare che queste attrezzature passino sopra la testa di lavoratori o altro luogo dove una eventuale caduta potrebbe provocare danni a persone o cose. In ogni caso devono essere rispettati i regolamenti di sicurezza locali.

7.0 STOCCAGGIO A LUNGO TERMINE

- 7.1** Se le valvole devono essere immagazzinate prima dell'installazione, lo stoccaggio deve essere eseguito in modo controllato con le seguenti modalità:
- 7.1.1** Le valvole devono essere immagazzinate in un ambiente chiuso, pulito e asciutto.
- 7.1.2** Il disco della valvola deve essere in posizione chiusa e le estremità del corpo devono essere coperte da protettori flangia adeguati. I protettori flangia dovrebbero essere rimossi solo al momento dell'installazione.
- 7.1.3** Le valvole dovrebbero essere immagazzinate al chiuso in un campo di temperatura preferibilmente compreso tra 4°C e 29°C.
- 7.1.4** Le valvole dovrebbero essere sottoposte a controlli trimestrali per assicurare che vengano mantenute le condizioni sopra indicate.
- 7.2** Queste sono linee guida generali per lo stoccaggio delle valvole. Per informazioni relative a requisiti particolari si prega di consultare la fabbrica.

8.0 INSTALLAZIONE

- 8.1** Per le istruzioni speciali relative alle valvole in versione Fire Safe e a Sede metallica vedere il capitolo 10.
- 8.2** La valvola McCannalok è progettata per essere montata tra flange ANSI. Quando la valvola è aperta, il disco (2) sporge all'interno del tubo su entrambi i lati della valvola (più sul lato del corpo che non sul lato dell'anello di fermo della sede della valvola). Il tubo deve essere dimensionato in modo tale che il disco (2) non tocchi il tubo. Nelle tabelle 1 e 2 sono riportati il diametro interno minimo consentito del tubo e i diametri interni standard dei tubi. In genere le valvole della classe 150 sono compatibili con il tubo di schedula 40 e le valvole della classe 300 sono compatibili con il tubo di schedula 80. La classe 600 sarà compatibile con il tubo di schedula 80 nelle dimensioni 3, 4 e 6 e con il tubo di schedula 100 nelle dimensioni 8, 10, 12, 14 e 16.

ATTENZIONE

Se la leva o l'attuatore sono stati smontati, non ruotare il disco oltre la posizione di completamente aperto o completamente chiuso poiché ciò potrebbe danneggiare le superfici di tenuta.

- 8.3** **NOTA:** Le valvole McCannalok sono provviste di limitatori di corsa per prevenire un'eccessiva chiusura. L'apertura della valvola avviene ruotando l'albero in senso antiorario, la chiusura ruotando l'albero in senso orario. Le parti piane della doppia "D" o la cava di chiavetta in alto sullo stelo hanno un andamento parallelo al bordo del disco.

AVVERTENZA

Per ottenere vita tecnica massima, installare la valvola con l'anello di fermo della sede a monte. Una chiusura ermetica si otterrà indipendentemente dalla posizione della valvola; tuttavia un'installazione con l'anello di fermo della sede a monte conferirà maggiore vita tecnica, specialmente in applicazioni erosive.

- 8.4** Con il disco (2) in posizione chiusa, centrare accuratamente la valvola tra le flange. Fori di guida (valvole tipo wafer) o fori filettati (valvole tipo lug), che combaciano con i fori della flangia di tubo ANSI facilitano un allineamento positivo.
- 8.5** Nell'avvitare la valvola nella condotta utilizzare le coppie flangia standard. La sede è sufficientemente compressa dall'anello di fermo della sede e non è necessario applicare forza aggiuntiva da parte dell'avvitatura della flangia.
- 8.6** Le guarnizioni dovrebbero soddisfare i requisiti della norma API 601 terza edizione per flange della classe ASME B16.5. Sono consentite guarnizioni a spirale, p.es. Flexitallic serie CG o CGI, conformemente alla norma ASME B16.20.

9.0 SOSTITUZIONE DELLA TENUTA DELLO STELO

- 9.1 Per l'identificazione dei componenti vedere lo schema componenti relativo alla McCannalok versione standard.

AVVERTENZA

Prima di procedere alla rimozione, prendere nota delle posizioni di montaggio.

- 9.2 Se necessario, rimuovere il gruppo leva. Rimuovere le viti a testa cilindrica (25) e le rosette di sicurezza (24). Rimuovere la staffa di montaggio (21). Per le valvole con attuatore, svitare la staffa di montaggio dal corpo (1) e sollevare il gruppo attuatore dallo stelo.
- 9.3 Rimuovere i dadi di fermo del premistoppa (20) e le rosette di sicurezza (19). Rimuovere il fermo del premistoppa (18), l'anello anti-espulsione o l'anello elastico (17) (a seconda delle dimensioni) e l'anello del premistoppa (16).

AVVERTENZA

Le valvole delle classe 600 hanno set di tenute stelo posizionati nella parte alta e bassa dell'albero. Queste istruzioni valgono sia per le tenute stelo superiori che per quelle inferiori.

- 9.4 Rimuovere la rondella di messa a terra (14) se presente. Rimuovere le tenute dello stelo (13). Non rimuovere la rondella reggispinta (12) a meno che non sia necessario un ulteriore smontaggio della valvola.



ATTENZIONE

Nel rimuovere le tenute dello stelo, si dovrebbe fare attenzione a non graffiare lo stelo o il foro del pacco di tenuta del corpo.

- 9.5 Esaminare il foro del pacco di tenuta del corpo e lo stelo, se necessario pulire per rimuovere eventuali corrosioni o corpi estranei prima di installare le nuove tenute dello stelo.
- 9.6 Installare una alla volta le nuove tenute nel pacco di tenuta del corpo, cominciando con le tenute TFE (bianche) con l'anello in fibra al carbonio disposto in alto. Durante l'installazione posizionare i giunti di tenuta dello stelo sfalsati di 180° tra loro. Spingere giù ogni singola tenuta dello stelo prima di montare la tenuta stelo successiva. La tabella 3 mostra il numero corretto di tenute dello stelo da installare in ciascuna valvola.

AVVERTENZA

Sulle valvole più grandi sarà necessario comprimere ciascuna tenuta dello stelo prima di aggiungere quella successiva.

- 9.7 Installare una nuova rondella di messa a terra (14) se necessario. Fare scorrere l'anello del premistoppa (16) sullo stelo al di sopra delle tenute (13). Montare l'anello di fermo anti-espulsione o l'anello elastico (17) (a seconda delle dimensioni della valvola). Far scorrere il fermo del premistoppa (18) sopra lo stelo e portarlo sui prigionieri del premistoppa (15). Sistemare le rosette di sicurezza (19) e i dadi esagonali (20) sopra i prigionieri (15) e stringere bene a mano. Stringere i dadi del premistoppa (20) in modo uniforme e ad alternanza al corretto valore di coppia indicato alla tabella 4.
- 9.8 Rimontare l'attuatore o la staffa di montaggio (21) con le rosette di sicurezza (24) e le viti a testa cilindrica (25), o il gruppo leva. Assicurarsi che le viti a testa cilindrica della staffa di montaggio siano strette alla coppia corretta indicata alla tabella 7.
- 9.9 Aprire e chiudere la valvola diverse volte per controllare se la valvola è incollata e per sistemare le tenute dello stelo. Allentare i dadi del premistoppa (20) e stringerli nuovamente al valore di coppia indicato alla tabella 4.

10.0 SOSTITUZIONE DELLA SEDE

- 10.1** Per l'identificazione dei componenti vedere lo Schema componenti della McCannalok versione standard.
- 10.2** Con il disco (2) in posizione chiusa, rimuovere la valvola dal servizio.
- 10.3** Adagiare la valvola con il disco (2) in posizione chiusa e con il lato dell'anello di fermo della sede rivolto a faccia in su.
- 10.4** Rimuovere le viti a testa cilindrica (22), l'anello di fermo della sede (5) e la sede (4).
- 10.5** Pulire con cura l'area della sede nel corpo (1) e l'anello di fermo della sede. Rimuovere i corpi estranei, sporco, ecc. Controllare che l'area della sede del disco non presenti ammaccature o graffi.
- 10.6** Con il disco (2) in posizione CHIUSA, sistemare la nuova sede (4) sul disco (2), centrandola accuratamente nell'incavo del corpo (1).



ATTENZIONE

Non spostare il fermo per allineare i fori. Potrebbe alterare la posizione della sede.

- 10.7** Allineare i fori nell'anello di fermo della sede (5) ai fori corrispondenti nel corpo (1) e posizionarli con cura sopra la sede (4).
- 10.8** Applicare uno strato leggero di grasso ai filetti delle viti a testa cilindrica (22) e alle aree di cuscinetto.
- 10.8.1 Installare le viti a testa cilindrica e stringerle bene a mano tutte.
- 10.8.2 Stringere le viti a testa cilindrica a circa 30% del valore di coppia indicato alla tabella 4 procedendo in modo incrociato.
- 10.8.3 Ripetere il passo 2, aumentando il valore della coppia a circa 60% del valore di coppia finale.
- 10.8.4 Ripetere il passo 3, aumentando il valore della coppia al valore di coppia finale richiesto.
- 10.8.5 Aprire il disco (2). Stringere nuovamente tutte le viti a testa cilindrica al valore di coppia finale richiesto indicato alla tabella 4.
- 10.9** Dovrebbe essere effettuata/controllata una stretta finale prima dell'installazione. Prima di rimettere in servizio la valvola, azionare diverse volte la valvola a controllare che la sede non sia danneggiata.

11.0 SOSTITUZIONE DEL DISCO E DELLO STELO

- 11.1** Per l'identificazione dei componenti vedere lo Schema componenti della McCannalok standard.

AVVERTENZA

Stelo e disco vengono forniti in set, provvisti di apposite spine coniche e devono essere sostituiti come set.

- 11.2** Per valvole azionate a leva rimuovere il gruppo leva. Rimuovere le viti a testa cilindrica (25) e le rosette di sicurezza (24). Rimuovere la staffa di montaggio (21). Per le valvole con attuatore, svitare la staffa di montaggio dal corpo (1) e sollevare il gruppo attuatore dallo stelo.

AVVERTENZA

Prima di procedere alla rimozione, prendere nota delle posizioni di montaggio.

- 11.3** Rimuovere i dadi di fermo del premistoppa (20) e le rosette di sicurezza (19). Rimuovere il fermo del premistoppa (18), l'anello anti-espulsione o l'anello elastico (17) (a seconda delle dimensioni della valvola) e l'anello del premistoppa (16). Rimuovere la rondella di messa a terra (14) se presente.
- 11.4** Rimuovere le tenute dello stelo (13).

ATTENZIONE

Fare attenzione a non graffiare lo stelo o il foro del pacco.

- 11.5** Rimuovere la spina di registro o la piastra di base (6) e la guarnizione (7).
- 11.6** Rimuovere le viti a testa cilindrica (22), l'anello di fermo della sede (5) e la sede (4).
- 11.7** Ruotare il disco (2) in posizione completamente aperta e con il trapano rimuovere i punti di saldatura sull'estremità grande delle spine coniche (23).

ATTENZIONE

Fare attenzione a supportare la valvola in modo da non graffiare le superfici del disco.

- 11.8** Le dimensioni delle punte del trapano per rimuovere i punti di saldatura sono indicate alla tabella 5. Utilizzare un punzone per puntinare i punti di saldatura prima di trapanare.

- 11.9** Sistemare la valvola in posizione piana, con il lato piatto del disco (2) rivolto verso l'alto. Supportare il disco (2) e il corpo (1) su blocchetti di legno per proteggere le superfici del disco (2) e del corpo (1). Il disco (2) poggerà in posizione parzialmente aperta.
- 11.10** Fare uscire le spine coniche (23) picchiettando con un'asta o un punzone l'estremità piccola della spina (sul lato opposto al punto di saldatura). Per fare ciò potrebbe essere necessario sollevare il corpo (1) e ruotare leggermente il disco (2). Assicurarsi che il disco poggi sul blocchetto di legno dato che oscillerà liberamente sullo stelo una volta rimosse le spine. Dopo aver estratto le spine (23) adagiare il corpo (1) in modo che disco (2) e corpo (1) poggino in modo uniforme su una superficie piana.
- 11.11** Picchiettando con una barra in ottone o un punzone liberare lo stelo (3) e estrarlo dal corpo (1). Dopo un esercizio prolungato o impieghi gravosi questa operazione può richiedere una forza considerevole.



Fare attenzione a non danneggiare i cuscinetti (8), i distanziali (9) o il corpo (1).

- 11.12** Nella parte superiore ed inferiore del disco (2) vengono utilizzati distanziali (9) per posizionare correttamente il disco (2) nel corpo (1). Distanziali idonei sono stati selezionati durante il montaggio iniziale e raramente devono essere sostituiti. Prendere nota della posizione di questi distanziali e contrassegnarli in fase di smontaggio per poterli reinstallare nelle medesime posizioni, in alto ed in basso.
- 11.13** Separare il corpo (1) dal disco (2) e rimuovere la rondella reggispinta (12) dal foro del pacco di tenuta.
- 11.14** Esaminare i cuscinetti dello stelo (8) per controllare che non siano eccessivamente consumati. Se rimossi dal corpo (1), **prendere nota della posizione e contrassegnarli per reinstallarli nella medesima posizione.** Se il rivestimento del cuscinetto è consumato fino al guscio o sono evidenti danni seri, i cuscinetti dovrebbero essere sostituiti. Una sostituzione è raramente necessaria.
- 11.15** Pulire scrupolosamente il corpo (1) per rimuovere tutto lo sporco, i corpi estranei, la ruggine, ecc.
- 11.16** Adagiare il corpo (1) con il lato dell'anello di fermo della sede rivolto verso l'alto e supportarlo su blocchetti in legno sufficientemente al di sopra della superficie di lavoro per facilitare l'inserimento del nuovo disco (2) in posizione aperta. Abbassare il disco (2) in posizione allineando i fori nel corpo (1) e nel disco (2).
- 11.17** Inserire il nuovo stelo (3) nel corpo (1) con l'estremità grande dei fori della spina conica rivolta verso l'alto. Montare i distanziali (9) mentre viene inserito lo stelo (3) assicurando che i distanziali vengano riportati alle posizioni originali come contrassegnato.

- 11.18** Allineare i fori della spina conica nel disco (2) e nello stelo e installare le spine coniche (23). Spingere dentro bene le spine usando una barra o un punzone e saldare a punti ogni spina (23) al disco (2) sull'estremità grande della spina.

- 11.19** Installare una nuova guarnizione (7) sulla spina di registro (6a) o piastra di base (6b) e montare la spina o la piastra nel corpo (1). Vedere la tabella 7 per le coppie della spina di registro e della piastra di base.

- 11.20** Installare le nuove tenute dello stelo seguendo le istruzioni al capitolo "Sostituzione della tenuta dello stelo".

- 11.21** Installare una nuova sede seguendo le istruzioni al capitolo "Sostituzione della sede".

- 11.22** Rimontare il gruppo leva o l'attuatore e azionare la valvola diverse volte per verificare il corretto funzionamento. Prima di reinstallarli nella condotta esaminare il disco (2) e la sede (4) per controllare che non siano danneggiati. Assicurare che le viti a testa cilindrica (25) della staffa di montaggio vengano strette alle coppie indicate alla tabella 7.

12.0 ISTRUZIONI SPECIALI PER L'INSTALLAZIONE DI MCCANNALOK MODELLO FIRE SAFE E A SEDE METALLICA

- 12.1** La valvola McCannalok Fire Safe fornisce una chiusura antincendio indipendentemente dalla direzione del flusso, in conformità ai criteri delle norme API 607 e British Standard 6755 parte 2, nonché chiusura a prova di bolla indipendentemente dalla direzione in impieghi normali. Tuttavia, l'installazione con il fermo della sede a monte fornisce protezione massima alla sede morbida ed aumenterà la vita tecnica della sede, soprattutto in applicazioni erosive.
- 12.2** La valvola a sede metallica McCannalok è stata sottoposta a test prestazionali approfonditi nel nostro modernissimo centro tecnologico e laboratorio di prova. La sede metallica Inconel®718 è stata sagomata in modo tale da fornire controllo, resistenza meccanica e flessibilità nelle applicazioni ad alta temperatura.
- 12.3** Le informazioni sugli avvitamenti fornite per le valvole McCannalok standard valgono anche per le valvole in versione Fire Safe e a Sede metallica.

13.0 SOSTITUZIONE DELLA TENUTA DELLO STELO - MODELLI FIRE SAFE E A SEDE METALLICA

- 13.1** La procedura di sostituzione della tenuta dello stelo al capitolo 7 vale anche per le valvole a sede metallica che usano tenute TFE (bianche). Per valvole Fire Safe e a Sede metallica che usano tenute in grafite per lo stelo valgono le seguenti eccezioni:
- 13.2** Le tenute in grafite per lo stelo vengono usate nelle valvole Fire Safe e come optional nelle valvole a Sede metallica. Quando installati, i due tipi di tenute dello stelo sono disposti nel modo seguente:
- > tenuta sotto – anello con treccia in fibra di carbonio
 - > tenute centro – anelli in grafite
 - > tenuta sopra – anello con treccia in fibra di carbonio
- 13.3** La tabella 3 mostra il numero di tenute solo in grafite per lo stelo delle valvole della classe 150 e 300.
- 13.4** La tabella 6 mostra le coppie per il dado del premistoppa da utilizzare per i set di tenute solo in grafite per lo stelo.

14.0 SOSTITUZIONE DELLA SEDE - FIRE SAFE E A SEDE METALLICA

14.1 Le valvole Fire Safe sono provviste sia di una sede morbida (4) che di una sede metallica (26) mentre le valvole a sede metallica hanno solo una sede metallica (26). Per le valvole a sede metallica ignorare le istruzioni della sede morbida.

14.2 Con il disco (2) in posizione chiusa rimuovere la valvola dalla condotta.



AVVERTIMENTO

Verificare che la condotta sia depressurizzata prima della rimozione

14.3 Adagiare la valvola con il disco (2) in posizione chiusa e con il lato dell'anello di fermo della sede a faccia in su.

14.4 Rimuovere le viti a testa cilindrica (22), l'anello di fermo della sede (5), la sede metallica (26), le guarnizioni (27) e la sede morbida (4).

14.5 Rimuovere prudentemente le guarnizioni in grafite (27) dalla sede metallica (26). Non piegare o deformare la sede in metallo. Tutte le tracce delle vecchie guarnizioni devono essere rimosse.

14.6 Pulire l'anello di fermo della sede (5) e le superfici del corpo (1) per rimuovere eventuali aderenze di materiale di guarnizione, corrosione o altro materiale estraneo. Esaminare le superfici delle sedi del disco (2) per controllare che non siano danneggiate ed esaminare la superficie della sede metallica e della sede morbida per controllare che non siano danneggiate o consumate. Sostituire se danneggiate.

14.7 Sistemare la nuova sede morbida (4) sul disco (2) centrandola accuratamente nell'incavo del corpo (1).



ATTENZIONE

Maneggiare con cura le guarnizioni in grafite (27) dato che sono sottili e si possono facilmente strappare o graffiare.

14.8 Sistemare la nuova guarnizione in grafite (27) sul corpo (1). Posizionare la sede metallica (26) sul disco (2) con il labbro rivolto all'esterno sopra la sede morbida (4). Sistemare un'altra guarnizione in grafite (27) sopra la sede metallica. Le guarnizioni in grafite possono essere fissate prima alla sede metallica per semplificare il montaggio. Spruzzare un adesivo idoneo, come per es. un adesivo multiuso 3M Super 77 o simile su 3 o 4 punti su entrambi i lati della sede metallica per tenere in posizione le guarnizioni:



Fare attenzione che la sede non si sposti quando viene installato l'anello di fermo.

- 14.9** Allineare i fori nell'anello di fermo della sede (5) ai fori nel corpo (1) e nella sede e posizionare con cura l'anello di fermo sopra la sede.
- 14.10** Ingrassare leggermente le filettature delle viti a testa cilindrica e le aree del cuscinetto.
- 14.10.1 Passo 1: Installare le viti a testa cilindrica e stringerle bene a mano tutte.
- 14.10.2 Passo 2: Stringere le viti a testa cilindrica a circa 30% del valore di coppia indicato alla tabella 4 procedendo in modo incrociato.
- 14.10.3 Passo 3: Ripetere il passo 2, aumentando il valore della coppia a circa 60% della coppia finale.
- 14.10.4 Passo 4: Ripetere il passo 3, aumentando il valore della coppia al valore di coppia finale richiesto.
- 14.10.5 Passo 5: Aprire il disco (2). Stringere nuovamente tutte le viti a testa cilindrica al valore di coppia finale richiesto indicato alla tabella 4.
- 14.11** Lubrificare il bordo del disco (2) con spray al disolfuro di molibdeno o lubrificante simile, se disponibile. Come minimo, lubrificare il bordo del disco con olio da macchine leggero o grasso leggero. Prima di reinstallare la valvola nella condotta, azionare diverse volte la valvola a controllare che la sede non sia danneggiata.

15.0 SOSTITUZIONE DEL DISCO E DELLO STELO - FIRE SAFE E A SEDE METALLICA

- 15.1** Le stesse procedure si applicano sia alle valvole Fire Safe e a Sede metallica che alle valvole standard con l'aggiunta dei requisiti speciali per la sostituzione della tenuta dello stelo e della sede.

16.0 ISTRUZIONI SPECIALI PER L'INSTALLAZIONE DELLE VALVOLE MCCANNALOK HIGH CYCLE

16.1 La valvola McCannalok High Cycle è progettata per applicazioni critiche ad alto numero di cicli come adsorbimento a oscillazione di pressione, controllo della modulazione e separazione dell'aria.

16.2 La valvola McCannalok High Cycle è stata sottoposta a test prestazionali approfonditi nel nostro modernissimo centro tecnologico e laboratorio di prova. Testata per 1.000.000 di cicli meccanici con test rigorosi, l'opzione McCannalok High Cycle offre un livello elevato di affidabilità che soddisfa le richieste esigenti delle applicazioni ad alto numero di cicli.

16.3 Le informazioni sugli avvitamenti fornite per le valvole McCannalok standard valgono anche per la versione High Cycle.

16.4 Sostituzione della tenuta dello stelo

16.4.1 La procedura di sostituzione indicata al capitolo 9.0 si applica anche alle valvole High Cycle che utilizzano tenute (a V) Chevron, eccetto nei seguenti casi:

1. Quando installate, le tenute dello stelo Chevron sono orientate nel modo seguente:
 - tenuta sotto - adattatore maschio TFE caricato con carbonio e grafite
 - tenute centro - anelli a V TFE caricati con carbonio e grafite
 - tenuta sopra - adattatore femmina TFE caricato con carbonio e grafite
2. La tabella 3 mostra il numero totale di tenute dello stelo per le valvole della classe 300.
3. La tabella 4 mostra le coppie per il dado del premistoppa da utilizzare per i set di tenute dello stelo Chevron.

17.0 REGOLAZIONI SUL CAMPO – TUTTE LE VALVOLE

- 17.1 **Perdita di ermeticità dello stelo** – Se si dovessero verificare perdite sulle tenute dello stelo ciò si potrebbero fermare stringendo nuovamente i dadi di fermo del premistoppa (20) ai valori indicati alla tabella 4 o tabella 6. Le valvole delle classe 600 hanno un set di tenute sia sulla parte alta che sulla parte bassa dello stelo.

AVVERTENZA

Non stringere eccessivamente i dadi del premistoppa (20) poiché ciò potrebbe causare una maggiore coppia d'esercizio e un azionamento o chiusura della valvola impropri.

- 17.1.1 Se la perdita non può essere fermata con questa operazione, le tenute dello stelo devono essere sostituite.
- 17.2 **Regolazione della chiusura della valvola** – Le valvole con operatori a ingranaggi o attuatori elettrici/pneumatici possono necessitare la regolazione dei finecorsa nell'attuatore per chiudere correttamente la valvola onde garantire una chiusura ermetica. La seguente procedura dovrebbe essere seguita per impostare i limitatori di corsa o i fine corsa. (Per questa procedura si raccomanda di rimuovere la valvola dalla condotta).
- 17.2.1 Utilizzando un righello e un calibro a corsoio o di profondità, misurare le distanze dalla faccia dell'anello del fermo della sede alla faccia del disco (2) (valvola chiusa) nelle posizioni "ore 3" e "ore 9" (lo stelo è in posizione "ore 12"). Le misure devono rientrare in un margine di 1/16" (0,062").
- 17.2.2 Se non rientrano in questo margine, il disco deve essere ruotato nella direzione della dimensione maggiore. Se la dimensione "ore 3" è maggiore, il disco non è completamente chiuso e deve essere ruotato maggiormente in direzione di "chiusura". Se la dimensione "ore 9" è maggiore, il disco è chiuso eccessivamente e deve essere aperto leggermente.
- 17.2.3 Il disco (2) della valvola è in posizione completamente aperta quando il disco (2) è perpendicolare al corpo (1). Impostare l'arresto dell'attuatore "aperto" per questa posizione.



ATTENZIONE

Non permettere alla valvola di aprirsi eccessivamente poiché ciò potrebbe danneggiare le superfici della sede del disco colpendo il corpo (1) o la tubazione collegata.

- 17.2.4 Sugli operatori a ingranaggi, allentare e regolare la vite di arresto chiusura per consentire il corretto posizionamento del disco. Regolare e bloccare quando la chiusura del disco (2) rientra nella tolleranza misurata nel Passo 1. Aprire e chiudere la valvola; ricontrollare le misure

AVVERTENZA

L'impostazione del finecorsa di chiusura del dispositivo attuatore è importante. La valvola ha un limitatore di corsa interno per assicurare che il disco della valvola non venga chiuso eccessivamente. Per assicurare che il limitatore della corsa della valvola non venga danneggiato, la vite di arresto della corsa di chiusura dell'attuatore deve trovarsi in una posizione appena prima che il disco della valvola entri in contatto con il suo limitatore di corsa.

- 17.2.5 Per altri attuatori elettrici consultare le istruzioni del costruttore relative all'impostazione dei fine corsa dato che questi variano in base al modello e al tipo di attuatore.
- 17.2.6 Se non è possibile estrarre la valvola dalla condotta, come rimedio approssimativo il disco (2) può essere posizionato nella sede in modo tale da arrestare la perdita e i finecorsa vengono regolati in questa posizione.

18.0 MANUTENZIONE

- 18.1 Prima di iniziare i lavori sulla valvola, è necessario prendere le dovute precauzioni. È necessario indossare indumenti protettivi, come richiesto dallo specifico fluido nella condotta.

AVVERTIMENTO

Prima di rimuovere la leva o l'attuatore dalla valvola, o prima di rimuovere l'anello di fermo della sede da una valvola in servizio a fine linea, chiudere la valvola e depressurizzare la condotta.

- 18.2 Il design eccentrico della McCannalok può consentire alla pressione della condotta di aprire la valvola se la leva/attuatore non è in posizione mentre la valvola è sotto pressione.

AVVERTIMENTO

Non pressurizzare la condotta in assenza di una leva o un attuatore sulla valvola.

- 18.3 La valvola McCannalok deve essere in posizione chiusa per poter essere rimossa dalla condotta.
- 18.4 Per iniziare a lavorare su una valvola che è stata rimossa dal servizio, pulire la valvola, rimuovendo eventuale graniglia o incrostazioni.

ATTENZIONE

Nel maneggiare la valvola, prestare attenzione a non graffiare il bordo del disco o la sede.

- 18.5 Sedi, tenute e altre parti di ricambio sono disponibili presso i distributori autorizzati. Contattare il distributore o l'agente di vendita per avere dettagli su prezzi e modalità di consegna.

APPENDICE A - TABELLE

VALORI IMPERIALI

TABELLA 1: DIAMETRO NOMINALE INTERNO DEL TUBO - POLLICI- SISTEMA IMPERIALE			
Dimensione valvola	Schedula tubo		
NPS	40	80	100
2	2,067	1,940	
2,5	2,469	2,323	
3	3,068	2,900	
4	4,026	3,826	
5	5,047	4,813	
6	6,065	5,761	
8	7,981	7,625	7,439
10	10,020	9,564	9,314
12	11,938	11,376	11,064
14	13,124	12,500	12,126
16	15,000	14,314	13,938
18	16,876	16,126	
20	18,814	17,938	
24	22,626	21,564	

NOTE:

Il diametro interno minimo del tubo con giochi consigliati (conformemente a API 609) è stato calcolato aggiungendo il diametro interno minimo con gioco zero a un gioco diametrale minimo consigliato per ciascuna dimensione del tubo.

Queste tabelle presuppongono che il tubo si trovi sul lato del corpo della valvola e che il tubo sia perfettamente centrato. Il lato dell'anello di fermo della sede della valvola avrà sempre un gioco maggiore rispetto al lato del corpo.

Tra la flangia del tubo e la faccia del corpo valvola viene utilizzata una guarnizione con uno spessore minimo di 1/16".

Nell'utilizzare un tubo il cui diametro interno sia inferiore al diametro interno minimo consigliato di tubo con gioco adeguato, dovrebbe essere previsto uno smusso di 45° all'estremità del tubo in modo che il tubo non tocchi il disco.

TABELLA 2: DIAMETRO INTERNO MINIMO DEL TUBO CON I GIOCHI CONSIGLIATI - POLLICI- SISTEMA IMPERIALE			
Dimensione valvola	Classe		
NPS	150	300	600
2	1,90	1,90	
2,5	2,28	2,28	
3	2,86	2,86	2,75
4	3,72	3,72	3,56
5	4,80	4,80	
6	5,88	5,75	5,38
8	7,80	7,56	6,88
10	9,78	9,44	8,50
12	11,74	11,31	10,12
14	12,90	11,38	10,88
16	14,68	14,31	12,62
18			14,40
20			15,86
24	22,50	20,68	
30	28,55	27,06	
32	30,69		
36	34,50	33,63	
40	37,55	36,59	
42	39,55	38,67	
44		38,67	
48	46,59	45,13	
54	52,95		
60	58,25		

VALORI IMPERIALI
TABELLA 3: NUMERO TOTALE DI TENUTE DELLO STELO - SISTEMA IMPERIALE

Dimensione valvola	Classe 150		Classe 300			Classe 600	
NPS	Materiale CF/TFE	Materiale CF/G	Materiale CF/TFE	Materiale CF/G	Opzione High Cycle*	Materiale CF/TFE	Materiale CF/G
2	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2			
2,5	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2			
3	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2	5	2 / 10	4 / 8
4	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2	5	2 / 10	4 / 8
5	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2			
6	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2	5	2 / 14	4 / 12
8	1 / 4	2 / 3	1 / 4	2 / 3	5	2 / 14	4 / 12
10	1 / 4	2 / 3	1 / 4	2 / 3	5	0 / 18	4 / 14
12	1 / 4	2 / 3	1 / 4	2 / 3	5	0 / 18	4 / 14
14	0 / 6	2 / 4	0 / 6	2 / 6	5	0 / 18	4 / 14
16	0 / 6	2 / 4	0 / 9	2 / 7	6	0 / 16	4 / 12
18	0 / 9	2 / 7	0 / 10	2 / 8	6	0 / 16	
20	0 / 10	2 / 7	0 / 11	2 / 10	6	0 / 18	
24	0 / 10	2 / 8	0 / 8	2 / 6	5	4 / 16	
30	0 / 8	2 / 6	0 / 9	2 / 7			
32	0 / 8	2 / 6					
36	0 / 8	2 / 6	0 / 9	2 / 9		0 / 16	
40	0 / 9	2 / 7	0 / 9				
42	0 / 9	2 / 7	0 / 9				
44			0 / 9				
48	0 / 9	2 / 7	0 / 9				
54	0 / 9	2 / 7					
60	0 / 9	2 / 7					

CF = Fibra di carbonio G = Grafite formata

*La quantità totale di tenute dello stelo comprende la tenuta dell'adattatore maschio in basso, le tenute dell'anello a V al centro e la tenuta dell'adattatore femmina in alto.

VALORI IMPERIALI
TABELLA 4: COPPIE PER IL DADO DI FERMO DEL PREMISTOPPA (PACCO DI TENUTA PTFE STELO) E PER LE VITI DEL FERMO DELLA SEDE - LIBBRE - POLLICI - SISTEMA IMPERIALE

Dimensione valvola	Dado del premistoppa			Viti del fermo della sede		
NPS	150	300	600	150	300	600
2	60	100		100	100	
2,5	60	100		100	100	
3	60	100	80	100	100	100
4	60	100	100	175	175	175
5	80	100		100	175	
6	80	120	140	100	175	300
8	80	140	200	175	175	300
10	110	190	200	175	300	300
12	130	220	200	300	300	300
14	130	200	240	300	300	500
16	150	220	300	300	300	750
18	150	220	400	300	300	1500
20	190	220	480	300	500	1500
24	190	240	550	500	500	
30	210	310	600	500	750	
32	210	310	600	750		
36	240	360		500	1500	
40	280	420		500	1500	
42	280	420		500	1500	
44	280	420			1500	
48	300	600		750	1500	
54	360				1500	
60	500				1500	

VALORI IMPERIALI
TABELLA 5: DIMENSIONI DELLE PUNTE DEL TRAPANO PER RIMUOVERE LA SPINA CONICA - POLLICI- SISTEMA IMPERIALE

Dimensione valvola	Classe		
NPS	150	300	600
2	15/64	15/64	
2,5	15/64	15/64	
3	15/64	15/64	1/4
4	15/64	15/64	9/32
6	15/64	15/64	11/32
8	15/64	15/64	19/32
10	15/64	15/64	45/64
12	15/64	15/64	45/64
14	15/64	15/64	45/64
16	19/32	15/64	11/32
18	45/64	45/64	11/32
20			11/4
24	45/64	11/32	
30	11/32	11/4	
32	11/32		
36	11/32	11/4	
40	11/4	117/32	
42	11/4	117/32	
44		117/32	
48	11/4	117/32	
54	117/32		
60	117/32		

TABELLA 6: COPPIA PER DADO DEL PREMISTOPPA (PACCO DI TENUTA IN GRAFITE STELO) - LIBBRE -POLLICI- SISTEMA IMPERIALE

Dimensione valvola	Classe		
NPS	150	300	600
2	35	45	
2,5	35	45	
3	35	45	60
4	35	45	90
5	45	65	
6	45	65	110
8	45	80	150
10	65	100	130
12	65	100	130
14	80	125	180
16	100	150	180
18	100	150	200
20	100	150	240
24	150	200	300

VALORI IMPERIALI
TABELLA 7: COPPIA PER SPINA DI REGISTRO, PIASTRA DI BASE E VITE A TESTA CILINDRICA DELLA STAFFA DI MONTAGGIO - LIBBRE-POLLICI- SISTEMA IMPERIALE

Dimensione valvola NPS	Spina di registro		Piastra di base		Viti a testa cilindrica della staffa di montaggio		
	150	300	150	300	150	300	600
2	480	540			175	175	
2,5	480	540			175	175	
3	480	540			175	175	300
4	480	540			175	175	300
5	720	780			300	300	
6	720	940			300	300	750
8	840	1080			300	750	1500
10	960	1200			750	750	2600
12	1080	1440			750	1500	2600
14	1200			750	1500	2600	6444
16			750	1500	2600	2600	6444
18			750	1500	2600	6444	23148
20			1500	1500	2600	6444	23148
24			1500	1500	6444	23148	23148
30			1500	2600	23148	23148	
32			1500		23148		
36			2600	2600	23148	23148	23148
40			2600	4400	23148	23148	
42			2600	4400	23148	23148	
44							
48			2600	6444	23148	23148	
54			4400	6444	23148	23148	
60			6444		23148		

VALORI METRICI
TABELLA 1: DIAMETRO INTERNO NOMINALE DEL TUBO - MM - SISTEMA METRICO

Dimensione valvola	Scheda tubo		
DN	40	80	100
50	53	49	
65	63	59	
80	78	74	
100	102	97	
125	128	122	
150	154	146	
200	203	194	189
250	255	243	237
300	303	289	281
350	333	318	308
400	381	364	354
450	429	410	
500	478	456	
600	575	548	

NOTE:

Il diametro interno minimo del tubo con giochi consigliati (conformemente a API 609) è stato calcolato aggiungendo il diametro interno minimo con gioco zero a un gioco diametrale minimo consigliato per ciascuna dimensione del tubo.

Queste tabelle presuppongono che il tubo si trovi sul lato del corpo della valvola e che il tubo sia perfettamente centrato. Il lato dell'anello di fermo della sede della valvola avrà sempre un gioco maggiore rispetto al lato del corpo.

Tra la flangia del tubo e la faccia del corpo valvola viene utilizzata una guarnizione con uno spessore minimo di 1/16".

Nell'utilizzare un tubo il cui diametro interno è inferiore al diametro interno minimo consigliato di tubo con gioco adeguato, dovrebbe essere previsto uno smusso di 45° all'estremità del tubo in modo che il tubo non tocchi il disco.

TABELLA 2: DIAMETRO INTERNO MINIMO DEL TUBO CON IL GIOCO CONSIGLIATO - MM - SISTEMA METRICO

Dimensione valvola	Classe		
DN	150	300	600
50	48	48	
65	58	58	
80	73	73	70
100	95	95	90
125	122	122	
150	149	146	137
200	198	192	175
250	248	240	216
300	298	287	257
350	328	289	276
400	373	364	321
450			366
500			403
600	572	525	
750	725	687	
800	780		
900	876	854	
1000	954	929	
1050	1005	982	
1100		982	
1200	1183	1146	
1350	1345		
1500	1480		

VALORI METRICI
TABELLA 3: NUMERO TOTALE DI TENUTE DELLO STELO - SISTEMA METRICO

Dimensione valvola	Classe 150		Classe 300			Classe 600	
DN	Materiale CF/TFE	Materiale CF/G	Materiale CF/TFE	Materiale CF/G	Opzione High Cycle*	Materiale CF/TFE	Materiale CF/G
50	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2			
65	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2			
80	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2	5	2 / 10	4 / 8
100	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2	5	2 / 10	4 / 8
125	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2			
150	1 / 3	2 / 2	1 / 3	2 / 2	5	2 / 14	4 / 12
200	1 / 4	2 / 3	1 / 4	2 / 3	5	2 / 14	4 / 12
250	1 / 4	2 / 3	1 / 4	2 / 3	5	0 / 18	4 / 14
300	1 / 4	2 / 3	1 / 4	2 / 3	5	0 / 18	4 / 14
350	0 / 6	2 / 4	0 / 6	2 / 6	5	0 / 18	4 / 14
400	0 / 6	2 / 4	0 / 9	2 / 7	6	0 / 16	4 / 12
450	0 / 9	2 / 7	0 / 10	2 / 8	6	0 / 16	
500	0 / 10	2 / 7	0 / 11	2 / 10	6	0 / 18	
600	0 / 10	2 / 8	0 / 8	2 / 6	5	4 / 16	
750	0 / 8	2 / 6	0 / 9	2 / 7			
800	0 / 8	2 / 6					
900	0 / 8	2 / 6	0 / 9	2 / 9		0 / 16	
1000	0 / 9	2 / 7	0 / 9				
1050	0 / 9	2 / 7	0 / 9				
1100			0 / 9				
1200	0 / 9	2 / 7	0 / 9				
1350	0 / 9	2 / 7					
1500	0 / 9	2 / 7					

CF = Fibra di carbonio G = Grafite formata

*La quantità totale di tenute dello stelo comprende la tenuta dell'adattatore maschio in basso, le tenute dell'anello a V al centro e la tenuta dell'adattatore femmina in alto.

VALORI METRICI
TABELLA 4: COPPIE PER DADO DI FERMO DEL PREMISTOPPA, PACCO DI TENUTA PTFE STELO E VITI DEL FERMO DELLA SEDE - N- M - SISTEMA METRICO

Dimensione valvola	Dado del premistoppa			Viti del fermo della sede		
DN	150	300	600	150	300	600
50	7	11		11	11	
65	7	11		11	11	
80	7	11	9	11	11	11
100	7	11	11	20	20	20
125	9	11		11	20	
150	9	14	16	11	20	34
200	9	16	23	20	20	34
250	12	21	23	20	34	34
300	15	25	23	34	34	34
350	15	23	27	34	34	56
400	17	25	27	34	34	85
450	17	25	45	34	34	169
500	210	25	54	34	56	169
600	21	27	62	56	56	
750	24	35	67	56	85	
800	24	35	67	85		
900	27	41		56	169	
1000	32	47		56	169	
1050	32	47		56	169	
1100	32	47			169	
1200	34	68		85	169	
1350	41				169	
1500	56				169	

VALORI METRICI
TABELLA 5: DIMENSIONI DELLE PUNTE DEL TRAPANO PER RIMUOVERE LA SPINA CONICA - MM - SISTEMA METRICO

Dimensione valvola	Classe		
DN	150	300	600
50	6	6	
65	6	6	
80	6	6	6
100	6	6	7
150	6	6	9
200	6	6	15
250	6	6	18
300	6	6	18
350	6	6	18
400	15	6	26
450	18	18	26
500			32
600	18	26	
750	26	32	
800	26		
900	26	32	
1000	32	39	
1050	32	39	
1100		39	
1200	32	39	
1350	39		
1500	39		

TABELLA 6: COPPIA PER DADO DEL PREMISTOPPA PACCO DI TENUTA IN GRAFITE STELO - N- M - SISTEMA METRICO

Dimensione valvola	Classe		
DN	150	300	600
50	4	5	
65	4	5	
80	4	5	8
100	4	5	10
125	5	7	
150	5	7	12
200	5	9	17
250	7	11	15
300	7	11	15
350	9	14	20
400	11	17	20
450	11	17	23
500	11	17	27
600	17	23	34

VALORI METRICI
TABELLA 7: COPPIA PER SPINA DI REGISTRO, PIASTRA DI BASE E VITE A TESTA CILINDRICA PER STAFFA DI MONTAGGIO - N- M - SISTEMA METRICO

Dimensione valvola	Spina di registro		Piastra di base		Viti a testa cilindrica della staffa di montaggio		
	150	300	150	300	150	300	600
50	54	61			20	20	
65	54	61			20	20	
80	54	61			20	20	34
100	54	61			20	20	34
125	81	88			34	34	
150	81	106			34	34	85
200	95	122			34	85	169
250	108	136			85	85	294
300	122	163			85	169	294
350	136			85	169	294	723
400			85	169	294	294	728
450			85	169	294	728	2615
500			169	169	294	728	2615
600			169	169	728	2615	2615
750			169	294	2615	2615	
800			169		2615		
900			294	294	2615	2615	2615
1000			294	497	2615	2615	
1050			294	497	2615	2615	
1100							
1200			294	728	2615	2615	
1350			497	728	2615	2615	
1500			728		2615		

DAL 1986, BRAY FORNISCE SOLUZIONI DI CONTROLLO DEL FLUSSO
PER UNA VARIETÀ DI INDUSTRIE IN TUTTO IL MONDO.

PER SAPERNE DI PIÙ VISITATE **BRAY.COM**
PRODOTTI E SEDI BRAY NELLE VOSTRE VICINANZE

SEDE CENTRALE

BRAY INTERNATIONAL, INC.

13333 Westland East Blvd.
Houston, Texas 77041
Tel: 281,894.5454

SEDE EUROPA

BRAY CONTROLS EUROPE B.V.

Joulestraat 8
1704 PK Heerhugowaard
The Netherlands
Tel: +31 072 572 1410

Tutte le dichiarazioni, informazioni tecniche e raccomandazioni nel presente bollettino sono solo per uso generale. Contattate il rappresentante o lo stabilimento Bray se avete richieste specifiche e domande sulla scelta dei materiali per la vostra applicazione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche al design del prodotto o al prodotto stesso senza preavviso. Brevetti concessi e richiesti in tutto il mondo.

© 2022 BRAY INTERNATIONAL, INC. ALL RIGHTS RESERVED.

IT_IOM_S4X_McCannalok Standard_20240208_final



THE HIGH PERFORMANCE COMPANY

BRAY.COM