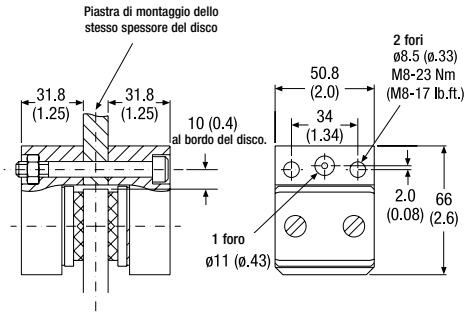
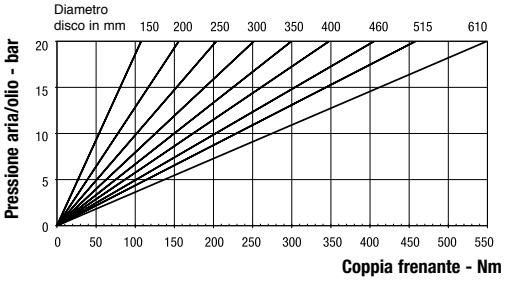
Serie modulare

T2 Pneumatici o oleodinamici positivi





Pressione massima 20 bar
Forza frenante massima = 2 kN @ 20 bar di pressione aria o olio
Peso della pinza - 0,75 kg
Spostamento di volume per corsa di 1 mm = 3 ml

La pinza per freni a disco Twiflex T2 è una pinza split adatta per l'uso con dischi di spessore minimo 5 mm. I moduli vengono montati su entrambi i lati di una piastra centrale dello stesso spessore del disco freno. Diametro minimo del disco: 120 mm. In alternativa, il freno può essere montato lateralmente con un distanziale tra le due parti di spessore uguale a quello del disco freno.

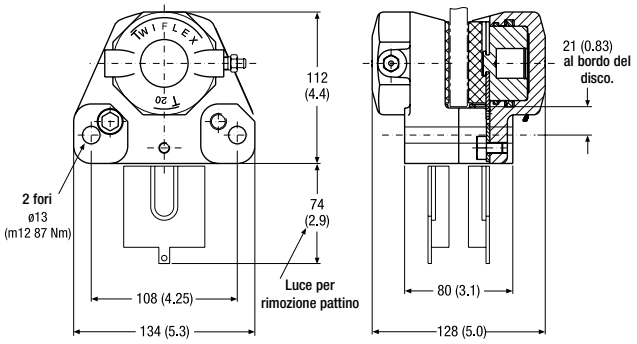
Per il funzionamento pneumatico, utilizzare aria compressa asciutta e filtrata. I freni pneumatici richiedono una valvola di controllo a funzionamento manuale oppure comandata da un segnale elettrico o pneumatico.

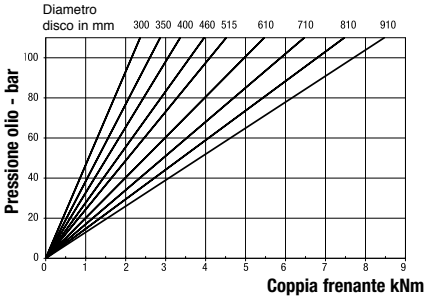
Normalmente vengono utilizzate una o due pinze per ogni disco, ma il numero può essere maggiore, a seconda delle dimensioni del disco. I freni possono essere posizionati a qualsiasi angolo sulla circonferenza del disco, ma la soluzione ideale sarebbe montarli in orizzontale (cioè a ore 9 e a ore 15) Una vasta gamma di dischi freno è disponibile da Twiflex (Vedere Gruppi dischi e mozzi).

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco : Raggio del Disco (m) – 0,019 m.

T20 Oleodinamici positivi





Pressione massima 110 bar
Forza frenante massima = 20 kN @ 110 bar
Peso della pinza - 5,82 kg
Spostamento di volume per una corsa di 1 mm di ciascun pattino = 4,8 ml

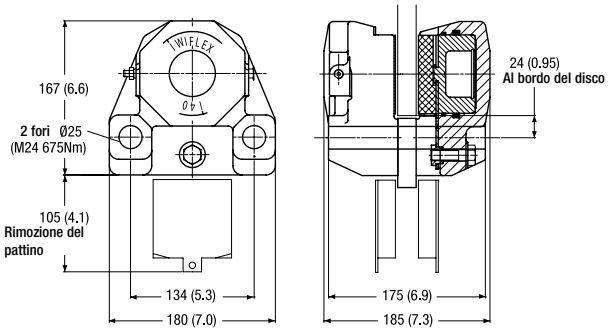
La pinza standard per freni a disco Twiflex T20 è una pinza split adatta per l'uso con dischi di spessore minimo 12,7 mm. Opzionalmente, la pinza può essere fornita in versione modificata, adatta all'uso con dischi di spessore minimo 8 mm. Normalmente la pinza viene montata lateralmente ma, per l'uso con dischi maggiori di 20 mm la struttura split permette di montare i moduli su ciascun lato di una piastra di montaggio centrale dello stesso spessore del disco freno. Diametro minimo del disco: 300 mm.

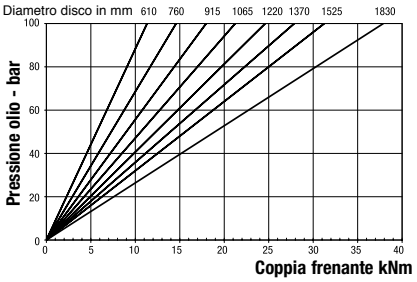
Normalmente vengono utilizzate una o due pinze per ogni disco, ma il numero può essere maggiore, a seconda delle dimensioni del disco. I freni possono essere posizionati a qualsiasi angolo lungo la circonferenza del disco. Una vasta gamma di dischi freno è disponibile da Twiflex (Vedere Gruppi dischi e mozzi).

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto. Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,032 m.

Le pressioni di retrazione, quando indicate, sono state calcolate e possono variare in funzione della tolleranza della molla.

T40 Oleodinamici positivi





Pressione massima 100 bar
Forza frenante massima = 45 kN @ 100 bar
Peso della pinza - 18,6 kg
Spostamento di volume per una corsa di 1 mm di ciascun pattino = 15 ml

La pinza per freni a disco Twiflex T40 è una pinza split adatta per l'uso con dischi di spessore minimo 20 mm. I moduli vengono montati su entrambi i lati di una piastra centrale dello stesso spessore del disco freno. Diametro minimo del disco: 300 mm.

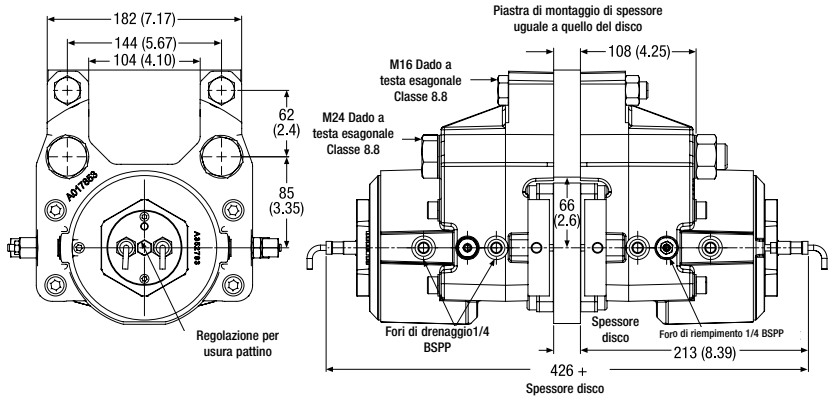
Normalmente vengono utilizzate una o due pinze per ogni disco, ma il numero può essere maggiore, a seconda delle dimensioni del disco. I freni possono essere posizionati a qualsiasi angolo lungo la circonferenza del disco. Una vasta gamma di dischi freno è disponibile da Twiflex (Vedere Gruppi dischi e mozzi).

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto. Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,045 m.

Le pressioni di retrazione, quando indicate, sono state calcolate e possono variare in funzione della tolleranza della molla.

Serie modulare

VCSMk4 Oleodinamici negativi - Chiusura a molla



Pinza Tipo	Spazio Disco/ pattino mm	Forza Frenante kN	Minima pressione per apertura in bar
VCS70	1.7	62	160
VCS60	2.0	53	148
VCS50	2.0	44	131
VCS40	2.0	35	113
VCS30	2.0	25	94

Peso della pinza (2 moduli) - 50 kg
Spostamento di volume con una corsa da 1mm = 21 ml

La pinza per freni a disco Twiflex VCS Mk4 è costituita da due parti, o moduli molla, ed è adatta all'uso con dischi di spessore minimo 20 mm. I moduli vengono montati su entrambi i lati di una piastra centrale dello stesso spessore del disco freno. Diametro minimo del disco: 500 mm.

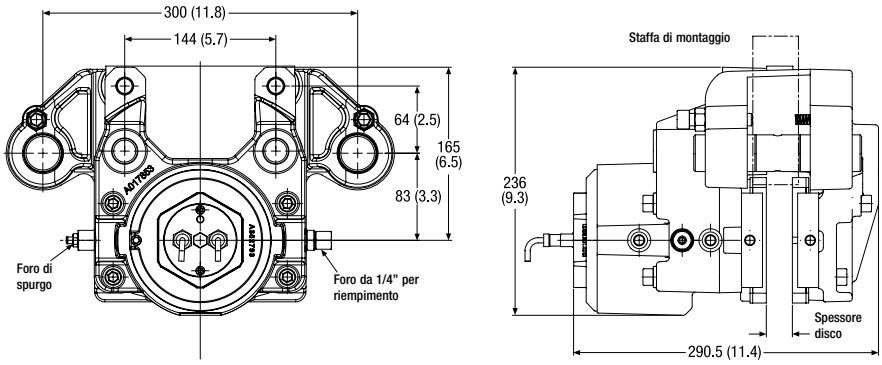
Normalmente vengono utilizzate una o due pinze per ogni disco, ma il numero può essere maggiore, a seconda delle dimensioni del disco. I freni possono essere posizionati a qualsiasi angolo sulla circonferenza del disco, ma la soluzione ideale sarebbe montarli in orizzontale (cioè a ore 9 e a ore 15) Una vasta gamma di dischi freno è disponibile da Twiflex (Vedere Gruppi dischi e mozzi).

I valori nominali di forza frenante si ottengono tramite opportune regolazioni di placchetta ammortizzatrice e traferro. La durata all'affaticamento della molla dipende dalla taratura della pinza.

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,064 m.

VCS-FL Oleodinamici negativi - Chiusura a molla



La pinza per freni a disco Twiflex VCS-FL comprende un singolo modulo molla che costituisce la parte attiva dell'unità flottante ed è adatta all'uso in spazi limitati oppure per adattarsi a dischi con spostamenti assiali di ± 6 mm.

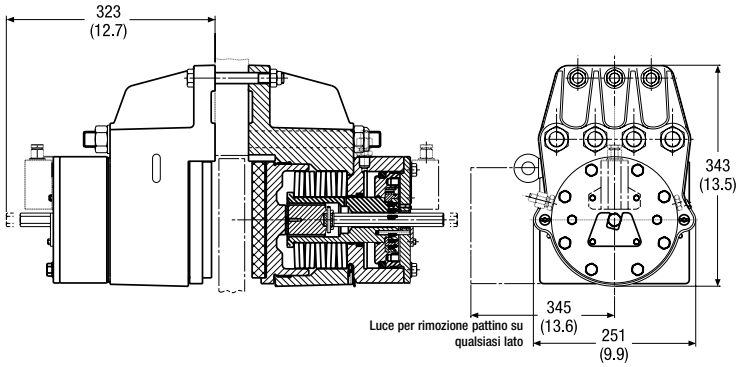
I valori nominali di forza frenante si ottengono tramite opportune regolazioni di placchetta ammortizzatrice e traferro. La durata all'affaticamento della molla dipende dalla taratura della pinza.

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,064 m.

Le pressioni di retrazione, quando indicate, sono state calcolate e possono variare in funzione della tolleranza della molla.

VKSD Oleodinamici negativi - Chiusura a molla



Pinza Tipo	Spazio Disco/ pattino mm	Forza Frenante kN	Minima pressione per apertura in bar
VKSD119	2	119	138
VKSD112	2	112	131
VKSD104	2	104	124
VKSD96	2	96	116
VKSD88	2	88	108
VKSD80	2	80	100
VKSD71	2	71	92
VKSD62	2	62	83
VKSD58	2	58	63
VKSD53	2	53	58
VKSD47	2	47	53
VKSD41	2	41	47
VKSD34	2	34	41
VKSD28	2	28	34

Peso della pinza (2 moduli) - 146 kg
Spostamento di volume con una corsa da 1mm su entrambi i pattini= 28 ml

La pinza per freni a disco Twiflex VKSD è costituita da due parti, o moduli molla, ed è adatta all'uso con dischi di spessore minimo 20 mm. I moduli vengono montati su ciascun lato di una piastra centrale di montaggio spessa 12 mm più del disco freno. Diametro minimo del disco: 1000 mm.

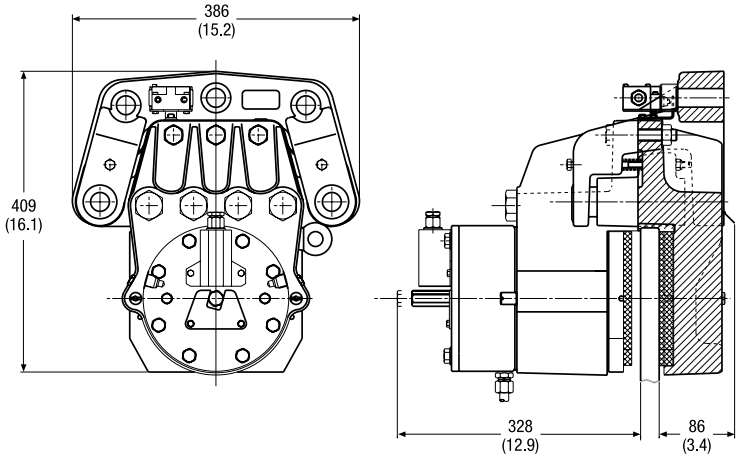
Normalmente vengono utilizzate una o due pinze per ogni disco, ma il numero può essere maggiore, a seconda delle dimensioni del disco. I freni possono essere posizionati a qualsiasi angolo sulla circonferenza del disco, ma la soluzione ideale sarebbe montarli in orizzontale (cioè a ore 9 e a ore 15) Una vasta gamma di dischi freno è disponibile da Twiflex (Vedere Gruppi dischi e mozzi).

I valori nominali di forza frenante si ottengono tramite opportune regolazioni di molle, placchetta ammortizzatrice e traferro. La durata all'affaticamento della molla dipende dalla taratura della pinza.

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,095 m.

VKSD-FL Oleodinamici negativi - Chiusura a molla



La pinza per freni a disco Twiflex VKSD-FL comprende un singolo modulo molla che costituisce la parte attiva dell'unità flottante ed è adatta all'uso in spazi limitati oppure per adattarsi a dischi con spostamenti assiali di ± 6 mm.

I valori nominali di forza frenante si ottengono tramite opportune regolazioni di molle, placchetta ammortizzatrice e traferro. La durata all'affaticamento della molla dipende dalla taratura della pinza.

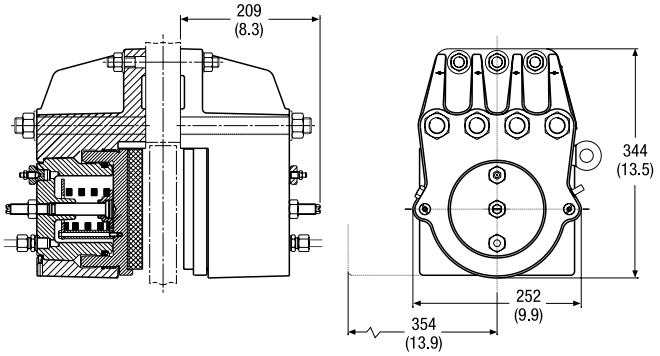
Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

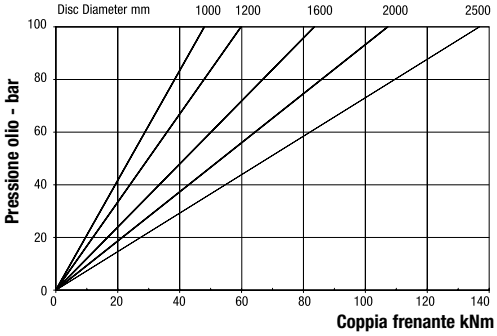
Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,095 m.

Le pressioni di retrazione, quando indicate, sono state calcolate e possono variare in funzione della tolleranza della molla.

Serie modulare

VKHD Oleodinamici positivi – Rilascio a molla





Pressione massima 100 bar
Forza frenante massima = 118 kN @ 100 bar
Peso della pinza (2 moduli) - 80 kg
Spostamento di volume con una corsa da 1mm su entrambi i pattini= 31 ml

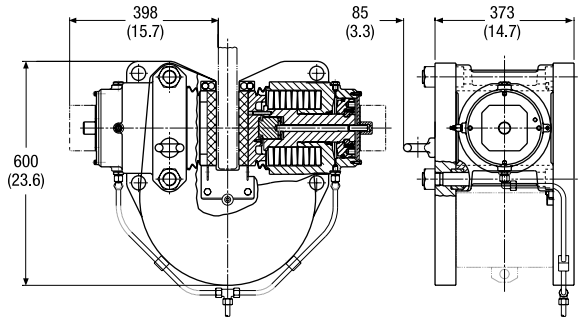
La pinza per freni a disco Twiflex VKHD comprende due parti, o moduli oleodinamici, ed è adatta all'uso con dischi di spessore minimo 20 mm. I moduli vengono montati su ciascun lato di una piastra centrale di montaggio spessa 12 mm più del disco freno. Diametro minimo del disco: 1000 mm.

Normalmente vengono utilizzate una o due pinze per ogni disco, ma il numero può essere maggiore, a seconda delle dimensioni del disco. I freni possono essere posizionati a qualsiasi angolo sulla circonferenza del disco, ma la soluzione ideale sarebbe montarli in orizzontale (cioè a ore 9 e a ore 15) Una vasta gamma di dischi freno è disponibile da Twiflex (Vedere Gruppi dischi e mozzi).

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,095 m.

VSMk2 Chiusura a molla – Oleodinamici negativi



Pinza Tipo	Spazio Disco/ pattino mm	Forza Frenante kN	Minima pressione per apertura in bar
VS230	4	185	180
VS205	4	165	163
VS190	4	153	154
VS175	4	141	144
VS155	4	125	131
VS137	4	111	108
VS100	4	81	84

Peso della pinza - 410 kg
Spostamento di volume con una corsa da 1 mm su entrambi i pattini= 32 ml

La pinza per freni a disco Twiflex VS Mk2 è costituita da due moduli fissati tramite tiranti a due piastre ad U, superiore ed inferiore.

Tipicamente si utilizzano uno o due pinze per ogni disco, ma il numero può essere maggiore, in funzione delle dimensioni del disco. I freni possono essere posizionati a qualsiasi angolo sulla circonferenza del disco, ma la soluzione ideale sarebbe montarli in orizzontale (cioè a ore 9 e a ore 15).

Diametro minimo del disco 1000 mm, diametro massimo illimitato, salvo ragioni di ingombro. La pinza standard è adatta a spessori disco da 38 mm a 50mm - contattare Twiflex per applicazioni con dischi di spessore superiore a 50 mm.

È disponibile una versione a pinze accoppiate, con una piastra centrale di montaggio in comune; diametro minimo del disco 2000 mm.

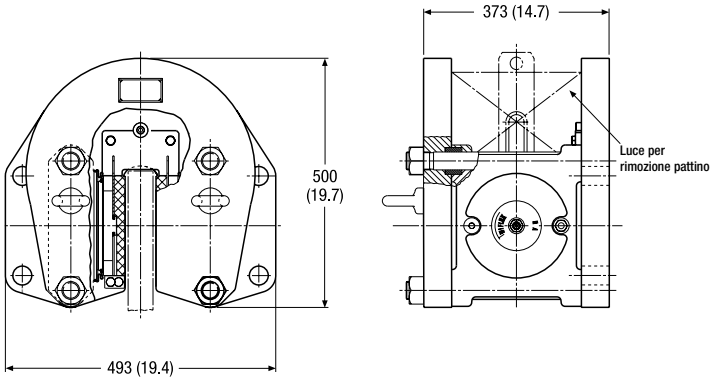
Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

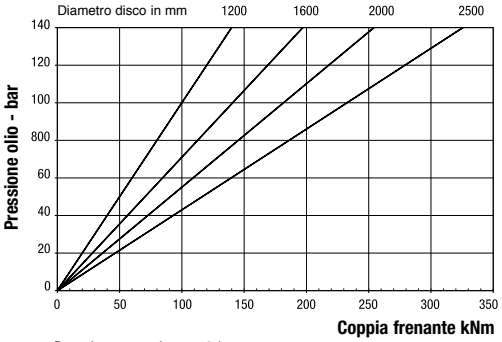
Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,110 m.

Nota: La durata all'affaticamento della molla dipende dalla taratura della pinza.

Le pressioni di retrazione, quando indicate, sono state calcolate e possono variare in funzione della tolleranza della molla.

VH Oleodinamici positivi – Rilascio a molla





Pressione massima 140 bar
Forza frenante massima = 285 kN @ 140 bar
Peso della pinza - 287 kg
Spostamento di volume con una corsa da 1mm su entrambi i pattini= 51,7 ml

La pinza per freni a disco Twiflex VH è costituita da due moduli fissati tramite tiranti a due piastre ad U, superiore ed inferiore.

Tipicamente si utilizzano uno o due pinze per ogni disco, ma il numero può essere maggiore, in funzione delle dimensioni del disco. I freni possono essere posizionati a qualsiasi angolo sulla circonferenza del disco, ma la soluzione ideale sarebbe montarli in orizzontale (cioè a ore 9 e a ore 15).

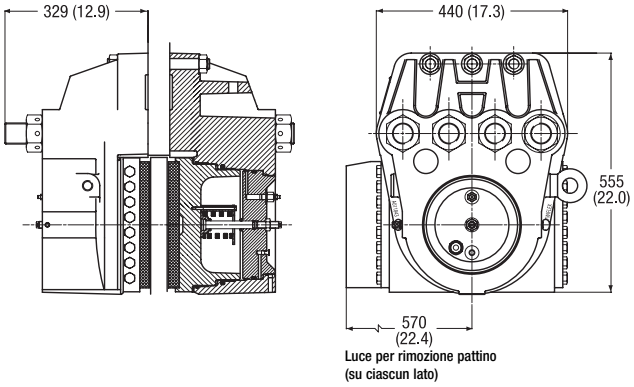
Diametro minimo del disco 1000 mm, diametro massimo illimitato, salvo ragioni di ingombro. La pinza standard è adatta a spessori disco da 38 mm a 50mm - contattare Twiflex per applicazioni con dischi di spessore superiore a 50 mm.

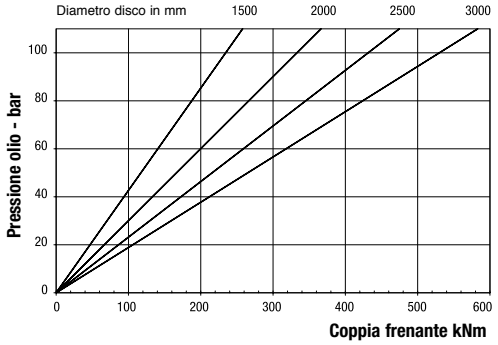
È disponibile una versione a pinze accoppiate, con una piastra centrale di montaggio in comune; diametro minimo del disco 2000 mm.

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,110 m.

VMH2 Oleodinamici positivi – Rilascio a molla





Pressione massima 110 bar
Forza frenante massima = 433 kN @ 110 bar
Peso della pinza (2 moduli) - 580 kg
Spostamento di volume con una corsa da 1mm su entrambi i pattini= 101,5 ml

La pinza per freni a disco Twiflex VMH2 è costituita da due moduli imbullonati su una piastra centrale di montaggio, 12 mm più spessa del disco freno. Lo spessore minimo del disco freno è 38 mm e il diametro minimo 1500 mm, senza limite massimo salvo ragioni pratiche di ingombro.

Normalmente vengono utilizzate una o due pinze per ogni disco, posizionate a un qualsiasi angolo lungo la circonferenza, ma il numero può essere maggiore, a seconda delle dimensioni del disco.

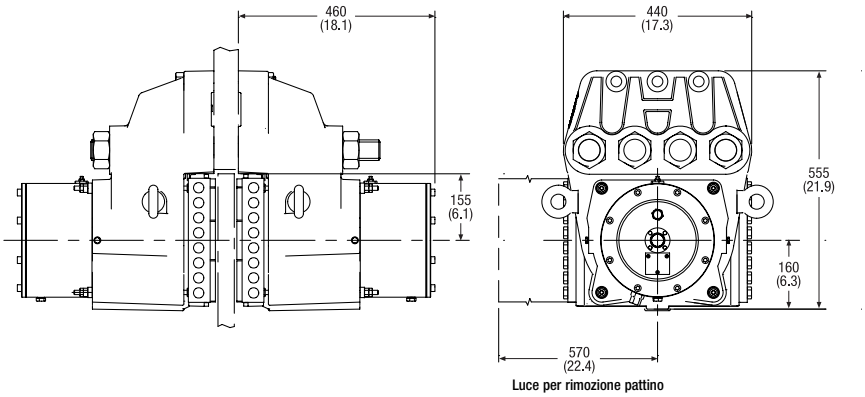
Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,155 m.

Le pressioni di retrazione, quando indicate, sono state calcolate e possono variare in funzione della tolleranza della molla.

Serie modulare

VMS3SPS Oleodinamici negativi - Chiusura a molla



Pinza Tipo	Spazio Disco/ pattino mm	Forza Frenante kN	Minima pressione per apertura in bar
VMS3 SPS276	3	276	158
VMS3 SPS268	3	268	154
VMS3 SPS260	3	260	149
VMS3 SPS252	3	252	145
VMS3 SPS244	3	244	141
VMS3 SPS236	3	236	137
VMS3 SPS227	3	227	132
VMS3 SPS219	3	219	128
VMS3 SPS211	3	211	124
VMS3 SPS202	3	202	119
VMS3 SPS194	3	194	115
VMS3 SPS185	3	185	110
VMS3 SPS177	3	177	106
VMS3 SPS168	3	168	101
VMS3 SPS159	3	159	96
VMS3 SPS150	3	150	91
VMS3 SPS141	3	141	87

Peso della pinza (2 moduli) - 675 kg
Spostamento di volume con una corsa da 1mm su entrambi i pattini= 52 ml

La pinza per freni a disco Twiflex VMS3-SPS è costituita da due moduli imbullonati su una piastra centrale di montaggio, 12 mm più spessa del disco freno Lo spessore minimo del disco freno è 38 mm e il diametro minimo 1500 mm, senza limite massimo salvo ragioni pratiche di ingombro. Realizzata sviluppando ulteriormente il progetto della precedente pinza freno VMS2-SP, la VMS3-SPS offre un sostanziale aumento di forza frenante, mantenendo praticamente lo stesso ingombro.

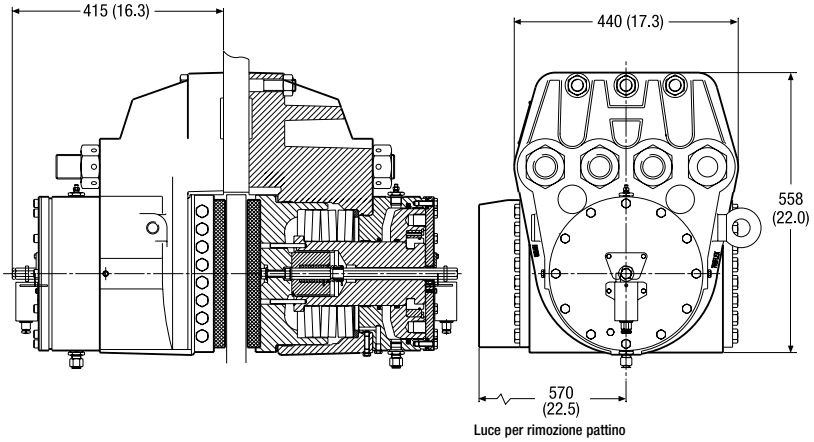
Per la maggior parte delle unità con traferro da 3 mm illustrate dalla tabella, è raggiungibile una durata di vita alla fatica infinita (>2 x 10^6 cicli), ed è possibile anche per le unità freno con valori nominali più alti, riducendo le impostazioni – contattare Twiflex per ulteriori informazioni.

La forza frenante è funzione sia dello spessore del traferro sia dello spessore della placchetta ammortizzatrice (se utilizzata) ma può anche essere controllata utilizzando la contropressione oleodinamica durante la frenata.

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,155 m.

VMS2 Oleodinamici negativi - Chiusura a molla



Pinza Tipo	Spazio Disco/ pattino mm	Forza Frenante kN	Minima pressione per apertura in bar
VMS392	3	392	210
VMS356	3	356	197
VMS320	3	320	184
VMS283	3	283	167
VMS245	3	245	154
VMS206	3	206	138
VMS167	3	167	122

Peso della pinza (2 moduli) - 670 kg
Spostamento di volume con una corsa da 1mm su entrambi i pattini= 77 ml

La pinza per freni a disco Twiflex VMS2 è costituita da due moduli imbullonati su una piastra centrale di montaggio, 12 mm più spessa del disco freno. Lo spessore minimo del disco freno è 38 mm e il diametro minimo 1500 mm, senza limite massimo salvo ragioni pratiche di ingombro.

Normalmente vengono utilizzate una o due pinze per ogni disco, posizionate a un qualsiasi angolo lungo la circonferenza, ma il numero può essere maggiore, a seconda delle dimensioni del disco.

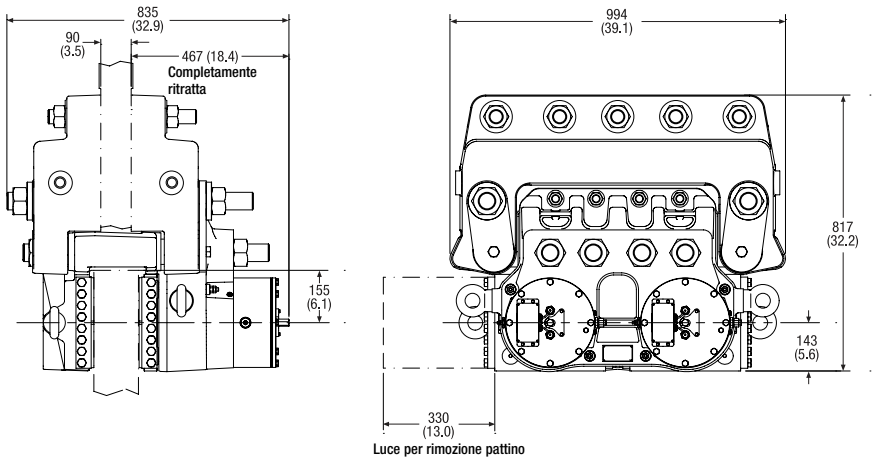
La forza frenante è funzione sia dello spessore del traferro sia dello spessore della placchetta ammortizzatrice utilizzata (vedere tabella) ma può anche essere controllata utilizzando la contropressione oleodinamica durante la frenata.

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,155 m.

Le pressioni di retrazione, quando indicate, sono state calcolate e possono variare in funzione della tolleranza della molla.

VMSDP Oleodinamici negativi - Chiusura a molla



Placchetta ammortizzatrice	Forza Frenante kN	Minima pressione per apertura in bar	Cicli di vita della molla
0	590	169	>100000
1	639	181	>100000
2	688	192	>20000
3	737	204	>20000

Peso della pinza - 1887 kg
Spostamento di volume per corsa di 2 mm = 174 ml

Simile al freno Twiflex VMS2, il VMS-DP è costituito da 2 moduli molla; stavolta montati in un unico alloggiamento per realizzare il lato attivo della pinza freno flottante. Questa struttura permette al gruppo di operare con dischi flottanti con movimenti assiali fino a ±10 mm.

Diametro minimo del disco 4500 mm, diametro massimo illimitato, salvo ragioni di ingombro. Lo spessore del disco per la gamma standard di pinze deve essere compreso tra 117 e 130 mm, con la staffa di montaggio che viene lavorata per adattarla alla misura desiderata.

La forza frenante è funzione sia dello spessore del traferro sia dello spessore della placchetta ammortizzatrice utilizzata (vedere tabella) ma può anche essere controllata utilizzando la contropressione oleodinamica durante la frenata.

Il VMS-DP è destinato principalmente all'uso come freno di stazionamento, ma può essere utilizzato anche con carichi dinamici se la durata della vita della molla non è un problema (ad esempio per frenate di emergenza occasionali).

Le prestazioni dei grafici riferiti alle varie configurazioni si intendono ottenute, con pattini ben rodati e con un coefficiente di attrito pari a μ = 0,4. I freni a disco Twiflex devono essere utilizzati con pattini freno Twiflex privi di amianto.

Raggio effettivo del disco = Raggio del Disco (m) – 0,155 m.

Le pressioni di retrazione, quando indicate, sono state calcolate e possono variare in funzione della tolleranza della molla.