



Tecnologia di ammortizzazione

- Deceleratori idraulici industriali
PowerStop
- Ammortizzatori strutturali BasicStop

THE KNOW-HOW FACTORY

THE KNOW-HOW FACTORY

ZIMMER GROUP

FOCALIZZATI SULLE ESIGENZE DEL CLIENTE

**DA ANNI REALIZZIAMO CON SUCCESSO IL NOSTRO OBIETTIVO:
OFFRIRE AI CLIENTI SOLUZIONI INNOVATIVE E PERSONALIZZATE. ZIMMER CRESCE IN
CONTINUAZIONE E
HA RAGGIUNTO OGGI UN NUOVO TRAGUARDO: L'AFFERMAZIONE DELLA
KNOW-HOW FACTORY. QUAL È IL SEGRETO DI QUESTO SUCCESSO?**

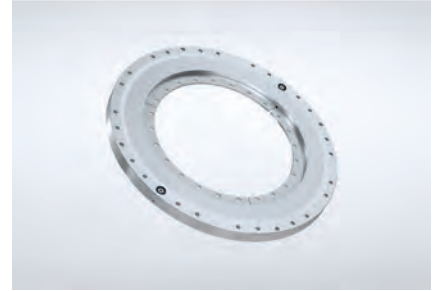
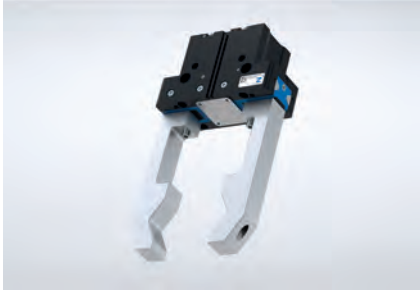
Le fondamenta. Sono i prodotti e i servizi eccellenti che da anni rappresentano la base fondante per la crescita della nostra impresa. Soluzioni ingegnose e importanti innovazioni tecniche hanno origine da Zimmer. Per questo si rivolgono a noi soprattutto i clienti che puntano alla leadership tecnologica. Proprio quando ci sono delle difficoltà, lo Zimmer Group raggiunge il massimo della forma.

Lo stile. Il nostro modo di pensare e il nostro approccio sono interdisciplinari. Ci occupiamo di elaborate soluzioni di processo in sei settori tecnologici e non solo nella fase di sviluppo, ma anche in quella di produzione. L'offerta dello Zimmer Group è rivolta a tutti i settori. Offriamo soluzioni a ogni problema specifico del cliente. In tutto il mondo.

La motivazione. La dimensione forse più importante del nostro successo è il nostro orientamento al cliente. Siamo fornitori di servizi nel vero senso della parola. Con lo Zimmer Group, i nostri clienti hanno a disposizione un interlocutore centrale per le loro richieste. Grazie all'elevata competenza nella ricerca di soluzioni e a un'ampia offerta, tutto sotto un unico tetto, abbiamo un approccio individualizzato per ogni cliente.



TECNOLOGIE



TECNOLOGIA DI MANIPOLAZIONE

Più di 30 anni di esperienza e conoscenza del settore: I nostri componenti e sistemi di manipolazione pneumatici, idraulici ed elettrici sono leader mondiali.

Componenti. Più di 2.000 pinze standardizzate, unità rotanti, accessori per robot e molto altro ancora. Offriamo un assortimento completo di prodotti tecnologicamente di elevata qualità e affermati, con alte performance di fornitura.

Semi-standard. La nostra struttura modulare consente configurazioni individuali ed elevate percentuali di innovazione per l'automazione dei processi.

TECNOLOGIA DI DECELERAZIONE

Gli ammortizzatori industriali e i prodotti Soft Close sono un segno tangibile della capacità innovativa e dello spirito pionieristico della Know-How Factory.

Tecnologia di ammortizzazione industriale. Come soluzioni standard o specifiche per il cliente: I nostri prodotti garantiscono il massimo numero di cicli e il massimo assorbimento di energia nel minimo spazio.

Soft Close. Sviluppo e produzione in massa di ammortizzatori ad aria e per fluidi di elevata qualità e performance di fornitura.

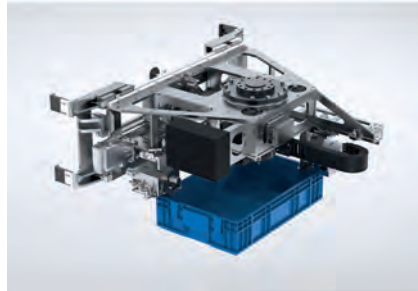
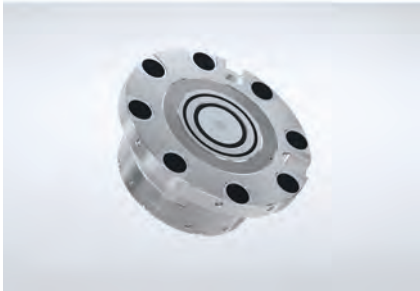
OEM e direttamente. Che si tratti di componenti, sistemi di caricamento o impianti di produzione completi, siamo partner di diversi clienti rinomati in tutto il mondo.

TECNOLOGIA LINEARE

Sviluppiamo componenti e sistemi di tecnologia lineare, fatti su misura per i nostri clienti.

Elementi di bloccaggio e frenatura. Offriamo più di 4.000 varianti per guide profilate e tonde nonché per vari sistemi di guida di tutti i costruttori. Azionati sia manualmente che pneumaticamente, elettricamente o idraulicamente.

Flessibilità. I nostri elementi di bloccaggio e frenatura fanno sì che componenti mobili come assi Z o banchi da lavoro mantengano sempre la loro posizione e che le macchine o gli impianti si fermino il più rapidamente possibile in caso di emergenza.



TECNOLOGIA MACCHINE

Lo Zimmer Group sviluppa innovativi sistemi utensili per la lavorazione di metallo, legno e materiale composito per tutti i settori. Siamo partner di sistema e innovazione di moltissimi clienti.

Conoscenza ed esperienza. La conoscenza del settore e le partnership nello sviluppo di unità intercambiabili, slitte e sistemi porta-utensili ci rende particolarmente idonei a svolgere nuovi compiti, in tutto il mondo.

Componenti. Forniamo numerosi componenti standard da magazzino e sviluppiamo sistemi innovativi e individualizzati per clienti OEM e finali, non solo nell'ambito dell'industria per la lavorazione dei metalli e del legno.

Varietà. Sia che si tratti di centri di lavorazione, torni o celle di produzione flessibili, ovunque è possibile utilizzare gli utensili motorizzati, i supporti, le centraline o le teste di foratura dello Zimmer Group.

TECNOLOGIA DI SISTEMA

Nello sviluppo di soluzioni di sistema individuali Zimmer Group è annoverato tra gli specialisti mondiali.

Individuale. Un team composto da più di 20 costruttori e progettisti esperti sviluppa e produce, in stretta collaborazione con il cliente finale e gli integratori, soluzioni su misura per il cliente e per mansioni specifiche. Sia che si tratti di una soluzione di manipolazione e di movimentazione sia di una soluzione di sistema complessa.

Soluzioni. Queste soluzioni di sistema vengono utilizzate in molti settori, dalla costruzione di macchine, nell'industria automotive e relativo indotto, nella tecnologia della plastica, dell'elettronica e dei beni di consumo fino alle fonderie: La Know-How Factory, con un'automazione efficiente, è di supporto a un gran numero di aziende affrontare la concorrenza.

TECNOLOGIA DEI PROCESSI INDUSTRIALI

Per i sistemi e componenti nella tecnologia dei processi industriali è richiesto il massimo dell'efficienza. Le soluzioni di alto livello, fatte su misura per le esigenze del cliente, sono il nostro carattere distintivo.

Un ampio bagaglio di esperienze. Il nostro know-how va dallo sviluppo di materiali, processi e utensili fino alla produzione di serie, passando per la configurazione del prodotto.

Produzione verticale. Lo Zimmer Group la coniuga con flessibilità, qualità, precisione anche nei prodotti specifici dei clienti.

Produzione in serie. Realizziamo prodotti sofisticati in metallo (MIM), elastomeri e plastica, in modo flessibile e veloce.





PROGRAMMA COMPLETO NELLA PANORAMICA

TECNOLOGIA DI AMMORTIZZAZIONE INDUSTRIALE



INTRODUZIONE INTRODUZIONE

■ Pagina 10



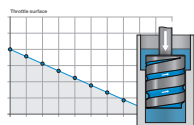
RICERCA PRODOTTI UN TOOL DALLE GRANDI PRESTAZIONI

■ Pagina 11



PANORAMICA GAMMA PRODOTTI

■ Pagina 12



DECELERATORI INDUSTRIALI POWERSTOP INFORMAZIONI TECNICHE

■ Pagina 15



DECELERATORI INDUSTRIALI POWERSTOP COMPONENTI

■ Pagina 16 - 97



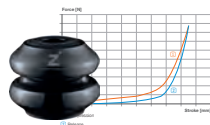
DECELERATORI INDUSTRIALI POWERSTOP SOLUZIONI SPECIALI E SISTEMI

■ Pagina 98 - 99



DECELERATORI INDUSTRIALI POWERSTOP STAMPA

■ Pagina 100 - 101



AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP INFORMAZIONI TECNICHE

■ Pagina 103 - 105



AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP COMPONENTI

■ Pagina 106 - 117

$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = m \cdot g \cdot \frac{L}{R} \cdot s - \frac{M}{R} \cdot s$$

$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

GENERALE CALCOLI

■ Pagina 119 - 128

PREGO SEGNARE CON UNA CROCE:



GENERALE CHECKLIST

■ Pagina 130 - 131



GENERALE SUGGERIMENTI E SOLUZIONI

■ Pagina 132 - 135

INTRODUZIONE

INTRODUZIONE

Impiego e vantaggi degli ammortizzatori

Oggi le macchine eseguono compiti sempre più complessi. Inoltre, per aumentare la produttività e la redditività, gli impianti vengono fatti funzionare al limite. Così le macchine, oltre al numero di parti in movimento, aumentano anche la relativa velocità e quindi la propria energia cinetica. Quindi per evitare collisioni, elevate percentuali di impatto e forti vibrazioni, che causerebbero danni e quindi una diminuzione della durata, è necessario sottrarre di nuovo l'energia in eccesso al sistema. La soluzione è rappresentata dallo sfruttamento della dissipazione dell'energia, tramite l'attrito: l'energia cinetica viene convertita in energia termica (calore), più conosciuta con il termine ammortizzazione.

Per ridurre l'usura e aumentare l'efficacia della macchina durante un processo, con l'aiuto delle conoscenze tribologiche (tecnologia dell'attrito), l'attrito viene ridotto al minimo. In questo modo è possibile risparmiare risorse energetiche e materie prime nell'ottica della riduzione dei costi e della tutela ambientale. Questo ha come conseguenza anche che i componenti speciali, come i prodotti di Zimmer Group del settore Tecnologia di ammortizzazione industriale, sono necessari per sottrarre energia cinetica in modo mirato nei punti e nelle situazioni dove potrebbe causare danni. In alcuni casi il deceleratore idraulico serve a frenare e arrestare le masse in movimento prima della battuta di fine corsa.

Quindi i deceleratori idraulici di Zimmer Group presentano i seguenti vantaggi per macchine e impianti:

- ▶ Aumento della durata delle macchine grazie alla riduzione dei picchi di forza dannosi e delle vibrazioni, diminuendo i tempi di fermo e i costi di manutenzione
- ▶ Aumento delle velocità di funzionamento della macchina
- ▶ Aumento della sicurezza in caso di collisioni e arresti dovuti all'arresto di emergenza
- ▶ Aumento della produttività e dell'efficienza della macchina
- ▶ Riduzione della rumorosità grazie alla diminuzione delle emissioni acustiche nella produzione
- ▶ Ammortizzazione di massima precisione con il posizionamento sulla battuta di fine corsa (deceleratori idraulici industriali PowerStop)

Grazie all'integrazione dei deceleratori idraulici, viene raggiunto un funzionamento sicuro con la riduzione del carico e al contempo un aumento dello sfruttamento della macchina. Con l'aiuto dei deceleratori idraulici è possibile controllare le dinamiche e le velocità.



Tipi di funzionamento deceleratore idraulico: Funzionamento continuo e funzionamento di arresto di emergenza

Per il deceleratore idraulico esistono due tipi di funzionamento. Il funzionamento continuo presenta un carico regolare del deceleratore idraulico con un determinato numero di cicli per unità di tempo. Così si verifica un riscaldamento del deceleratore idraulico, per cui viene impostata una determinata temperatura di esercizio dall'equilibrio termico tra assorbimento di calore da parte dell'ammortizzazione e la cessione di calore all'ambiente.

Nel funzionamento di arresto di emergenza il deceleratore idraulico viene impiegato soltanto in situazioni eccezionali o in casi di emergenza, per es. in caso di guasto del comando della macchina. A tale scopo non c'è un numero di cicli per unità di tempo, ma nel migliore dei casi il carico non si verifica affatto oppure avviene a intervalli di tempo irregolari o imprevedibili. Alcuni deceleratori idraulici sono stati concepiti in modo che possano assorbire un'energia ancora maggiore per ogni corsa rispetto al funzionamento continuo.

RICERCA PRODOTTI

UN TOOL DALLE GRANDI PRESTAZIONI



Calcolo e selezione più rapidi del deceleratore idraulico

Uno strumento potente, che porta velocemente a delle decisioni consolidate e combina le funzioni di calcolo, aiuto nella scelta e configuratore.

Un calcolo in comodità fornisce risultati rapidi

È possibile scegliere facilmente tra una vasta gamma di diverse condizioni di carico quella più adatta al proprio caso. La procedura è oltremodo semplice: Si sceglie la condizione di carico adatta, ed è sufficiente completare poi soltanto con i valori richiesti per poter ottenere un risultato affidabile.

Aiuto nella scelta chiaro

Gli ammortizzatori disponibili che corrispondono a queste indicazioni vengono visualizzati dall'utente in una funzionale tabella.

Nella tabella, per ogni ammortizzatore viene calcolato singolarmente l'assorbimento di energia e lo sfruttamento.

Scelta minuziosa grazie ai filtri

Mediante i filtri è possibile indicare condizioni aggiuntive, per esempio temperature particolarmente elevate o ridotte, impiego in camera pneumatica, ambienti inquinati o angolo ampio nell'impatto del carico.

In base al filtro selezionato, il software mette a disposizione la variante adatta e gli accessori o le opzioni di equipaggiamento necessari.

Soluzione convincente, disponibile in mobilità

Poiché il programma di calcolo è disponibile online, il cliente non deve installare alcun software e può accedervi non solo con qualunque PC o laptop, ma anche con smartphone o tablet.

PANORAMICA

GAMMA PRODOTTI

▶ DECELARATORE IDRAULICO INDUSTRIALE

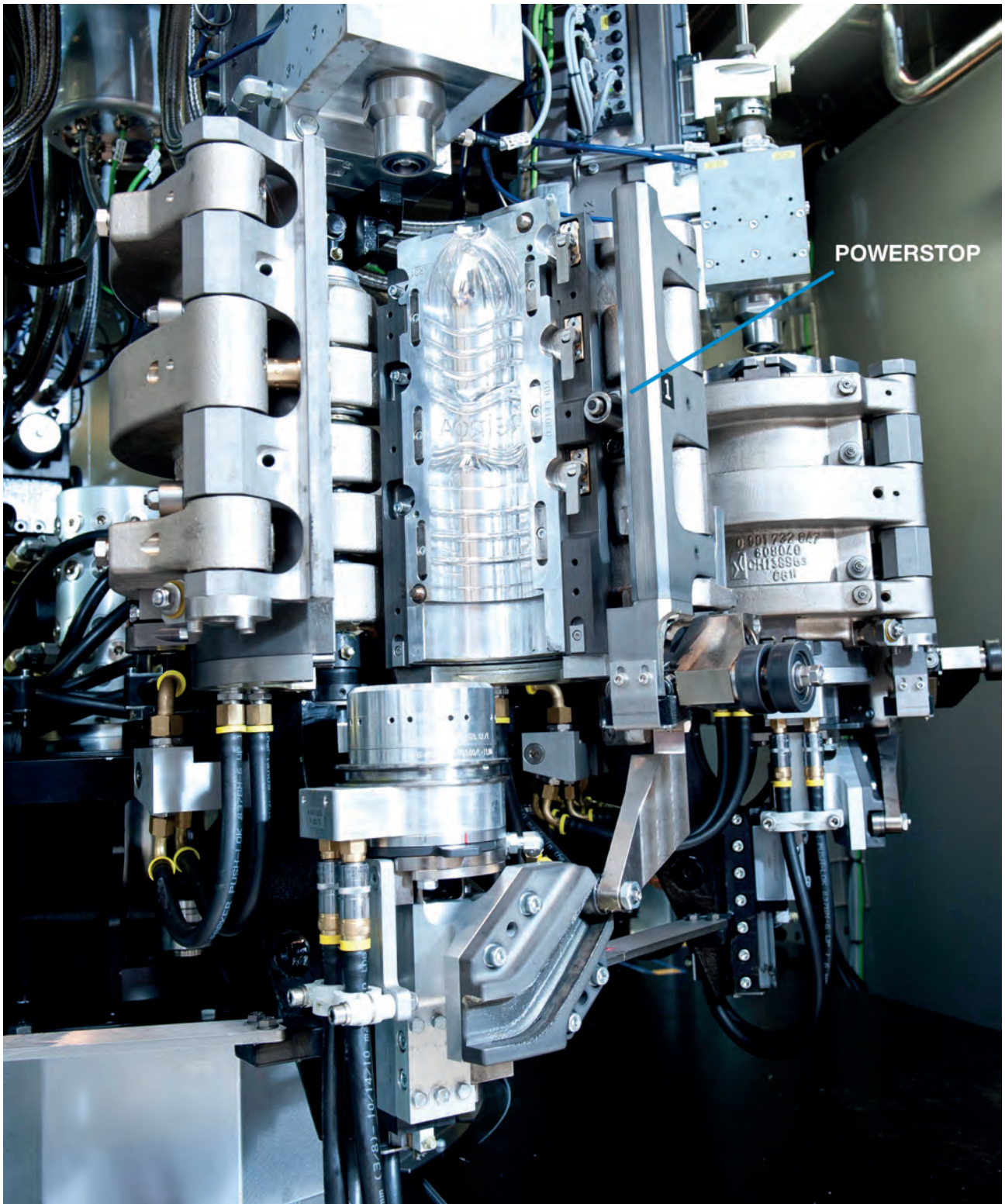


Marchio:	PowerStop
Tipo di ammortizzazione:	Idraulici
Know-how:	Tecnologia della scanalatura a spirale Riserva di olio Olio biologico
Serie:	Mini Energy - Il miniaturizzato Standard Energy - L'economico High Energy - Il potente Adjustable Energy - Il regolabile
Diametro filetto:	M4 - M36
Grado di durezza (Range di velocità):	Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s) Medium (0,8 - 2,2 m/s) Soft (1,8 - 3,5 m/s) Supersoft (3 - 5 m/s)

▶ AMMORTIZZATORE STRUTTURALE



Marchio:	BasicStop
Tipo di ammortizzazione:	Viscoelastico
Know-how:	Materiale TPC Procedura di condizionamento Design strutturale
Serie:	Axial Standard - struttura assiale Axial Advanced - struttura assiale per carichi pesanti Axial Standard - struttura radiale
Grado di durezza (Durezza shore):	Hard H (Shore 55D) Medium M (Shore 40D)



- ▶ Chiusura fluida delle forme soffiare grazie all'ammortizzatore PowerStop HighEnergy negli impianti di produzione di bottiglie in PET della ditta Kronen

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI

POWERSTOP

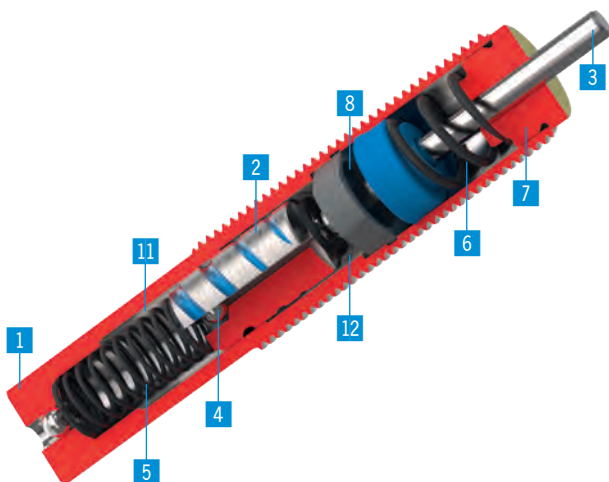


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP LE SERIE NELLA PANORAMICA

▶ MINI ENERGY

Il miniaturizzato

Quando si tratta di ammortizzazione della massima precisione nell'ambito della gamma miniaturizzata, i Mini Energy offrono un elevato assorbimento di energia. Installati anche nel cilindro per risparmiare ancora più spazio.



VANTAGGI DEL PRODOTTO

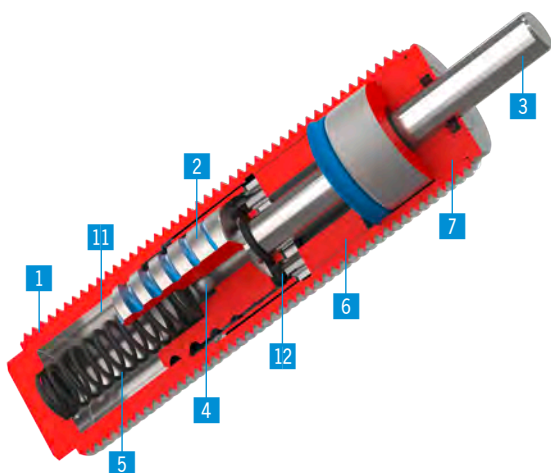
- ▶ Massima performance nel minimo spazio
- ▶ Accumulatore di volume d'olio integrato
- ▶ Lunghezza guida aumentata

Serie	Dati tecnici
Filettatura di collegamento	Mini Energy M4 - M6
Pressione mass. (abs.) [bar]	10
Variante della corsa	Corsa normale
Protezione	senza protezione, raschiatore (NBR)
Compensazione dei volumi	Molla

▶ STANDARD ENERGY

L'Economico

Il leader tra gli ammortizzatori standard. Ammortizzazione efficiente con assorbimento di energia richiesta. Questo fa della serie Standard Energy il vincitore nel rapporto qualità-prezzo.



VANTAGGI DEL PRODOTTO

- ▶ Vincitore nel rapporto prezzo-prestazione
- ▶ Ammortizzazione senza vibrazioni grazie alla scanalatura a spirale
- ▶ Forza di supporto ridotta

Serie	Dati tecnici
Filettatura di collegamento	Standard Energy M8 - M36
Pressione mass. (abs.) [bar]	1
Variante della corsa	Corsa normale
Protezione	senza protezione, raschiatore (NBR), con anello in feltro, guarnizione di tenuta a soffietto (TPE)
Compensazione dei volumi	Caucciù a cellule chiuse

1 Carcassa (in acciaio inossidabile)

2 Pistone con scanalatura a spirale

3 Stelo del pistone (in acciaio inossidabile)

4 Valvola di non ritorno

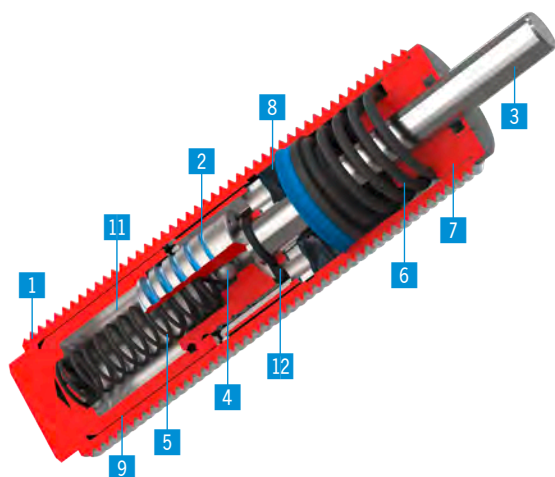
5 molla di ritorno

6 Compensazione dei volumi / Guarnizione

► HIGH ENERGY

Il Performante

L'ammortizzatore High End per le massime esigenze. Grazie alla scanalatura a spirale in combinazione con la boccia di spinta e l'accumulatore volumetrico dell'olio, la High Energy raggiunge il numero di cicli migliori sul mercato con assorbimenti di energia estremi. E anche con un ingombro minimo.



VANTAGGI DEL PRODOTTO

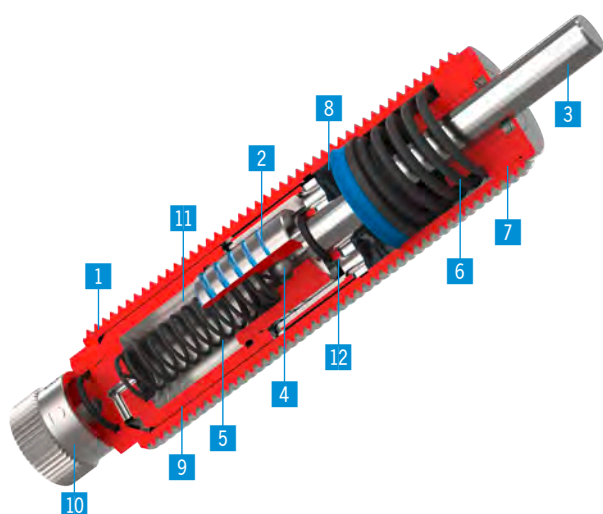
- Per esigenze e assorbimenti di energia elevati
- Accumulatore di volume d'olio integrato
- Guida temprata e rettificata
- Numero di cicli migliore sul mercato

Serie	Dati tecnici
Filettatura di collegamento	High Energy M8 - M36
Pressione mass. (abs.) [bar]	10
Variante della corsa	Corsa normale/corsa lunga
Protezione	senza protezione, raschiatore (NBR), con anello in feltro, guarnizione di tenuta a soffiato (TPE)
Compensazione dei volumi	Molla

► ADJUSTABLE ENERGY

Il Regolabile

Un record può essere superato? Sì, con la nuova serie regolabile, gli elevati assorbimenti di energia possono essere regolati in modo sensibile sull'intera corsa. Questo riduce la forza e l'ammortizzazione è ancora più delicata.



VANTAGGI DEL PRODOTTO

- Ammortizzazione regolabile in modo ottimale su tutta la corsa
- Forza di supporto ridotta - ridotta sollecitazione della struttura
- Per esigenze e assorbimenti di energia elevati
- Guida temprata e rettificata

Serie	Dati tecnici
Filettatura di collegamento	Adjustable Energy M8 - M36
Pressione mass. (abs.) [bar]	10
Variante della corsa	Corsa normale/corsa lunga
Protezione	senza protezione, raschiatore (NBR), con anello in feltro, guarnizione di tenuta a soffiato (TPE)
Compensazione dei volumi	Molla

7 Battuta/elemento della guida

8 Riserva d'olio

9 boccia di spinta

10 Vite di regolazione

11 Camera ad alta pressione

12 Camera a bassa pressione

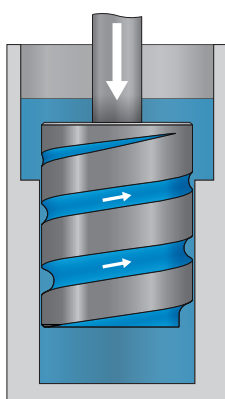
DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP KNOW-HOW

PowerStop®

I deceleratori industriali del marchio PowerStop sono caratterizzati dall'esclusiva tecnologia con scanalatura a spirale.

Rispetto ai deceleratori idraulici tradizionali con fori di strozzatura, attraverso la scanalatura a spirale con rastrematura continua, viene eseguita un'ammortizzazione precisa e senza vibrazioni. In questo modo i PowerStop raggiungono il massimo assorbimento di energia nel minimo spazio.

Il know how è nostro. I vantaggi sono vostri:



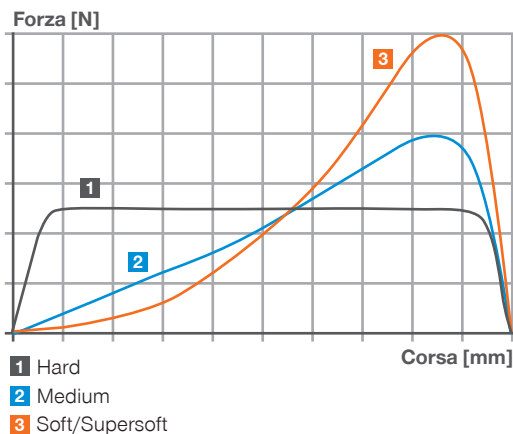
- ▶ Massima qualità per esigenze e carichi estremi
- ▶ Elevata energia assorbita grazie al massimo sfruttamento in ogni posizione del pistone
- ▶ Frenatura precisa e a bassa vibrazione mediante la rastremazione continua della scanalatura a spirale
- ▶ Usura ridotta mediante guida pistoni idrostatica
- ▶ Elevata sicurezza di funzionamento e affidabilità
- ▶ Protezione anticorrosione grazie all'acciaio inossidabile
- ▶ Interpretazione personalizzata per soluzioni specifiche del cliente

Funzione

- ▶ Un deceleratore industriale assorbe l'energia di una massa in movimento e converte l'energia cinetica al 100% in calore attraverso l'attrito della corrente d'olio interna (**ammortizzazione idraulica**).

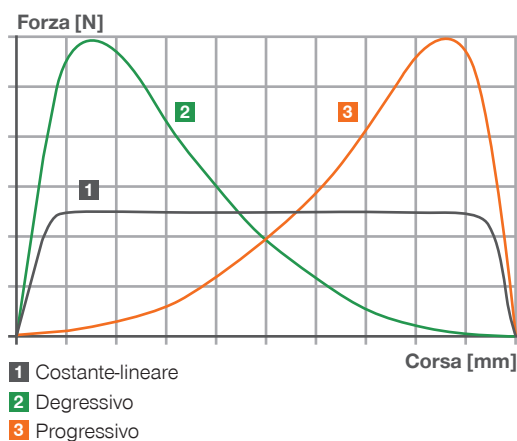
Grado di durezza e regolabilità - ammortizzazione ottimale adattata alla velocità e al grado di sfruttamento

- ▶ Il grado di durezza del deceleratore idraulico corrisponde all'intervallo della velocità di impatto per il quale questo è stato concepito. In questo intervallo di velocità il deceleratore idraulico raggiunge il massimo assorbimento di energia per corsa.
- ▶ Dalla superficie dell'anello tra il pistone e la superficie di scorrimento e soprattutto dalla profondità della scanalatura a spirale risultano la sezione di strozzatura e di conseguenza il flusso dell'olio dalla camera ad alta pressione alla camera a bassa pressione. Attraverso l'andamento della valvola a farfalla si determina lo sviluppo della forza in base alla velocità.
- ▶ Al di sotto della velocità minima, il deceleratore idraulico funziona con una capacità di assorbimento di energia ridotta causa dell'azione di strozzatura ridotta. Oltre la velocità di impatto massima sussiste il pericolo di impatto. Questo significa che la massa durante l'impatto si solleva o rimbalza leggermente, poiché l'olio sul punto di strozzatura non può defluire abbastanza in fretta.
- ▶ Nella serie regolabile Adjustable Energy è integrato un bypass aggiuntivo la cui sezione di strozzatura supplementare rende l'ammortizzatore più morbido. Sulla base del grado di durezza H, in posizione chiusa, nel livello 0, il bypass viene aperto fino al livello 5 per una velocità max. di 5 m/s.



Caratteristiche della curva caratteristica del deceleratore idraulico

- ▶ Di solito i singoli gradi di durezza mostrano tendenzialmente le seguenti caratteristiche nella curva caratteristica del deceleratore idraulico forza su corsa.
- ▶ La caratteristica dipende, a causa della strozzatura, dalla velocità di impatto e può essere indicata soltanto tendenzialmente.



Caratteristica di ammortizzazione individuale

- ▶ Grazie alla scanalatura a spirale è possibile tuttavia dare al deceleratore idraulico una caratteristica di ammortizzazione individuale e su misura per il cliente. In questo modo è possibile adattare lo sviluppo della forza in modo progressivo per un aumento della forza fluido, costante-lineare per uno sviluppo della forza costante con la forza massima il più possibile ridotta o in modo regressivo per una forza del fine corsa. Con l'adattamento del percorso della scanalatura a spirale, il deceleratore idraulico può essere impiegato in modo ottimale alle esigenze d'uso.

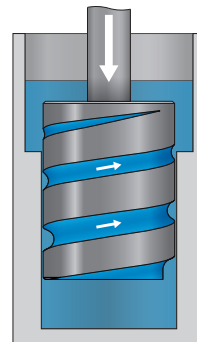
DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP KNOW-HOW

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

MECCANISMO DI STROZZATURA

Tecnologia con scanalatura a spirale come principio di ammortizzazione.

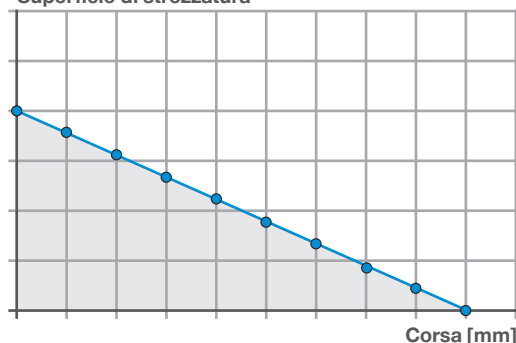
Nei deceleratori industriali PowerStop lo strozzamento necessario all'ammortizzazione viene fornito in modo ottimale e senza vibrazioni attraverso la scanalatura a spirale continua intorno al pistone.



Caratteristica dello strozzamento

- ▶ La scanalatura a spirale si restringe dal basso verso l'alto. Quando il pistone avanza, accorcia la sezione di strozzamento che agisce sul bordo di uscita.
- ▶ A causa del passaggio continuo della scanalatura a spirale, si ottiene una diminuzione costante della Superficie di strozzatura. Così il deceleratore idraulico è perfetto per la velocità in diminuzione sulla corsa e viene caricato in modo ottimale in ogni posizione del pistone per una capacità di assorbimento di energia massima. Inoltre la sollecitazione dell'olio viene ridotta al minimo.

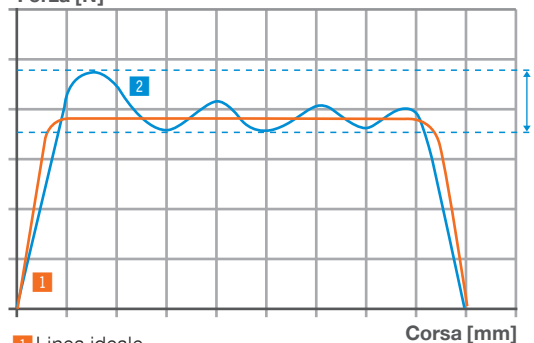
Superficie di strozzatura



Curva caratteristica deceleratore idraulico

- ▶ Dalla costante caratteristica di strozzamento si ottiene una curva caratteristica di forza-corsa a bassa vibrazione praticamente ideale. L'eliminazione delle vibrazioni nell'impatto non solo protegge i componenti interessati e gli impianti, ma assicura una frenata fluida delle masse in movimento.

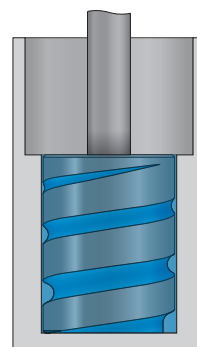
Forza [N]

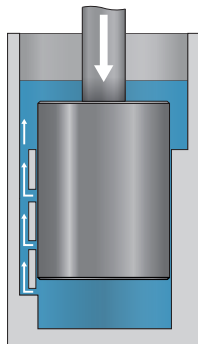


- 1 Linea ideale
- 2 PowerStop

Guida pistoni idrostatica

- ▶ La tecnologia con scanalatura a spirale, oltre a un'ammortizzazione fluida, garantisce anche una guida pistoni idrostatica a usura ridotta. Durante l'intera corsa grazie alla scanalatura a spirale è presente dell'olio tra il pistone e la superficie di scorrimento. Le relative parti in movimento vengono separate da uno strato d'olio che minimizza l'usura. Ciò garantisce un'elevata affidabilità.



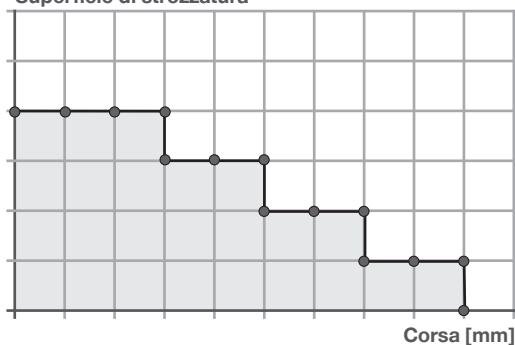


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI TRADIZIONALE

MECCANISMO DI STROZZATURA

Nella struttura dei tradizionali deceleratori idraulici industriali l'azione di strozzatura necessaria all'ammortizzazione viene prodotta attraverso dei fori di strozzatura applicati su una boccola, in modo discontinuo e con vibrazioni.

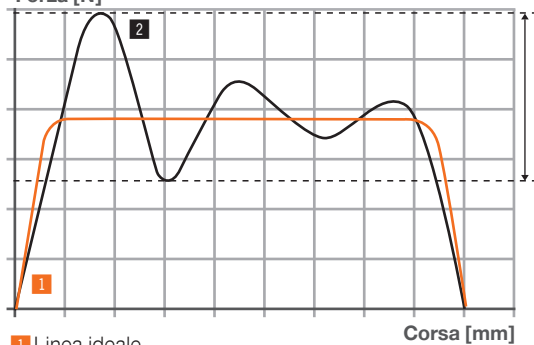
Superficie di strozzatura



Caratteristica dello strozzamento

- ▶ Il pistone in avanzamento pian piano chiude a scatti i fori di strozzatura disposti in direzione della corsa, riducendo la sezione di strozzatura gradualmente.
- ▶ Ne deriva una riduzione discontinua della Superficie di strozzatura. Così il deceleratore idraulico si adatta solo in parte alla velocità in diminuzione sopra la corsa. Inoltre l'olio viene molto sollecitato dalla deviazione forzata.

Forza [N]



1 Linea ideale

2 Deceleratore idraulico tradizionale

Curva caratteristica deceleratore idraulico

- ▶ La curva caratteristica forza-corsa è improntata su una caratteristica di strozzatura non continua, dalla quale derivano vibrazioni in fase di sviluppo della forza. Ciò comporta d'altra parte vibrazioni e quindi danni alla macchina, che possono essere evitati con un deceleratore idraulico.

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

SISTEMA DI FUNZIONAMENTO

► 1. POSIZIONE DI BASE

La valvola di non ritorno a sfera è aperta e l'accumulatore di volume dell'olio sottostà a un leggero pretensionamento. Nella serie Adjustable Energy, ruotando la vite di regolazione, per l'adattamento della capacità di assorbimento di energia

o per l'adattamento della velocità di impatto il bypass può essere aperto o chiuso.

MINI ENERGY



STANDARD ENERGY



► 2. RIENTRO CON AMMORTIZZAZIONE FINO ALLA BATTUTA FISSA

Una forza esterna o l'energia cinetica (colpo) frappono lo stelo del pistone al pistone

- Nella camera ad alta pressione si sviluppa la pressione
- La valvola di non ritorno a sfera si chiude
- L'olio scorre dalla camera ad alta pressione attraverso la scanalatura a spirale fino alla camera a bassa pressione e alla riserva d'olio

- A causa dell'azione di strozzatura della scanalatura a spirale viene prodotta una forza di supporto al di sopra della corsa che agisce sul pistone in direzione contraria al movimento. Con Adjustable Energy, questa può essere ridotta mediante l'apertura del bypass
- Attraverso l'attrito della corrente d'olio limitata, l'energia cinetica viene trasformata in calore (ammortizzazione idraulica), in cui viene ammortizzato il 100% dell'energia

MINI ENERGY



STANDARD ENERGY



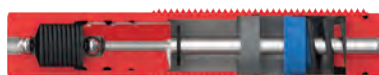
► 3. RIPRISTINO

Sottrazione della forza esterna sullo stelo del pistone

- La molla di ritorno comprime il pistone con lo stelo del pistone indietro nella posizione di base
- Per un rapido ritorno in posizione, la valvola di non ritorno a sfera si apre per un veloce deflusso dell'olio

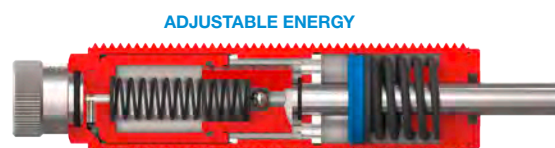
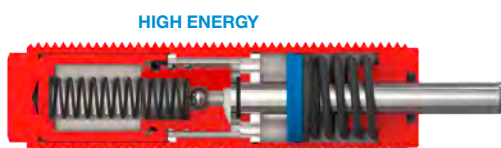
- L'olio scorre nuovamente dalla camera a bassa pressione nella camera ad alta pressione attraverso la valvola di non ritorno a sfera e la scanalatura a spirale

MINI ENERGY



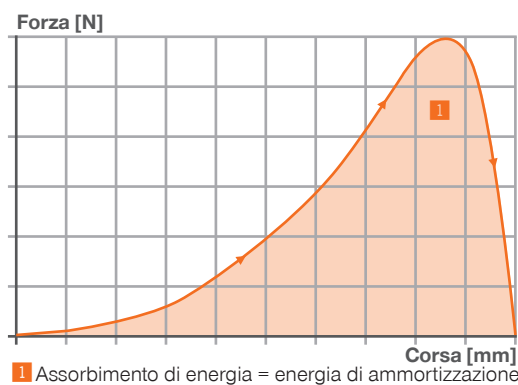
STANDARD ENERGY





del movimento

- ▶ Il volume dello stelo del pistone rientrato viene compensato mediante un pretensionamento più potente della compensazione dei volumi
- ▶ Sfruttando la corsa di ammortizzazione, lo stelo del pistone è completamente inserito nell'ammortizzatore e la massa movimentata si trova o direttamente sulla superficie totale del lato superiore dell'ammortizzatore oppure attraverso la testa. In questo caso deve essere rispettata la forza max. nella posizione di fine corsa



DECELERATORE IDRAULICO INDUSTRIALE POWERSTOP

MASSIMA FLESSIBILITÀ

Un portfolio che soddisfa qualsiasi esigenza

Il nuovo sistema modulare permette di assemblare, su misura per l'applicazione, le varianti estremamente versatili di quattro serie, ciascuna con variante di corsa, intervalli di velocità, protezione e testina. Tutto a partire dallo standard e quindi velocemente disponibili e con ottimi prezzi. Le nuove serie Mini Energy, Standard Energy, High Energy e Adjustable Energy offrono una serie di rifiniture e significativi miglioramenti e ampliamenti.

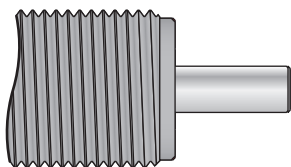
VARIANTE DELLA CORSA

Assorbimento di energia più delicato

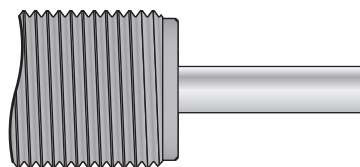
L'invenzione della scanalatura a spirale, con la rastremazione continua, ha permesso di ottenere il massimo assorbimento di energia in uno spazio di installazione minimo e quindi corse molto brevi (N). Tuttavia, non tutte le macchine sono progettate per tali carichi, non tutte le strutture sono in grado

di assorbire tali decelerazioni. Con le versioni a corsa lunga (L), lo stesso consumo energetico può essere decelerato con una corsa di ammortizzazione più lunga, il che riduce notevolmente la forza di supporto per un'ammortizzazione il più morbida possibile.

N Corsa normale



L Corsa lunga



GRADO DI DUREZZA

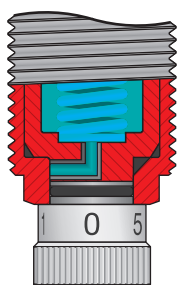
Grado di durezza e regolabilità - ammortizzazione ottimale adattata alla velocità

La profondità della scanalatura a spirale determina la portata dell'olio biologico dalla camera ad alta pressione alla camera a bassa pressione garantendo lo strozzamento richiesto. A basse velocità, a causa di una scanalatura a spirale piatta la portata è bassa per ottenere un elevato strozzamento e un elevato assorbimento di energia. Ad alte velocità, una scanalatura a spirale più profonda, per una portata sufficiente,

si occupa di ridurre la forza di impatto e di evitare un impatto. Con Adjustable Energy, la portata può essere regolata in continuo tramite un bypass aggiuntivo. In questo modo l'ammortizzazione può essere adattata in modo ottimale alla velocità.

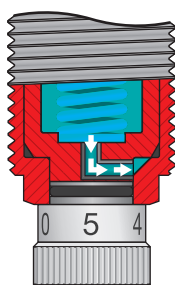
Posizione chiusa

0% portata



Posizione aperta

100% portata



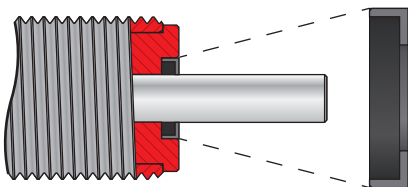
PROTEZIONE

Protezione ottimale per ogni ambiente

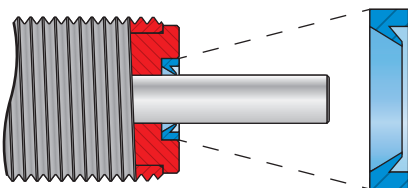
Grazie alla possibilità di un'ampia costruzione modulare, PowerStop offre la giusta protezione per ogni condizione. In un ambiente pulito, come ad esempio un processo di montaggio, il deceleratore funziona a costi ridotti senza protezione speciale (D). Il deceleratore è protetto da liquidi e olio da un raschiatore (A) opzionale in mescola NBR. Polvere e trucioli, anche nel settore del legno, possono essere tenuti

lontani dall'interno del deceleratore con un anello di feltro (F). Infine il soffietto (B) in TPE offre la massima protezione in condizioni difficili.

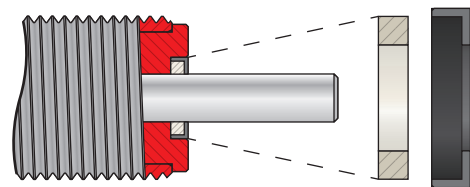
D Senza protezione
per ambienti puliti



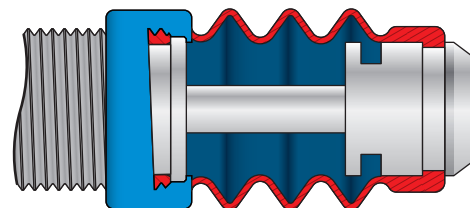
A Raschiatore (NBR)
contro liquido e olio



F Anello di feltro
contro polvere e trucioli



B Guarnizione di tenuta a soffietto (TPE)



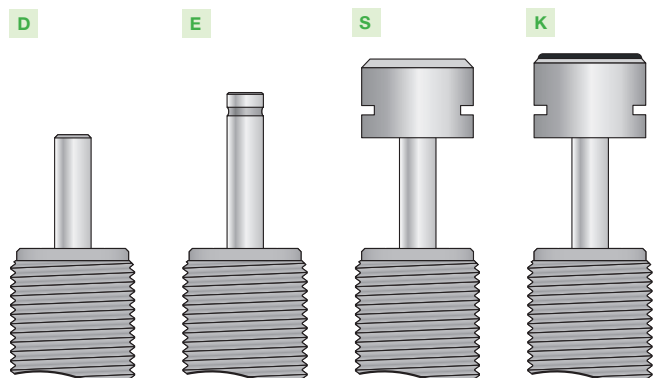
TESTINE

Assorbimento di forza silenzioso e delicato rispetto ai materiali

La variante senza testina è disponibile da un lato nelle versioni con stelo del pistone corto (D) nelle quali lo stelo del pistone fuoriesce dalla carcassa di una lunghezza pari alla corsa massima del rispettivo deceleratore, di conseguenza questa variante è dotata di una battuta integrata. Dall'altra parte, la variante senza testina è disponibile anche con stelo del pistone lungo (E) nella quale lo stelo del pistone fuoriesce di una lunghezza superiore alla corsa massima del rispettivo deceleratore, di conseguenza questa variante non è dotata di una battuta integrata.

La variante con testina è disponibile con testina in acciaio (S) o con testina in plastica (K). Grazie all'aumento della superficie della testina in acciaio (S), la pressione superficiale durante l'impatto viene ridotta, ideale per i materiali morbidi da accoppiare. Per ridurre ulteriormente il rumore si consiglia l'utilizzo della testina in plastica (K) con inserto in TPC. Queste due varianti con testina sono adatte come battuta. Per una maggiore durata con angoli di impatto obliqui, tutte

le testine sono arrotondate per assorbire il carico con una ridotta forza trasversale. Per un arresto fisso, le testine vengono incollate e in più crimpate tramite scanalature laterali con lo stelo del pistone per un alloggiamento affidabile.



DECELERATORE IDRAULICO INDUSTRIALE POWERSTOP

ACCESSORI

BOCCOLA D'ARRESTO | PAH



Disponibile per M4-M36

Per un'impostazione ottimale della corsa di decelerazione si consiglia l'impiego di una boccola d'arresto. In questo modo la battuta di fine corsa e la corsa di decelerazione possono essere impostate singolarmente mediante avvitamento della boccola sul filetto esterno del deceleratore idraulico con l'ausilio del controdado supplementare.

Si consiglia prima di impostare il grado di sfruttamento ottimale del deceleratore riducendo la corsa di decelerazione. Infine la battuta di fine corsa può essere impostata mediante la posizione del deceleratore nella struttura di collegamento.

La boccola d'arresto funziona sia senza, sia con testina in acciaio e in plastica, tuttavia non in combinazione con il soffiutto. La boccola d'arresto, incluso il controdado supplementare fornito in dotazione, è in acciaio inossidabile.

BOCCOLA D'ARRESTO SENSORE | PSH



Disponibili per M8-M33 (a eccezione di M16, M22 e M27)

Oltre alle caratteristiche della boccola d'arresto, la boccola d'arresto sensore offre un sensore di prossimità induttivo integrato, molto compatto, per il rilevamento della posizione di fine corsa della corsa di ammortizzazione. L'utilizzo della boccola d'arresto sensore presuppone l'utilizzo di un deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica (guarnizione di tenuta a soffiutto esclusa).

Sensore di prossimità induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, tipo di protezione IP67.

Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.

AVANZAMENTO DEI BULLONI | PBV



Disponibile per M8-M36 per corsa normale e corsa lunga

Se il deceleratore idraulico industriale viene azionato dal sistema con un angolo di impatto maggiore rispetto al disassamento ammissibile di 2°, è necessario predisporre un avanzamento dei bulloni. In questo modo l'angolo di impatto ammissibile aumenta fino a 30°; ciò rappresenta un vantaggio specialmente nelle applicazioni rotative.

L'avanzamento dei bulloni può essere impiegato esclusivamente in combinazione con un deceleratore idraulico industriale senza testina. In questo caso, in alternativa l'ammortizzatore può essere avvitato mediante il filetto esterno dell'avanzamento dei bulloni.

Formato da uno stelo del pistone e una carcassa in acciaio inossidabile, l'avanzamento dei bulloni può essere scelto in due versioni di protezione.

Protezione: Senza protezione

per ambienti puliti

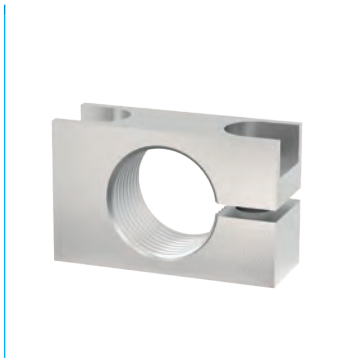
Protezione: Raschiatore

Contro liquidi e olio

Protezione: Anello di feltro

Contro polvere e trucioli

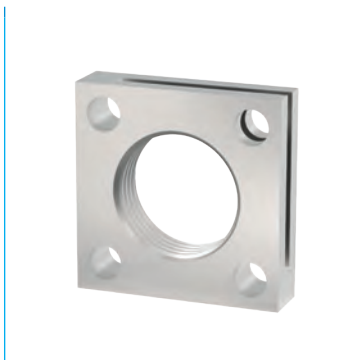
FLANGIA DI BLOCCAGGIO AVVITATA IN MODO ORTOGONALE | PKS



Disponibile per M8-M36

Per un collegamento semplice del deceleratore idraulico alla struttura è possibile utilizzare una flangia di bloccaggio in acciaio nichelato. Il deceleratore idraulico viene bloccato con la flangia di bloccaggio procedendo con l'avvitatura in modo ortogonale rispetto all'ammortizzatore e fissato alla struttura, quindi il controdado non è necessario.

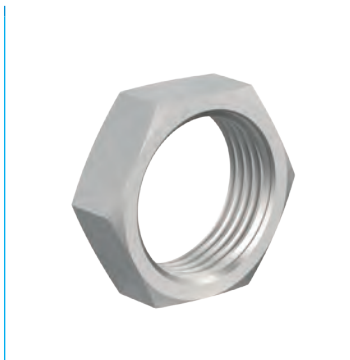
FLANGIA DI BLOCCAGGIO AVVITATA IN MODO PARALLELO | PKP



Disponibile per M8-M36

Per un collegamento semplice del deceleratore idraulico alla struttura è possibile utilizzare una flangia di bloccaggio in acciaio nichelato. Il deceleratore idraulico viene bloccato con la flangia di bloccaggio avvitando le viti nella direzione di avvitatura del deceleratore idraulico e fissato alla struttura, quindi il controdado non è necessario.

CONTRODADO | PVM



Disponibile per M4-M36

Ogni deceleratore idraulico industriale viene fornito con un controdado in acciaio inossidabile. In caso di montaggio all'interno di un foro senza filetto è necessario ordinare un dado supplementare per il fissaggio da entrambi i lati.

GUARNIZIONE CAMERA DI PRESSIONE | PDD



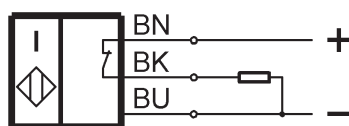
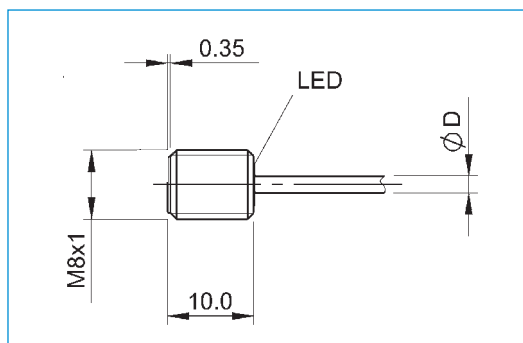
Disponibile per M4-M36

Se il deceleratore idraulico industriale deve essere inserito all'interno di una camera di pressione, ad esempio in un cilindro pneumatico o in un'unità rotante, in questo caso è necessaria una guarnizione camera di pressione per l'ermetizzazione del profilo esterno del deceleratore idraulico. Per un'ermetizzazione ottimale, la guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati. La guarnizione stessa è in NBR, materiale che viene applicato sull'acciaio zincato protetto da corrosione per stabilizzarlo.





INTERRUTTORE DI PROSSIMITÀ INDUTTIVO

BOCCOLA D'ARRESTO SENSORE | PSH

Accessori	
Dati generali	
Certificazione	CE / UKCA / cULus / WEEE
Norma base	IEC 60947-5-2
Grado di protezione secondo IEC 60529	IP67
Indicazione della funzione	Sì
Al sicuro da inversione di polarità	Sì
Indicatore tensione d'esercizio	No
Resistente a cortocircuito	Sì
Dati elettrici	
Tipo di connessione	Cavo
Tensione d'esercizio nominale [V DC]	24
Tensione nominale d'isolamento [V DC]	75
Corrente di esercizio misurata [mA]	150
Corrente di corto circuito nominale [A]	100
Tensione di esercizio min. [V DC]	10
Tensione di esercizio mass. [V DC]	30
Allestimento elettrico	DC, corrente continua
Corrente d'esercizio minima [mA]	1
Capacità di carico mass. [μ F]	0.2
Corrente a vuoto smorzata mass. [mA]	3
Corrente a vuoto non smorzata mass. [mA]	9
Ondulazione residua max. [%]	10
Uscita di commutazione	PNP
Frequenza di commutazione [Hz]	3000
Funzione di commutazione	Contatto normalmente chiuso (NC)
Caduta di tensione [V]	2.5
Dati meccaniche	
Numero condutture x sezione condutture [mm ²]	3x0.073
Distanza di commutazione della misurazione S _n [mm]	2.00
Tipo di montaggio	con supporto
Materiale della cassa	Acciaio inossidabile
Distanza di commutazione assicurata S _a [mm]	1.60
Cavo \varnothing D [mm]	2.1
Lunghezza del cavo [m]	2
Distanza di commutazione reale S _r [mm]	2
Profondità [mm]	10
Temperatura ambiente [°C]	-25 ... +70
Materiale della superficie attiva	PBT
Materiale della guaina cavi	PUR



DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP PRODOTTI NELLA PANORAMICA

	Disegno	Serie	Filetto	Variante della corsa	Corsa mass. [mm]	Velocità di impatto		Assorbimento di energia mass.			Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)	Guarnizione di tenuta a soffietto (TPE)	Pagina
						min. [m/s]	mass. [m/s]	Funzionamento continuo		Funzionamento emergenza					
								per corsa [J]	per ora [J/h]	per corsa [J]					
	P	ME	04X05	N	4	0,1	2,2	0,8	2.100	0,8	D		A		30
	P	ME	05X05	N	4	0,1	2,2	0,8	2.100	0,8	D		A		34
	P	ME	06X05	N	5	0,1	3,5	1,8	5.000	1,8	D		A		38
	P	SE	08X10	N	6	0,1	5,0	1,5	10.000	1,5	D	F	A	B	42
	P	SE	10X10	N	8	0,1	5,0	3	22.000	3	D	F	A	B	46
	P	SE	12X10	N	10	0,1	5,0	9	33.000	9	D	F	A	B	50
	P	SE	14X10	N	12	0,1	5,0	20	50.000	20	D	F	A	B	54
	P	SE	14X15	N	12	0,1	5,0	20	50.000	20	D	F	A	B	58
	P	SE	16X10	N	12	0,1	5,0	20	50.000	20	D	F	A	B	62
	P	SE	16X15	N	12	0,1	5,0	20	50.000	20	D	F	A	B	66
	P	SE	20X15	N	15	0,1	5,0	41	90.000	41	D	F	A	B	70
	P	SE	22X15	N	15	0,1	5,0	41	90.000	41	D	F	A	B	74
	P	SE	25X15	N	25	0,1	5,0	105	120.000	105	D	F	A	B	78
	P	SE	27X15	N	25	0,1	5,0	105	120.000	105	D	F	A	B	82
	P	SE	27X30	N	25	0,1	5,0	105	120.000	105	D	F	A	B	86
	P	SE	33X15	N	30	0,1	5,0	185	140.000	185	D	F	A	B	90
P	SE	36X15	N	30	0,1	5,0	185	140.000	185	D	F	A	B	94	
	P	HE	08X10	N	6	0,1	5,0	3,5-4	10.000	4-5	D	F	A	B	42
	P	HE	10X10	N	8	0,1	5,0	9-10	22.000	11-13	D	F	A	B	46
	P	HE	12X10	N	10	0,1	5,0	16-18	33.000	21-25	D	F	A	B	50
	P	HE	14X10	N/L	12/20	0,1	5,0	28-34	50.000	30-42	D	F	A	B/-	54
	P	HE	14X15	N/L	12/20	0,1	5,0	28-34	50.000	30-42	D	F	A	B/-	58
	P	HE	16X10	N/L	12/20	0,1	5,0	28-34	50.000	30-42	D	F	A	B/-	62
	P	HE	16X15	N/L	12/20	0,1	5,0	28-34	50.000	30-42	D	F	A	B/-	66
	P	HE	20X15	N/L	15/25	0,1	5,0	65-80	90.000	75-150	D	F	A	B/-	70
	P	HE	22X15	N/L	15/25	0,1	5,0	65-80	90.000	75-150	D	F	A	B/-	74
	P	HE	25X15	N/L	25/40	0,1	5,0	160-220	120.000	190-400	D	F	A	B/-	78
	P	HE	27X15	N/L	25/40	0,1	5,0	160-220	120.000	190-400	D	F	A	B/-	82
	P	HE	27X30	N/L	25/40	0,1	5,0	160-220	120.000	190-400	D	F	A	B/-	86
	P	HE	33X15	N/L	30/50	0,1	5,0	280-400	140.000	350-800	D	F	A	B/-	90
P	HE	36X15	N/L	30/50	0,1	5,0	280-400	140.000	350-800	D	F	A	B/-	94	
	P	AE	08X10	N	6	0,1	5,0	4	10.000	4	D	F	A	B	42
	P	AE	10X10	N	8	0,1	5,0	10	22.000	13	D	F	A	B	46
	P	AE	12X10	N	10	0,1	5,0	18	33.000	18	D	F	A	B	50
	P	AE	14X10	N/L	12/20	0,1	5,0	34	50.000	34	D	F	A	B/-	54
	P	AE	14X15	N/L	12/20	0,1	5,0	34	50.000	34	D	F	A	B/-	58
	P	AE	16X10	N/L	12/20	0,1	5,0	34	50.000	34	D	F	A	B/-	62
	P	AE	16X15	N/L	12/20	0,1	5,0	34	50.000	34	D	F	A	B/-	66
	P	AE	20X15	N/L	15/25	0,1	5,0	80	90.000	80	D	F	A	B/-	70
	P	AE	22X15	N/L	15/25	0,1	5,0	80	90.000	80	D	F	A	B/-	74
	P	AE	25X15	N/L	25/40	0,1	5,0	220	120.000	220	D	F	A	B/-	78
	P	AE	27X15	N/L	25/40	0,1	5,0	220	120.000	220	D	F	A	B/-	82
	P	AE	27X30	N/L	25/40	0,1	5,0	220	120.000	220	D	F	A	B/-	86
	P	AE	33X15	N/L	30/50	0,1	5,0	400	140.000	400	D	F	A	B/-	90
P	AE	36X15	N/L	30/50	0,1	5,0	400	140.000	400	D	F	A	B/-	94	

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M4X0.5

SERIE

PowerStop®

MINI ENERGY



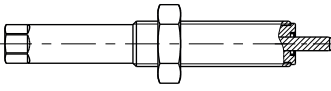
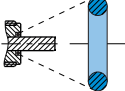
Il miniaturizzato

▶ Materiale	Acciaio inox	▶ Olio biologico (biodegradabile)	HEES
▶ Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
▶ Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
▶ Forza max. sulla battuta	0.2 [kN]	▶ Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
▶ Coppia di serraggio controdatto		▶ Pressione assoluta max.	
- Mini Energy	1 [Nm]	- Mini Energy	10 [bar]

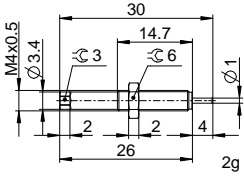
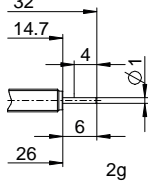
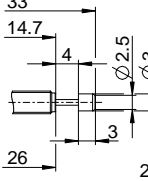
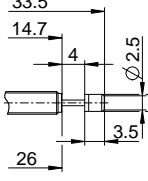
DATI TECNICI

Disegno	Serie	Filetto	Variante della corsa	Corsa		Grado di durezza	Velocità di impatto		Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina	Battuta fissa integrata	Versione	
				mass.	[mm]		min.	mass.	Funzionamento continuo	Funzionamento emergenza	Forza		Tempo	min.	mass.				mass.
							[m/s]	[m/s]	per corsa	per ora	per corsa		[N]	[N]	[s]				
MINI ENERGY	P	ME	04X05	N	4	H	0,1	1,2	0,8	2.100	0,8	D	1	2	0,15	D	x	-B	
						-						-				E	-		
						M	0,8	2,2	0,8	2.100	0,8	A	1	2	0,15	S	x		
																K	x		

► PROTEZIONE

Senza protezione	Raschiatore (NBR)
D -B	A -B
	
in un ambiente pulito	contro il liquido, l'olio, ...

► DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -B	N E -B	N S -B	N K -B
MINI ENERGY				



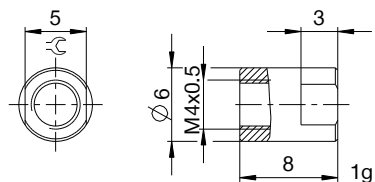
DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M4X0.5

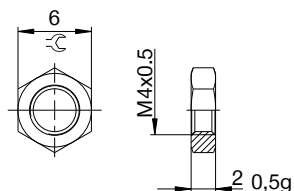
ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH04X05-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM04X05-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PVM04X05-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
③	PDD04X05-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM04X05-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.

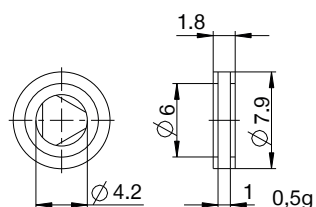
①



②



③



NOMENCLATURA

P ME 04X05 N M D S -B

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

04 Diametro nominale filetto

X

05 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M5X0.5

SERIE

PowerStop®

MINI ENERGY



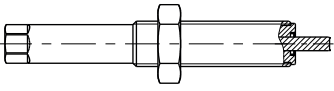
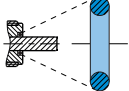
Il miniaturizzato

▶ Materiale	Acciaio inox	▶ Olio biologico (biodegradabile)	HEES
▶ Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
▶ Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
▶ Forza max. sulla battuta	0.2 [kN]	▶ Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
▶ Coppia di serraggio controdatto		▶ Pressione assoluta max.	
- Mini Energy	1 [Nm]	- Mini Energy	10 [bar]

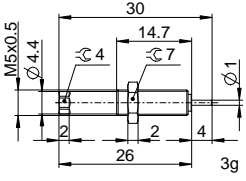
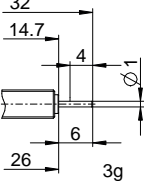
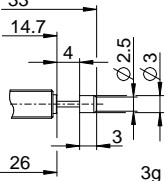
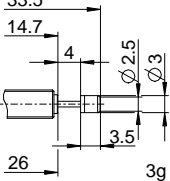
DATI TECNICI

Disegno	Serie	Filetto	Variante della corsa	Corsa		Grado di durezza	Velocità di impatto		Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina	Battuta fissa integrata	Versione	
				mass.	[mm]		min.	mass.	Funzionamento continuo	Funzionamento emergenza	Forza		Tempo	min.	mass.				mass.
							[m/s]	[m/s]	per corsa	per ora	per corsa		[N]	[N]	[s]				
MINI ENERGY	P	ME	05X05	N	4	H	0,1	1,2	0,8	2.100	0,8	D	1	2	0,15	D	x	-B	
				-								-				E	-		
				M			0,8	2,2	0,8	2.100	0,8	A	1	2	0,15	S	x		
																K	x		

► PROTEZIONE

Senza protezione	Raschiatore (NBR)
D -B	A -B
	
in un ambiente pulito	contro il liquido, l'olio, ...

► DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -B	N E -B	N S -B	N K -B
MINI ENERGY				

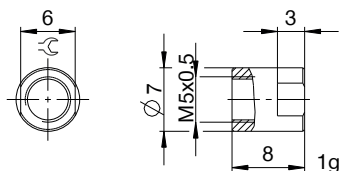
DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M5X0.5

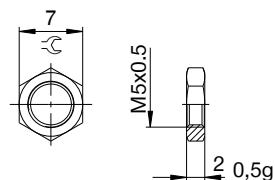
ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH05X05-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM05X05-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PVM05X05-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
③	PDD05X05-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM05X05-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.

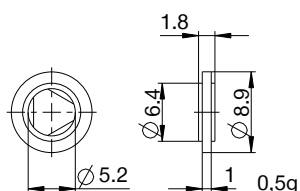
①



②



③



NOMENCLATURA

P ME 05X05 N H A D -B

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

05 Diametro nominale filetto

X

05 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M6X0.5

SERIE

PowerStop®

MINI ENERGY



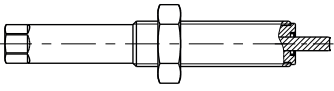
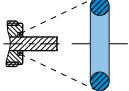
Il miniaturizzato

▶ Materiale	Acciaio inox	▶ Olio biologico (biodegradabile)	HEES
▶ Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
▶ Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
▶ Forza max. sulla battuta	0.5 [kN]	▶ Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
▶ Coppia di serraggio controdatto		▶ Pressione assoluta max.	
- Mini Energy	2 [Nm]	- Mini Energy	10 [bar]

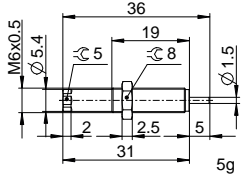
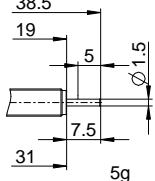
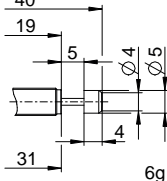
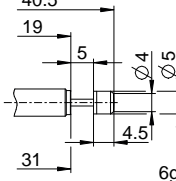
DATI TECNICI

Disegno	Serie	Filetto	Variante della corsa	Corsa		Grado di durezza	Velocità di impatto		Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina	Battuta fissa integrata	Versione	
				mass.	[mm]		min.	mass.	Funzionamento continuo	Funzionamento emergenza	Forza		Tempo	min.	mass.				mass.
							[m/s]	[m/s]	per corsa	per ora	per corsa		[N]	[N]	[s]				
MINI ENERGY	P	ME	06X05	N	5	H	0,1	1,2	1,8	5.000	1,8	D	1,5	2,5	0,15	D	x	-A	
						-						-				E	-		
						M	0,8	2,2	1,8	5.000	1,8	-				S	x		
						S	1,8	3,5	1,8	5.000	1,8	A	1,5	2,5	0,15	K	x		

► PROTEZIONE

Senza protezione	Raschiatore (NBR)
D -A	A -A
	
in un ambiente pulito	contro il liquido, l'olio, ...

► DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A
MINI ENERGY				



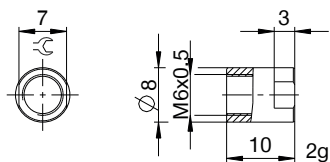
DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M6X0.5

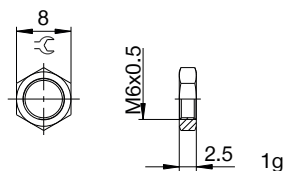
ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH06X05-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM06X05-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PVM06X05-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
③	PDD06X05-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM06X05-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.

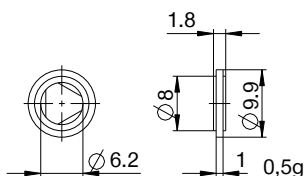
①



②



③



NOMENCLATURA

P ME 06X05 N S D S -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

06 Diametro nominale filetto

X

05 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiato (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M8X1

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	1 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatto		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	3 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	3 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	3 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione		
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.				
STANDARD ENERGY	P	SE	08X10	N	6	H	0,1	1,2		1,5	10.000	1,5	D	1,5	3,0	0,2	D	x	-A
						M	0,8	2,2		1,5	10.000	1,5	F	1,5	3,0	0,2	E	-	
						S	1,8	3,5		1,5	10.000	1,5	A	1,5	3,0	0,2	S	x	
						W	3,0	5,0		1,5	10.000	1,5	B	1,5	4,5	0,2	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	08X10	N	6	H	0,1	1,2		4	10.000	5	D	2,5	4,5	0,2	D	x	-A
						M	0,8	2,2		4	10.000	5	F	2,5	4,5	0,2	E	-	
						S	1,8	3,5		3,5	10.000	4	A	2,5	4,5	0,2	S	x	
						W	3,0	5,0		3,5	10.000	4	B	2,5	6,0	0,2	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	08X10	N	6	H	0,1	5,0		4	10.000	4	D	2,5	4,5	0,2	D	x	-A
						M							F	2,5	4,5	0,2	E	-	
						S							A	2,5	4,5	0,2	S	x	
						W							B	2,5	6,0	0,2	K	x	

PROTEZIONE

D -A	F -A	A -A	B -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...	

DISEGNI TECNICI

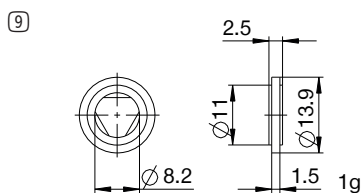
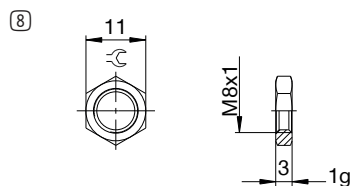
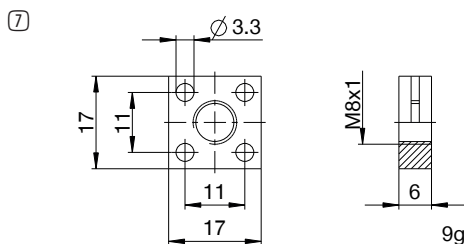
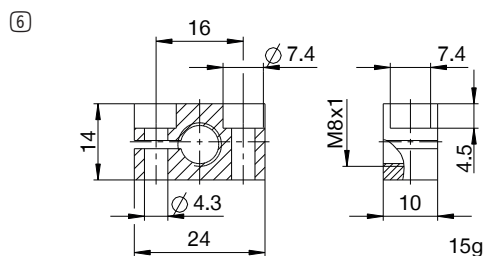
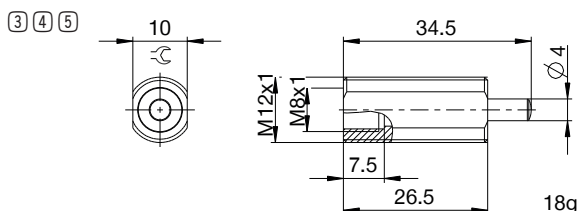
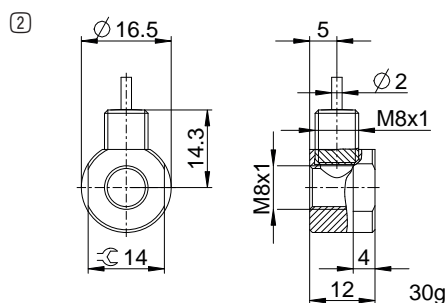
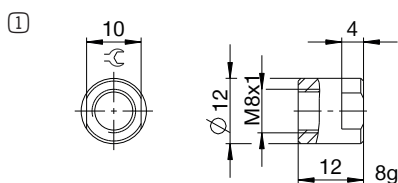
	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in acciaio	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A	N B S -A	N B K -A
STANDARD ENERGY						
HIGH ENERGY						
ADJUSTABLE ENERGY						

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M8X1

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH08X10-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM08X10-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffiutto.
②	PSH08X10-B	Manicotto di arresto del sensore	Incluso 1x PVM08X10-A. Rilevamento possibile esclusivamente tramite deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica. Tranne deceleratore idraulico industriale con soffiutto. Sensore induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, grado di protezione IP67. Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.
③	PBV08X10ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM12X10-A adatto al filetto esterno dell'avanzamento dei bulloni.
④	PBV08X10NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM12X10-A adatto al filetto esterno dell'avanzamento dei bulloni.
⑤	PBV08X10NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM12X10-A adatto al filetto esterno dell'avanzamento dei bulloni.
⑥	PKS08X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 3 Nm.
⑦	PKP08X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 1 Nm.
⑧	PVM08X10-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑨	PDD08X10-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM08X10-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P SE 08X10 N W A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

08 Diametro nominale filetto

X

10 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiato (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M10X1

SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	2 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatto		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	4 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	4 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	4 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione	
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.			
						[m/s]	[m/s]		[J]	[J/h]	[J]		[N]	[N]	[s]			
STANDARD ENERGY	P	SE	10X10	N	8	H	0,1	1,2		3	22.000	3	D	2	4	0,2	D	x
						M	0,8	2,2		3	22.000	3	F	2	4	0,2	E	-
						S	1,8	3,5		3	22.000	3	A	2	4	0,2	S	x
						W	3,0	5,0		3	22.000	3	B	2	9	0,2	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	10X10	N	8	H	0,1	1,2		10	22.000	13	D	3,5	6	0,2	D	x
						M	0,8	2,2		10	22.000	13	F	3,5	6	0,2	E	-
						S	1,8	3,5		9	22.000	11	A	3,5	6	0,2	S	x
						W	3,0	5,0		9	22.000	11	B	3,5	11	0,2	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	10X10	N	8	H	0,1	5,0		10	22.000	10	D	3,5	6	0,2	D	x
						M							F	3,5	6	0,2	E	-
						S							A	3,5	6	0,2	S	x
						W							B	3,5	11	0,2	K	x

PROTEZIONE

Senza protezione D -A	Anello di feltro F -A	Raschiatore (NBR) A -A	Guarnizione di tenuta a soffietto (TPE) B -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...	

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto N D -A	senza testina stelo lungo N E -A	con testina in acciaio N S -A	con testina in plastica N K -A	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in acciaio N B S -A	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in plastica N B K -A
STANDARD ENERGY	 54.5, 7, 13, 2.5, 2.5, 4, 8, 46.5, 19g	 58, 8, 2.5, 46.5, 11.5, 19g	 61, 8, 6, 8.5, 6.5, 46.5, 21g	 61, 8, 6, 8.5, 6.5, 46.5, 21g	 65, 8, 6, 14, 10.5, 41, 23g	 65, 8, 6, 14, 10.5, 41, 23g
HIGH ENERGY	 56, 7, 13, 2.5, 2.5, 4, 8, 48, 20g	 59.5, 8, 2.5, 48, 11.5, 20g	 62.5, 8, 6, 8.5, 6.5, 48, 22g	 62.5, 8, 6, 8.5, 6.5, 48, 22g	 66.5, 8, 6, 14, 10.5, 42.5, 24g	 66.5, 8, 6, 14, 10.5, 42.5, 24g
ADJUSTABLE ENERGY	 62.5, 1.3, 7, 13, 2.5, 2.5, 4, 8, 6.5, 48, 21g	 66, 8, 2.5, 48, 11.5, 21g	 69, 8, 6, 8.5, 6.5, 48, 23g	 69, 8, 6, 8.5, 6.5, 48, 23g	 73, 8, 8, 14, 10.5, 42.5, 25g	 73, 8, 6, 14, 10.5, 42.5, 25g

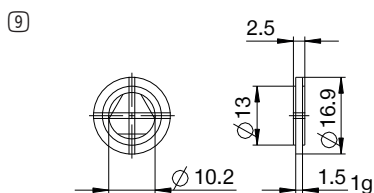
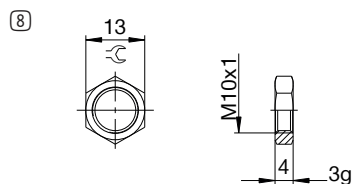
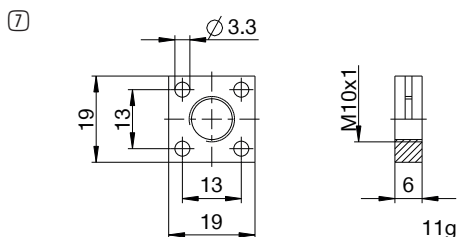
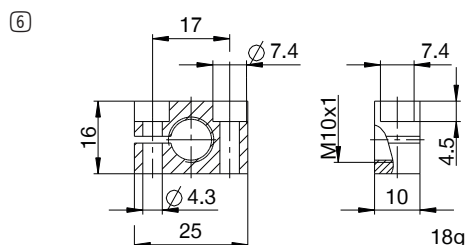
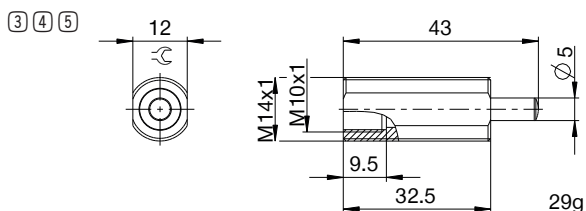
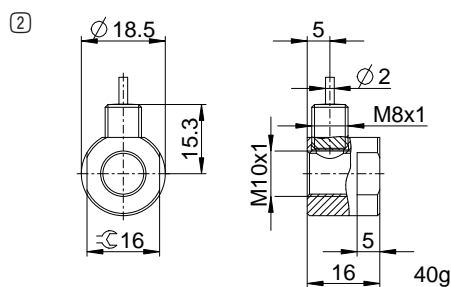
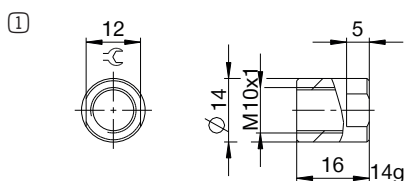


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M10X1

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH10X10-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM10X10-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffiutto.
②	PSH10X10-B	Manicotto di arresto del sensore	Incluso 1x PVM10X10-A. Rilevamento possibile esclusivamente tramite deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica. Tranne deceleratore idraulico industriale con soffiutto. Sensore induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, grado di protezione IP67. Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.
③	PBV10X10ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM14X10-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV10X10NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM14X10-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV10X10NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM14X10-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PKS10X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 3 Nm.
⑦	PKP10X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 1 Nm.
⑧	PVM10X10-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑨	PDD10X10-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM10X10-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 10X10 N H B S -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

10 Diametro nominale filetto

X

10 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M12X1

SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	3 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatto		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	7 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	7 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	7 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione		
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.				
STANDARD ENERGY	P	SE	12X10	N	10	H	0,1	1,2		9	33.000	9	D	2,5	5	0,2	D	x	-A
						M	0,8	2,2		9	33.000	9	F	2,5	5	0,2	E	-	
						S	1,8	3,5		9	33.000	9	A	2,5	5	0,2	S	x	
						W	3,0	5,0		9	33.000	9	B	2,5	17	0,2	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	12X10	N	10	H	0,1	1,2		18	33.000	25	D	4,5	7,5	0,2	D	x	-A
						M	0,8	2,2		18	33.000	25	F	4,5	7,5	0,2	E	-	
						S	1,8	3,5		16	33.000	21	A	4,5	7,5	0,2	S	x	
						W	3,0	5,0		16	33.000	21	B	4,5	19	0,2	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	12X10	N	10	H	0,1	5,0		18	33.000	18	D	4,5	7,5	0,2	D	x	-A
						M							F	4,5	7,5	0,2	E	-	
						S							A	4,5	7,5	0,2	S	x	
						W							B	4,5	19	0,2	K	x	

PROTEZIONE

Senza protezione D -A	Anello di feltro F -A	Raschiatore (NBR) A -A	Guarnizione di tenuta a soffietto (TPE) B -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...	

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto N D -A	senza testina stelo lungo N E -A	con testina in acciaio N S -A	con testina in plastica N K -A	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in acciaio N B S -A	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in plastica N B K -A
STANDARD ENERGY						
HIGH ENERGY						
ADJUSTABLE ENERGY						

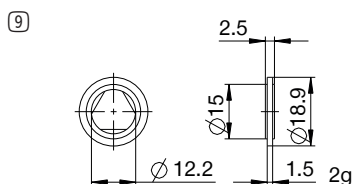
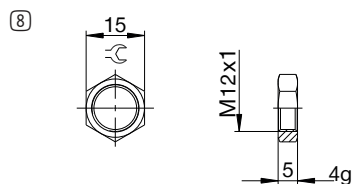
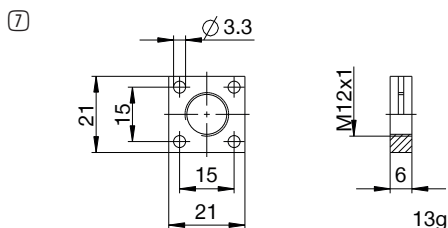
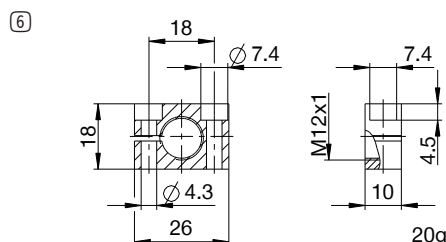
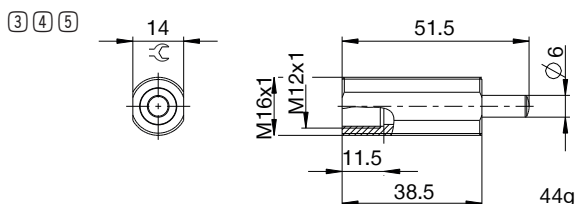
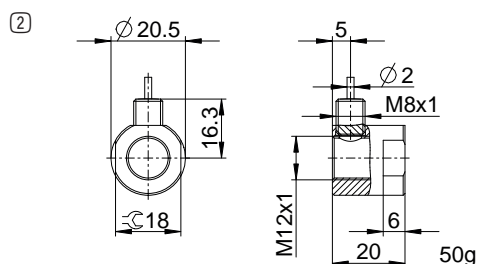
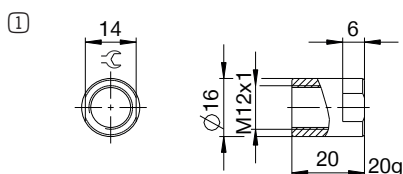


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M12X1

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH12X10-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM12X10-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PSH12X10-B	Manicotto di arresto del sensore	Incluso 1x PVM12X10-A. Rilevamento possibile esclusivamente tramite deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica. Tranne deceleratore idraulico industriale con soffietto. Sensore induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, grado di protezione IP67. Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.
③	PBV12X10ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM16X10-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV12X10NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM16X10-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV12X10NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM16X10-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PKS12X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 3 Nm.
⑦	PKP12X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 1 Nm.
⑧	PVM12X10-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑨	PDD12X10-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM12X10-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.



► NOMENCLATURA

P HE 12X10 N H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

12 Diametro nominale filetto

X

10 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M14X1

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	3.5 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatado		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	15 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	20 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	20 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione	
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.			
						[m/s]	[m/s]		[J]	[J/h]	[J]		[N]	[N]	[s]			
STANDARD ENERGY	P	SE	14X10	N	12	H	0,1	1,2		20	50.000	20	D	3	6	0,3	D	x
						M	0,8	2,2		20	50.000	20	F	3	6	0,3	E	-
						S	1,8	3,5		20	50.000	20	A	3	6	0,3	S	x
						W	3,0	5,0		20	50.000	20	B	3	15	0,3	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	14X10	N	12	H	0,1	1,2		34	50.000	42	D	7	11	0,3	D	x
						M	0,8	2,2		32	50.000	38	F	7	11	0,3	E	-
						S	1,8	3,5		30	50.000	34	A	7	11	0,3	S	x
						W	3,0	5,0		28	50.000	30	B	7	20	0,3	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	14X10	N	12	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,3	D	x
						M							F	7	11	0,3	E	-
						S							A	7	11	0,3	S	x
						W							B	7	20	0,3	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	14X10	L	20	H	0,1	1,2		34	50.000	42	D	7	11	0,4	D	x
						M	0,8	2,2		32	50.000	38	F	7	11	0,4	E	-
						S	1,8	3,5		30	50.000	34	A	7	11	0,4	S	x
						W	3,0	5,0		28	50.000	30	B	7	11	0,4	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	14X10	L	20	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,4	D	x
						M							F	7	11	0,4	E	-
						S							A	7	11	0,4	S	x
						W							B	7	11	0,4	K	x

PROTEZIONE

Senza protezione D -A	Anello di feltro F -A	Raschiatore (NBR) A -A	Guarnizione di tenuta a soffietto (TPE) B -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...	

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto N D -A	senza testina stelo lungo N E -A	con testina in acciaio N S -A	con testina in plastica N K -A	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in acciaio N B S -A	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in plastica N B K -A
STANDARD ENERGY	 76, 10, 17, 3, 6, 12, 64, 53g	 81, 12, 17, 64, 54g	 85, 12, 9, 64, 60g	 85, 12, 9, 64, 59g	 91.5, 12, 15.5, 56, 66g	 91.5, 12, 15.5, 56, 65g
HIGH ENERGY	 75, 10, 17, 3, 6, 12, 63, 53g	 80, 12, 17, 63, 54g	 84, 12, 9, 63, 60g	 84, 12, 9, 63, 59g	 90.5, 12, 15.5, 55, 66g	 90.5, 12, 15.5, 55, 65g
ADJUSTABLE ENERGY	 83, 10, 17, 3, 6, 12, 8, 63, 56g	 88, 12, 17, 63, 57g	 92, 12, 9, 63, 63g	 92, 12, 9, 63, 62g	 98.5, 12, 15.5, 55, 69g	 98.5, 12, 15.5, 55, 68g

	senza testina stelo corto L D -A	senza testina stelo lungo L E -A	con testina in acciaio L S -A	con testina in plastica L K -A
HIGH ENERGY	 102, 10, 17, 3, 6, 20, 82, 69g	 107, 20, 25, 82, 70g	 111, 20, 9, 82, 76g	 111, 20, 9, 82, 75g
ADJUSTABLE ENERGY	 110, 10, 17, 3, 6, 20, 8, 82, 74g	 115, 20, 25, 82, 75g	 119, 20, 9, 82, 81g	 119, 20, 9, 82, 80g

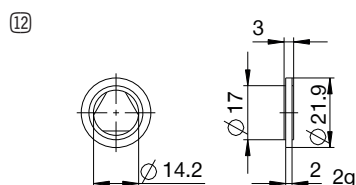
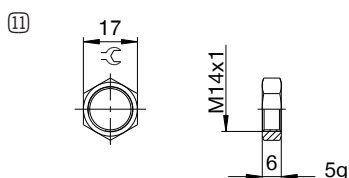
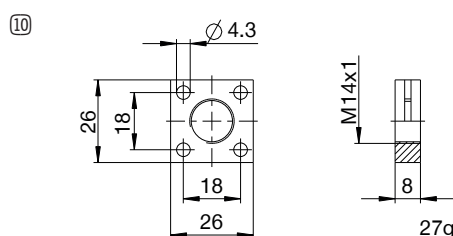
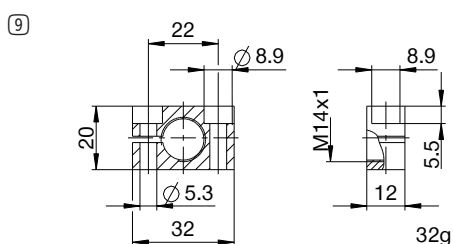
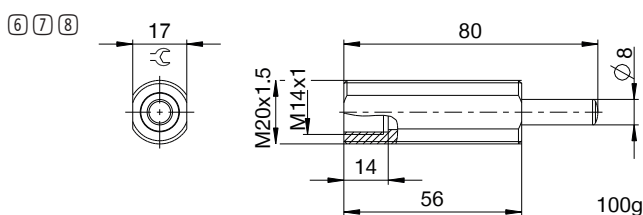
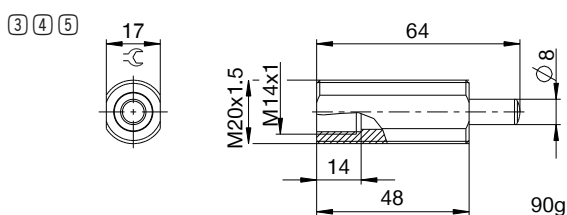
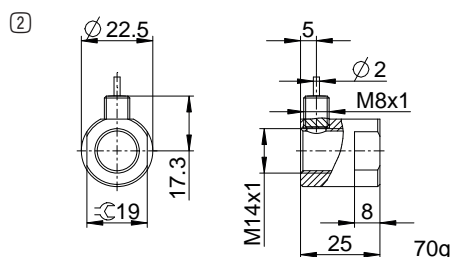
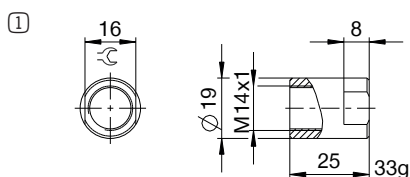


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M14X1

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH14X10-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM14X10-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffiutto.
②	PSH14X10-B	Manicotto di arresto del sensore	Incluso 1x PVM14X10-A. Rilevamento possibile esclusivamente tramite deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica. Tranne deceleratore idraulico industriale con soffiutto. Sensore induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, grado di protezione IP67. Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.
③	PBV14X10ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV14X10NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV14X10NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV14X10LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV14X10LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PBV14X10LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑨	PKS14X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 5 Nm.
⑩	PKP14X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 3 Nm.
⑪	PVM14X10-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑫	PDD14X10-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM14X10-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 14X10 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

14 Diametro nominale filetto

X

10 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M14X1.5

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	3.5 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatto		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	15 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	20 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	20 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Variante della corsa	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione
							min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.		
						[m/s]	[m/s]		[J]	[J/h]	[J]		[N]	[N]	[s]			
STANDARD ENERGY	P	SE	14X15	N	12	H	0,1	1,2		20	50.000	20	D	3	6	0,3	D	x
						M	0,8	2,2		20	50.000	20	F	3	6	0,3	E	-
						S	1,8	3,5		20	50.000	20	A	3	6	0,3	S	x
						W	3,0	5,0		20	50.000	20	B	3	15	0,3	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	14X15	N	12	H	0,1	1,2		34	50.000	42	D	7	11	0,3	D	x
						M	0,8	2,2		32	50.000	38	F	7	11	0,3	E	-
						S	1,8	3,5		30	50.000	34	A	7	11	0,3	S	x
						W	3,0	5,0		28	50.000	30	B	7	20	0,3	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	14X15	N	12	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,3	D	x
						M							F	7	11	0,3	E	-
						S							A	7	11	0,3	S	x
						W							B	7	20	0,3	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	14X15	L	20	H	0,1	1,2		34	50.000	42	D	7	11	0,4	D	x
						M	0,8	2,2		32	50.000	38	F	7	11	0,4	E	-
						S	1,8	3,5		30	50.000	34	A	7	11	0,4	S	x
						W	3,0	5,0		28	50.000	30	B	7	11	0,4	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	14X15	L	20	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,4	D	x
						M							F	7	11	0,4	E	-
						S							A	7	11	0,4	S	x
						W							B	7	11	0,4	K	x

PROTEZIONE

Senza protezione D -A	Anello di feltro F -A	Raschiatore (NBR) A -A	Guarnizione di tenuta a soffietto (TPE) B -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...	

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto N D -A	senza testina stelo lungo N E -A	con testina in acciaio N S -A	con testina in plastica N K -A	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in acciaio N B S -A	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in plastica N B K -A
STANDARD ENERGY						
HIGH ENERGY						
ADJUSTABLE ENERGY						

	senza testina stelo corto L D -A	senza testina stelo lungo L E -A	con testina in acciaio L S -A	con testina in plastica L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

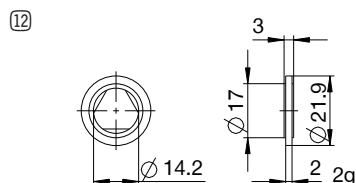
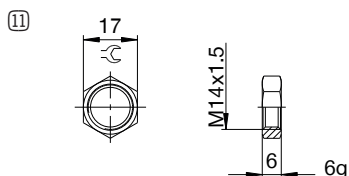
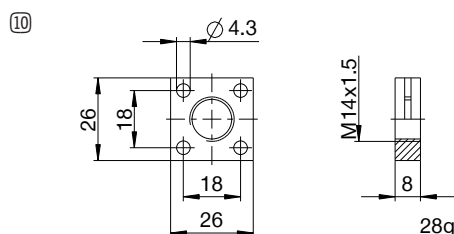
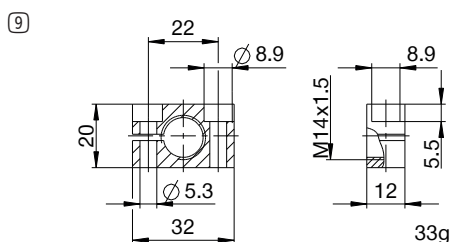
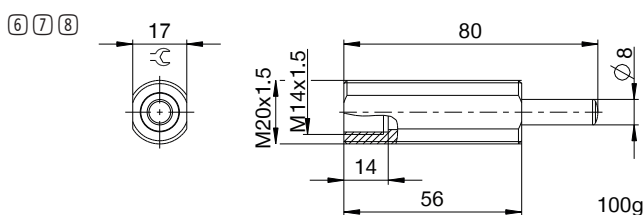
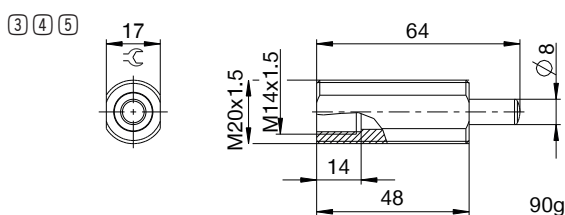
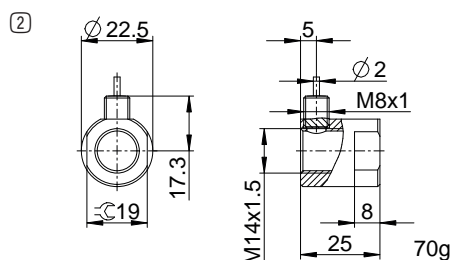
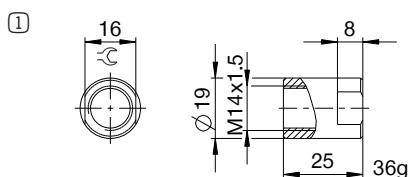


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M14X1.5

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH14X15-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM14X15-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffiutto.
②	PSH14X15-B	Manicotto di arresto del sensore	Incluso 1x PVM14X15-A. Rilevamento possibile esclusivamente tramite deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica. Tranne deceleratore idraulico industriale con soffiutto. Sensore induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, grado di protezione IP67. Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.
③	PBV14X15ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV14X15NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV14X15NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV14X15LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV14X15LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PBV14X15LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM20X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑨	PKS14X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 5 Nm.
⑩	PKP14X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 3 Nm.
⑪	PVM14X15-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑫	PDD14X15-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM14X15-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 14X15 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

14 Diametro nominale filetto

X

15 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M16X1

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	3.5 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatado		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	15 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	20 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	20 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione			
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.					
STANDARD ENERGY	P	SE	16X10	N	12	H	0,1	1,2		20	50.000	20	D	3	6	0,3	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		20	50.000	20	-				E	-		
						S	1,8	3,5		20	50.000	20	F	3	6	0,3	-	S		x
						W	3,0	5,0		20	50.000	20	A	3	6	0,3	-	K		x
HIGH ENERGY	P	HE	16X10	N	12	H	0,1	1,2		34	50.000	42	D	7	11	0,3	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		32	50.000	38	-				E	-		
						S	1,8	3,5		30	50.000	34	F	7	11	0,3	-	S		x
						W	3,0	5,0		28	50.000	30	A	7	11	0,3	-	K		x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	16X10	N	12	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,3	D	x	-A	
						M							-				E	-		
						S							F	7	11	0,3	-	S		x
						W							A	7	11	0,3	-	K		x
HIGH ENERGY	P	HE	16X10	L	20	H	0,1	1,2		34	50.000	42	D	7	11	0,4	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		32	50.000	38	-				E	-		
						S	1,8	3,5		30	50.000	34	F	7	11	0,4	-	S		x
						W	3,0	5,0		28	50.000	30	A	7	11	0,4	-	K		x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	16X10	L	20	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,4	D	x	-A	
						M							-				E	-		
						S							F	7	11	0,4	-	S		x
						W							A	7	11	0,4	-	K		x

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)
D -A	F -A	A -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A
STANDARD ENERGY				
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

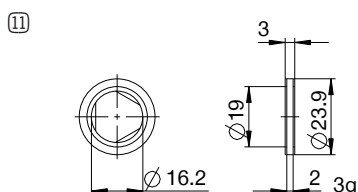
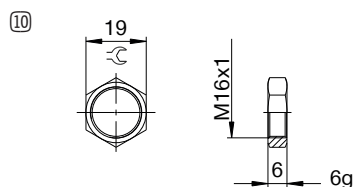
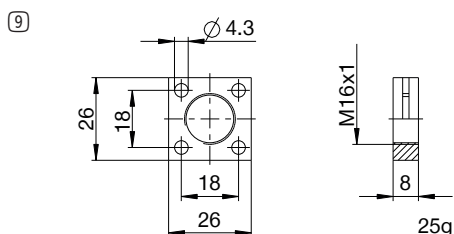
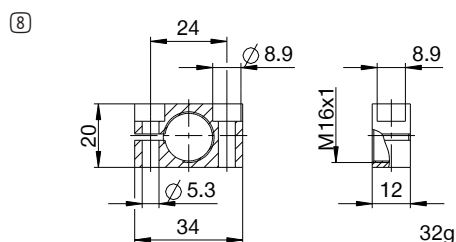
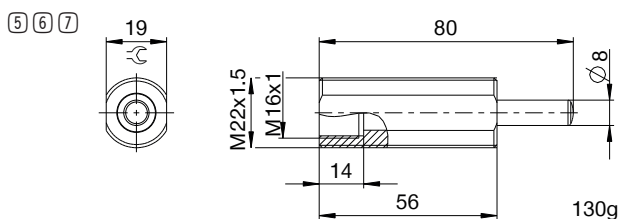
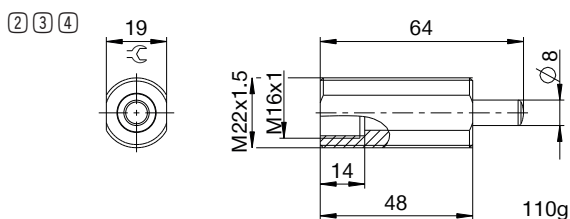
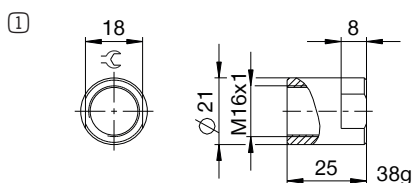


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M16X1

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH16X10-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM16X10-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PBV16X10ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
③	PBV16X10NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV16X10NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV16X10LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV16X10LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV16X10LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PKS16X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 5 Nm.
⑨	PKP16X10-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 3 Nm.
⑩	PVM16X10-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑪	PDD16X10-A	Tenuta della camera di pressione	Su richiesta. Fissaggio consigliato con PVM16x10. La guarnizione deve essere applicata su tutta la superficie da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 16X1 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

16 Diametro nominale filetto

X

10 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiato (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M16X1.5

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	3.5 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatto		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	15 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	20 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	20 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione			
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.					
STANDARD ENERGY	P	SE	16X15	N	12	H	0,1	1,2		20	50.000	20	D	3	6	0,3	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		20	50.000	20	-				E	-		
						S	1,8	3,5		20	50.000	20	F	3	6	0,3	-	S		x
						W	3,0	5,0		20	50.000	20	A	3	6	0,3	-	K		x
HIGH ENERGY	P	HE	16X15	N	12	H	0,1	1,2		34	50.000	42	D	7	11	0,3	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		32	50.000	38	-				E	-		
						S	1,8	3,5		30	50.000	34	F	7	11	0,3	-	S		x
						W	3,0	5,0		28	50.000	30	A	7	11	0,3	-	K		x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	16X15	N	12	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,3	D	x	-A	
						-							E	-						
						F	7	11	0,3	-	S	x								
HIGH ENERGY	P	HE	16X15	L	20	H	0,1	1,2		34	50.000	42	D	7	11	0,4	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		32	50.000	38	-				E	-		
						S	1,8	3,5		30	50.000	34	A	7	11	0,4	-	S		x
						W	3,0	5,0		28	50.000	30	F	7	11	0,4	-	K		x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	16X15	L	20	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,4	D	x	-A	
						-							E	-						
						F	7	11	0,4	-	S	x								
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	16X15	L	20	H	0,1	5,0		34	50.000	34	D	7	11	0,4	D	x	-A	
						-							E	-						
						A	7	11	0,4	-	K	x								

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)
D -A	F -A	A -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A
STANDARD ENERGY				
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

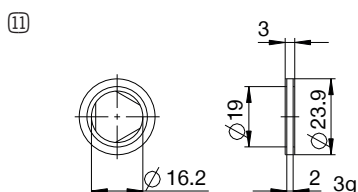
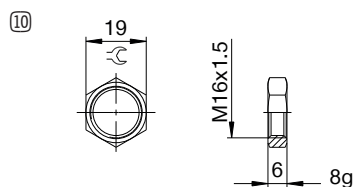
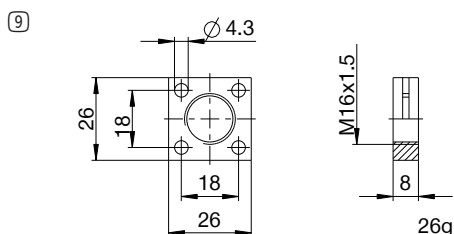
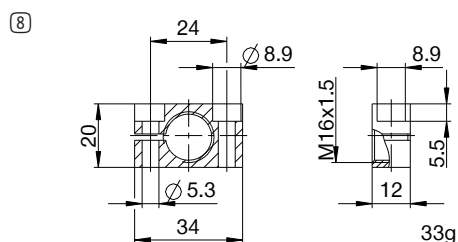
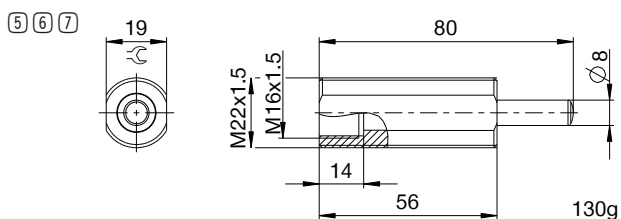
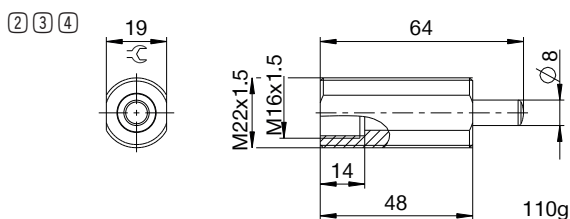
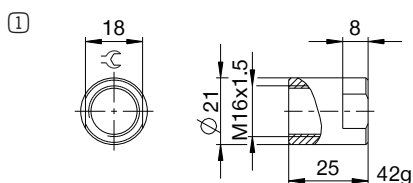


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M16X1.5

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH16X15-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM16X15-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PBV16X15ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
③	PBV16X15NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV16X15NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV16X15LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV16X15LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV16X15LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM22X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PKS16X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 5 Nm.
⑨	PKP16X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 3 Nm.
⑩	PVM16X15-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑪	PDD16X15-A	Tenuta della camera di pressione	Su richiesta. Fissaggio consigliato con PVM16x15. La guarnizione deve essere applicata su tutta la superficie da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 16X15 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

16 Diametro nominale filetto

X

15 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M20X1.5

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	10 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatado		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	20 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	40 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	40 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione		
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.				
STANDARD ENERGY	P	SE	20X15	N	15	H	0,1	1,2		41	90.000	41	D	7	15	0,3	D	x	-A
						M	0,8	2,2		41	90.000	41	F	7	15	0,3	E	-	
						S	1,8	3,5		41	90.000	41	A	7	15	0,3	S	x	
						W	3,0	5,0		41	90.000	41	B	7	52	0,3	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	20X15	N	15	H	0,1	1,2		80	90.000	150	D	16	26	0,3	D	x	-A
						M	0,8	2,2		75	90.000	125	F	16	26	0,3	E	-	
						S	1,8	3,5		70	90.000	100	A	16	26	0,3	S	x	
						W	3,0	5,0		65	90.000	75	B	16	62	0,3	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	20X15	N	15	H	0,1	5,0		80	90.000	80	D	16	26	0,3	D	x	-A
						M							F	16	26	0,3	E	-	
						S							A	16	26	0,3	S	x	
						W							B	16	62	0,3	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	20X15	L	25	H	0,1	1,2		80	90.000	150	D	16	26	0,5	D	x	-A
						M	0,8	2,2		75	90.000	125	-	16	26	0,5	E	-	
						S	1,8	3,5		70	90.000	100	F	16	26	0,5	S	x	
						W	3,0	5,0		65	90.000	75	A	16	26	0,5	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	20X15	L	25	H	0,1	5,0		80	90.000	80	D	16	26	0,5	D	x	-A
						M							F	16	26	0,5	E	-	
						S							-	16	26	0,5	S	x	
						W							A	16	26	0,5	K	x	

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)	Guarnizione di tenuta a soffietto (TPE)
D -A	F -A	A -A	B -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...	

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in acciaio	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A	N B S -A	N B K -A
STANDARD ENERGY						
HIGH ENERGY						
ADJUSTABLE ENERGY						

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

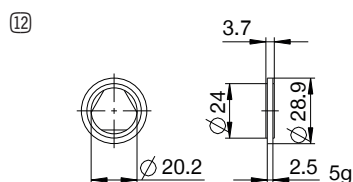
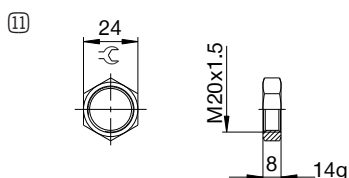
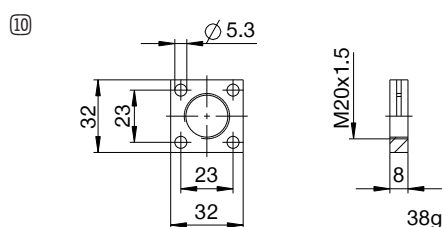
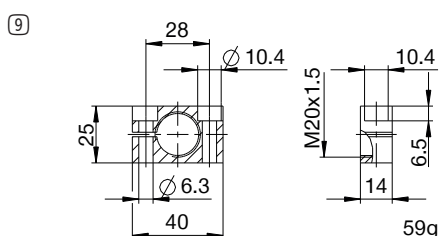
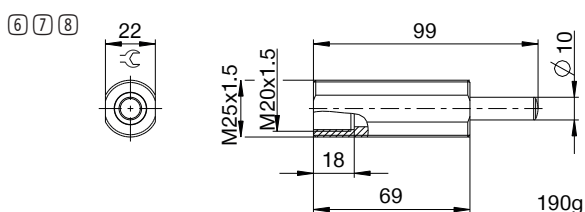
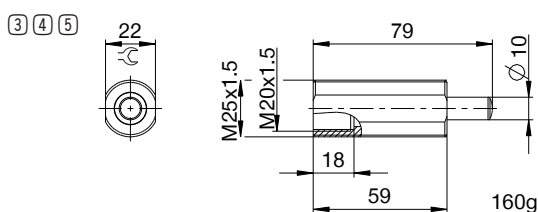
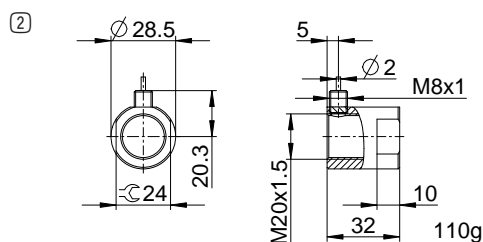
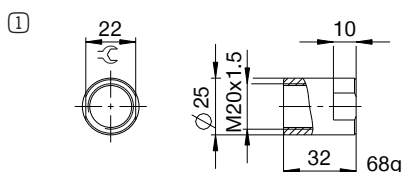


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M20X1.5

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH20X15-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM20X15-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffiutto.
②	PSH20X15-B	Manicotto di arresto del sensore	Incluso 1x PVM20X15-A. Rilevamento possibile esclusivamente tramite deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica. Tranne deceleratore idraulico industriale con soffiutto. Sensore induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, grado di protezione IP67. Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.
③	PBV20X15ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM25X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV20X15NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM25X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV20X15NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM25X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV20X15LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM25X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV20X15LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM25X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PBV20X15LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM25X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑨	PKS20X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 10 Nm.
⑩	PKP20X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 5 Nm.
⑪	PVM20X15-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑫	PDD20X15-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM20X15-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 20X15 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

20 Diametro nominale filetto

X

15 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M22X1.5

► SERIE

PowerStop®

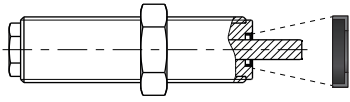
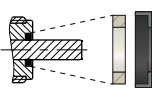
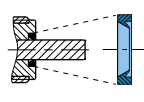


► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	10 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatado		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	20 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	40 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	40 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

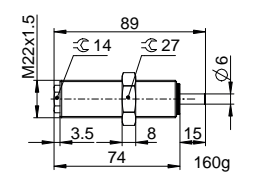
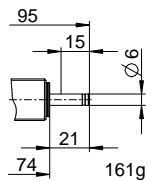
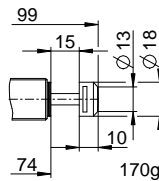
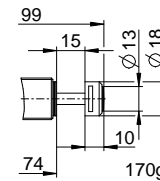
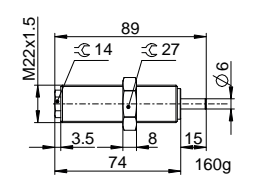
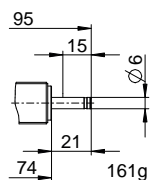
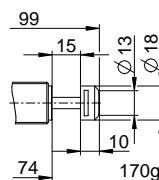
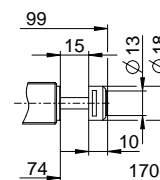
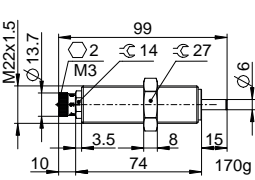
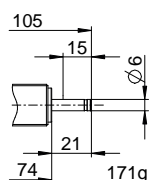
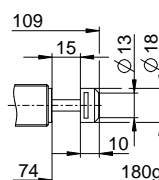
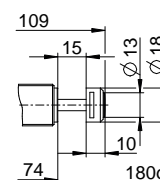
► DATI TECNICI

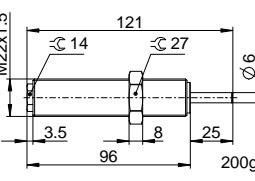
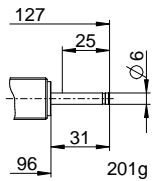
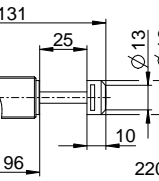
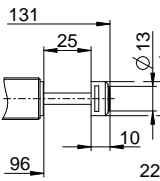
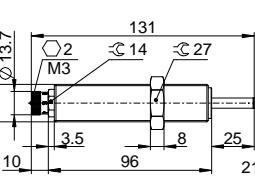
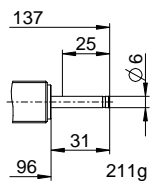
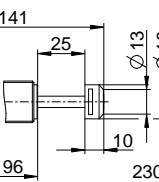
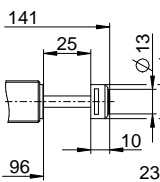
	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione		
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.				
STANDARD ENERGY	P	SE	22X15	N	15	H	0,1	1,2		41	90.000	41	D	7	15	0,3	D	x	-A
						M	0,8	2,2		41	90.000	41	-				E	-	
						S	1,8	3,5		41	90.000	41	F	7	15	0,3	S	x	
						W	3,0	5,0		41	90.000	41	A	7	15	0,3	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	22X15	N	15	H	0,1	1,2		80	90.000	150	D	16	26	0,3	D	x	-A
						M	0,8	2,2		75	90.000	125	-				E	-	
						S	1,8	3,5		70	90.000	100	F	16	26	0,3	S	x	
						W	3,0	5,0		65	90.000	75	A	16	26	0,3	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	22X15	N	15	H	0,1	5,0		80	90.000	80	D	16	26	0,3	D	x	-A
						M							-				E	-	
						S							F	16	26	0,3	S	x	
						W							A	16	26	0,3	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	22X15	L	25	H	0,1	1,2		80	90.000	150	D	16	26	0,5	D	x	-A
						M	0,8	2,2		75	90.000	125	-				E	-	
						S	1,8	3,5		70	90.000	100	A	16	26	0,5	S	x	
						W	3,0	5,0		65	90.000	75	F	16	26	0,5	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	22X15	L	25	H	0,1	5,0		80	90.000	80	D	16	26	0,5	D	x	-A
						M							-				E	-	
						S							F	16	26	0,5	S	x	
						W							A	16	26	0,5	K	x	

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)
D -A	F -A	A -A
		
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A
STANDARD ENERGY				
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

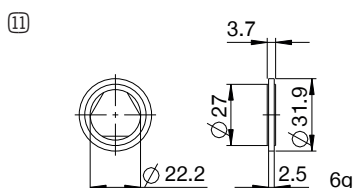
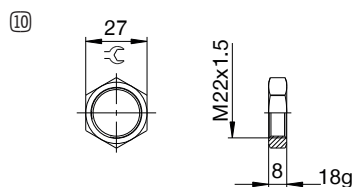
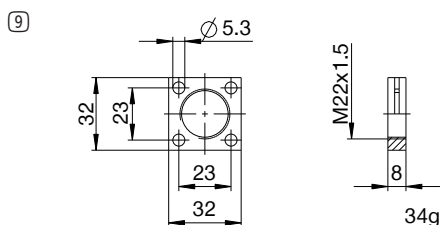
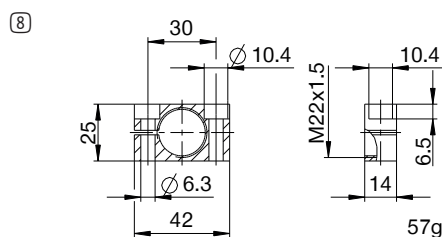
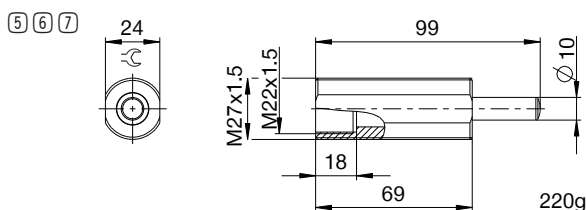
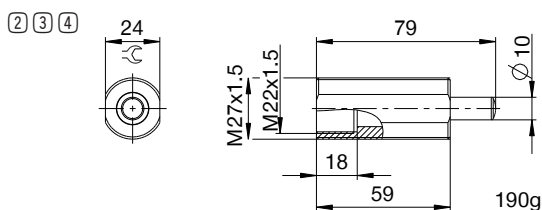
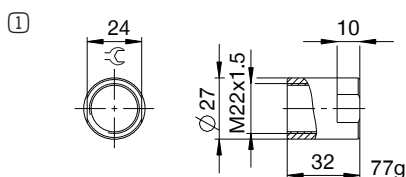


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M22X1.5

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH22X15-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM22X15-A. Ad esclusione deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PBV22X15ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM27X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
③	PBV22X15NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM27X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV22X15NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM27X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV22X15LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM27X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV22X15LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM27X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV22X15LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM27X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PKS22X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 10 Nm.
⑨	PKP22X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 5 Nm.
⑩	PVM22X15-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑪	PDD22X15-A	Tenuta della camera di pressione	Su richiesta. Fissaggio consigliato con PVM22x15. La guarnizione deve essere applicata su tutta la superficie da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 22X15 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

22 Diametro nominale filetto

X

15 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M25X1.5

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	17 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatado		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	30 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	60 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	60 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione	
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.			
			Variante della corsa			[m/s]	[m/s]		[J]	[J/h]	[J]		[N]	[N]	[s]			
STANDARD ENERGY	P	SE	25X15	N	25	H	0,1	1,2		105	120.000	105	D	11	26	0,4	D	x
						M	0,8	2,2		105	120.000	105	F	11	26	0,4	E	-
						S	1,8	3,5		105	120.000	105	A	11	26	0,4	S	x
						W	3,0	5,0		105	120.000	105	B	11	95	0,4	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	25X15	N	25	H	0,1	1,2		230	120.000	400	D	26	45	0,4	D	x
						M	0,8	2,2		210	120.000	330	F	26	45	0,4	E	-
						S	1,8	3,5		190	120.000	260	A	26	45	0,4	S	x
						W	3,0	5,0		170	120.000	190	B	26	115	0,4	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	25X15	N	25	H	0,1	5,0		230	120.000	230	D	26	45	0,4	D	x
						M							F	26	45	0,4	E	-
						S							A	26	45	0,4	S	x
						W							B	26	115	0,4	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	25X15	L	40	H	0,1	1,2		230	120.000	400	D	26	45	0,6	D	x
						M	0,8	2,2		210	120.000	330	F	26	45	0,6	E	-
						S	1,8	3,5		190	120.000	260	A	26	45	0,6	S	x
						W	3,0	5,0		170	120.000	190	B	26	45	0,6	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	25X15	L	40	H	0,1	5,0		230	120.000	230	D	26	45	0,6	D	x
						M							F	26	45	0,6	E	-
						S							A	26	45	0,6	S	x
						W							B	26	45	0,6	K	x

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)	Guarnizione di tenuta a soffietto (TPE)
D -A	F -A	A -A	B -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...	

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in acciaio	con guarnizione di tenuta a soffietto e testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A	N B S -A	N B K -A
STANDARD ENERGY						
HIGH ENERGY						
ADJUSTABLE ENERGY						

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

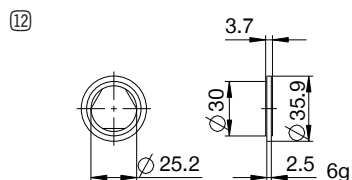
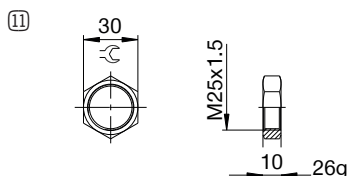
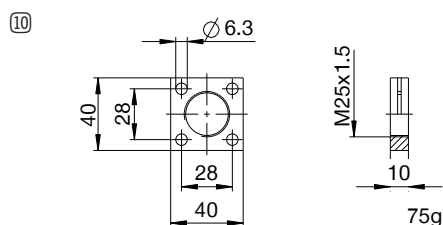
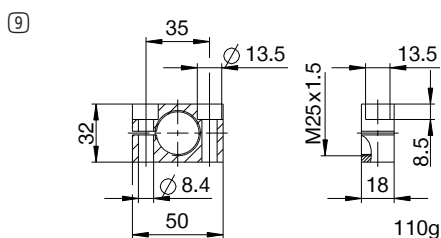
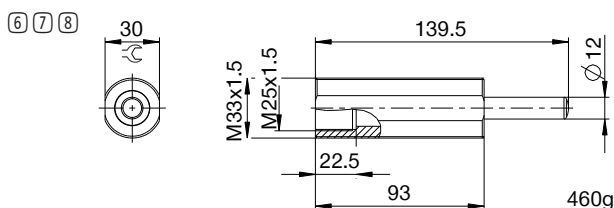
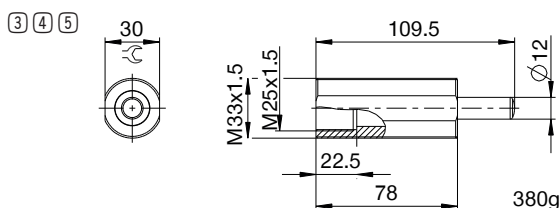
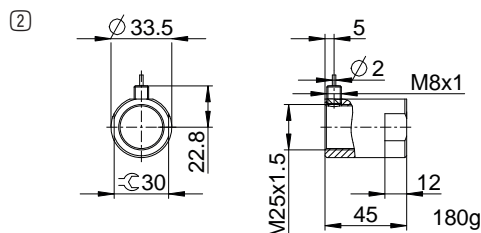
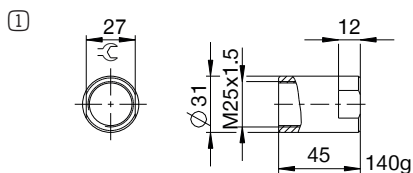


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M25X1.5

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH25X15-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM25X15-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PSH25X15-B	Manicotto di arresto del sensore	Incluso 1x PVM25X15-A. Rilevamento possibile esclusivamente tramite deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica. Tranne deceleratore idraulico industriale con soffietto. Sensore induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, grado di protezione IP67. Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.
③	PBV25X15ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM33X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV25X15NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM33X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV25X15NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM33X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV25X15LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM33X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV25X15LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM33X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PBV25X15LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM33X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑨	PKS25X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 22 Nm.
⑩	PKP25X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 10 Nm.
⑪	PVM25X15-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑫	PDD25X15-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM25X15-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 25X15 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

25 Diametro nominale filetto

X

15 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M27X1.5

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	17 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatto		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	30 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	60 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	60 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione		
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.				
STANDARD ENERGY	P	SE	27X15	N	25	H	0,1	1,2		105	120.000	105	D	11	26	0,4	D	x	
						M	0,8	2,2		105	120.000	105	-				E	-	
						S	1,8	3,5		105	120.000	105	F	11	26	0,4	S	x	
						W	3,0	5,0		105	120.000	105	A	11	26	0,4	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	27X15	N	25	H	0,1	1,2		230	120.000	400	D	26	45	0,4	D	x	
						M	0,8	2,2		210	120.000	330	-				E	-	
						S	1,8	3,5		190	120.000	260	F	26	45	0,4	S	x	
						W	3,0	5,0		170	120.000	190	A	26	45	0,4	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	27X15	N	25	H	0,1	5,0		230	120.000	230	D	26	45	0,4	D	x	
						M							-				E	-	
						S							F	26	45	0,4	S	x	
						W							A	26	45	0,4	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	27X15	L	40	H	0,1	1,2		230	120.000	400	D	26	45	0,6	D	x	
						M	0,8	2,2		210	120.000	330	-				E	-	
						S	1,8	3,5		190	120.000	260	F	26	45	0,6	S	x	
						W	3,0	5,0		170	120.000	190	A	26	45	0,6	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	27X15	L	40	H	0,1	5,0		230	120.000	230	D	26	45	0,6	D	x	
						M							-				E	-	
						S							F	26	45	0,6	S	x	
						W							A	26	45	0,6	K	x	

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)
D -A	F -A	A -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...

DISEGNI TECNICI - CORSA NORMALE

N -A

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A
STANDARD ENERGY	 132, 19, 32, 8, 4, 10, 25, 107, 330g	 140, 25, 8, 33, 107, 330g	 145, 25, 17, 23, 13, 107, 370g	 145, 25, 17, 23, 13, 107, 370g
HIGH ENERGY	 132, 19, 32, 8, 4, 10, 25, 107, 340g	 140, 25, 8, 33, 107, 340g	 145, 25, 17, 23, 13, 107, 380g	 145, 25, 17, 23, 13, 107, 380g
ADJUSTABLE ENERGY	 M27x1.5, 18.6, 145, 2.5, 19, 32, 8, 4, 10, 25, 13, 107, 360g	 153, 25, 8, 33, 107, 360g	 158, 25, 17, 23, 13, 107, 400g	 158, 25, 17, 23, 13, 107, 400g

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY	 182, 19, 32, 8, 4, 10, 40, 142, 450g	 190, 40, 8, 48, 142, 450g	 195, 40, 17, 23, 13, 142, 490g	 195, 40, 17, 23, 13, 142, 490g
ADJUSTABLE ENERGY	 M27x1.5, 18.6, 195, 2.5, 19, 32, 8, 4, 10, 40, 13, 142, 470g	 203, 40, 8, 48, 142, 470g	 208, 40, 17, 23, 13, 142, 510g	 208, 40, 17, 23, 13, 142, 510g

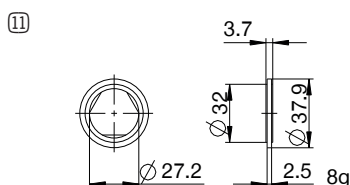
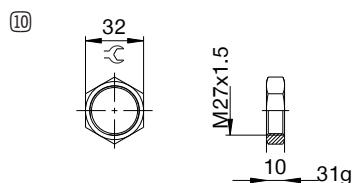
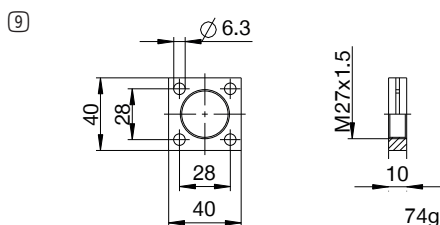
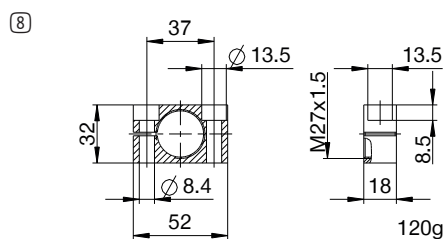
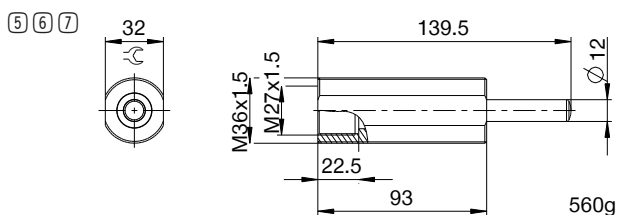
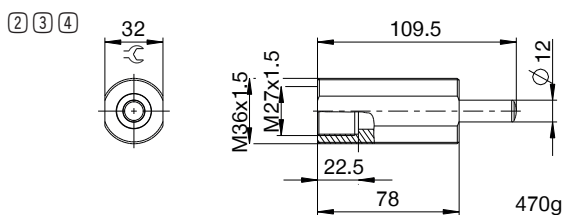
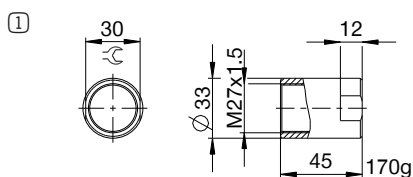


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M27X1.5

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH27X15-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM27X15-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PBV27X15ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
③	PBV27X15NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
④	PBV27X15NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
⑤	PBV27X15LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
⑥	PBV27X15LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
⑦	PBV27X15LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
⑧	PKS27X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 22 Nm.
⑨	PKP27X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 10 Nm.
⑩	PVM27X15-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑪	PDD27X15-A	Tenuta della camera di pressione	Su richiesta. Fissaggio consigliato con PVM27x15. La guarnizione deve essere applicata su tutta la superficie da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 27X15 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

27 Diametro nominale filetto

X

15 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M27X3

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	17 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatado		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	30 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	60 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	60 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione	
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.			
STANDARD ENERGY	P	SE	27X30	N	25	H	0,1	1,2		105	120.000	105	D	11	26	0,4	D	x
						M	0,8	2,2		105	120.000	105	-				E	-
						S	1,8	3,5		105	120.000	105	F	11	26	0,4	S	x
						W	3,0	5,0		105	120.000	105	A	11	26	0,4	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	27X30	N	25	H	0,1	1,2		230	120.000	400	D	26	45	0,4	D	x
						M	0,8	2,2		210	120.000	330	-				E	-
						S	1,8	3,5		190	120.000	260	F	26	45	0,4	S	x
						W	3,0	5,0		170	120.000	190	A	26	45	0,4	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	27X30	N	25	H	0,1	5,0		230	120.000	230	D	26	45	0,4	D	x
						M							-				E	-
						S							F	26	45	0,4	S	x
						W							A	26	45	0,4	K	x
HIGH ENERGY	P	HE	27X30	L	40	H	0,1	1,2		230	120.000	400	D	26	45	0,6	D	x
						M	0,8	2,2		210	120.000	330	-				E	-
						S	1,8	3,5		190	120.000	260	F	26	45	0,6	S	x
						W	3,0	5,0		170	120.000	190	A	26	45	0,6	K	x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	27X30	L	40	H	0,1	5,0		230	120.000	230	D	26	45	0,6	D	x
						M							-				E	-
						S							F	26	45	0,6	S	x
						W							A	26	45	0,6	K	x

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)
D -A	F -A	A -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A
STANDARD ENERGY				
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

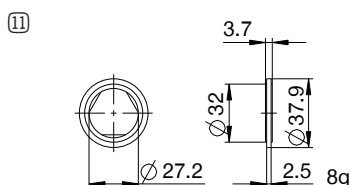
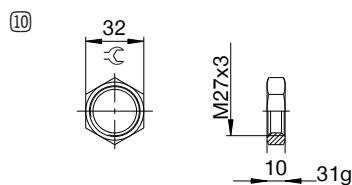
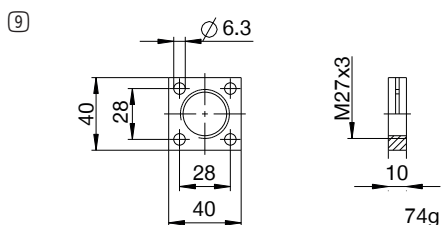
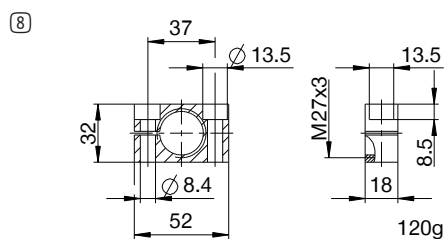
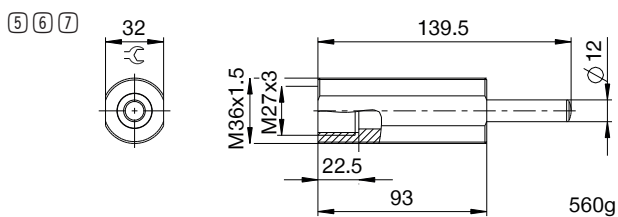
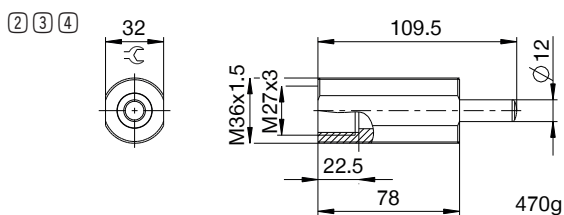
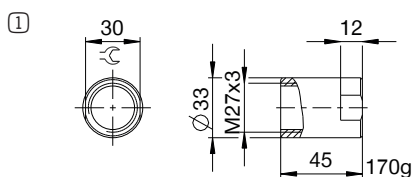


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M27X3

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH27X30-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM27X30-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PBV27X30ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
③	PBV27X30NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
④	PBV27X30NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
⑤	PBV27X30LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
⑥	PBV27X30LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
⑦	PBV27X30LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM36X15-A adatto al filetto esterno del deceleratorei.
⑧	PKS27X30-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 22 Nm.
⑨	PKP27X30-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 10 Nm.
⑩	PVM27X30-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑪	PDD27X30-A	Tenuta della camera di pressione	Su richiesta. Fissaggio consigliato con PVM27x30. La guarnizione deve essere applicata su tutta la superficie da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 27X3 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

27 Diametro nominale filetto

X

30 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M33X1.5

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	30 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatado		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	60 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	80 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	80 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione		
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.				
STANDARD ENERGY	P	SE	33X15	N	30	H	0,1	1,2		185	140.000	185	D	15	35	0,4	D	x	-A
						M	0,8	2,2		185	140.000	185	F	15	35	0,4	E	-	
						S	1,8	3,5		185	140.000	185	A	15	35	0,4	S	x	
						W	3,0	5,0		185	140.000	185	B	15	230	0,4	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	33X15	N	30	H	0,1	1,2		400	140.000	800	D	40	65	0,4	D	x	-A
						M	0,8	2,2		360	140.000	650	F	40	65	0,4	E	-	
						S	1,8	3,5		320	140.000	500	A	40	65	0,4	S	x	
						W	3,0	5,0		280	140.000	350	B	40	260	0,4	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	33X15	N	30	H	0,1	5,0		400	140.000	400	D	40	65	0,4	D	x	-A
						M							F	40	65	0,4	E	-	
						S							A	40	65	0,4	S	x	
						W							B	40	260	0,4	K	x	
HIGH ENERGY	P	HE	33X15	L	50	H	0,1	1,2		400	140.000	800	D	40	65	0,8	D	x	-A
						M	0,8	2,2		360	140.000	650	F	40	65	0,8	E	-	
						S	1,8	3,5		320	140.000	500	A	40	65	0,8	S	x	
						W	3,0	5,0		280	140.000	350	A	40	65	0,8	K	x	
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	33X15	L	50	H	0,1	5,0		400	140.000	400	D	40	65	0,8	D	x	-A
						M							F	40	65	0,8	E	-	
						S							A	40	65	0,8	S	x	
						W							A	40	65	0,8	K	x	

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)	Guarnizione di tenuta a soffiato (TPE)
D -A	F -A	A -A	B -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...	

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica	con guarnizione di tenuta a soffiato e testina in acciaio	con guarnizione di tenuta a soffiato e testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A	N B S -A	N B K -A
STANDARD ENERGY						
HIGH ENERGY						
ADJUSTABLE ENERGY						

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

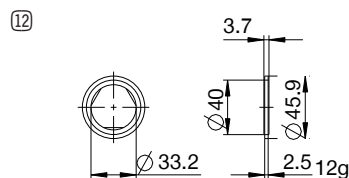
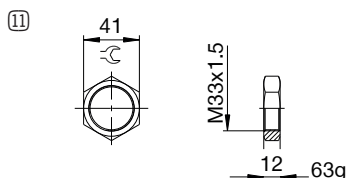
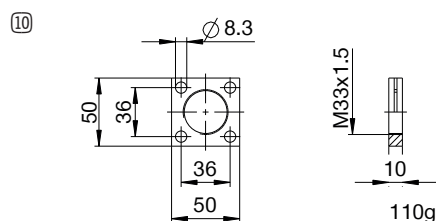
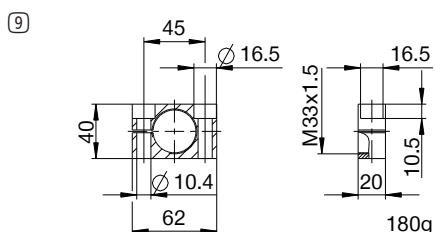
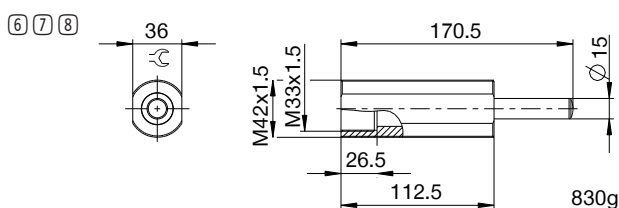
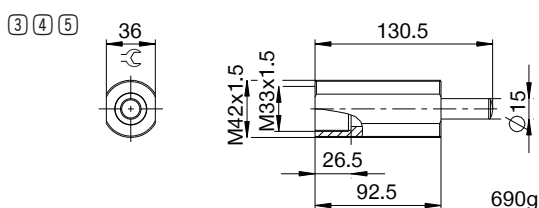
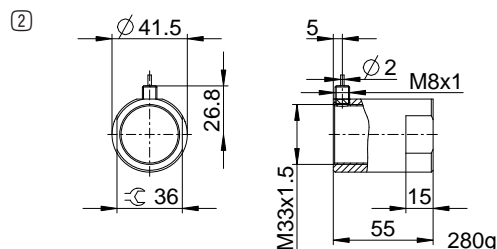
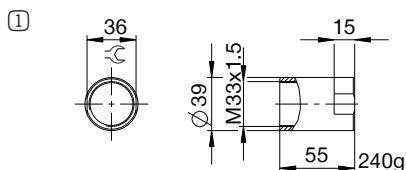


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M33X1.5

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH33X15-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM33X15-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffiutto.
②	PSH33X15-B	Manicotto di arresto del sensore	Incluso 1x PVM33X15-A. Rilevamento possibile esclusivamente tramite deceleratore idraulico industriale con testina in acciaio o in plastica. Tranne deceleratore idraulico industriale con soffiutto. Sensore induttivo, PNP (NC), cavo PUR 2 m, grado di protezione IP67. Per ulteriori informazioni consultare la scheda dati separata.
③	PBV33X15ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM42X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV33X15NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM42X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV33X15NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM42X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV33X15LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM42X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV33X15LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM42X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PBV33X15LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM42X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑨	PKS33X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 45 Nm.
⑩	PKP33X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 22 Nm.
⑪	PVM33X15-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑫	PDD33X15-A	Tenuta della camera di pressione	Fissaggio consigliato con PVM33X15-A. La guarnizione deve essere applicata in modo completo da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 33X15 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

33 Diametro nominale filetto

X

15 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M36X1.5

► SERIE

PowerStop®



► Materiale	Acciaio inox	► Olio biologico (biodegradabile)	HEES
► Range di temperatura ammesso	-10 ... +70 [°C]	- Certificato H1	Si
► Angolo di impatto mass.	2 [°]	- Senza grasso silconico	Si
► Forza max. sulla battuta	30 [kN]	► Conforme a RoHS - Conforme a REACH	Si
► Coppia di serraggio controdatado		► Pressione assoluta max.	
- Standard Energy	60 [Nm]	- Standard Energy	1 [bar]
- High Energy	80 [Nm]	- High Energy	10 [bar]
- Adjustable Energy	80 [Nm]	- Adjustable Energy	10 [bar]

► DATI TECNICI

	Disegno	Serie	Filetto	Corsa mass. [mm]	Grado di durezza	Velocità di impatto			Assorbimento di energia mass.			Protezione	Ripristino			Testina Battuta fissa integrata	Versione			
						min.	mass.		Funzionamento continuo per corsa	Funzionamento emergenza per ora	Funzionamento emergenza per corsa		Forza min.	Forza mass.	Tempo mass.					
STANDARD ENERGY	P	SE	36X15	N	30	H	0,1	1,2		185	140.000	185	D	15	35	0,4	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		185	140.000	185	-				E	-		
						S	1,8	3,5		185	140.000	185	F	15	35	0,4	-	S		x
						W	3,0	5,0		185	140.000	185	A	15	35	0,4	-	K		x
HIGH ENERGY	P	HE	36X15	N	30	H	0,1	1,2		400	120.000	800	D	40	65	0,4	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		360	120.000	650	-				E	-		
						S	1,8	3,5		320	120.000	500	F	40	65	0,4	-	S		x
						W	3,0	5,0		280	120.000	350	A	40	65	0,4	-	K		x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	36X151	N	30	H	0,1	5,0		400	140.000	400	D	40	65	0,4	D	x	-A	
						-							-				E	-		
						F	40	65	0,4	-	S	x								
A	40	65	0,4	-	K	x														
HIGH ENERGY	P	HE	36X15	L	50	H	0,1	1,2		400	140.000	800	D	40	65	0,8	D	x	-A	
						M	0,8	2,2		360	140.000	650	-				E	-		
						S	1,8	3,5		320	140.000	500	F	40	65	0,8	-	S		x
						W	3,0	5,0		280	140.000	350	A	40	65	0,8	-	K		x
ADJUSTABLE ENERGY	P	AE	36X15	L	50	H	0,1	5,0		400	140.000	400	D	40	65	0,8	D	x	-A	
						-							-				E	-		
						F	40	65	0,8	-	S	x								
A	40	65	0,8	-	K	x														

PROTEZIONE

Senza protezione	Anello di feltro	Raschiatore (NBR)
D -A	F -A	A -A
in un ambiente pulito	contro la polvere, trucioli, ...	contro il liquido, l'olio, ...

DISEGNI TECNICI

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	N D -A	N E -A	N S -A	N K -A
STANDARD ENERGY				
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

	senza testina stelo corto	senza testina stelo lungo	con testina in acciaio	con testina in plastica
	L D -A	L E -A	L S -A	L K -A
HIGH ENERGY				
ADJUSTABLE ENERGY				

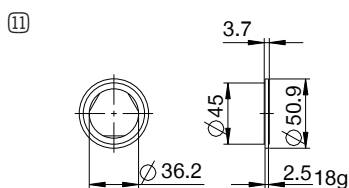
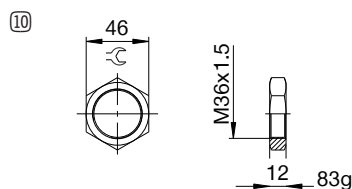
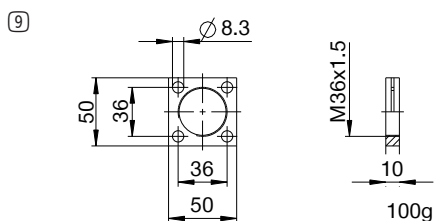
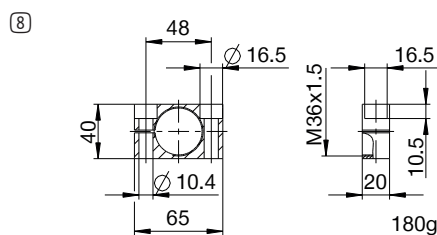
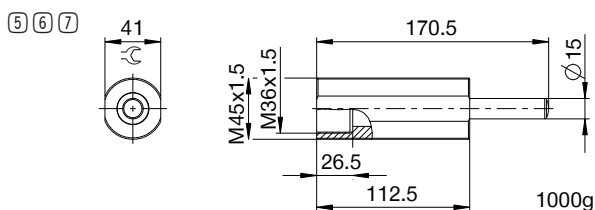
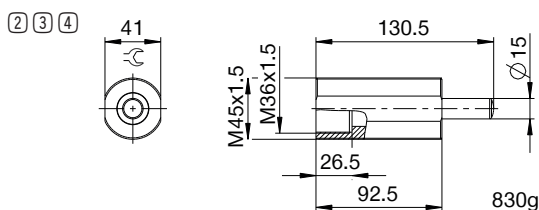
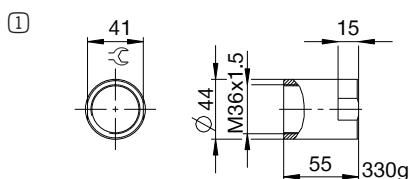


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

FILETTO M36X1.5

ACCESSORI

Pos.	Numero d'ordine	Accessori	Annotazioni
①	PAH36X15-A	Battuta d'arresto	Incluso 1x PVM36X15-A. Ad esclusione del deceleratore idraulico industriale con soffietto.
②	PBV36X15ND-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM45X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
③	PBV36X15NF-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM45X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
④	PBV36X15NA-A	Avanzamento dei bulloni corsa normale Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM45X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑤	PBV36X15LD-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Senza protezione	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM45X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑥	PBV36X15LF-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Anello di feltro (feltro)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM45X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑦	PBV36X15LA-A	Avanzamento dei bulloni corsa lunga Protezione: Raschiatore (NBR)	Angolo di impatto max. 30°. Possibilità d'uso di uno stelo del pistone corto solo in combinazione con deceleratore idraulico industriale senza protezione e senza testina. Controdado PVM45X15-A adatto al filetto esterno del deceleratore.
⑧	PKS36X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo ortogonale	Coppia di serraggio della vite max. 45 Nm.
⑨	PKP36X15-A	Flangia di bloccaggio avvitata in modo parallelo	Coppia di serraggio della vite max. 22 Nm.
⑩	PVM36X15-A	Controdado in acciaio inox	Contenuto nella fornitura del deceleratore idraulico industriale.
⑪	PDD36X15-A	Tenuta della camera di pressione	Su richiesta. Fissaggio consigliato con PVM36x15. La guarnizione deve essere applicata su tutta la superficie da entrambi i lati.



NOMENCLATURA

P HE 36X15 L H A K -A

Disegno

P Deceleratori idraulici industriali PowerStop

Serie

ME Mini Energy

SE Standard Energy

HE High Energy

AE Adjustable Energy

filetto

36 Diametro nominale filetto

X

15 Passo del filettato (fattore 10)

Variante della corsa

N Corsa normale

L Corsa lunga

Grado di durezza

H Hard (0,1 - 1,2 m/s; Adjustable Energy: 0,1 - 5 m/s)

M Medium (0,8 - 2,2 m/s)

S Soft (1,8 - 3,5 m/s)

W Supersoft (3 - 5 m/s)

Protezione

D Senza protezione

F Anello di feltro

A Raschiatore (NBR)

B Guarnizione di tenuta a soffiello (TPE)

Testina

D senza testina stelo corto

E senza testina stelo lungo

S con testina in acciaio

K con testina in plastica

Versione

-A Versioni dalla A alla Z

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

SOLUZIONI SPECIALI E SISTEMI

► SOLUZIONI SPECIALI

Decelerazione di fine corsa nel cilindro idraulico



- Il deceleratore è stato concepito in modo specifico per l'uso in cilindri idraulici.
- L'olio idraulico del cilindro viene usato anche per la decelerazione.
- Caratteristica di decelerazione ideale e predefinita tramite la scanalatura a spirale integrata.

Deceleratori idraulici per sistemi di movimentazione pallet



- Deceleratore idraulico particolarmente adatto per applicazioni con masse fortemente variabili in movimento e/o velocità, nel quale deve essere sempre raggiunta la posizione di fine corsa.
- I collegamenti valvola integrati consentono la copertura di ampi intervalli di energia e velocità attraverso l'adattamento autonomo, affinché la massa raggiunga in modo sicuro la posizione di fine corsa
- Ideale per l'utilizzo nei sistemi di movimentazione pallet.

Ammortizzatore di arresto d'emergenza per carichi pesanti



- Soluzioni speciali su misura del cliente per impianti a porte con robot.
- Ammortizzatore in acciaio rivestito con assorbimento di energia pari a 6.500 Nm per corsa.
- L'ammortizzatore ha una corsa di ammortizzazione di 100 mm con un diametro esterno di 60 mm.

Ammortizzatore per porta scorrevole



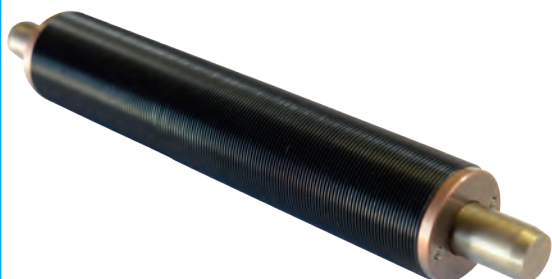
- Soluzione speciale su misura per porte scorrevoli in vetro.
- Ammortizzatore in alluminio molto resistente con assorbimento di energia pari a 100 Nm per corsa.
- L'ammortizzatore ha una corsa di ammortizzazione di 30 mm con un diametro esterno di 20 mm.

Ammortizzatore di arresto d'emergenza di classe I



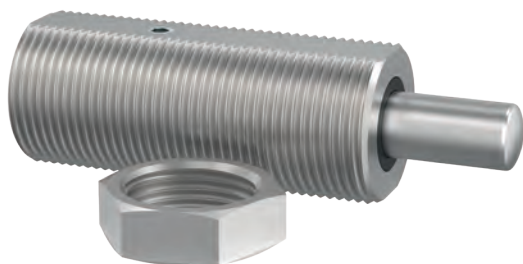
- La soluzione intelligente per applicazioni in casi di emergenza: il deceleratore idraulico viene attivato in modo permanente ma l'ammortizzazione subentra solo in caso di emergenza.
- L'ammortizzazione viene avviata partendo da una velocità precedentemente impostata.
- Si utilizza ad esempio su assi in macchine utensili, le quali non richiedono ammortizzazione durante la lavorazione del pezzo, ma che, in caso di emergenza, passano in traslazione rapida.

Decelerazione gemellata come accessorio



- Il montaggio di un deceleratore idraulico nella decelerazione gemellata accessoria consente di azionare il deceleratore da entrambi i lati.
- Questa soluzione, che risparmia spazio e costi, trasforma un deceleratore idraulico semplice in uno a doppia azione.
- Rappresentazione del principio, vedere il suggerimento 5 pagina 132.

Adattatore di pressurizzazione



- In caso di un aumento dello sporco è consigliabile utilizzare un adattatore per aria di tenuta.
- Tramite allacciamento ad una sorgente di aria compressa il deceleratore idraulico viene protetto dall'immissione di particelle di sporco mediante un cuscinio d'aria.
- Come base serve l'avanzamento dei bulloni PBV, così l'angolo di impatto ammesso aumenta fino a 30°.

Ammortizzatore per cerniere



- Per un'ammortizzazione delicata di porte, tavolini richiudibili o altre applicazioni a rotazione.
- Deceleratore idraulico industriale con scanalatura a spirale integrato nella cerniera.
- Converte il movimento rotatorio in un'ammortizzazione lineare.

DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP SOLUZIONI SPECIALI E SISTEMI

► SISTEMI

Ammortizzatori per le protesi al ginocchio e dell'anca Ottobock

L'azienda di ingegneria medica Ottobock con sede a Duderstadt è leader del mercato nel settore delle protesi. L'obiettivo di restituire la mobilità agli individui affetti da handicap e proteggere le funzionalità ottenute vale per l'intera gamma di prodotti dell'azienda.

ottobock.



Da molti anni, il reparto "Sviluppo ginocchio e anca" di Ottobock lavora a stretto contatto con il settore tecnologico "Tecnologia di ammortizzazione industriale" di Zimmer Group. Zimmer in questo caso lo affianca come partner di sviluppo. Numerosi ammortizzatori sono stati sviluppati in comune e trovano applicazione nelle esoprotesi delle gambe di Ottobock.



- Impiego nelle protesi al ginocchio e anche per l'ammortizzazione di movimenti circolari e in posizione eretta
- Ammortizzatore regolabile in modo personalizzato in direzione di traino e pressione
- Adattamento della curva caratteristica al decorso del movimento
- Elevato assorbimento di energia e minimo spazio

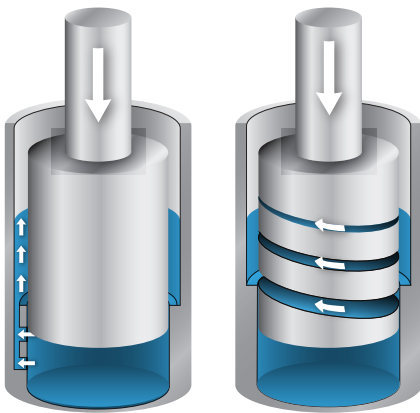


DECELERATORI IDRAULICI INDUSTRIALI POWERSTOP

DECELERATORI IDRAULICI CON STRUTTURA DNA

Quando nel 1953 James Watson e Francis Crick decifrarono la struttura del DNA, la risposta alla domanda di come poteva essere possibile biologicamente archiviare così tante informazioni in così poco "spazio" era tanto semplice quanto geniale, una struttura elicoidale. Dal punto di vista geometrico, un'elica è una linea con andamento a spirale su un cilindro, come in una molla di compressione o un filetto. Ciò che allora aveva affascinato il mondo della ricerca nella biochimica, oggi torna utile al principio di ammortizzazione dei deceleratori industriali, una struttura elicoidale definita scanalatura a spirale.

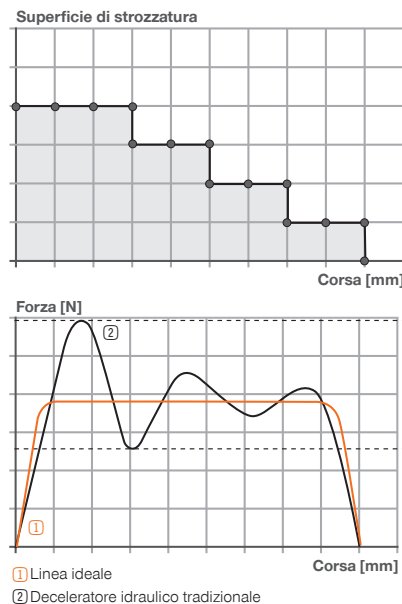
Tecnologie: Scanalatura a spirale in confronto al foro di strozzatura



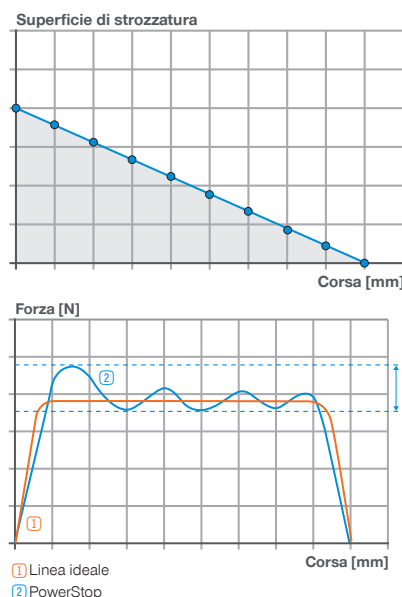
Quando gli sviluppatori di Zimmer Group si sono trovati di fronte alla richiesta di come eliminare gli svantaggi dei comuni deceleratori industriali con foro di strozzatura, inventarono la tecnologia con scanalatura a spirale, che fornisce allo strozzamento una corrente d'olio di nuova concezione. Questa tecnologia innovativa, che viene impiegata da allora nei deceleratori idraulici del marchio "PowerStop" dall'azienda Zimmer Group (settore tecnologico: Tecnologia di ammortizzazione industriale) mette in ombra i prodotti della concorrenza riguardanti l'assorbimento di energia in uno spazio ridotto e l'ammortizzatore a vibrazioni ridotte di masse in movimento.

I deceleratori industriali tradizionali funzionano secondo il principio del foro di strozzatura. A questo proposito, i fori garantiscono lo strozzamento necessario all'ammortizzazione di una corrente d'olio. Questa caratteristica viene ottenuta chiudendo man mano le aperture disposte sopra la corsa attraverso la ritrazione del pistone. Da questo stato emerge una caratteristica graduale, dalla quale si originano le vibrazioni. Queste vibrazioni causano dei danni al sistema e una frenatura instabile della massa. Ma proprio con un ammortizzatore si evitano danni ai componenti e si ottiene un arresto fluido della massa.

Fori di strozzatura:
Percorso valvola e caratteristiche



Scanalatura a spirale:
Percorso valvola e caratteristiche



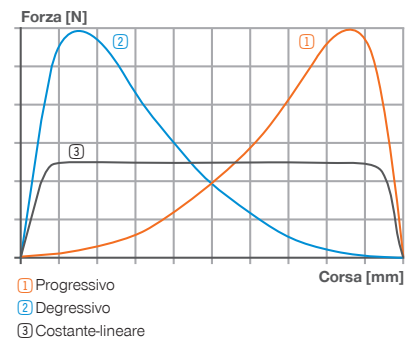
Percorso fisso valvola

Il deceleratore idraulico PowerStop con la tecnologia a scanalatura a spirale unica soddisfa questa condizione. A tale scopo è presente una scanalatura a spirale intorno al pistone per un percorso fisso della valvola. Poiché allo stesso tempo la scanalatura si restringe verso l'alto, si ottiene una caratteristica di ammortizzazione permanente. Soltanto grazie a questo principio è possibile ottenere un'ammortizzazione priva di vibrazioni e una frenata fluida della massa spostata.

Allo stesso tempo, grazie allo sfruttamento ottimale in ogni posizione del pistone, si ottiene il massimo assorbimento di energia e al contempo un ingombro minimo. Inoltre, attraverso il passaggio dell'olio nella scanalatura a spirale si garantisce che tra il pistone in movimento e la carcassa sia presente uno strato d'olio. Questa guida pistoni idrostatica costituisce la base per un componente a usura ridotta per raggiungere la massima durata.

Per gli impianti e i dispositivi è disponibile una vasta gamma di componenti standard per le esigenze di ammortizzazione più diverse. Inoltre, grazie all'adattamento flessibile della scanalatura a spirale, è possibile ottenere un ammortizzatore speciale su misura per l'uso personale come componente standard. Gli sviluppatori, del settore della tecnologia di ammortizzazione industriale, sono in grado di realizzare anche soluzioni di sistema complete e specifiche per il cliente.

Caratteristica di ammortizzazione individuale



Quindi Zimmer Group, con i suoi anni di esperienza nel settore della tecnologia di ammortizzazione, resta a fianco del cliente come partner di sviluppo, e offre, in quanto fornitore completo, uno strumento di ammortizzazione ottimale, con i deceleratori industriali PowerStop per ogni requisito e condizione d'uso, fedele al motto "When in doubt, damp it out!"

AMMORTIZZATORI STRUTTURALI

BASICSTOP



AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP

KNOW HOW

Gli ammortizzatori strutturali BasicStop si distinguono per il materiale plastico ad alte prestazioni e la forma di speciale concezione.

Soltanto grazie a un trattamento speciale mantiene le proprie qualità uniche, anche in condizioni sfavorevoli, per assorbire la massima energia e allo stesso tempo raggiungere percentuali di ammortizzazione elevate.



Il know how è nostro. I vantaggi sono vostri:

- ▶ Materiale plastico ad alte prestazioni TPC:
Elastomero termoplastico a base di copolimeri
Elevata robustezza e resistenza a tutti i mezzi*
Nessun rigonfiamento, danneggiamento o usura del materiale come con la gomma*
Ampio intervallo di temperatura
- ▶ Speciale procedura per il condizionamento del materiale:
Elevata percentuale di decelerazione e elevato assorbimento di energia in uno spazio ridotto
Ripristino affidabile
Durata maggiore in confronto ai buffer in gomma
- ▶ Design della struttura:
Gamma prodotti standard con 3 Serie x 2 gradi di durezza
Possibilità di interpretazione personalizzata per soluzioni specifiche del cliente
- ▶ Know how in design e produzione in Zimmer
- ▶ Utilizzo indipendente dalla velocità
- ▶ 100% riciclabile a causa delle proprietà termoplastiche

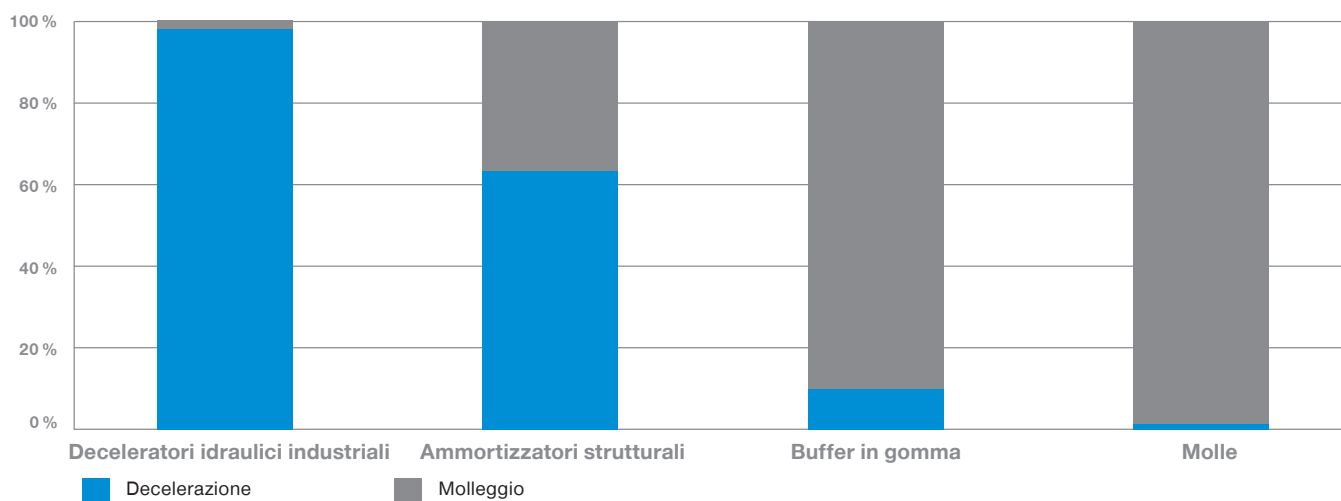
* per la resistenza alle sostanze e agli agenti chimici vedere la pagina 108

Funzione

- ▶ Gli ammortizzatori strutturali assorbono, al contrario degli ammortizzatori industriali idraulici, non il 100% dell'energia assorbita, ma trasformano soltanto una certa percentuale dell'energia cinetica in calore. Questa viene definita percentuale di ammortizzazione. L'energia residua viene al contrario conservata nel materiale come energia di ammortizzazione, che nel ripristino dell'ammortizzatore viene ceduta di nuovo.
- ▶ I comuni buffer in gomma hanno soltanto una piccola percentuale di ammortizzazione e sono più una molla che un ammortizzatore. Durante il loro utilizzo dal sistema viene prelevata pochissima energia cinetica, che causa a sua volta danni all'impianto.
- ▶ A questo punto gli ammortizzatori strutturali del marchio BasicStop stabiliscono nuovi standard di riferimento nel settore dell'ammortizzazione materiale grazie all'elevata percentuale di ammortizzazione. Attraverso l'attrito nel materiale una gran parte dell'energia cinetica viene trasformata in calore, che l'ammortizzatore strutturale ripristina di nuovo nella sua forma originale (ammortizzazione viscoelastica).

Ammortizzazione in confronto al molleggio

Energia d'impatto



Durata

- ▶ I materiali in gomma, dopo certi intervalli di tempo, si inceppano a causa della perdita del fissaggio, di uno scorrimento, incompatibilità di materiali o sovraccarico, per cui si presentano elevati costi di manutenzione per l'utente. Con il Basic-Stop si raggiungono tempi di impiego elevati anche in condizioni estreme, per cui vengono a mancare costi di manutenzione superflui.

Caratteristiche e percentuale di ammortizzazione della curva caratteristica del deceleratore

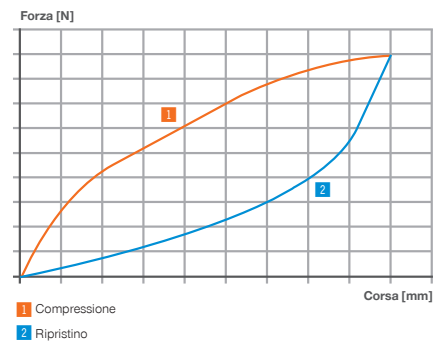
- ▶ La caratteristica della curva caratteristica del deceleratore forza su corsa dipende dal design strutturale della relativa serie, tuttavia la velocità di impatto al contrario dei deceleratori idraulici, non ha alcun effetto sulla caratteristica. Perciò i deceleratori materiali sono utilizzabili in dipendenza dalla velocità.
- ▶ La percentuale di ammortizzazione dipende tuttavia dalla velocità di impatto. Questa aumenta in certi intervalli con l'aumentare della velocità, fino a raggiungere un massimo. Inoltre la percentuale di ammortizzazione aumenta con l'aumentare del grado di durezza del TPC.

AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP LE SERIE NELLA PANORAMICA



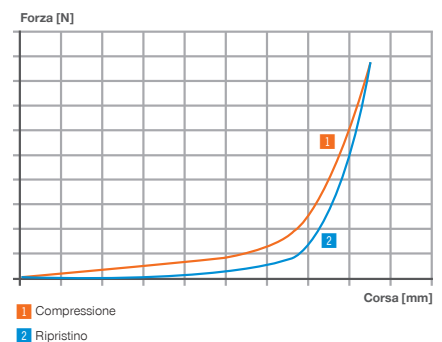
Axial Standard

- ▶ Struttura: Assiale
- ▶ Grado di durezza: 55D, 40D
- ▶ Assorbimento di energia per corsa: 0,3 - 2951 J
- ▶ Percentuale di ammortizzazione: fino al 75%



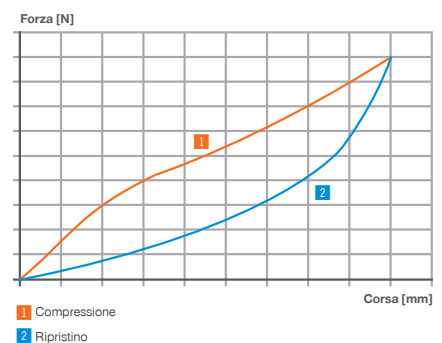
Axial Advanced

- ▶ Struttura: Assiale
- ▶ Grado di durezza: 55D, 40D
- ▶ Assorbimento di energia per corsa: 450 - 17810 J
- ▶ Percentuale di ammortizzazione: fino al 65%



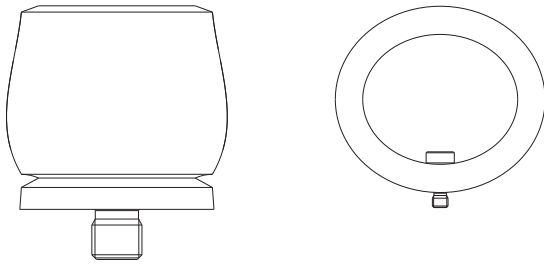
Radial Standard

- ▶ Struttura: Radiale
- ▶ Grado di durezza: 55D, 40D
- ▶ Assorbimento di energia per corsa: 1,2 - 427 J
- ▶ Percentuale di ammortizzazione: fino al 60%



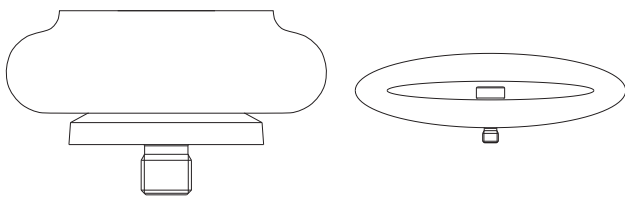
AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP

SISTEMA DI FUNZIONAMENTO



1. Posizione iniziale

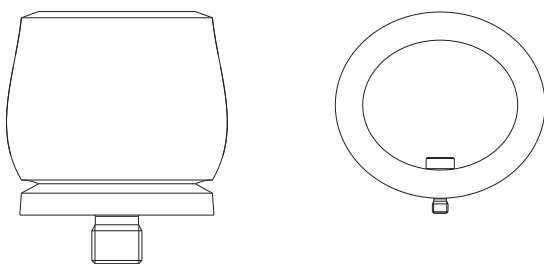
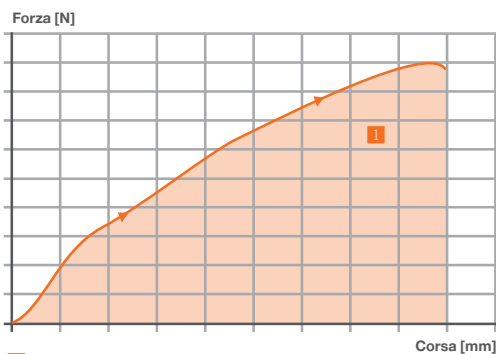
Libera nello stato senza deformazioni.



2. Compressione con ammortizzazione

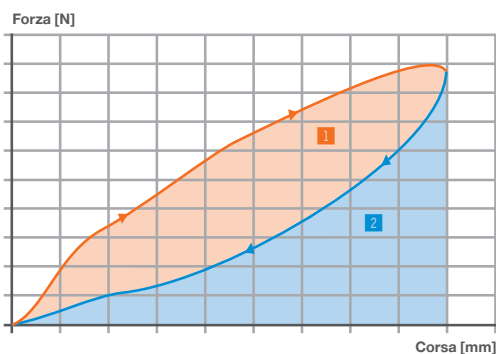
La forza esterna, o l'energia cinetica (colpo) comprime l'ammortizzatore strutturale

- ▶ Le pareti si deformano sopra la corsa e si dilatano o si inarcano verso l'esterno a causa del design strutturale.
- ▶ A causa dell'organizzazione del corpo strutturale viene prodotta una forza (forza di ammortizzazione o di supporto) al di sopra della corsa che agisce in direzione contraria al movimento.
- ▶ Attraverso l'attrito nell'interno del TPC, gran parte dell'energia cinetica viene convertita in calore (**ammortizzazione viscoelastica**).



3. Chiusura

- ▶ La parte di energia cinetica che non viene ammortizzata durante la corsa viene immagazzinata come energia di ammortizzazione nel materiale (**ammortizzazione viscoelastica**).
- ▶ Questa energia di ammortizzazione provoca il ripristino del corpo in posizione iniziale attraverso il ritorno (**ammortizzazione viscoelastica**).
- ▶ Impatto di ritorno della massa, finché la forza della massa in azione è minore della forza di ripristino dell'ammortizzatore strutturale.
- ▶ Il rapporto dell'energia di ammortizzazione rispetto all'energia cinetica nell'impatto viene definito percentuale di ammortizzazione.



AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP

RESISTENZA ALLE SOSTANZE CHIMICHE E AGLI AGENTI FISICI

Sostanza chimica	Effetto
Acetone	Debole
Acetilene	Nessuno
Acido formico (diluito)	Debole
Anilina	Forte
Olio ASTM num.1 (149°C)	Nessuno
Olio ASTM num.3 (149°C)	Nessuno
Carburante di riferimento ASTM A	Nessuno
Carburante di riferimento ASTM B (70°C)	Nessuno
Carburante di riferimento ASTM C (70°C)	Debole
Carburante di riferimento ASTM C	Nessuno
Benzina	Nessuno
Benzene	Debole
Birra	Nessuno
Bromo, liquido senza acqua	Forte
Butano	Nessuno
Acetato di butile	Debole
Soluzioni di cloruro di calcio	Nessuno
Gas di cloro, bagnato e asciutto	Forte
Acido cloridrico	Forte
Clorobenzene	Forte
Cloroformio	Forte
Acido clorosolfonico	Forte
Soluzioni di acido citrico	Nessuno
Cicloesano	Nessuno
Vapore (110°C)	Forte
Dibutilftalato	Nessuno
Dietil sebacato	Nessuno
Di-2-etilestilftalato	Nessuno
Soluzioni di cloruro ferrico	Debole
Acido acetico	Nessuno
Epicloridrina	Forte
Acido acetico, 20% - 30%	Nessuno
Etanolo	Nessuno
Etilacetato	Debole
Etilcloruro	Forte
Dicloroetano	Forte
Glicole etilenico	Nessuno
Ossido di etilene	Nessuno
Acido fluoridrico, 48%	Forte
Acido fluoridrico, 75%	Forte
Acido fluoridrico, senza acqua	Forte
Formaldeide, 40%	Debole
Freon 11, 12, 114	Nessuno
Freon 113 (54°C)	Nessuno
Glicerina	Nessuno
Isoottano	Nessuno
Isopropanolo	Nessuno
Jet Fuel JP-4	Nessuno
Soluzioni di idrossido di potassio (diluite)	Nessuno
Cherosene	Debole
Diossido di carbonio	Nessuno
Monossido di carbonio	Nessuno
Soluzioni di cloruro rameico	Nessuno
Soluzioni di solfato rameico	Nessuno
Solvente per vernici	Debole
Olio di lino	Forte
Soluzioni di cloruro di magnesio	Forte

Sostanza chimica	Effetto
Soluzioni di idrossido di magnesio	Forte
Acqua di mare	Nessuno
Metanolo	Nessuno
Cloruro di metilene	Forte
Metiletilchetone	Debole
Olio minerale	Nessuno
Nafta	Nessuno
Naftalina	Debole
Soluzioni di cloruro di sodio	Nessuno
Idrossido di sodio, 20%	Nessuno
n-esano	Nessuno
Nitrobenzene	Forte
Olio SAE 10	Nessuno
Oleum, 20% - 25%	Forte
Acido oleico	Nessuno
Acido palmitico	Nessuno
Tetracloroetene	Forte
Fenolo	Forte
Piridina	Forte
Acido nitrico, 10%	Debole
Acido nitrico, 30% - 70%	Forte
Acido nitrico, forte/fumante rosso	Forte
Acido cloridrico, 20%	Debole
Acido cloridrico, 37%	Forte
Acido solforico, 50%	Forte
Acido solforoso	Debole
Soluzioni saponose	Nessuno
Grasso silconico	Nessuno
Skydrol 500B	Nessuno
Tannino, 10%	Nessuno
Tetracloruro di carbonio	Forte
Tetraidrofurano	Debole
Toluene	Debole
Tricloroetilene	Forte
Trietanolamina	Forte
Soluzione di fosfato di sodio	Nessuno
Olio di tung	Debole
Acqua (70°C)	Debole
Idrogeno	Nessuno
Xylene	Debole
Soluzioni di cloruro di zinco	Nessuno

Classificazione dell'effetto:

- **Nessuno:** Nessuna reazione durevole, poiché non ha pressoché alcun assorbimento e nessun effetto sulle proprietà meccaniche.
- **Debole:** Effetto minimi, a causa del sicuro assorbimento con fonti leggere e leggero peggioramento delle proprietà meccaniche.
- **Forte:** Impiego sconsigliato, poiché il materiale in breve tempo viene fortemente pregiudicato.

Questa lista di resistenza agli agenti e alle sostanze chimiche non comporta nessuna garanzia o responsabilità, deve essere intesa piuttosto come punto di riferimento. Ulteriori resistenze alle sostanze chimiche e agli agenti sono disponibili su richiesta o dietro verifica attraverso alcuni test.

AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP

CODICE PRODOTTO

Selezione degli ammortizzatori strutturali

► in base a serie, dimensioni costruttive e grado di durezza

TPC - AS 45 X 50 H

Materiale

TPC Elastomero termoplastico a base di copolimeri

Serie

AS Axial Standard

AA Axial Advanced

RS Radial Standard

Altezza

X [mm]

Variante della corsa

Ø Struttura assiale [mm]

T Struttura radiale [mm]

Grado di durezza

H Hard (Shore 55D)

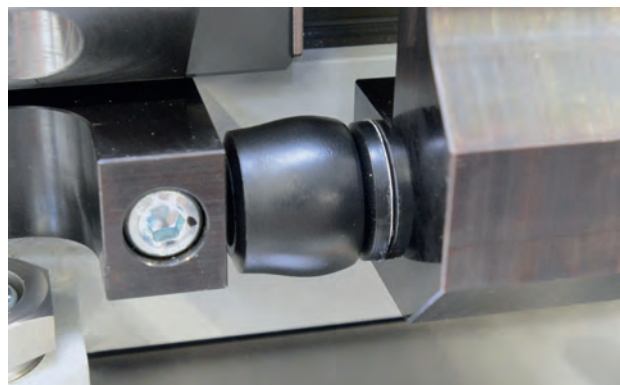
M Medium (Shore 40D)

Informazioni:

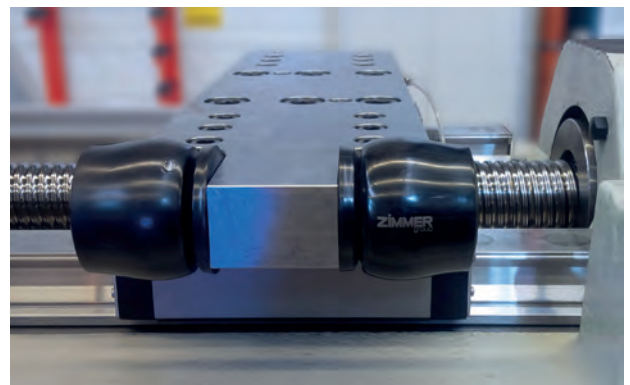
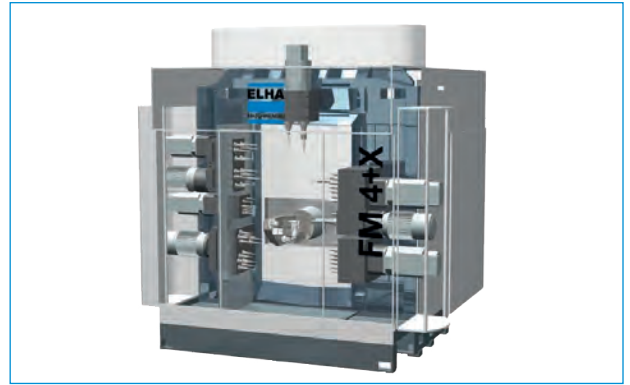
- La fornitura include una vite speciale nichelata per un montaggio semplice e sicuro.
- È possibile rilevare l'assorbimento di energia e la velocità di impatto online con il tool per la scelta dei deceleratori idraulici su www.zimmer-group.com/pdti oppure con le formule e i calcoli elencati nel catalogo.
- Per lo spazio di montaggio è necessario considerare le dimensioni senza carico e a deformazione completa.

AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP

APPLICAZIONI



► Protezione di arresto di emergenza nell'asse di scorrimento della contropunta del mandrino



► Decelerazione dei fine corsa negli assi lineari dei moduli di produzione dell'azienda ELHA



► Ammortizzazione della porta della macchina in un centro di lavorazione



► Ammortizzazione di arresto d'emergenza su una gru a portale




► Collegamento in serie di più BasicStop Axial Standard incl. guida barra tonda integrata per la decelerazione idraulica con forza di supporto ridotta grazie alla corsa più grande



► Rinvio della forza di trazione: Collegamento in serie di più BasicStop Axial Standard con tirante, ad es. per ridurre la tensione del cavo in caso di carico improvviso

AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP

PRODOTTI NELLA PANORAMICA

	Serie	Grado di durezza	Assorbimento di energia max. per corsa [J]		Corsa [mm]	Filetto M	Pagina
			Funzionamento continuo	Funzionamento emergenza			
	AXIAL STANDARD	Shore 55D	0,5-2014	0,8-2951	3-48	M2-M16	112
		Shore 40D	0,3-902	0,4-966	3-56	M2-M16	112
	AXIAL ADVANCED	Shore 55D/ Shore 40D	450-12725	630-17810	30-198	M12-M20	114
	RADIAL STANDARD	Shore 55D	2,7-290	5,7-427	15-56	M5-M8	116
		Shore 40D	1,2-115	1,8-146	17-60	M5-M8	116

AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP

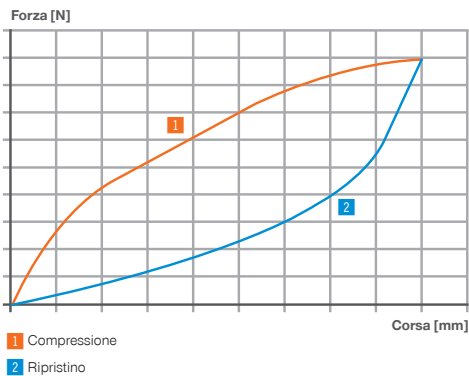
SERIE AXIAL STANDARD

SPECIFICHE PRODOTTO



▶ Struttura	Axial
▶ Durezza shore Hard	55D
▶ Durezza Shore Medium	40D
▶ Percentuale di ammortizzazione Hard	fino a 75 %
▶ Percentuale di ammortizzazione Medium	fino a 65 %
▶ Velocità di impatto	0,1 ... 5,0 [m/s]
▶ Range di temperatura ammesso	-50 ... +90 [°C]
▶ Angolo di impatto mass.	15 [°]
▶ Senza grasso siliconico	Sì
▶ Conforme a RoHS	Sì
▶ Conforme a REACH	Sì

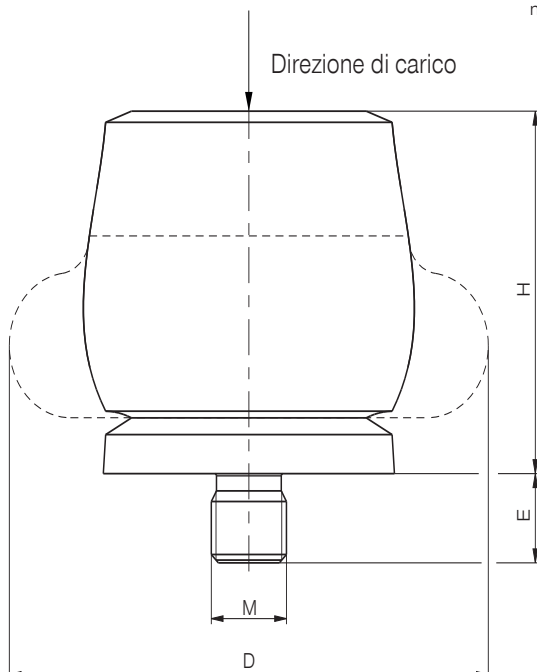
DATI TECNICI



istruzioni di montaggio

N. ordine	Filetto	Apertura della chiave [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Peso [g]
TPC-M2-A	M2	1,3	0,3	1
TPC-M3-A	M3	2	1	1
TPC-M4-A	M4	2,5	2	1
TPC-M5-A	M5	3	3	2
TPC-M6-A	M6	5	5	4
TPC-M8-A	M8	6	12	13
TPC-M12-A	M12	10	40	29
TPC-M16-A	M16	14	100	94

Gli ammortizzatori strutturali devono poggiare completamente sulla parte inferiore. Le viti sono già fornite in dotazione nel rispettivo ammortizzatore strutturale BasicStop. In aggiunta possono essere ordinate singolarmente.



► DATI TECNICI

► Axial Standard

	Assorbimento di energia mass.			Corsa mass.	Altezza H	Diametro D			Lunghezza di avvitamento E max.	Filetto	Peso (incl. vite)
	Funzionamento continuo		Funzionamento emergenza			Corsa=0					
	per corsa	per ora				per corsa	Corsa=0	Corsa=0			
N. ordine	[J]	[J/h]	[J]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[g]	
HARD	TPC-AS7X8H	0.5	15	0.8	3	7	8	9	2	M2	1
	TPC-AS11X12H	2	60	3	5	11	12	15	3	M3	1
	TPC-AS16X17H	6	180	9	6	16	17	21	4	M4	4
	TPC-AS18X21H	10	300	16	9	18	21	26	5	M5	6
	TPC-AS19X22H	11.5	345	21	9	19	22	27	6	M6	9
	TPC-AS26X28H	29	870	46	12	26	28	36	6	M6	15
	TPC-AS30X34H	48	1440	87	14	30	34	43	6	M6	22
	TPC-AS33X37H	65	1950	112	16	33	37	48	6	M6	28
	TPC-AS35X39H	82	2460	130	16	35	39	50	8	M8	41
	TPC-AS38X43H	112	3360	165	18	38	43	55	8	M8	53
	TPC-AS41X46H	140	4200	173	19	41	46	59	12	M12	77
	TPC-AS45X50H	170	5100	223	22	45	50	64	12	M12	86
	TPC-AS47X53H	201	6030	334	22	47	53	68	12	M12	100
	TPC-AS51X57H	242	7260	302	24	51	57	73	12	M12	117
	TPC-AS54X62H	304	9120	361	25	54	62	77	12	M12	131
	TPC-AS57X65H	374	11220	468	27	57	65	82	12	M12	152
	TPC-AS60X69H	421	12630	524	29	60	69	86	12	M12	174
	TPC-AS65X71H	482	14460	559	31	65	71	91	16	M16	258
	TPC-AS69X79H	570	17100	831	32	69	79	100	16	M16	312
	TPC-AS74X82H	683	20490	921	35	74	82	105	16	M16	348
	TPC-AS76X85H	797	23910	1043	36	76	85	109	16	M16	385
	TPC-AS80X89H	934	28020	1249	38	80	89	114	16	M16	431
	TPC-AS86X97H	1147	34410	1555	40	86	97	123	16	M16	516
	TPC-AS101X116H	2014	60420	2951	48	101	116	146	16	M16	803

	N. ordine										
MEDIUM	TPC-AS7X7M	0.3	9	0.4	3	7	7	9	2	M2	1
	TPC-AS12X11M	0.9	27	1.4	6	12	11	15	3	M3	1
	TPC-AS15X14M	2	60	3	7	15	14	19	4	M4	2
	TPC-AS19X17M	4	120	6	9	19	17	24	5	M5	6
	TPC-AS21X20M	6	180	7	11	21	20	27	6	M6	8
	TPC-AS28X26M	11.5	345	15	14	28	26	37	6	M6	13
	TPC-AS32X31M	23	690	26	16	32	31	44	6	M6	20
	TPC-AS36X35M	30	900	36	19	36	35	48	6	M6	25
	TPC-AS38X37M	34	1020	42	19	38	37	51	6	M6	31
	TPC-AS41X41M	48	1440	63	21	41	41	55	12	M12	63
	TPC-AS45X44M	63	1890	72	23	45	44	60	12	M12	69
	TPC-AS49X48M	81	2430	91	25	49	48	64	12	M12	80
	TPC-AS52X51M	92	2760	114	27	52	51	69	12	M12	91
	TPC-AS55X54M	122	3660	158	29	55	54	73	12	M12	107
	TPC-AS59X58M	149	4470	154	31	59	58	78	12	M12	123
	TPC-AS62X61M	163	4890	169	32	62	61	83	16	M16	200
	TPC-AS66X64M	208	6240	254	34	66	64	87	16	M16	227
	TPC-AS69X68M	227	6810	272	35	69	68	92	16	M16	247
	TPC-AS75X75M	291	8730	408	38	75	75	101	16	M16	292
	TPC-AS79X77M	352	10560	459	40	79	77	105	16	M16	314
	TPC-AS84X82M	419	12570	620	44	84	82	110	16	M16	347
	TPC-AS85X84M	475	14250	635	43	85	84	115	16	M16	395
	TPC-AS92X90M	580	17400	778	47	92	90	124	16	M16	463
	TPC-AS109X107M	902	27060	966	56	109	107	147	16	M16	698

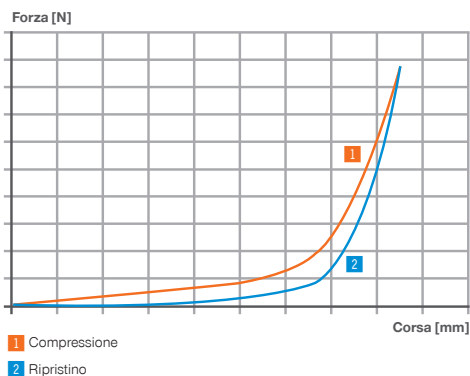
AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP SERIE AXIAL ADVANCED

SPECIFICHE PRODOTTO



- ▶ **Struttura** Axial
- ▶ **Durezza shore Hard** 55D
- ▶ **Durezza Shore Medium** 40D
- ▶ **Percentuale di ammortizzazione Hard** fino a 65 %
- ▶ **Percentuale di ammortizzazione Medium** fino a 65 %
- ▶ **Velocità di impatto** 0,1 ... 5,0 [m/s]
- ▶ **Range di temperatura ammesso** -50 ... +90 [°C]
- ▶ **Angolo di impatto mass.** 15 [°]
- ▶ **Senza grasso siliconico** Sì
- ▶ **Conforme a RoHS** Sì
- ▶ **Conforme a REACH** Sì

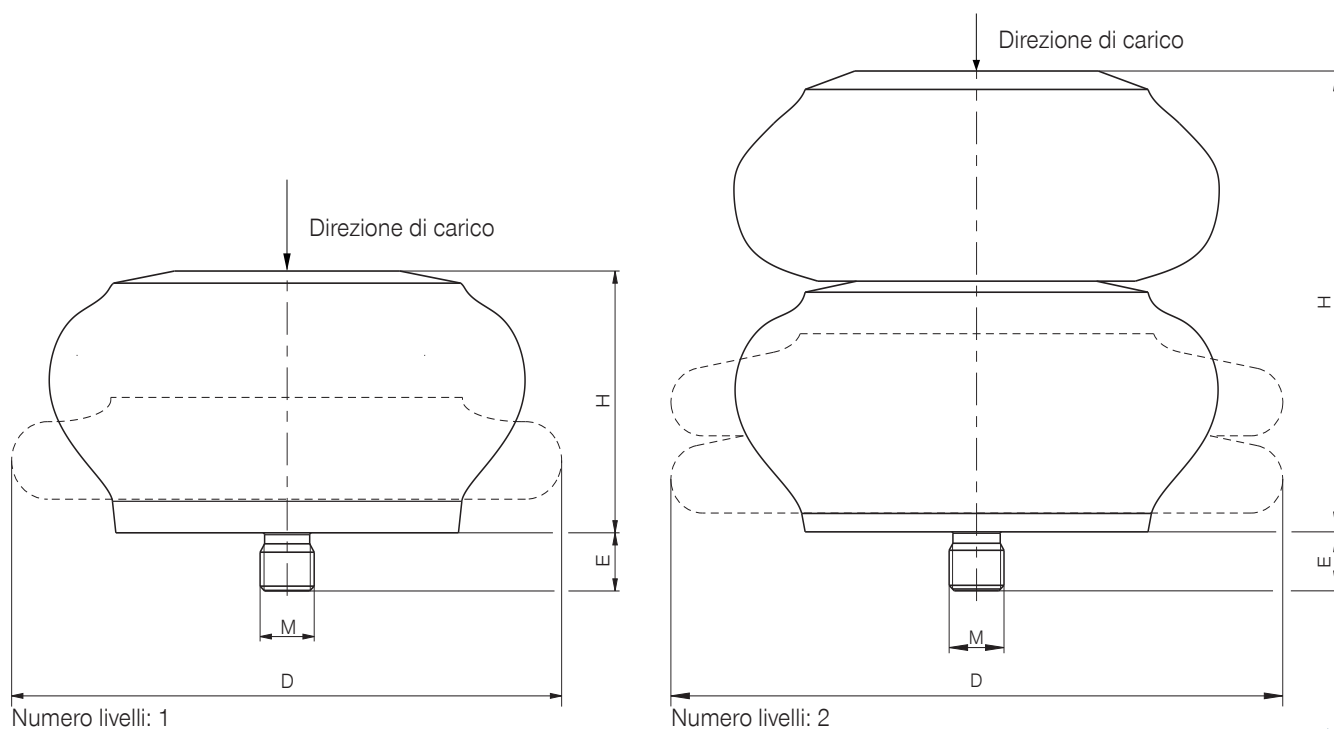
DATI TECNICI



istruzioni di montaggio

N. ordine	Filetto	Apertura della chiave [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Peso [g]
TPC-M12-A	M12	10	40	29
TPC-M16-A	M16	14	100	94
TPC-M20-A	M20	14	185	190

Gli ammortizzatori strutturali devono poggiare completamente sulla parte inferiore. Le viti sono già fornite in dotazione nel rispettivo ammortizzatore strutturale BasicStop. In aggiunta possono essere ordinate singolarmente.



▶ DATI TECNICI

▶ Axial Advanced

	N. ordine	Assorbimento di energia mass.		Corsa mass.	Altezza H		Diametro D		Numero livelli	Lunghezza di avvvitamento E max.	Filetto	Peso (incl. vite)
		Funzionamento continuo			per corsa	Funzionamento emergenza		Corsa=0				
		per corsa	per ora	per corsa		Corsa=0	Corsa=0	Corsa=-mass.				
		[J]	[J/h]	[J]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[mm]		[g]
MEDIUM / HARD	TPC-AA79X64M	450	13500	630	62	79	64	89	2	12	M12	177
	TPC-AA96X74M	980	29400	1372	75	96	74	114	2	12	M12	241
	TPC-AA57X88M	1210	36300	1695	40	57	88	133	1	12	M12	285
	TPC-AA68X88H	1640	49200	2295	49	68	88	124	1	12	M12	286
	TPC-AA84X100M	1785	53550	2500	59	84	100	149	1	12	M12	515
	TPC-AA53X108H	1900	57000	2660	30	53	108	133	1	12	M12	394
	TPC-AA94X85M	1940	58200	2715	74	94	85	127	2	12	M12	325
	TPC-AA98X102H	1970	59100	2760	63	98	102	140	1	16	M16	645
	TPC-AA129X116M	3710	111300	5195	97	129	116	187	1	16	M16	1062
	TPC-AA106X136H	4250	127500	5950	65	106	136	178	1	16	M16	1195
	TPC-AA114X137M	6350	190500	8890	89	114	137	216	1	16	M16	1129
	TPC-AA224X152M	7260	217800	10165 *	176	224	152	241	2	20	M20	2370
	TPC-AA186X140M	7310	219300	10230 *	144	186	140	214	2	16	M16	1596
	TPC-AA118X146H	8330	249900	11660 *	67	118	146	191	2	16	M16	1535
	TPC-AA241X149M	8860	265800	12400 *	178	241	149	224	2	20	M20	2589
TPC-AA166X168M	10100	303000	14140 *	124	166	168	260	1	16	M16	2297	
TPC-AA252X177M	12725	381750	17810 *	198	252	177	279	2	20	M20	3161	

* Limitare l'angolo di impatto durante il funzionamento di arresto di emergenza a 2°

AMMORTIZZATORI STRUTTURALI BASICSTOP

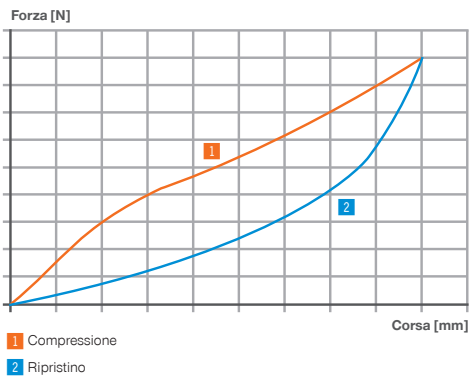
SERIE RADIAL STANDARD

► SPECIFICHE PRODOTTO



► Struttura	Radial
► Durezza shore Hard	55D
► Durezza Shore Medium	40D
► Percentuale di ammortizzazione Hard	fino a 60 %
► Percentuale di ammortizzazione Medium	fino a 50 %
► Velocità di impatto	0,1 ... 5,0 [m/s]
► Range di temperatura ammesso	-50 ... +90 [°C]
► Angolo di impatto mass.	30 [°]
► Senza grasso silconico	Sì
► Conforme a RoHS	Sì
► Conforme a REACH	Sì

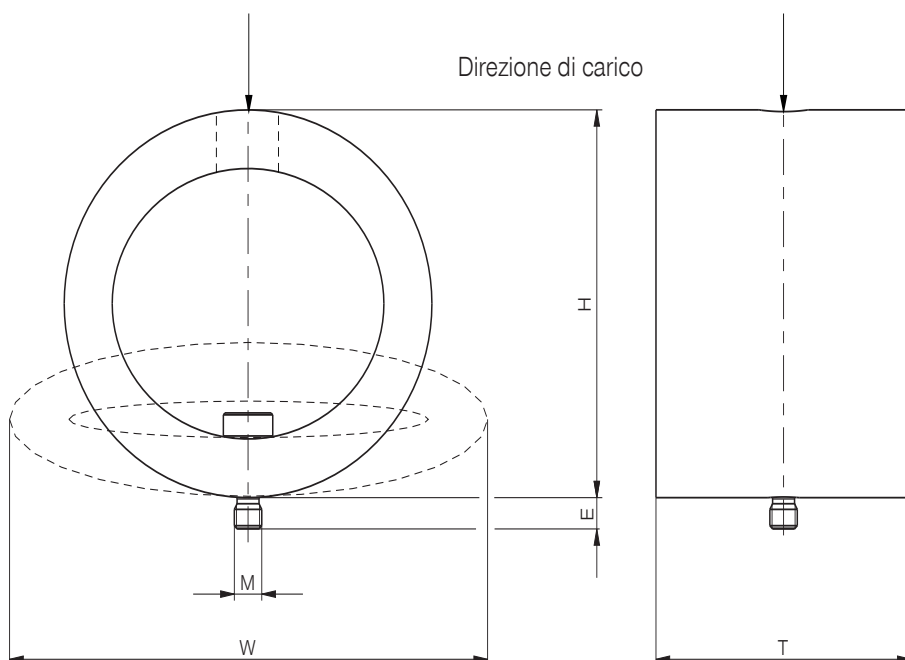
► DATI TECNICI



► istruzioni di montaggio

N. ordine	Filetto	Apertura della chiave [mm]	Coppia di serraggio [Nm]	Peso [g]
TPC-M5-R	M5	3	3	3
TPC-M6-R	M6	5	5	6
TPC-M8-R	M8	6	12	14

Gli ammortizzatori strutturali devono poggiare completamente sulla parte inferiore. Le viti sono già fornite in dotazione nel rispettivo ammortizzatore strutturale BasicStop. In aggiunta possono essere ordinate singolarmente.

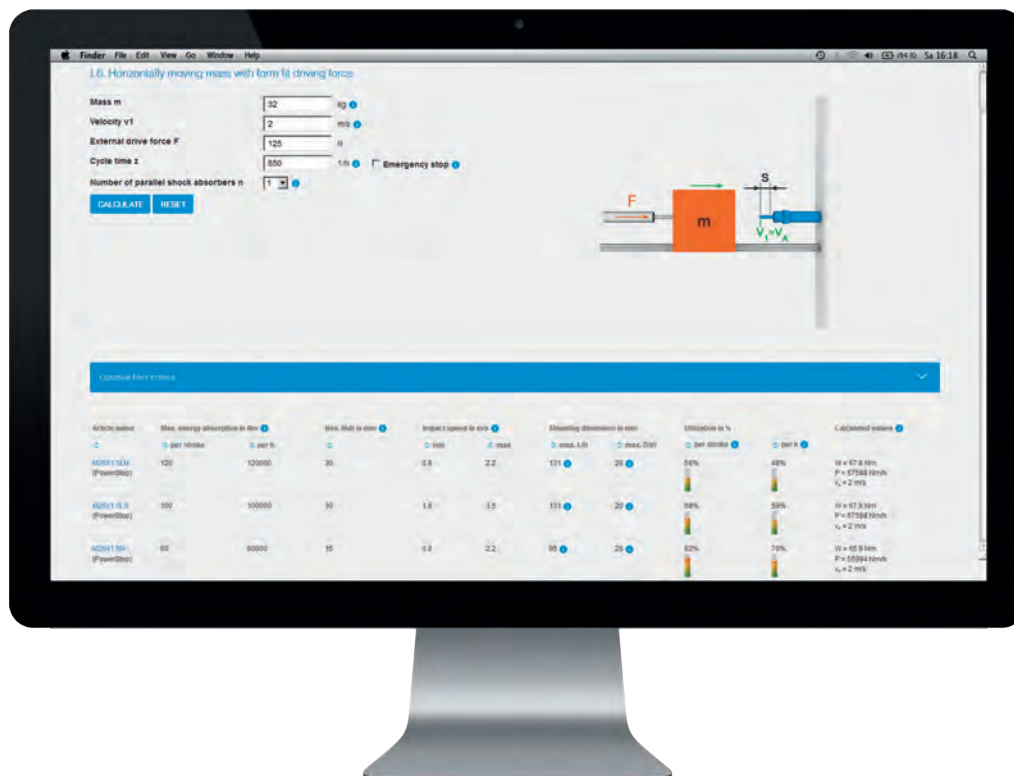


▶ DATI TECNICI

▶ Radial Standard

	N. ordine	Assorbimento di energia mass.			Corsa mass.	Altezza H	Larghezza W	Profondità T	Lunghezza di avvitamento E max.	Filetto	Peso (incl. vite)	
		Funzionamento continuo		Funzionamento emergenza								
		per corsa	per ora	per corsa								
		[J]	[J/h]	[J]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]	[mm]		[g]	
					Corsa=0	Corsa=0	Corsa=-mass.					
HARD	TPC-RS23X13H	2.7	81	5.7	15	23	30	38	13	5	M5	4
	TPC-RS30X19H	6	180	18	19	30	39	50	19	5	M5	11
	TPC-RS36X20H	8.7	261	24	23	36	45	58	20	5	M5	16
	TPC-RS42X34H	11.7	351	20	32	42	52	68	34	5	M5	25
	TPC-RS53X43H	25	750	46	41	53	64	87	43	5	M5	51
	TPC-RS56X46H	66.5	1995	98	37	56	68	88	46	6	M6	80
	TPC-RS64X46H	81.5	2445	106	42	64	79	102	46	6	M6	105
	TPC-RS69X51H	124	3720	206	46	69	86	109	51	6	M6	146
	TPC-RS69X67H	158	4740	261	46	69	86	111	67	8	M8	190
	TPC-RS77X82H	228	6840	342	50	77	95	124	82	8	M8	266
TPC-RS84X81H	290	8700	427	56	84	102	133	81	8	M8	319	
	N. ordine											
MEDIUM	TPC-RS25X13M	1.2	36	1.8	17	25	28	38	13	5	M5	6
	TPC-RS32X19M	2.3	69	5.4	21	32	37	50	19	5	M5	13
	TPC-RS37X20M	3.5	105	8.1	25	37	42	58	20	5	M5	17
	TPC-RS44X35M	5.8	174	8.3	34	44	50	68	35	5	M5	26
	TPC-RS55X43M	12	360	17	43	55	63	87	43	5	M5	51
	TPC-RS59X46M	23	690	33	40	59	66	88	46	6	M6	77
	TPC-RS67X46M	34.5	1035	43	46	67	76	102	46	6	M6	104
	TPC-RS73X51M	45	1350	74	50	73	83	109	51	6	M6	142
	TPC-RS73X67M	68	2040	92	50	73	85	111	67	8	M8	206
	TPC-RS83X83M	92	2760	122	57	83	93	124	83	8	M8	297
TPC-RS88X81M	115	3450	146	60	88	100	133	81	8	M8	335	

TECNOLOGIA DI AMMORTIZZAZIONE INDUSTRIALE GENERALE



GENERALE

CALCOLI

► BASI DI CALCOLO

► Legenda simboli

Simboli	Spiegazione	Unità
F	Forza di azionamento esterna	N
F_{SD}	Forza massima di un deceleratore idraulico	N
F_{SDges}	Forza del deceleratore complessiva massima	N
g	Accelerazione terrestre	m/s ²
h	Altezza	m
J	Momento d'inerzia (riferito al punto di rotazione)	kg·m ²
k	Numero di deceleratori in serie	-
L	Distanza del baricentro della massa dal punto di rotazione	m
m	Massa	kg
M	Coppia motrice esterna	Nm
n	Numero di deceleratori paralleli	-
P	Energia all'ora per ogni ammortizzatore	J/h
P_{ges}	Energia totale all'ora	J/h
R	Intervallo del deceleratore al punto di rotazione	m
s	Corsa risultante di un deceleratore	m
S_{ges}	Corsa complessiva risultante del deceleratore	m
v_0	Velocità iniziale della massa nel baricentro della massa	m/s
v_1	Velocità della massa nel baricentro della massa nella marcatura	m/s
v_A	Velocità di impatto della massa sul deceleratore idraulico	m/s
W	Energia per corsa per ogni ammortizzatore	J
W_1	Energia cinetica durante l'impatto	J
W_2	Energia cinetica supplementare durante la corsa di un deceleratore idraulico	J
W_{2ges}	Energia supplementare complessiva durante la corsa complessiva del deceleratore	J
W_{ges}	Assorbimento di energia totale per corsa	J
z	Numero di corse orarie	1/h
α	Angolo di impatto	°
β	Angolo di inclinazione	°
μ	Coefficiente di attrito	-
ω_0	Velocità angolare iniziale della massa nel baricentro della massa	1/s
ω_1	Velocità angolare della massa nel baricentro della massa nella marcatura	1/s
ω_A	Velocità angolare di impatto della massa sul deceleratore idraulico	1/s

▶ FORMULE GENERALI

▶ Formule generali

	Formule generali	
	Formula	
Accelerazione di gravità terrestre	Accelerazione normale:	$g = 9,80665 \frac{m}{s^2}$
Energia cinetica durante l'impatto	Movimento traslatorio:	W_1 a seconda del caso di carico, in generale: $W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_A^2$
	Movimento rotatorio:	W_1 a seconda del caso di carico, in generale: $W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_A^2$
Energia cinetica supplementare durante la corsa	Per ogni ammortizzatore:	W_2 a seconda del caso di carico
	Totale:	$W_{2ges} = W_2 \cdot k$
Energia per corsa	Per ogni ammortizzatore:	$W = W_{ges} : (n \cdot k) = (W_1 + W_{2ges}) : (n \cdot k)$
	Totale:	$W_{ges} = W_1 + W_{2ges}$
Energia all'ora	Per ogni ammortizzatore:	$P = P_{ges} : (n \cdot k) = (W_{ges} \cdot z) : (n \cdot k) = W \cdot z$
	Totale:	$P_{ges} = W_{ges} \cdot z$
Velocità di impatto e velocità angolare di impatto	Velocità di impatto:	v_A a seconda del caso di carico
	Velocità angolare di impatto:	$\omega_A = \frac{v_A}{R}$
Angolo di impatto	Movimento traslatorio:	α a seconda dell'applicazione
	Movimento rotatorio:	$\alpha = \arcsin \frac{s \cdot k}{R} = \arcsin \frac{s_{ges}}{R}$
Corsa risultante	Per ogni ammortizzatore:	s a seconda delle caratteristiche del deceleratore
	Totale:	$s_{ges} = s \cdot k$
Forza risultante	Per ogni ammortizzatore:	F_{SD} a seconda delle caratteristiche del deceleratore idraulico
	Totale:	$F_{SDges} = F_{SD} \cdot n$

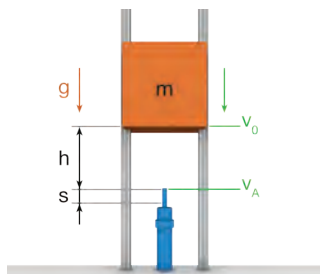
- ▶ Calcolo di W_1 , W_2 e v_A secondo le seguenti condizioni di carico di esempio qui sotto, laddove esse sono strutturate con movimenti traslatori e rotatori.

GENERALE

CALCOLI

► CONDIZIONI DI CARICO: TRASLATORIO

L1. Massa in caduta libera

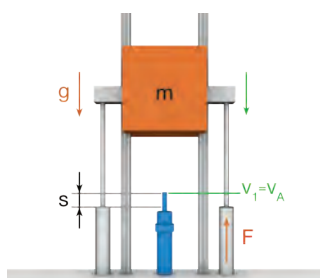


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_0^2 + m \cdot g \cdot h$$

$$W_2 = m \cdot g \cdot s$$

$$v_A = \sqrt{v_0^2 + 2 \cdot g \cdot h}$$

L2. Massa movimentata verso il basso con forza di azionamento contrastante



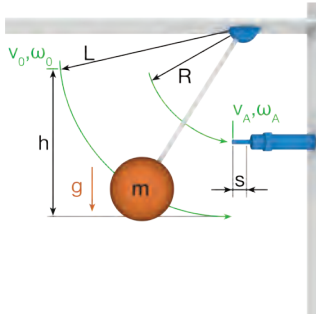
$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

$$W_2 = m \cdot g \cdot s - F \cdot s$$

$$v_A = v_1$$

► CONDIZIONI DI CARICO: ROTATORIO

R1. Massa in oscillazione libera a) in caso di impatto orizzontale

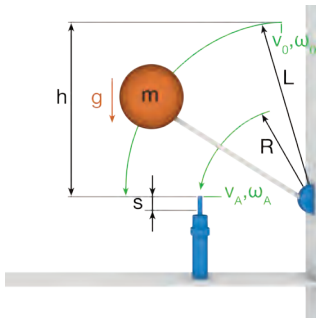


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_0^2 + m \cdot g \cdot h$$

$$W_2 = 0$$

$$v_A = \sqrt{(\omega_0 \cdot L)^2 + 2 \cdot g \cdot h} \cdot \frac{R}{L} = \sqrt{v_0^2 + 2 \cdot g \cdot h} \cdot \frac{R}{L}$$

R1. Massa in oscillazione libera b) in caso di impatto verticale

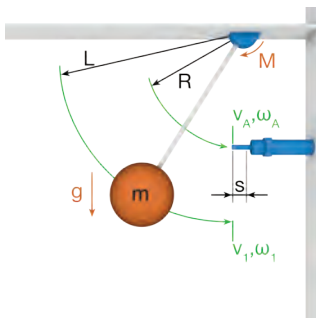


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_0^2 + m \cdot g \cdot h$$

$$W_2 = m \cdot g \cdot \frac{L}{R} \cdot s$$

$$v_A = \sqrt{(\omega_0 \cdot L)^2 + 2 \cdot g \cdot h} \cdot \frac{R}{L} = \sqrt{v_0^2 + 2 \cdot g \cdot h} \cdot \frac{R}{L}$$

R2. Massa con oscillazione verso il basso con coppia motrice contrastante a) in caso di impatto orizzontale

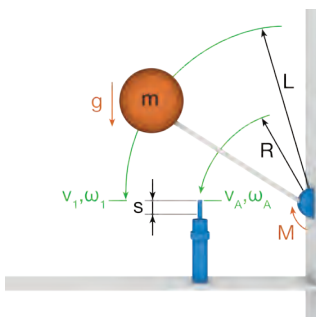


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = -\frac{M}{R} \cdot s$$

$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

R2. Massa con oscillazione verso il basso con coppia motrice contrastante b) in caso di impatto verticale



$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = m \cdot g \cdot \frac{L}{R} \cdot s - \frac{M}{R} \cdot s$$

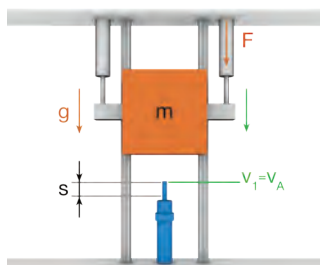
$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

GENERALE

CALCOLI

► CONDIZIONI DI CARICO: TRASLATORIO

L3. Massa movimentata verso il basso con forza di azionamento

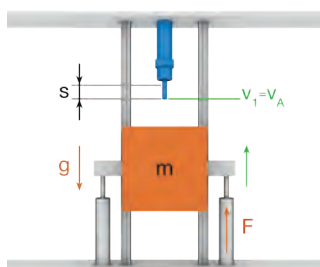


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

$$W_2 = F \cdot s + m \cdot g \cdot s$$

$$v_A = v_1$$

L4. Massa movimentata verso l'alto con forza di azionamento



$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

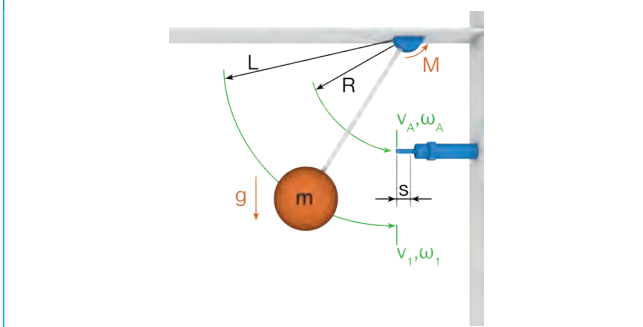
$$W_2 = F \cdot s - m \cdot g \cdot s$$

$$v_A = v_1$$

► CONDIZIONI DI CARICO: ROTATORIO

R3. Massa con oscillazione verso il basso con coppia motrice

a) in caso di impatto orizzontale



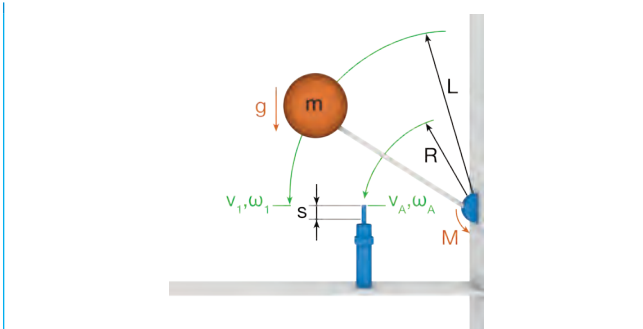
$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = \frac{M}{R} \cdot s$$

$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

R3. Massa con oscillazione verso il basso con coppia motrice

b) in caso di impatto verticale



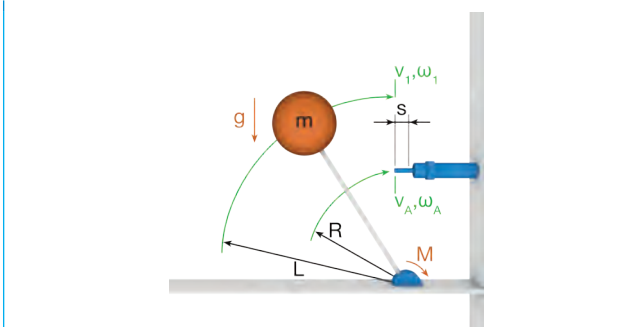
$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = \frac{M}{R} \cdot s + m \cdot g \cdot \frac{L}{R} \cdot s$$

$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

R4. Massa con oscillazione verso l'alto con coppia motrice

a) in caso di impatto orizzontale



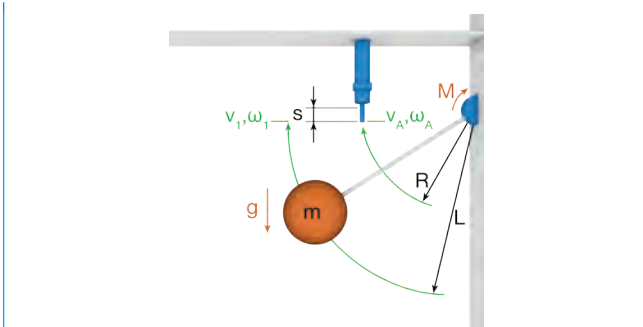
$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = \frac{M}{R} \cdot s$$

$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

R4. Massa con oscillazione verso l'alto con coppia motrice

b) in caso di impatto verticale



$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = \frac{M}{R} \cdot s - m \cdot g \cdot \frac{L}{R} \cdot s$$

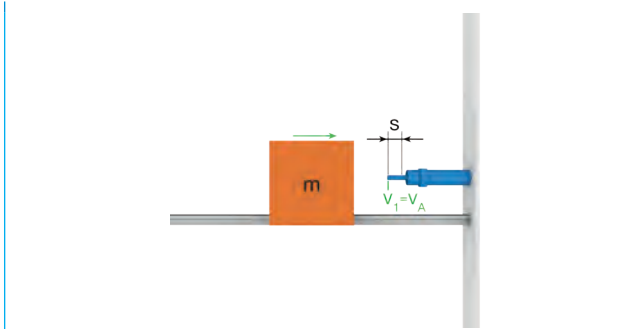
$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

GENERALE

CALCOLI

► CONDIZIONI DI CARICO: TRASLATORIO

L5. Massa movimentata orizzontalmente senza forza di azionamento

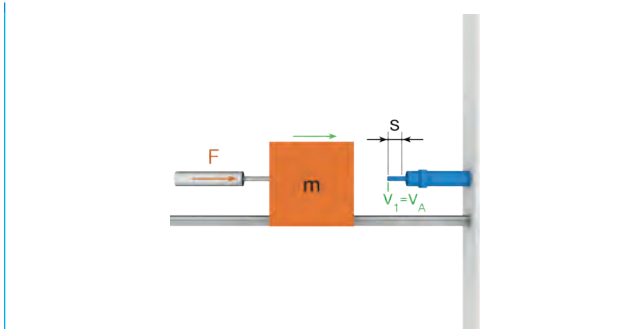


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

$$W_2 = 0$$

$$v_A = v_1$$

L6. Massa movimentata orizzontalmente con forza di azionamento ad accoppiamento geometrico

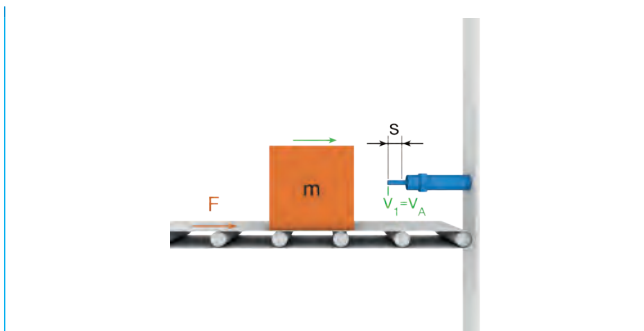


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

$$W_2 = F \cdot s$$

$$v_A = v_1$$

L7. Massa movimentata orizzontalmente con forza di azionamento senza attrito

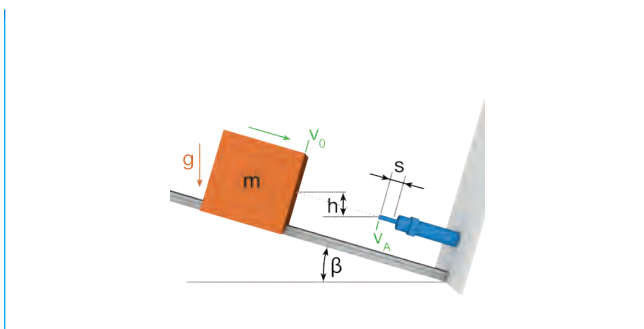


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

$$W_2 = \mu \cdot m \cdot g \cdot s$$

$$v_A = v_1$$

L8. Massa in caduta da un piano obliquo



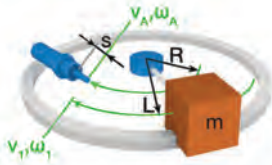
$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_0^2 + m \cdot g \cdot h$$

$$W_2 = \sin\beta \cdot m \cdot g \cdot s$$

$$v_A = \sqrt{v_0^2 + 2 \cdot g \cdot h}$$

► CONDIZIONI DI CARICO: ROTATORIO

R5. Massa con oscillazione orizzontale senza coppia motrice

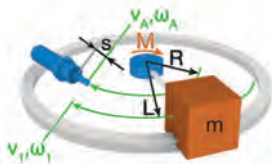


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = 0$$

$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

R6. Massa con oscillazione orizzontale con coppia motrice ad accoppiamento geometrico

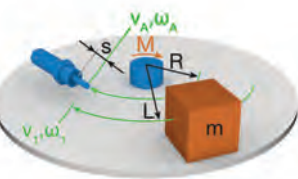


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = \frac{M}{R} \cdot s$$

$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

R7. Massa con oscillazione orizzontale con coppia motrice senza attrito



$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot J \cdot \omega_1^2$$

$$W_2 = \mu \cdot m \cdot g \cdot \frac{L}{R} \cdot s$$

$$v_A = \omega_1 \cdot R = v_1 \cdot \frac{R}{L}$$

Informazioni condizioni di carico rotatorie

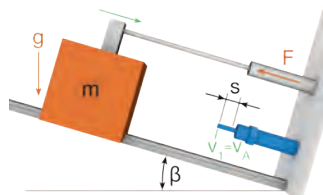
- Per semplificare i calcoli si suppone che, in caso di impatto sull'ammortizzatore, la massa in rotazione abbandoni la traiettoria in modo tangenziale portando quindi l'ammortizzatore ad agire sulla suddetta traiettoria. In questo modo l'energia cinetica rotatoria viene completamente convertita in traslatoria. Questa semplificazione offre sufficiente approssimazione in caso di angoli ridotti.

GENERALE

CALCOLI

► CONDIZIONI DI CARICO: TRASLATORIO

L9. Massa spostata verso il basso con forza di azionamento contrastante su un piano inclinato

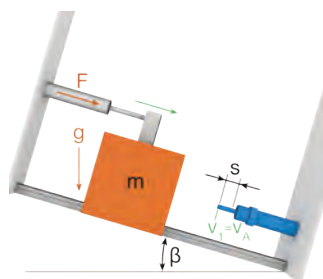


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

$$W_2 = \sin\beta \cdot m \cdot g \cdot s - F \cdot s$$

$$v_A = v_1$$

L10. Massa spostata verso il basso con forza di azionamento su un piano inclinato

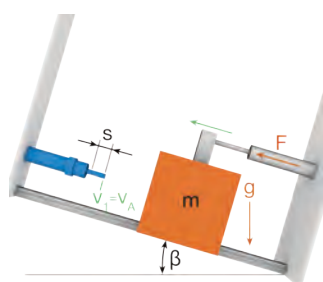


$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

$$W_2 = F \cdot s + \sin\beta \cdot m \cdot g \cdot s$$

$$v_A = v_1$$

L11. Massa spostata verso l'alto con forza di azionamento su un piano inclinato



$$W_1 = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v_1^2$$

$$W_2 = F \cdot s - \sin\beta \cdot m \cdot g \cdot s$$

$$v_A = v_1$$

GENERALE CHECKLIST

Numero cliente	<input type="text"/>	Numero telefono	<input type="text"/>
Società	<input type="text"/>	Numero fax	<input type="text"/>
Contatto	<input type="text"/>	E-mail	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Sig. <input type="checkbox"/> Sig.ra			
Dati di vendita		Articolo	<input type="text"/>
Revisore	<input type="text"/>	Prezzo indicativo	<input type="text"/>
Data di consegna desiderata	<input type="text"/>	Altro	<input type="text"/>
Quantitativo	<input type="text"/>	Quantità pot. (all'anno)	<input type="text"/>
		Data	<input type="text"/>

Ammortizzazione desiderata

- Idraulico (100% ammortizzazione) ▶ Deceleratori idraulici industriali (PowerStop)
- Viscoelastico (fino al 75% di ammortizzazione) ▶ Ammortizzatori strutturali (BasicStop)

Condizioni di montaggio

Applicazione

Sostituzione concorrente Sì Costruttore filetto Articolo

Corsa max. Lunghezza / altezza mm Filetto / Ø mm

Ambiente Temperatura min. °C Temperatura mass. °C Pressione bar

Trucioli Polvere Olio / Grasso Liquido refrigerante Altro

Condizioni di esercizio

Caso di carico* Numero parallelo Numero nella riga

Tipo di azionamento Durata ▶ Cadenza Corse/h Numero di cicli Corse

Arresto di emergenza ▶ Numero di cicli Corse

Movimento Traslatorio ▶ Forza di azionamento N Angolo di impatto °

Rotatorio ▶ Coppia motrice Nm

Raggio di rotazione deceleratore mm Raggio di rotazione massa mm

Velocità di impatto Traslatorio ▶ min. m/s mass. m/s

Rotatorio ▶ min. 1/s mass. 1/s

Massa / Momento d'inerzia di massa Traslatorio ▶ min. kg mass. kg

Rotatorio ▶ min. kg m² mass. kg m²

Altro (a seconda del caso di carico) Altezza mm Coefficiente di attrito Angolo di inclinazione °

Regolabilità Omologazioni (ad es. RoHS, LABS, EG/CE, protezione dalle esplosioni, camera bianca)

Configurazione deceleratori idraulici industriali

Protezione senza (in un ambiente pulito) Raschiatore (contro il liquido, l'olio, ...)

Feltro (contro la polvere, trucioli, ...) Soffietto (sigillato)

Testina di impatto senza testina Testa in acciaio Testa in plastica

Accessori Battuta d'arresto Manicotto di arresto del sensore

Flangia di bloccaggio avvitata in parallelo Flangia di bloccaggio ortogonale avvitata Tenuta della camera di pressione

Speciale

Altro (olio, curve caratteristiche, corsa, dimensione, filetto,...)

*vedere il catalogo o www.zimmer-group.com/de/pdti

CONDIZIONI DI CARICO

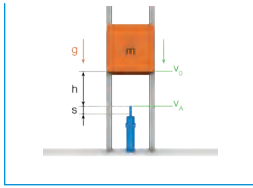
Traslatorio

Rotatorio

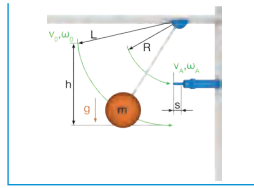
Traslatorio

Rotatorio

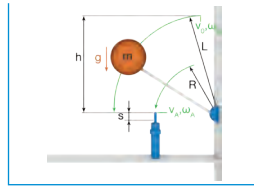
L1. Massa in caduta libera



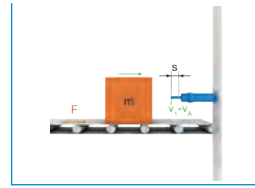
R1. Massa in oscillazione libera
a) in caso di impatto orizzontale



R1. Massa in oscillazione libera
b) in caso di impatto verticale



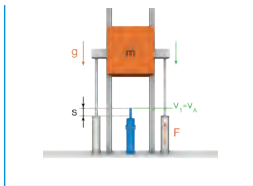
L7. Massa movimentata orizzontalmente con forza di azionamento senza attrito



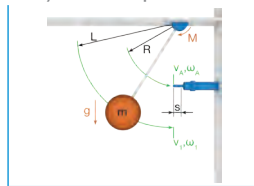
R7. Massa con oscillazione orizzontale con coppia motrice senza attrito



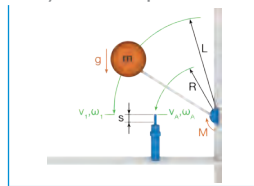
L2. Massa movimentata verso il basso con forza di azionamento contrastante



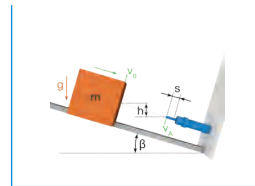
R2. Massa con oscillazione verso il basso con coppia motrice contrastante
a) in caso di impatto orizzontale



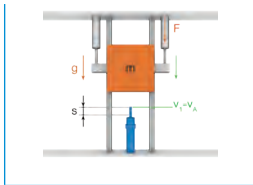
R2. Massa con oscillazione verso il basso con coppia motrice contrastante
b) in caso di impatto verticale



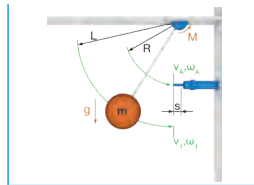
L8. Massa in caduta da un piano obliquo



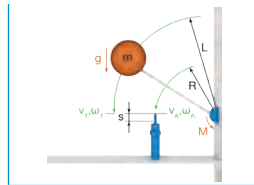
L3. Massa movimentata verso il basso con forza di azionamento



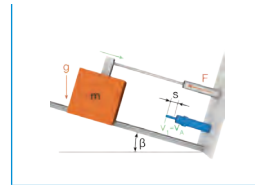
R3. Massa con oscillazione verso il basso con coppia motrice
a) in caso di impatto orizzontale



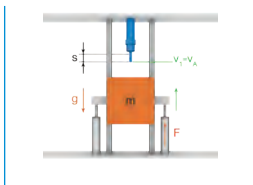
R3. Massa con oscillazione verso il basso con coppia motrice
b) in caso di impatto verticale



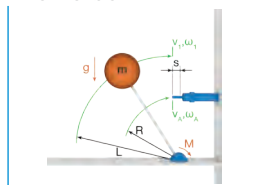
L9. Massa spostata verso il basso con forza di azionamento contrastante su un piano inclinato



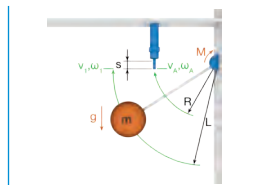
L4. Massa movimentata verso l'alto con forza di azionamento



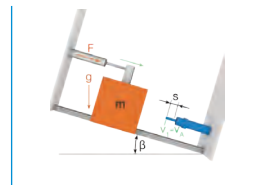
R4. Massa con oscillazione verso l'alto con coppia motrice
a) in caso di impatto orizzontale



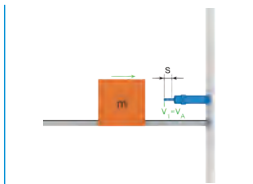
R4. Massa con oscillazione verso l'alto con coppia motrice
b) in caso di impatto verticale



L10. Massa spostata verso il basso con forza di azionamento su un piano inclinato



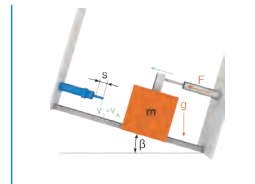
L5. Massa movimentata orizzontalmente senza forza di azionamento



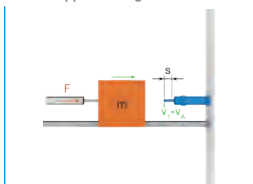
R5. Massa con oscillazione orizzontale senza coppia motrice



L11. Massa spostata verso l'alto con forza di azionamento su un piano inclinato



L6. Massa movimentata orizzontalmente con forza di azionamento ad accoppiamento geometrico



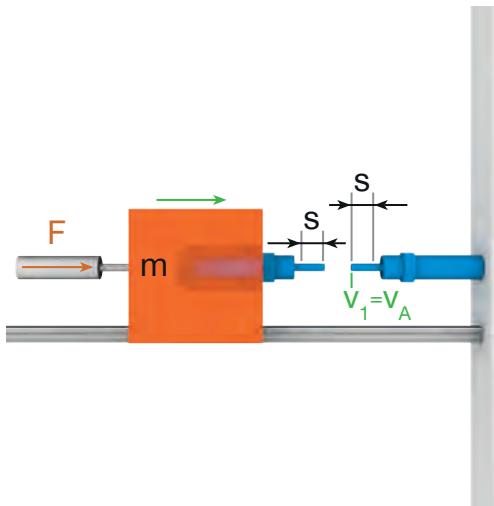
R6. Massa con oscillazione orizzontale con coppia motrice ad accoppiamento geometrico



GENERALE

SUGGERIMENTI E SOLUZIONI

► SUGGERIMENTO 1: Collegamento in serie deceleratore idraulico



In n deceleratori idraulici in sequenza, n di capacità di assorbimento di energia grazie alla corsa n alla stessa potenza.

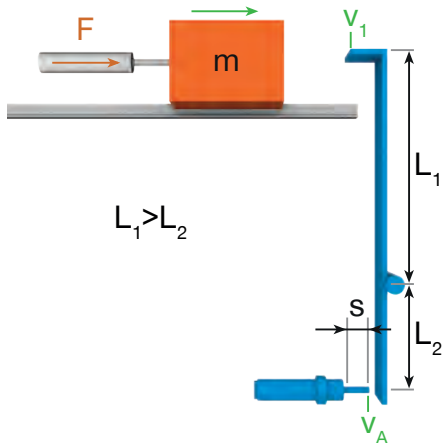
- **Attenzione:** Calcolo dell'energia per ogni corsa e all'ora con corsa n!
- **Esempio 2 deceleratori idraulici:**
 Corsa totale = 2 x corsa deceleratore idraulico
 Forza deceleratore idraulico totale = forza deceleratore idraulico
 Assorbimento energia totale = 2 x capacità di assorbimento di energia deceleratore idraulico

Distribuzione uniforme dell'energia totale su n deceleratori idraulici

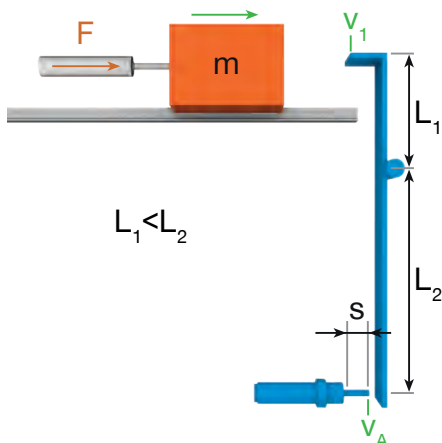
- Possibilità in confronto all'utilizzo di soltanto un deceleratore idraulico:
 Impiego dello stesso tipo di deceleratore idraulico in caso di sfruttamento ridotto o impiego di un tipo di deceleratore idraulico più piccolo.
- **Esempio 2 deceleratori idraulici:**
 Assorbimento di energia deceleratore idraulico = assorbimento energia totale/2

► SUGGERIMENTO 3: Traduzione leva

a) Traduzione $i < 1$



b) Traduzione $i < 1$



Traduzione:
$$i = \frac{L_2}{L_1}$$

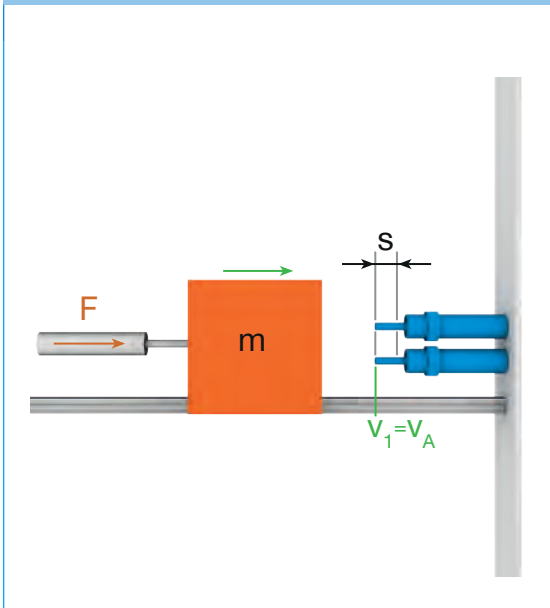
Indici:

- Parametri sull'estremità superiore della leva nella massa: Indice 1
- Parametri sull'estremità inferiore della leva nel deceleratore idraulico: Indice A

Modulazione dei parametri secondo i seguenti criteri

	$L_1 > L_2$ ($i < 1$)	$L_1 < L_2$ ($i > 1$)	Formula
Traduzione velocità di impatto sui deceleratori idraulici	Riduzione della velocità di impatto	Aumento della velocità di impatto	$v_A = v_1 \cdot i$
Traduzione della corsa dei deceleratori idraulici sulla massa	Aumento della corsa della massa	Riduzione della corsa della massa	$s_1 = \frac{s_A}{i}$
Traduzione della forza dei deceleratori idraulici sulla massa	Riduzione della forza sulla massa	Aumento della forza sulla massa	$F_1 = F_A \cdot i$
Energia cinetica/assorbimento di energia	Identico	Identico	W

► **SUGGERIMENTO 2:** Attivazione in parallelo deceleratore idraulico



In n deceleratori idraulici paralleli, n di capacità di assorbimento di energia grazie alla forza n alla stessa corsa.

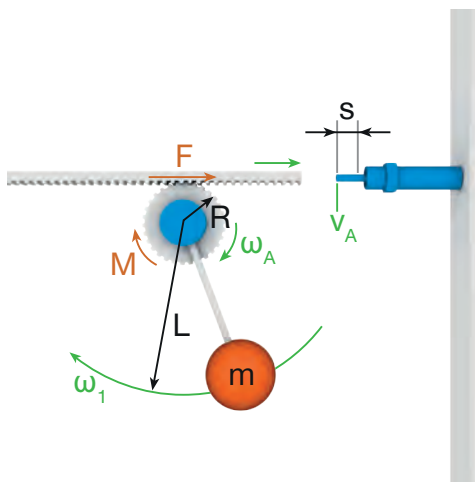
- Il calcolo dell'energia per ogni corsa e all'ora resta identico, perché la corsa è la stessa!
- Esempio 2 deceleratori idraulici:
 Corsa totale = corsa deceleratore idraulico
 Forza deceleratore idraulico totale = 2 x forza deceleratore idraulico
 Assorbimento energia totale = 2 x capacità di assorbimento di energia deceleratore idraulico

Distribuzione uniforme dell'energia totale su n deceleratori idraulici

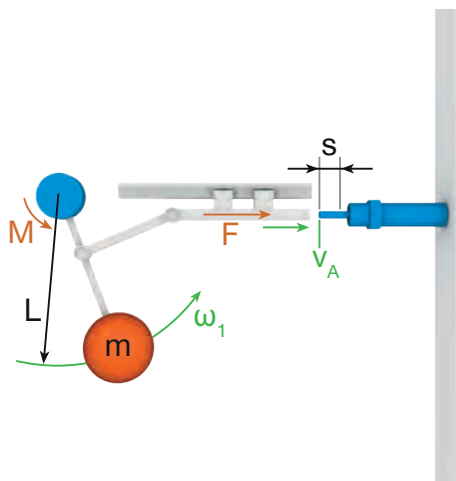
- Possibilità in confronto all'utilizzo di soltanto un deceleratore idraulico: Impiego dello stesso tipo di deceleratore idraulico in caso di sfruttamento ridotto o impiego di un tipo di deceleratore idraulico più piccolo.
- Esempio 2 deceleratori idraulici:
 Assorbimento di energia deceleratore idraulico = assorbimento energia totale/2

► **SUGGERIMENTO 4:** Conversione del movimento rotatorio in traslatorio

a) Mediante disposizione cremagliera-ruota dentata



b) Mediante meccanismo a leva

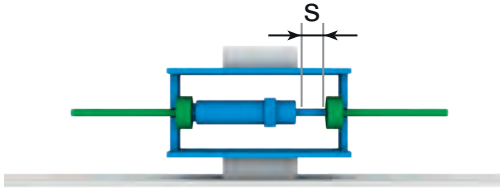


- Traduzione di un movimento rotatorio in un movimento traslatorio con l'ausilio di una disposizione a cremagliera-ruota dentata (a) o di un meccanismo a leva (b).
- La disposizione a cremagliera-ruota dentata trova applicazione ad esempio nelle unità di posizionamento nel settore Zimmer della Tecnologia di manipolazione.

GENERALE

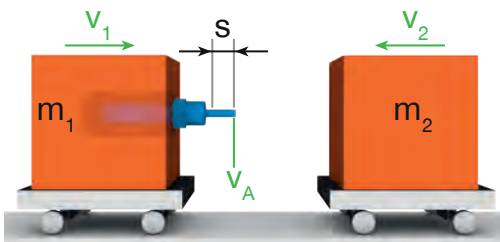
SUGGERIMENTI E SOLUZIONI

► SUGGERIMENTO 5: Ammortizzazione bilaterale nel movimento traslatorio



- Ammortizzazione in entrambe le direzioni da parte di un deceleratore idraulico.
- Questo dispositivo trasforma un deceleratore idraulico semplice in uno a doppia azione.

► SUGGERIMENTO 7: Colpo anelastico ideale con due masse in movimento combinato tra loro



- Velocità dell'intero oggetto (entrambe le masse insieme) dopo l'impatto:

$$v'_{12} = \frac{m_1 \cdot v_1 - m_2 \cdot v_2}{m_1 + m_2}$$

con segno positivo: Movimento verso destra

con segno negativo: Movimento verso sinistra

- Calcolo dell'energia per ogni corsa che l'ammortizzatore deve assorbire nell'impatto:

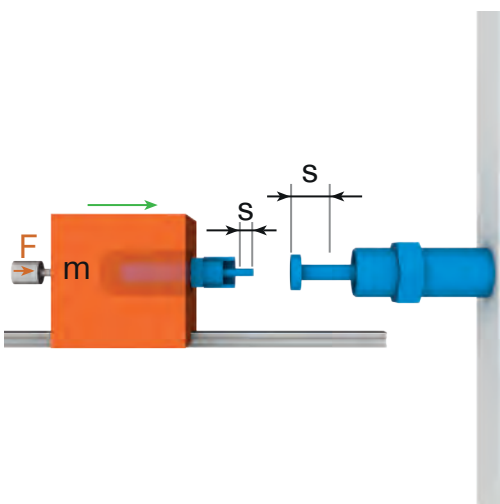
$$W = \frac{1}{2} \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2} \cdot (v_1 + v_2)^2$$

con azione delle forze di azionamento aggiunta di $W_2 = F \cdot s$

- Calcolo della velocità di impatto attraverso il calcolo della velocità relativa:

$$v_A = v_1 + v_2$$

► SUGGERIMENTO 9: Collegamento a cascata

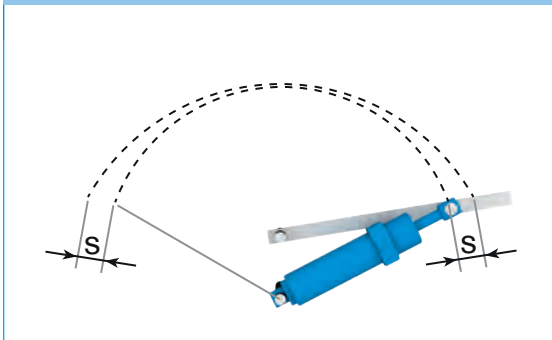


Collegamento a cascata di un piccolo deceleratore idraulico che subentra a uno più grande:

- Funzionamento continuo con ridotto assorbimento di energia:
Il deceleratore idraulico più piccolo assorbe l'energia e avanza fino a quando la sua boccola d'arresto non poggia sulla testina del deceleratore più grande, che non avanza molto a causa dell'elevata capacità di assorbimento di energia.
- Funzionamento con arresto di emergenza con maggiore assorbimento di energia:
Il deceleratore idraulico piccolo avanza rapidamente e trasmette il carico tramite la boccola d'arresto sulla testina del deceleratore più grande, che quindi avanza e assorbe l'energia elevata.

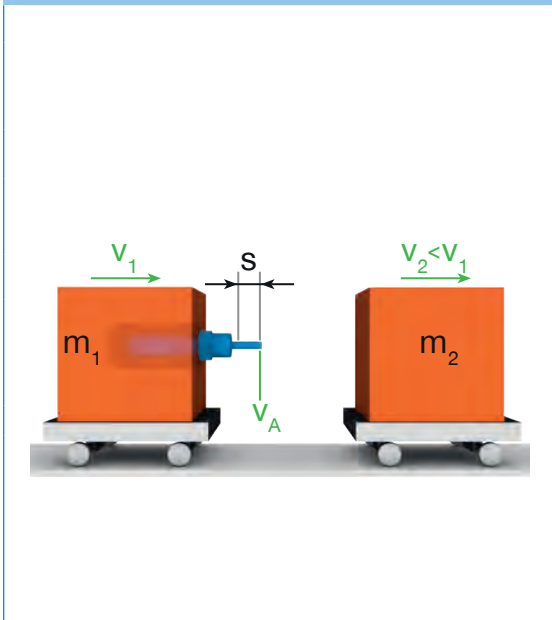
Grazie a questa disposizione viene garantita per entrambi i tipo di funzionamento un'elevata ammortizzazione, mentre non è possibile garantire una posizione di fine corsa definita per il funzionamento continuo.

► **SUGGERIMENTO 6:** Ammortizzazione bilaterale nel movimento rotatorio



- Ammortizzazione in entrambe le posizioni di fine corsa da parte di un deceleratore idraulico.
- Attraverso questa disposizione per l'ammortizzazione di entrambi i finecorsa è necessario soltanto un deceleratore idraulico.

► **SUGGERIMENTO 8:** Colpo anelastico ideale con due masse in movimento nella stessa direzione



- Velocità dell'intero oggetto (entrambe le masse insieme) dopo l'impatto:

$$v'_{12} = \frac{m_1 \cdot v_1 + m_2 \cdot v_2}{m_1 + m_2}$$

- Calcolo dell'energia per ogni corsa che l'ammortizzatore deve assorbire nell'impatto:

$$W = \frac{1}{2} \cdot \frac{m_1 \cdot m_2}{m_1 + m_2} \cdot (v_1 - v_2)^2$$

con azione delle forze di azionamento aggiunta di $W_2 = F \cdot s$

- Calcolo della velocità di impatto attraverso il calcolo della velocità relativa:

$$v_A = v_1 - v_2$$

- In questo modo è possibile accelerare in modo fluido una seconda massa, ancora ferma o che si muove lentamente, attraverso una massa che si muove più velocemente, senza che si verifichi un aumento dell'accelerazione a scatti e senza che la seconda massa rimbalzi o salti.

AVVERTENZA D'USO

GENERALE

Il contenuto di questo catalogo non è vincolante e serve esclusivamente a scopo informativo e non è considerato un'offerta in senso giuridico. Una conferma d'ordine scritta da parte di Zimmer GmbH è determinante per la conclusione del contratto, che avviene esclusivamente sulla base delle attuali Condizioni Generali di Vendita e Consegna. Sono disponibili su Internet all'indirizzo www.zimmer-group.com.

Tutti i prodotti elencati in questo catalogo sono progettati per le applicazioni previste, ad esempio per le macchine di automazione. Per l'uso e l'installazione è necessario osservare le regole tecniche riconosciute per un lavoro sicuro e professionale. Inoltre, si applicano le norme del legislatore, del TÜV, della rispettiva associazione di categoria o le norme VDE.

I dati tecnici elencati in questo catalogo devono essere rispettati dall'utente. L'utente non deve superare o scendere al di sotto dei dati specificati. Se tali dati mancano, non si può presumere che non esistano limiti superiori o inferiori o restrizioni per applicazioni speciali. In caso di applicazioni insolite, è sempre opportuno richiedere una consulenza.

Lo smaltimento non è incluso nel prezzo, che dovrà essere tenuto in considerazione in caso di restituzione e smaltimento da parte di Zimmer GmbH.

DATI TECNICI E ILLUSTRAZIONI

I dati tecnici e le illustrazioni sono stati redatti con grande cura e al meglio delle nostre conoscenze. Non possiamo garantire che le informazioni siano aggiornate, corrette e complete.

I dati e le informazioni contenuti nelle descrizioni generali dei prodotti, nei cataloghi, nelle brochure e nei listini prezzi di Zimmer GmbH in qualsiasi forma, come ad esempio le illustrazioni, i disegni, le descrizioni, le dimensioni, i pesi, i materiali, le prestazioni tecniche e di altro tipo, nonché i prodotti e i servizi descritti, sono soggetti a modifiche e possono essere modificati o aggiornati in qualsiasi momento senza preavviso. Esse sono vincolanti solo nella misura in cui il contratto o la conferma d'ordine vi fanno espressamente riferimento. Le deviazioni minori da tali specifiche descrittive del prodotto saranno considerate approvate e non influiranno sull'esecuzione dei contratti, a condizione che siano ragionevoli per il cliente.

RESPONSABILITÀ

I prodotti del Gruppo Zimmer sono soggetti alla legge sulla responsabilità del prodotto. Il presente catalogo non contiene alcuna garanzia, assicurazione di caratteristiche o accordo sulla qualità dei prodotti presentati, né espressamente né implicitamente, nemmeno per quanto riguarda la disponibilità dei prodotti. Le dichiarazioni pubblicitarie relative alle caratteristiche qualitative, alle proprietà o alle applicazioni dei prodotti non sono giuridicamente vincolanti.

Nella misura consentita dalla legge, Zimmer GmbH non è responsabile per danni diretti o indiretti, danni conseguenti, richieste di risarcimento di qualsiasi tipo e per qualsiasi motivo legale derivanti dall'uso delle informazioni contenute nel presente catalogo.

MARCHI, COPYRIGHT E RIPRODUZIONE

La rappresentazione di diritti di proprietà industriale quali marchi, loghi, marchi registrati o brevetti nel presente catalogo non implica la concessione di licenze o diritti d'uso. Il loro utilizzo non è consentito senza l'esplicito consenso scritto di Zimmer GmbH. Tutti i contenuti di questo catalogo sono proprietà intellettuale di Zimmer GmbH. In conformità alla legge sul copyright, è vietato qualsiasi uso illegale della proprietà intellettuale, compresi gli estratti. La ristampa, la duplicazione e la traduzione (compresi gli estratti) sono consentite solo previo consenso scritto di Zimmer GmbH.

STANDARD

Il Gruppo Zimmer dispone di un sistema di gestione della qualità certificato secondo la norma ISO 9001: 2008. Il Gruppo Zimmer dispone di un sistema di gestione ambientale certificato secondo la norma ISO 14001: 2004.

AVVERTENZA D'USO

PERSONALIZZATA

“TECNOLOGIA DI AMMORTIZZAZIONE INDUSTRIALE” INDIVIDUALE - DIRETTIVE, LEGGI E NORME

Direttive UE armonizzate

I prodotti dello Zimmer Group sono conformi alle norme e alle direttive standardizzate e armonizzate dell'Unione Europea in vigore per i prodotti del mercato interno UE.

Direttive UE armonizzate di tipo CE:

I deceleratori idraulici industriali dello Zimmer Group soddisfano le esigenze delle relative direttive UE armonizzate, purché rilevanti. Tuttavia le seguenti direttive non definiscono un ambito di validità per i deceleratori idraulici industriali:

- ▶ Secondo la direttiva macchine i componenti per deceleratori idraulici industriali sono destinati a essere integrati in macchine per le quali non sono richieste né la dichiarazione di conformità CE né la prova di omologazione. Inoltre non viene richiesta neppure la dichiarazione del costruttore.
- ▶ Secondo la direttiva in materia di attrezzature a pressione essi sono componenti con limitato potenziale di rischio e non rientrano perciò nell'ambito di validità.
- ▶ Ulteriori direttive armonizzate, contenute nella legge per la sicurezza dei prodotti e degli apparecchi, non costituiscono un ambito di validità per l'applicazione meccanica generale come componenti. Le direttive in materia di ascensori, funivie e dispositivi medici, così come la direttiva ATEX per l'utilizzo in ambienti potenzialmente esplosivi comportano ad esempio l'applicazione del deceleratore idraulico in tale ambito, che non corrisponde tuttavia all'utilizzo comune. Queste rappresentano anzi applicazioni speciali, le quali vengono sottoposte singolarmente a una verifica delle direttive.
- ▶ Per il deceleratore idraulico industriale dello Zimmer Group per uso generale in ingegneria meccanica non esiste un obbligo generale di etichettatura CE, poiché non vengono controllati mediante il relativo processo di certificazione e di conseguenza non prevedono il marchio CE.

Ulteriori direttive UE armonizzate:

La direttiva in materia di rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (WEEE) e la direttiva legata all'utilizzo di sostanze pericolose negli apparecchi elettrici ed elettronici (RoHS) sono altrettanto irrilevanti, poiché i deceleratori idraulici non sono dispositivi elettrici o elettronici. Tuttavia i prodotti possono essere orientati alle relative norme.

ZIMMER GROUP – THE KNOW-HOW FACTORY

IN QUANTO KNOW-HOW FACTORY LAVORIAMO PER OGNI SETTORE E FORNIAMO TUTTO SENZA INTERMEDIARI. IL NOSTRO PORTFOLIO CLIENTI È MOLTO ARTICOLATO, SIA IN PROFONDITÀ CHE IN AMPIEZZA.

AVETE UN PROBLEMA DI SVILUPPO? NOI LO RISOLVIAMO! METTETEVI ALLA PROVA NELLA RICERCA E SVILUPPO. NUMEROSE INNOVAZIONI PROVENGONO DALLA NOSTRA AZIENDA. SIAMO ENTUSIASTI DELLE NOVITÀ E RITENIAMO FONDAMENTALE UNO SPIRITO AZIENDALE PIONIERISTICO.

CONTATTO – IN TUTTO IL MONDO

Con le attuali 13 sedi in tutto il mondo e partner in oltre 125 Paesi, vi offriamo l'assistenza eccellente di un leader tecnologico. Saremo felici di poter rispondere alle vostre richieste!

www.zimmer-group.com/it/contatti



LA TECNOLOGIA DEI SISTEMI DI ZIMMER GROUP – GLI SPECIALISTI PER SOLUZIONI SPECIALI

Con più di 30 anni di esperienza nello sviluppo, la tecnologia dei sistemi crea soluzioni speciali per il settore della manipolazione e dell'automazione.

www.zimmer-group.com/it/tecnologia-di-sistema



DISPONIBILITÀ 24 ORE SU 24 – IL NOSTRO STAND FIERISTICO VIRTUALE

Con funzioni di grande effetto quali una ripresa aerea animata, hotspot informativi da cliccare o modelli 3D girevoli, possiamo entusiasmarvi sicuramente anche in modalità virtuale.

www.zimmer-group.com/it/expo



LE NOSTRE NOVITÀ

Zimmer Group è noto come fucina di idee e per il suo spirito inventivo. Ciò consente ogni anno di offrire nuove soluzioni innovative e personalizzate. I prodotti di punta del momento si trovano qui.

www.zimmer-group.com/it/novita



SEDE CENTRALE:

ZIMMER GROUP

Am Glockenloch 2
DE 77866 Rheinau
T +49 7844 9139-0
F +49 7844 9139-1199
info.de@zimmer-group.com
www.zimmer-group.com