

APSOvib®

Molle a gas



APSOvib® molle a gas



Con il marchio APSOvib®, Angst+Pfister commercializza una serie completa di servizi che comprende una rete mondiale di fornitori, un interessante assortimento di magazzino, la consulenza tecnica per la scelta dei componenti adatti e non da ultimo lo sviluppo e la produzione di soluzioni individuali nonché l'intera logistica e il sostegno dei nostri clienti per quanto riguarda il Supply Management.

Assortimento

Angst+Pfister dispone di un ampio assortimento di molle standard che possono essere riempite in breve tempo nella stazione di riempimento del nostro centro logistico in base alle esigenze del cliente il quale potrà beneficiare di una pressione adeguata all'applicazione, sia per molle singole sia per serie, con tempi di risposta brevi.



Engineering

Angst+Pfister si prefigge di fornire una consulenza competente e professionale ai propri clienti. A Sua disposizione vi sono collaboratori con esperienza pluriennale che L'accompagnano nella scelta della molla a gas adatta alle Sue esigenze. È in cerca di una soluzione di sostegno di forza? I nostri specialisti dispongono di molti anni di esperienza pratica e L'accompagneranno nella scelta della molla dalla definizione del coefficiente di proporzionalità fino alla molla a gas personalizzata su misura.

Ci impegneremo a fondo perché la Sua soluzione sostenga la forza con un rapporto prezzo/prestazioni ottimale.



Logistica

Angst+Pfister dispone di uno dei centri logistici del suo genere più moderno d'Europa il quale è dotato di un sistema di gestione e tracciamento elettronico degli ordini. Siamo in grado di fornirLe in qualsiasi momento i prodotti giusti presso la Sua sede di produzione.

La certificazione secondo le norme ISO 9001:2008 garantisce un controllo di qualità completo e la tracciabilità dei prodotti forniti.

Potrà beneficiare di semplificazioni del controllo delle merci in entrata, del processo produttivo senza interferenze, della riduzione delle giacenze a magazzino e inoltre avrà la certezza di poter montare sui Suoi prodotti dei componenti di qualità ineccepibile.

APSOvib®: specialista per molle a gas su misura



Per soddisfare al meglio le specifiche esigenze dei clienti, Angst+Pfister offre un servizio completo di consulenza, progettazione e produzione. I nostri specialisti La consiglieranno con competenza in tutte le questioni relative agli elementi di sostegno di forza.

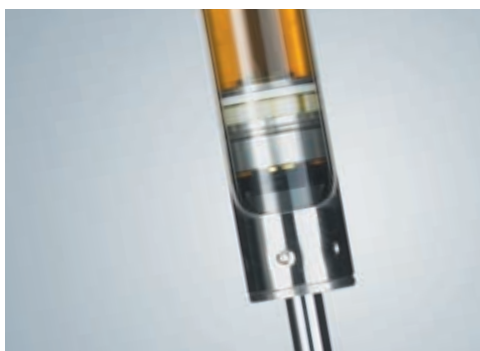
APSOvib®: metodi di progettazione all'avanguardia

La scelta e la progettazione sono decisive per un impiego ottimale delle molle a gas. Per questo motivo, oltre alla consulenza specialistica, Angst+Pfister offre anche la possibilità di una progettazione computerizzata. I nostri ingegneri calcolano l'intero movimento di un'applicazione già durante la fase di sviluppo. Tenendo conto del coefficiente di proporzionalità, della temperatura ambientale e di altre variabili determinanti, si valutano tutte le possibili varianti per trovare la migliore. Saremmo lieti di poter effettuare la progettazione anche presso la Sua sede.



APSOvib®: assistenza senza compromessi

Presso il centro logistico Angst+Pfister disponiamo di una stazione di riempimento che ci permette di riempire le molle APSOvib® di azoto fino alla forza elastica desiderata. Con uno spettro di forze da 50 a 2000 newton praticamente non vi sono limiti alle Sue esigenze. I vantaggi sono evidenti: le molle a gas APSOvib®, con forze di compressione ed estensione adatte alle esigenze del cliente, possono essere consegnate entro brevissimo tempo. Nel nostro centro logistico siamo in grado di calibrare in modo rapido e semplice interi gruppi di molle a gas. Abbiamo a disposizione tutte le varianti, sia con raccordo ad anello sia con snodo sferico, anche in quantitativi elevati. I pezzi singoli e le serie sono disponibili anche entro 48 ore.



APSOvib®: l'alternativa speciale

A completamento del vasto assortimento di molle standard, Angst+Pfister è in grado di procurare molle speciali di ogni genere per impieghi specifici. Tra queste vi sono molle a gas APSOvib® con:

- corse maggiori
- forze specifiche
- elementi di fissaggio alternativi
- caratteristiche elastiche speciali
- smorzamento all'entrata o all'uscita
- attenuazione delle posizioni finali
- velocità maggiori o minori all'entrata o all'uscita

L'assortimento di molle a gas APSOvib® è completato da:

- molle a gas in acciaio inox
- molle a gas bloccabili
- molle a gas speciali per l'industria dell'arredamento, come ad esempio molle a gas di posizionamento e a frizione

Siamo lieti di aiutarLa con il nostro know how

La molla a gas: principio di funzionamento

Le molle a gas APSOvib® sfruttano l'enorme forza del gas sotto pressione. Oltre al cilindro con riempimento idropneumatico, i componenti più importanti di ogni molla a gas sono l'asta del pistone e il pistone. Il cilindro in pressione è pieno di azoto. L'elevata pressione interna che può raggiungere valori di 200 bar spinge l'asta del pistone verso l'esterno. La forza di estensione risulta dalla differenza tra pressione interna e pressione atmosferica e dipende quindi dalla pressione del gas all'interno e dalla sezione dell'asta del pistone. Se la forza di estensione è maggiore della forza del contrappeso, l'asta del pistone esce: nel pistone il gas si sposta verso l'altro lato attraverso le aperture di compensazione. Se il peso è maggiore, l'asta del pistone rientra. Il perfetto funzionamento della guarnizione e della guida è garantito da una quantità precisa di olio lubrificante nel cilindro che garantisce tra l'altro un'attenuazione delle posizioni finali.

La molla a gas: montaggio e uso

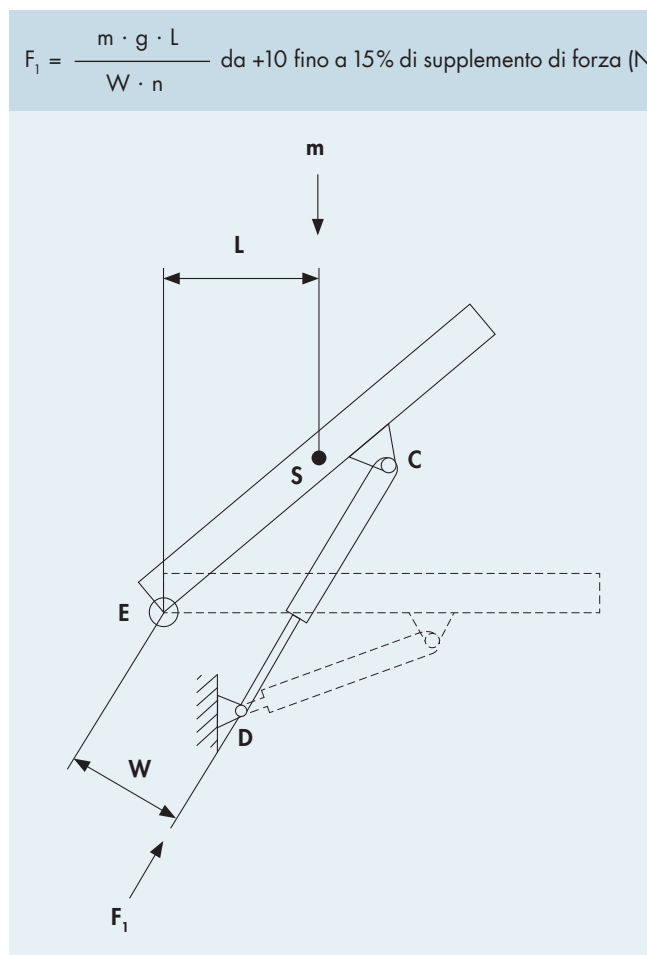
La migliore efficacia si ottiene montando la molla a gas APSOvib® verticalmente, con un angolo di oscillazione di ca. 60° e l'asta del pistone rivolta verso il basso. Ciò garantisce una costante e sufficiente presenza di olio tra guida e pistone che fungerà da arresto di fine corsa idraulica. Le temperature d'impiego per le molle a gas vanno da -25 °C a +60 °C.

Le curve caratteristiche piatte richiedono un diametro di asta piccolo e una sezione di cilindro grande. Una corsa maggiore necessita di forze della molla a gas minori. Ciò riduce anche le forze di reazione sui punti di raccordo. In caso di corse estremamente lunghe, accoppiate con forze di compressione elevate, sarebbe opportuno scegliere un diametro d'asta maggiore. Questa soluzione offre una maggiore sicurezza contro possibili piegature della molla a gas. In generale sarebbe opportuno evitare l'azione di forze trasversali sulle molle a gas.

La molla a gas: calcolo e scelta

La forza di estensione F_1 per le molle a gas APSOvib® si calcola con la seguente formula:

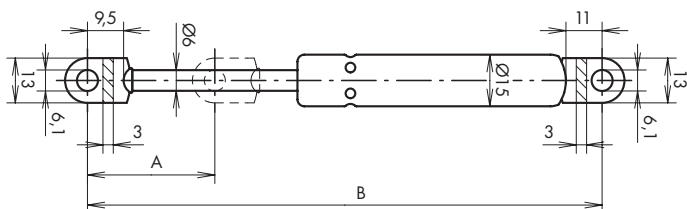
$$F_1 = \frac{m \cdot g \cdot L}{W \cdot n} \text{ da +10 fino a 15\% di supplemento di forza (N)}$$



- C Raccordo alla parte mobile
- D Raccordo alla parte fissa
- E Fulcro
- S Baricentro
- m Massa (kg)
- L Distanza orizzontale tra baricentro e fulcro (mm)
- W Il braccio di leva efficace della molla a gas corrisponde alla distanza minima tra molla a gas e fulcro (mm)
- F_1 Forza di estensione della molla a gas (N)
- n Numero di molle a gas
- g Accelerazione di gravità (9,81 m/s²)

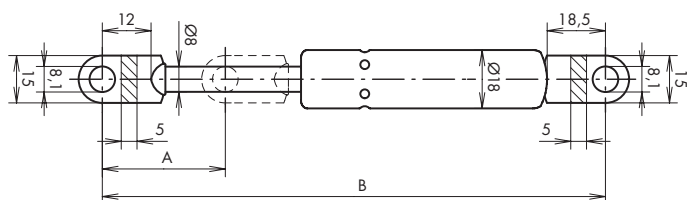
APSOvib® molla a gas anello/anello

Tipo 16-1, anello saldato



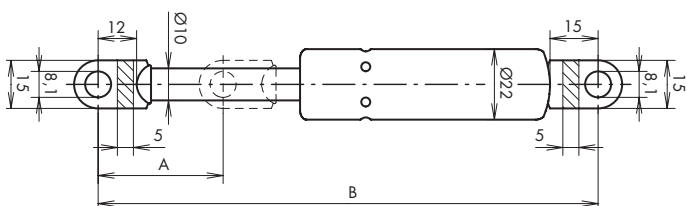
Forza di estensione F_1 : min. 50 N disponibile in scaglioni da 10 N
max. 400 N

Tipo 16-2, anello saldato



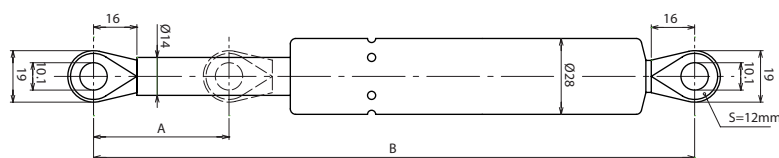
Forza di estensione F_1 : min. 80 N disponibile in scaglioni da 10 N
max. 750 N

Tipo 16-4, anello saldato



Forza di estensione F_1 : min. 100 N disponibile in scaglioni da 10 N
max. 1200 N

Tipo 16-6, anello avvitato



Forza di estensione F_1 : min. 200 N in scaglioni da 10 N fino $F=1000$ N
max. 2000 N in scaglioni da 50 N da $F>1000$ N

Codice articolo	B	A	Tipo
	L max ± 2 mm	Corsa mm	
12.2161.0	106	20	16-1
12.2161.1	146	40	16-1
12.2161.2	186	60	16-1
12.2162.0	206,5	60	16-2
12.2161.3	224	80	16-1
12.2162.1	246,5	80	16-2
12.2161.4	264	100	16-1
12.2164.0	283	95	16-4
12.2162.2	286,5	100	16-2
12.2166.0	300	100	16-6
12.2161.5	305,5	120	16-1
12.2162.3	326,5	120	16-2
12.2162.4	364,5	140	16-2
12.2161.6	366	150	16-1
12.2164.1	383	145	16-4
12.2166.1	400	150	16-6
12.2162.5	407,5	160	16-2
12.2162.6	444	178	16-2
12.2164.2	483	195	16-4
12.2162.7	485,5	200	16-2
12.2166.2	500	200	16-6
12.2162.8	525,5	220	16-2
12.2164.3	586	245	16-4
12.2162.9	586,5	250	16-2
12.2166.3	600	250	16-6
12.2164.4	683	295	16-4
12.2166.4	700	300	16-6
12.2164.5	783	345	16-4
12.2166.5	800	350	16-6
12.2164.6	883	395	16-4
12.2166.6	906	400	16-6
12.2166.7	1102	500	16-6

Esempio ordine con codice articolo:

12.2161.4005 sta per 50 N

12.2161.4035 sta per 350 N

Può ordinare la Sua molla a gas APSOvib® in modo comodo e semplice nello Shop Online Angst + Pfister APSOparts® utilizzando il codice articolo!

Materiali

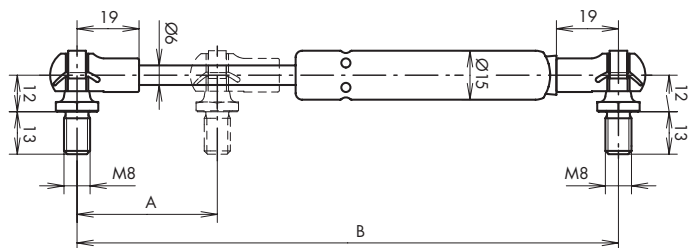
Anello: acciaio, laccato di nero; tipo 16-6: pressogetto di zinco

Asta pistone: acciaio, lavorato con processo Tenifer

Tubo del cilindro: acciaio, laccato di nero

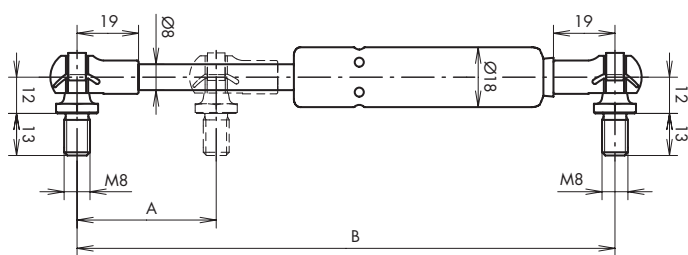
APSOvib® molla a gas snodo sferico/snodo sferico

Tipo 16-1, snodo sferico



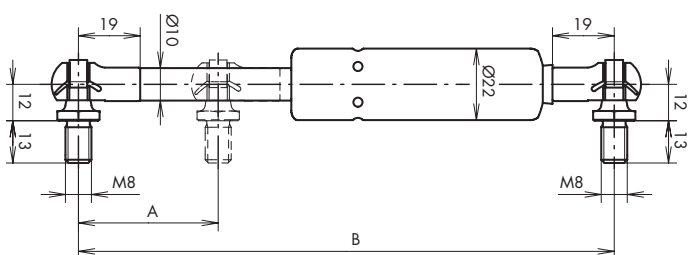
Forza di estensione F_1 : min. 50 N disponibile in scaglioni da 10 N
max. 400 N

Tipo 16-2, snodo sferico



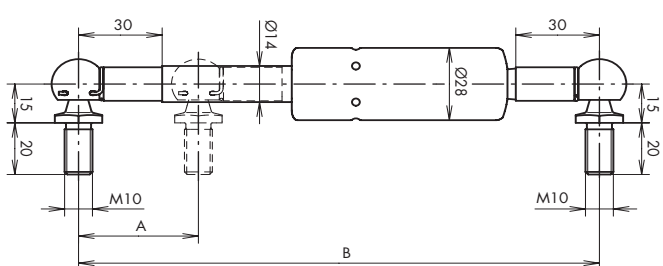
Forza di estensione F_1 : min. 80 N disponibile in scaglioni da 10 N
max. 750 N

Tipo 16-4, snodo sferico



Forza di estensione F_1 : min. 100 N disponibile in scaglioni da 10 N
max. 1200 N

Tipo 16-6, snodo sferico



Forza di estensione F_1 : min. 200 N in scaglioni da 10 N fino $F=1000$ N
max. 2000 N in scaglioni da 50 N da $F>1000$ N

Codice articolo	B	A	Tipo
	L max ± 2 mm	Corsa mm	
12.2171.0	115,5	20	16-1
12.2171.1	155,5	40	16-1
12.2171.2	194,5	60	16-1
12.2172.0	206	57	16-2
12.2171.3	235	80	16-1
12.2172.1	244	80	16-2
12.2171.4	273	100	16-1
12.2172.2	286	100	16-2
12.2174.0	286	100	16-4
12.2171.5	316	120	16-1
12.2172.3	326	120	16-2
12.2176.0	328	100	16-6
12.2172.4	366	140	16-2
12.2171.6	375,5	150	16-1
12.2174.1	386	150	16-4
12.2172.5	405	160	16-2
12.2176.1	428	150	16-6
12.2172.6	446	180	16-2
12.2172.7	485,5	200	16-2
12.2174.2	486	200	16-4
12.2172.8	527	220	16-2
12.2176.2	528	200	16-6
12.2172.9	585,5	250	16-2
12.2174.3	586	250	16-4
12.2176.3	628	250	16-6
12.2174.4	686	300	16-4
12.2176.4	728	300	16-6
12.2174.5	786	350	16-4
12.2176.5	828	350	16-6
12.2174.6	886	400	16-4
12.2176.6	934	400	16-6
12.2176.7	1130	500	16-6

Esempio ordine con codice articolo:

12.2171.4120 sta per 1200 N
12.2171.4012 sta per 120 N

Può ordinare la Sua molla a gas APSOvib® in modo comodo e semplice nello Shop Online Angst+Pfister APSOparts® utilizzando il codice articolo!

Materiali

Sede di snodo sferico: materia plastica, tipo 16-6:
acciaio nero

Perno sferico: acciaio, zincato

Asta pistone: acciaio, lavorato con processo Tenifer

Tubo del cilindro: acciaio, laccato di nero

APSOvib® molle a gas: la varietà con pressione ottimale



Le molle a gas sono aiutanti silenziosi della nostra vita quotidiana che ci permettono di sollevare facilmente e senza fatica coperture e ante a ribalta, regolare la posizione di sedie o letti e aprire e chiudere delicatamente finestre e porte. Le molle a gas sono impiegate ovunque sia necessario sollevare o abbassare carichi pesanti o bilanciare dei pesi. Le molle a gas APSOvib® di Angst+Pfister hanno molteplici impieghi: quali accumulatori pneumatici con forze di entrata e di uscita o caratteristiche della molla ben definite, vengono utilizzate con successo nella costruzione di macchinari, nella tecnica medica, nell'industria automobilistica, nell'automazione degli uffici e in molti altri settori. Le molle a gas APSOvib® presentano un netto vantaggio rispetto agli elementi a molla tradizionali: hanno una curva caratteristica piatta con un incremento delle forze ridotto e un pretensionamento massimo a peso minimo.

Molle a gas APSOvib®: i 5 vantaggi

1. Assortimento standard molto vario

Angst+Pfister gestisce un vasto assortimento standard di molle a gas di varie dimensioni con diverse corse e diversi elementi di fissaggio.

2. Forze elastiche ottimizzate

Sulla base di questo assortimento personalizziamo tramite il nostro impianto di riempimento a gas le forze elastiche in base alle esigenze d'impiego specifiche dei nostri clienti.

3. Progettazione computerizzata

Un software di progettazione ci permette di determinare già durante la fase di sviluppo la molla a gas ottimale per una determinata applicazione. Grazie ai dati di montaggio relativi alle applicazioni, calcoliamo la molla adatta alle Sue esigenze e La assistiamo nella sicurezza dello sviluppo. Saremmo lieti di poter effettuare la progettazione anche presso la Sua sede.

4. Standard in tempi brevi

La fornitura di singole molle a gas o di intere serie avviene in tempi brevissimi. Metta alla prova la nostra produttività e ci sottoponga le Sue esigenze!

5. Soluzioni personalizzate

È in cerca di una dimensione estrema? Ha bisogno di corse brevissime. Necessita di una pressione elevata? Noi siamo a Sua disposizione con i contatti, le conoscenze, l'equipaggiamento e la logistica. Ci metta alla prova!



Servizi del Gruppo Angst + Pfister

Il vostro partner per componenti industriali

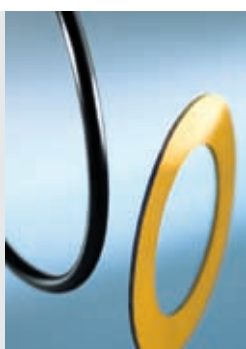
Il Gruppo Angst + Pfister è un'impresa commerciale e di servizi per componenti industriali di alta qualità, leader a livello internazionale. In veste di fornitore di prodotti e soluzioni nel campo delle materie plastiche, delle tenute, dei fluidi, della tecnologia delle tras-

missioni e dell'antivibrazione, Angst + Pfister combina strategie di logistica razionali con servizi di engineering a misura di cliente. Il Gruppo dispone di una gamma di circa 100.000 articoli standard nonché articoli personalizzati alle specifiche esigenze dei clienti.

Le nostre principali linee di prodotti



APSOplast®
Tecnologia
delle materie plastiche



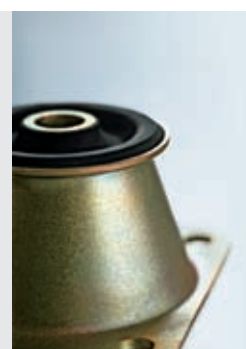
APSOseal®
Tecnologia
delle tenute



APSOfluid®
Tecnologia
dei fluidi



APSOdrive®
Tecnologia
della trasmissione



APSOvib®
Tecnologia
dell'antivibrazione

Svizzera

Angst + Pfister AG
Thurgauerstrasse 66
Postfach
CH-8052 Zürich
Phone +41 (0)44 306 61 11
Fax +41 (0)44 302 18 71
www.angst-pfister.com
ch@angst-pfister.com

Succursale Suisse romande
Angst + Pfister SA
Chemin de la Papeterie, 1
CH-1290 Versoix
Phone +41 (0)22 979 28 00
Fax +41 (0)22 979 28 78

Francia

Angst + Pfister SA
Boîte postale 50115
33, rue des Chardonnerets
ZAC Paris Nord II
FR-95950 Roissy CDG CEDEX
Phone +33 (0)1 48 63 20 80
Fax +33 (0)1 48 63 26 90
www.angst-pfister.com
fr@angst-pfister.com

Germania

Angst + Pfister GmbH
Schulze-Delitzsch-Strasse 38
DE-70565 Stuttgart
Phone +49 (0)711 48 999 2-0
Fax +49 (0)711 48 999 2-69
www.angst-pfister.com
de@angst-pfister.com

Austria

Angst + Pfister Ges.m.b.H.
Floridsdorfer Hauptstrasse 1/E
AT-1210 Wien
Phone +43 (0)1 258 46 01-0
Fax +43 (0)1 258 46 01-98
www.angst-pfister.com
at@angst-pfister.com

Italia

Angst + Pfister S.p.A.
Via Montefeltro 4
IT-20156 Milano
Phone +39 02 30087.1
Fax +39 02 30087.100
www.angst-pfister.com
sales@angst-pfister.it

Paesi Bassi

Angst + Pfister B.V.
Boerhaavelaan 19
NL-2713 HA Zoetermeer
Phone +31 (0)79 320 3700
Fax +31 (0)79 320 3799
www.angst-pfister.com
nl@angst-pfister.com

Belgio

Angst + Pfister N.V. S.A.
Kleine Laan 26c
BE-9100 Sint-Niklaas
Phone +32 (0)3 778 0128
Fax +32 (0)3 777 8398
www.angst-pfister.com
be@angst-pfister.com

Cina

Angst + Pfister Trade (Shanghai) Co. Ltd.
Rm 1402, West Tower
Zhong Rong Hengrui Building
No. 560 Zhangyang Road
CN-Shanghai 200122
Phone +86 (0)21 5169 5005
Fax +86 (0)21 5835 8618
www.angst-pfister.com
cn@angst-pfister.com