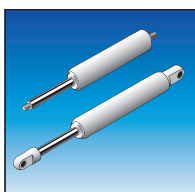
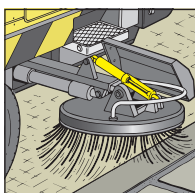


Plynové pružiny



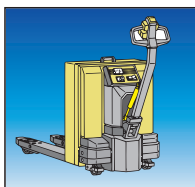
**Funkcia, používanie a
bezpečnostné pokyny**

od strany 06.003.00

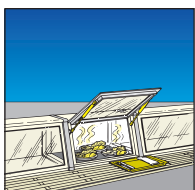


**Tlakové plynové pružiny
s oddelovacím piestom**

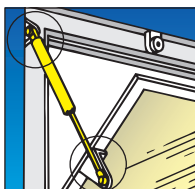
od strany 06.017.00



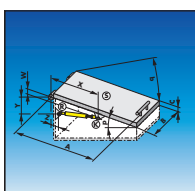
**Ťahové plynové pružiny
Blokovateľné plynové pružiny** **od strany 06.033.00**



**Plynové pružiny z nehrdz.
oceľe, nastaviteľné plyn.
pružiny/posuvné jednotky** **od strany 06.045.00**



**Pripojenia, montážne
príslušenstvo** **od strany 06.061.00**



**Výpočet, výber a
poradenská služba** **od strany 06.069.00**

Vysoko výkonné plynové pružiny

Funkčné princípy rôznych variantov

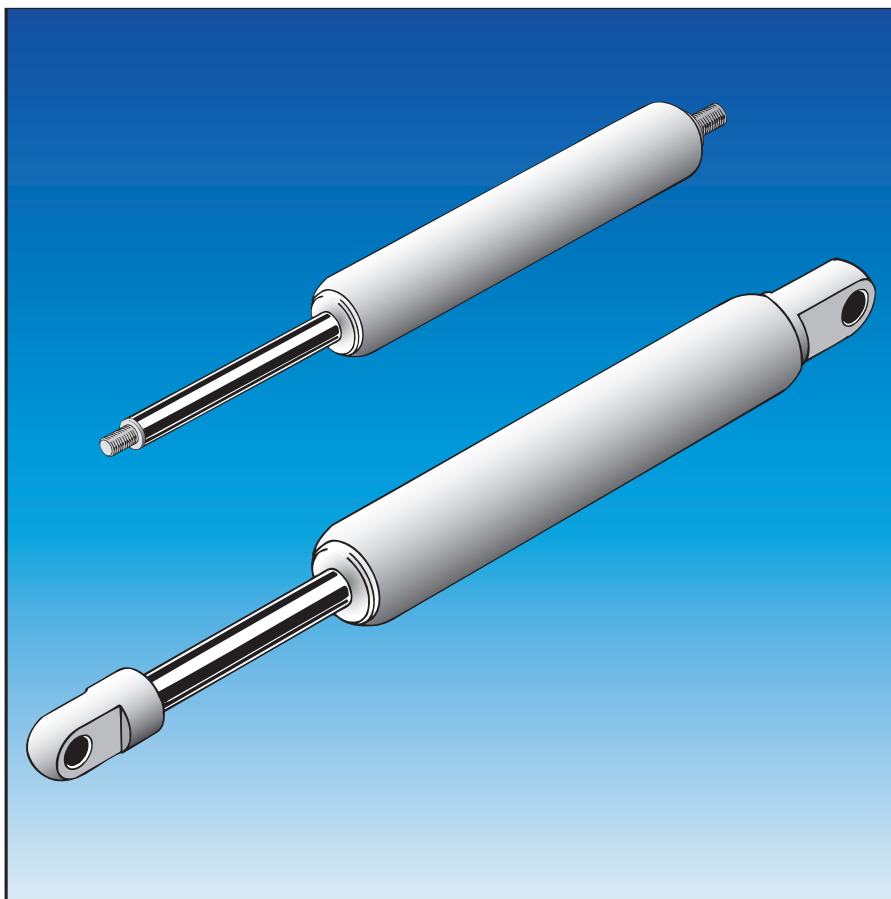
S vysokovýkonnými plynovými pružinami DICTATOR zdvíhate bremená vždy bez námahy, vždy jemne a bez trhnutia. Možnosti použitia sú rovnako rozmanité ako naše varianty modelov. Preto DICTATOR nemá žiadne pevné typové tabuľky a iba niekoľko typov ložísk.

Plynové pružiny vyrábame podľa vašich požiadaviek - aj ako jednotlivé kusy alebo v malých množstvách.

Vysoko výkonné plynové pružiny DICTATOR sa dajú použiť takmer vo všetkých konštrukciách, kde je potrebné podporiť pohyb komponentov alebo tiež na kompenzáciu hmotnosti vďaka ich veľkým možnostiam variácie.

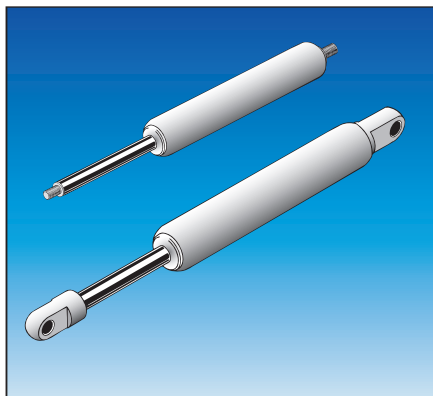
V plynových pružinách pôsobí na piestnu tyč vysokotlakový plyný dusík. Okrem toho olej jemne tlmi prudké pohyby a koncové polohy. Špeciálne tesnenia zabezpečujú nízke trenie, vysokú účinnosť a mimoriadne dlhú životnosť.

Aplikáciu máte k dispozícii. Máme plynové pružiny. V tejto kapitole vysvetlíme rôzne funkčné princípy a oblasti ich použitia.



Technické údaje

Tlakové médium	plynný dusík (N), (nehorľavý!) (do 10 000 N)
Tlmiace médium	Hydraulická kvap. (min. alebo silik. olej), bio-olej
Teplotný rozsah	-10 °C (so špeciálnym olejom -30 °C) až +80 °C
Počet zdvihov	max. 6 za minútu
Valcové rúry (Ø 10 až 65 mm)	Oceľ. rúra (pozink., lak., z nehrdzavejúcej ocele)
Piestne tyče (Ø 3 až 30 mm)	oceľ (tvrdá chrómov. alebo nehrdz. oceľ, leštená)
Sily a priebeh sily	v závislosti od priemeru a dĺžky (do 10 000 N)
Dĺžky zdvihu / tolerancie	od 10 mm do 1000 mm / tolerancia ± 2 mm

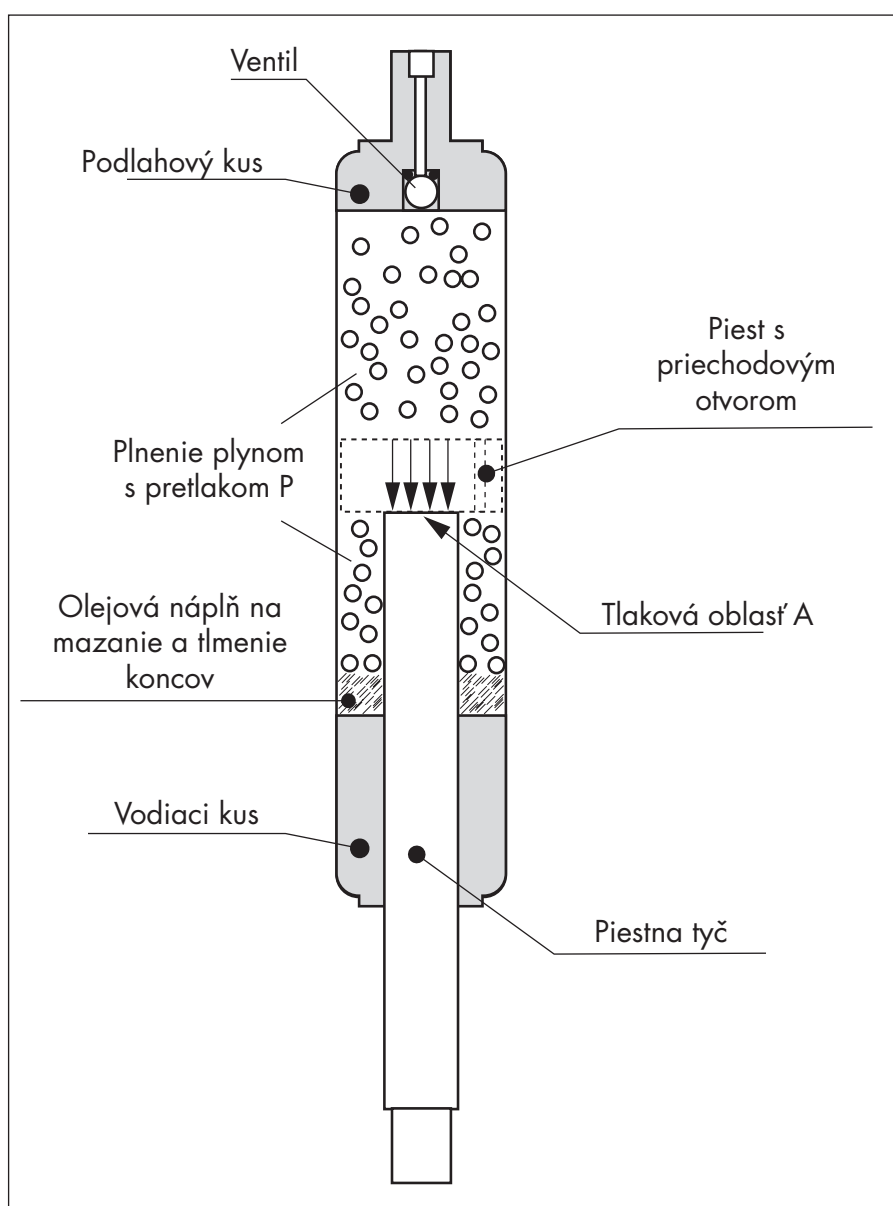


Základný princíp

V tejto časti je podrobne vysvetlené, ako fungujú rôzne typy plynových pružín. Všetky varianty majú spoločný základný princíp:

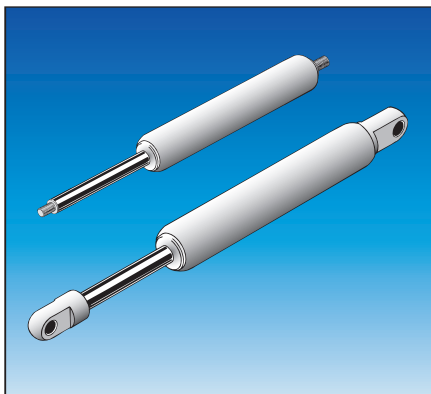
Plynové pružiny sú plnené dusíkom pod veľmi vysokým pretlakom. Tento tlak plynu pôsobí na obe strany piestu. Keďže strana oproti piestnej tyči je väčšia o čelnú plochu tyče, vzniká tu sila plynovej pružiny.

Výsledná sila F v newtonoch [N] je súčinom tlaku plynu P [bar] a plochy čela A piestnej tyče [mm²]: $F = P \times A$



Na nasledujúcich stranách nájdete ďalšie podrobnosti o funkcii a možnostiach variácií tlakových plynových pružín, ťahových plynových pružín, uzamykateľných a nastaviteľných plynových pružín alebo axiálnych jednotiek.

Dodržiavajte aj bezpečnostné pokyny na strane 06.013.00!

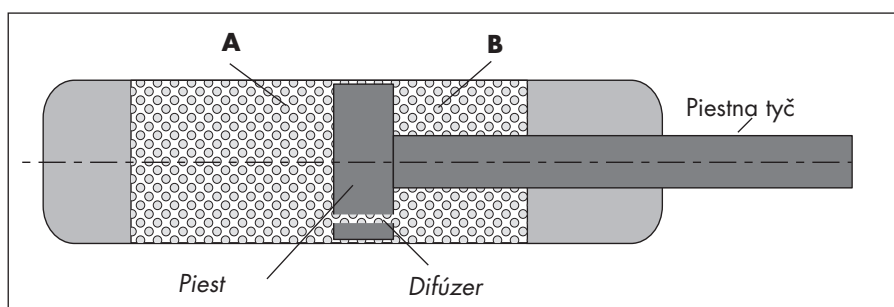


Tlakové plynové pružiny

V tejto časti je podrobne vysvetlené, ako fungujú rôzne typy plynových pružín. Všetky varianty majú spoločný základný princíp (pozri predchádzajúcu stranu): vysoký pretlak plynu pôsobí na prednú plochu piestnej tyče a vytláča ju. Kompresné plynové pružiny vyvíjajú tlakové sily tým, že plyn vytláča piestnu tyč z valca.

Rozťahovacia sila F v newtonoch [N] je súčinom vnútorného tlaku P [bar] a čelnej plochy A piestnej tyče [mm²]: $F = P \times A$

Tlakové plynové pružiny



Ako bolo uvedené na predchádzajúcej strane, vo vnútri plynovej pružiny sa nachádza plyný dusík pod vysokým pretlakom. Tlak pred a za piestom je rovnaký (priestor A a priestor B). Aby sa zabezpečilo, že to tak zostane aj vtedy, keď je piestna tyč v rôznych polohách, je v pieste priechod, ktorým môže prúdiť plyn, aby sa vyrovnal tlak, len čo sa piestna tyč pohne.

Tento priechod spomaľuje prúdenie plynu, a tým napríklad aj výsuvný pohyb piestnej tyče. Ventil vložený do piestu umožňuje určiť smer brzdného účinku. Pri objednávaní plynových pružín (pozri dátové listy od strany 06.017.00) si preto môžete vybrať zo štyroch typov tlmenia:

Kód 0 = bez tlmenia

Kód 1 = tlmenie s výsuvnou piestnou tyčou

Kód 2 = tlmenie so zasúvacou piestnou tyčou

Kód 3 = tlmenie so zasúvaním a vysúvaním piestnej tyče

Okrem plynu je vo valci aj trochu oleja na mazanie tesnenia piestnej tyče. Krátko pred úplným vysunutím piestnej tyče musí tento olej tiež prejsť priechodným otvorom. To spôsobuje tzv. koncové tlmenie počas posledných 1 až 2 cm. Ak požadujete dlhšie tlmenie, po konzultácii s našou technickou poradenskou službou je možné dodať väčšie množstvo oleja.

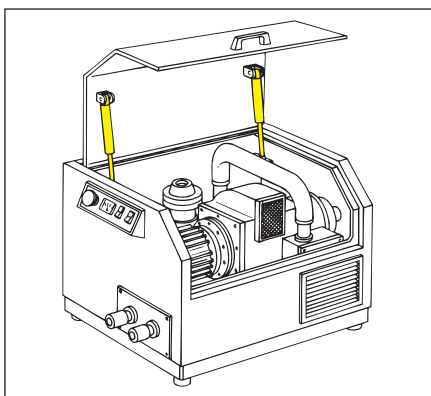
Pozor: Ak sa plynová pružina nedá namontovať tak, aby piestna tyč smerovala nadol, ale napr. vodorovne, je potrebná tzv. olejová komora. Pozri opis na strane 06.010.00.

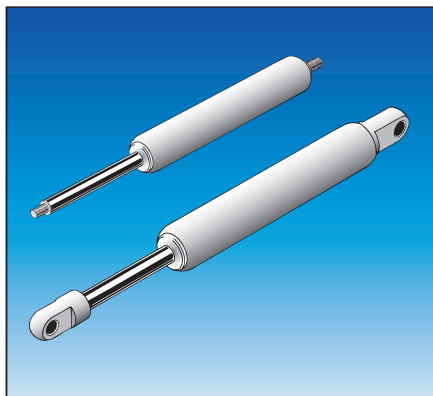
Tlačné plynové pružiny sa používajú v mnohých aplikáciách. Väčšinou sa používajú na vyváženie hmotnosti, napr. klapiek, poklopov, krytov atď.

Využite našu poradenskú službu: pomocou nášho simulačného programu vypočítame optimálne upevňovacie body pre optimálnu kompenzáciu hmotnosti a malé manuálne sily.

Poradíme vám aj v prípade špeciálnych požiadaviek: náš sortiment výrobkov obsahuje množstvo špeciálnych funkcií, ktoré sú vysvetlené aj na nasledujúcich stranách.

Technické údaje a rozmery nájdete od strany 06.017.00.

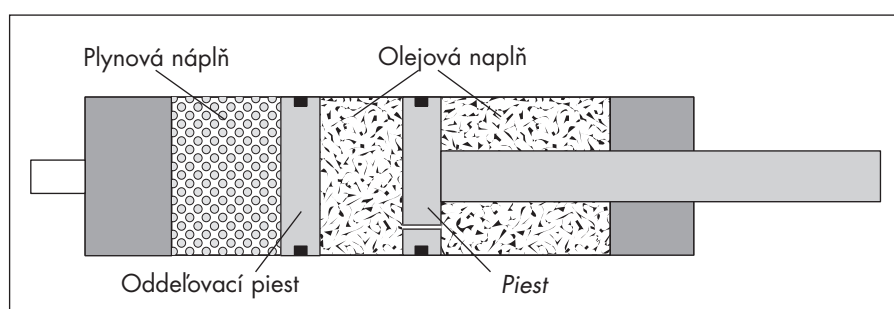
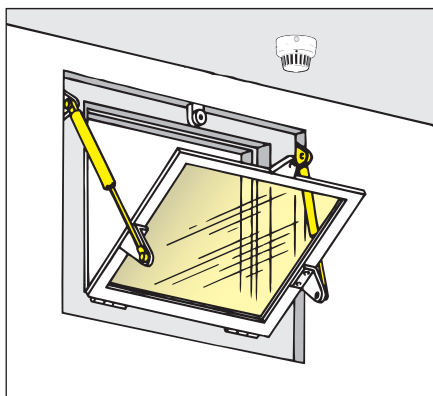




Plynová pružina s oddelujúcim piestom a ťahovou plynovou pružinou

Plynové pružiny s oddelovacím piestom majú okrem piestu piestnice aj ďalší utesnený piest, oddelovací piest. Oddeluje plynovú komoru, ktorá je naplnená vysokým tlakom, od olejovej alebo prázdnej komory. Oddelovací piest je pohyblivý a prenáša tlak plynu na olej v prednej časti valca.

Plynová pružina s oddelovacím piestom

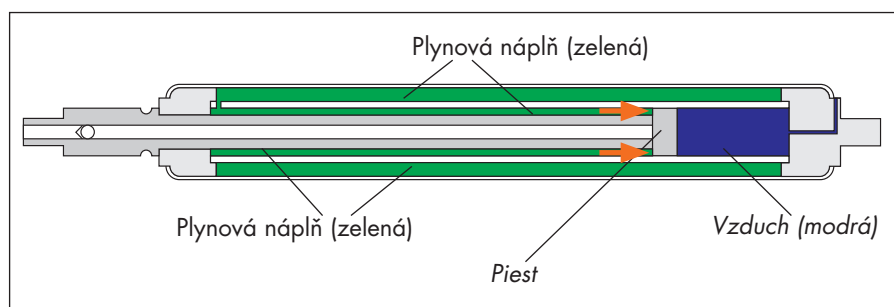
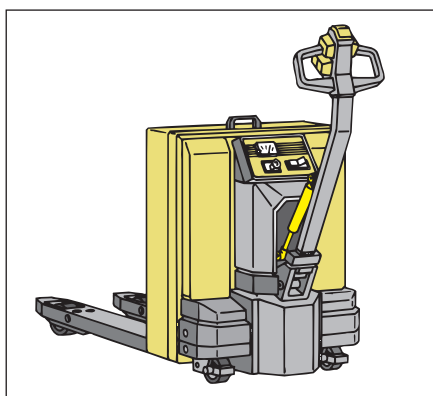


Plynové pružiny s oddelujúcim piestom sú v oblasti piestu naplnené olejom. Úzky priechodný otvor v pieste spôsobuje mimoriadne pomalý pohyb piestnej tyče. Oddelovací piest uzatvára vysokotlakovú plynovú náplň od komory piestu.

Plynové pružiny s oddelovacími piestami sú výhodné najmä vtedy, keď potrebujete obzvlášť jemný pohyb, napr. na oknách na odsávanie dymu, na citlivých optických zariadeniach alebo presných strojoch.

Technické údaje a rozmery nájdete na strane 06.029.00 v tomto registri.

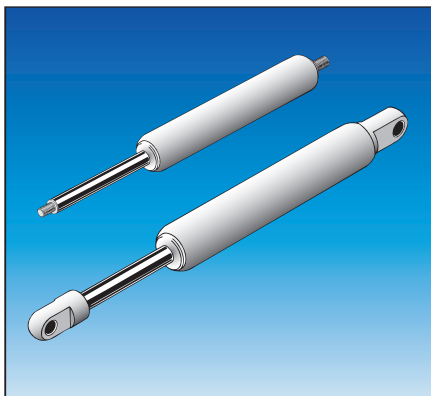
Ťahová plynová pružina



Ťahové plynové pružiny pôsobia v opačnom smere (v ťahu). Tlak dusíka v ťahovej plynovej pružine je vyšší ako tlak okolitého vzduchu, ktorý môže do ťahovej plynovej pružiny vniknúť zvonku cez otvor. Dusík tlačí na piest zvnútra, a tým vŕha je piestnu tyč do valca. Vzduch je vytláčaný z valca. Plynová komora je uzavretá od priestoru, do ktorého vnikol vonkajší vzduch, takže dusík nemôže uniknúť.

Tento typ plynovej pružiny sa zvyčajne používa, keď nie je možné namontovať stlačené plynové pružiny.

Technické údaje a rozmery nájdete v tomto registri od strany 06.033.00.



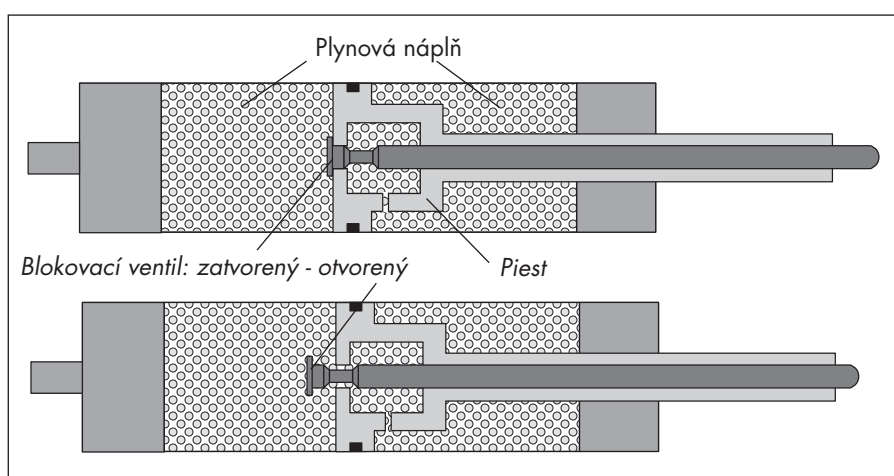
Uzamykatelné plynové pružiny

Pri uzamykatelných plynových pružinách je priechod v pieste uzavretý ventilom, ktorý sa otvára uvoľňovacím čapom v piestnej tyči. Piestna tyč sa môže pohybovať len dovtedy, kým je odstránené blokovanie.

Uzamykatelné plynové pružiny môžu pri zaťažení mierne podľahnúť, a to aj bez uvoľnenia zámku, pretože plyn môže byť mierne stlačený v oboch smeroch.

Uzamykatelné plynové pružiny sa používajú na uzamknutie pák a klapiek v rôznych polohách. Pri pohybe vyrovnávajú hmotnosť klapky.

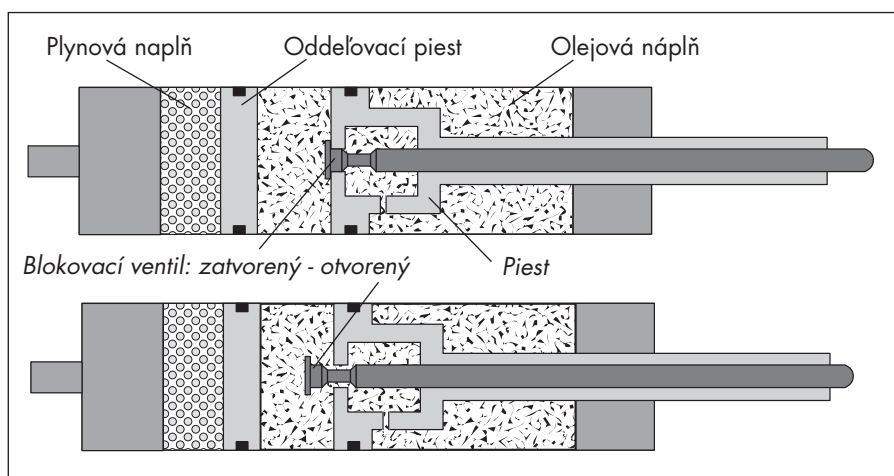
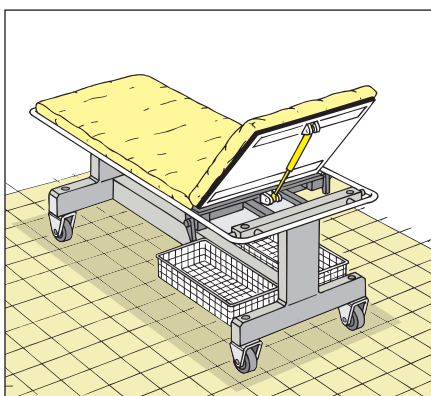
Plynové uzamykacie pružiny



Plynové blokovacie pružiny sú naplnené plynom. Blokovací ventil v pieste zabraňuje prietoku plynu, kým sa nestlačí uvoľňovač v piestnej tyči.

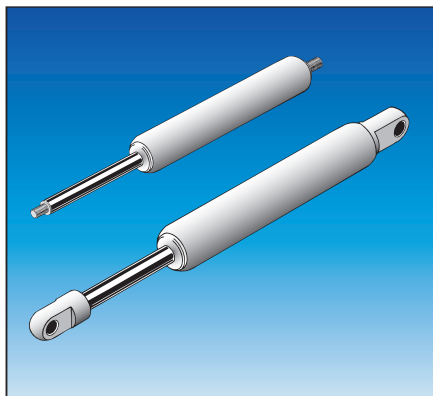
Technické údaje a rozmery nájdete na strane 06.041.00 v tejto kapitole.

Pevné uzamykatelné plynové pružiny



Pri pevných uzamykatelných plynových pružinách je piest s uzamykacím ventilom umiestnený v olejovej komore. Vysokotlakový plyn pôsobí prostredníctvom oddelovacieho piestu.

Technické údaje a rozmery nájdete na strane 06.042.00 v tomto registri.



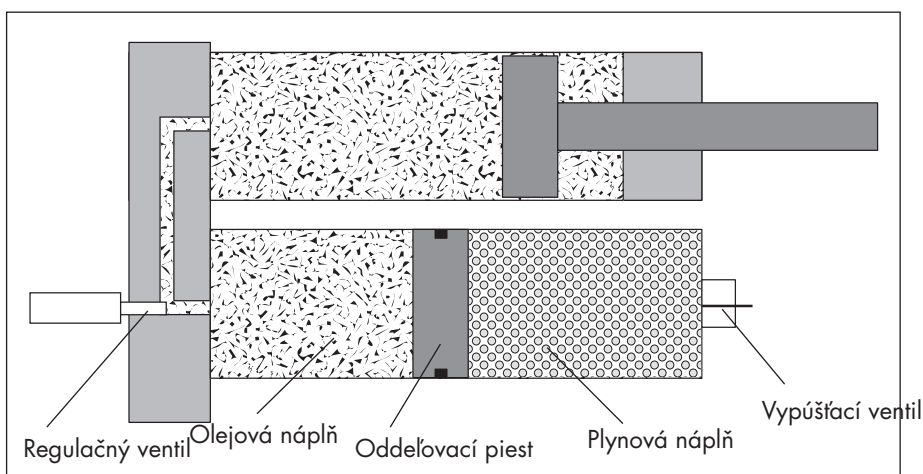
Ťahové jednotky

Ťahové jednotky DICTATOR pozostávajú z dvoch valcov spojených regulačným ventilom. Tým sa dá rýchlosť vysúvania presne regulovať.

Vysokotlakový plyn je od olejovej komory oddelený oddelovacím piestom. Ventil na prednom konci plynovej fľaše umožňuje vypúšťanie plynu.

Tlačné jednotky sa používajú všade tam, kde sa vyžaduje pomalá a nastaviteľná rýchlosť vysúvania, napr. pri automatickom otváraní sklopných brán na budovách hasičských zborov.

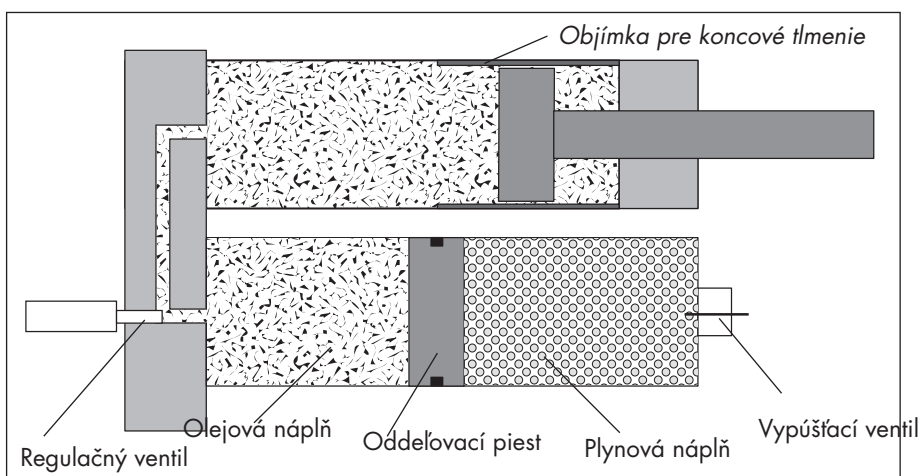
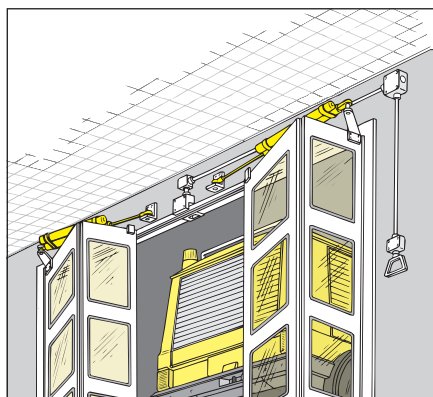
Ťahová jednotka bez koncového tlmenia



Ťahové jednotky bez koncového tlmenia sú o niečo lacnejšie. Piestna tyč sa pohybuje konštantnou rýchlosťou počas celej dráhy.

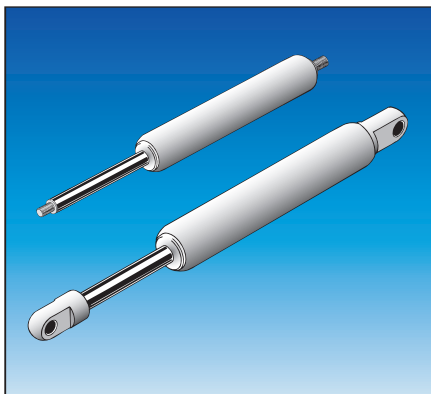
Technické údaje a rozmery nájdete na strane 06.060.00 v tomto registri.

Ťahová jednotka s koncovým tlmením



Ťahové jednotky s koncovým tlmením nevytláčajú piestnu tyč len rýchlosťou nastavenou na regulačnom ventilu, ale aj obzvlášť pomaly na konci pohybu. Tým sa zabráni napr. hlasnému búchaniu dverných prvkov o seba.

Technické údaje a rozmery nájdete na strane 06.060.00 v tomto registri.



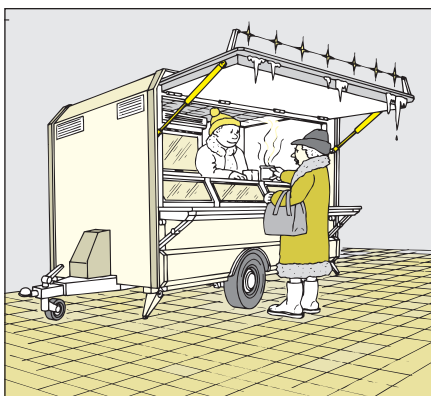
Dodatočné vybavenie

V tejto časti vysvetľujeme možné doplnkové vybavenie, ktoré vám uľahčí alebo dokonca umožní používať naše plynové pružiny v určitých aplikáciách.

V technických listoch pre jednotlivé typy plynových pružín (od strany 06.017.00) nájdete informácie o tom, aké dodatočné vybavenie je v každom prípade možné.

Všimnite si tiež špecifikácie dĺžky, pretože niektoré prídavné zariadenia zvyšujú minimálnu dĺžku valca.

Teplota, korózia



Plynové pružiny sa plnia plynným dusíkom a hydraulickým olejom pri teplote približne 20 °C. Vnútorný tlak, a tým aj rozťahovacia sila sa pri nižších teplotách znižuje a pri vyšších teplotách zvyšuje: sila plynovej pružiny sa mení približne o 1 % na 3 °C odchýlky od teploty plnenia.

Plynové pružiny DICTATOR sú navrhnuté pre teploty od mínus 10 °C do plus 80 °C. So špeciálnymi tesneniami a špeciálnym hydraulickým olejom môžete používať plynové pružiny DICTATOR až do mínus 30 °C.

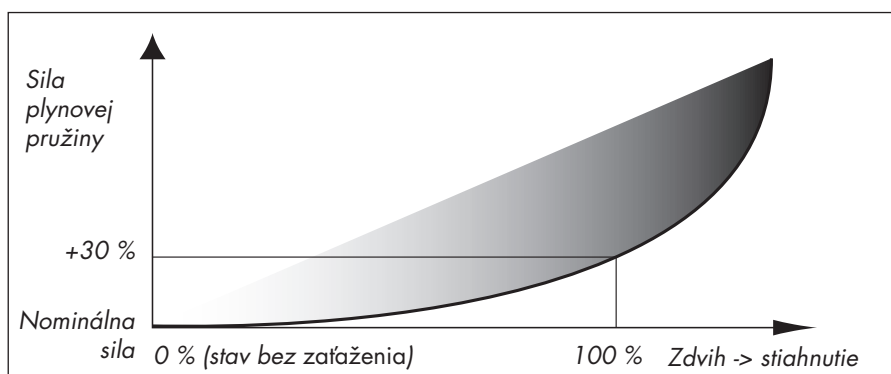
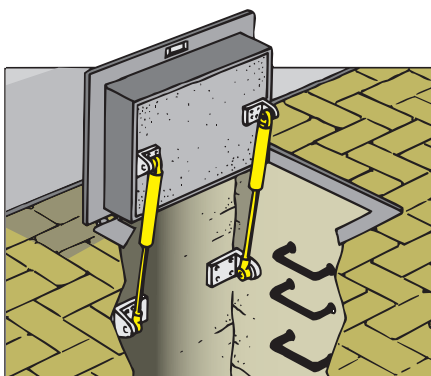
Pri teplotách nad 80 °C už nie je možné zaručiť správnu funkciu tesnení. Preto sa vyhýbajte najmä používaniu v blízkosti rúr, ohňa, ohrievačov a slnečného svetla za sklom.

Plynová pružina sa môže zahrievať aj pri bežných teplotách okolia v dôsledku rýchlej a častej prevádzky. Preto upozorňujeme, že plynové pružiny sa nesmú aktivovať viac ako približne 6-krát za minútu.

Ak plánujete používať plynovú pružinu pri obzvlášť vysokých zaťaženiach alebo veľmi častom spúšťaní, radi vám poradíme a vykonáme aj testy odolnosti podľa vašich špecifikácií. V každom prípade vám odporúčame vykonať testy v aplikácii.

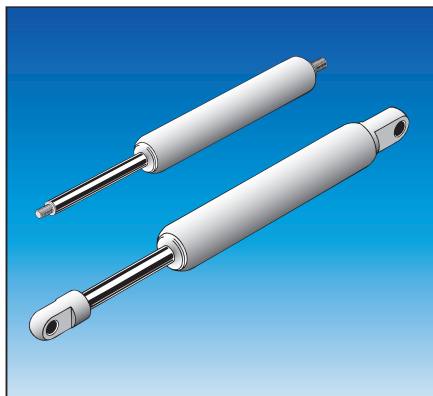
Ak chcete používať plynové pružiny vo vonkajšom prostredí, ako aj vo vlhkom alebo agresívnom prostredí, odporúčame vám naše plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele. Podrobnosti o všetkých dostupných typoch nájdete v tomto registri od strany 06.045.00.

Progresivita



Keď sa piestna tyč zasunie, priestor pre plyn vo valci sa zmenší, pretože objem piestnej tyče zmenší zostávajúci objem plynu. V dôsledku toho sa tlak plynu pri zasúvaní piestnej tyče zvyšuje. Toto sa nazýva „progresivita“ plynovej pružiny. Pri úplnom zasunutí piestnej tyče je toto zvýšenie sily zvyčajne približne 30 %.

Na požiadanie vyrábame aj plynové pružiny s nižšou alebo vyššou progresivitou. To uľahčuje napríklad zdvíhanie veľmi ťažkých pokloпов.

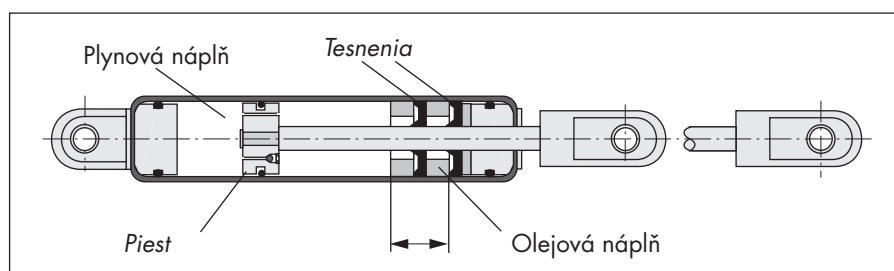
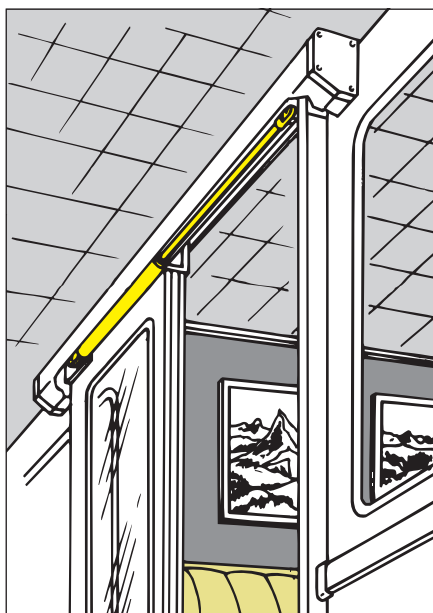


Olejová komora a ventil

Tieto vlastnosti vám umožňujú používať plynové pružiny DICTATOR aj v podmienkach, v ktorých „normálne“ plynové pružiny nemajú užitočnú životnosť alebo sa dajú len nehospodárne prispôbiť rôznym silám.

Pre väčšinu plynových pružín DICTATOR sú k dispozícii olejové komory (objednávaci kód 4) a ventily (objednávaci kód 5). Príslušné informácie nájdete v podrobnom popise jednotlivých typov na strane 06.017.00 tohto registra.

Olejová komora (4)



Takmer všetky plynové pružiny DICTATOR sú k dispozícii s prídavnou olejovou komorou. Tým sa zabráni vysychaniu a zníženiu účinnosti tesnenia, ktoré utesňuje piestnu tyč. Množstvo oleja zabezpečuje aj dobré klzné vlastnosti piestnej tyče, a tým aj nízke hodnoty trenia.

Olejová komora je potrebná vždy, ak plynovú pružinu inštalujete vodorovne alebo ak sa jej normálna poloha odchyľuje od zvislej polohy o viac ako 30°. Pri plynových pružinách, ktoré sú nainštalované s piestnou tyčou smerujúcou nadol, nie je potrebná žiadna olejová komora, pretože množstvo oleja vo valci je potom aj tak neustále v priamom kontakte s tesnením.

Upozorňujeme, že plynové pružiny s olejovou komorou vyžadujú o niečo väčšiu dĺžku valca. Presné dodatočné rozmery nájdete na stránkach jednotlivých typov od strany 06.017.000.

Ventil (5)

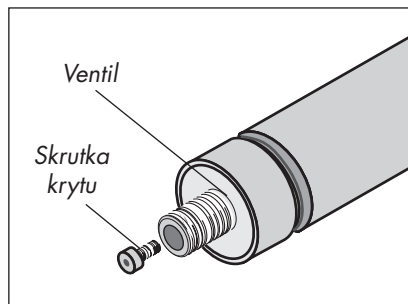
Plynové pružiny DICTATOR s ventilom umožňujú znížiť tlak plynu a tým znížiť silu vysunutia.

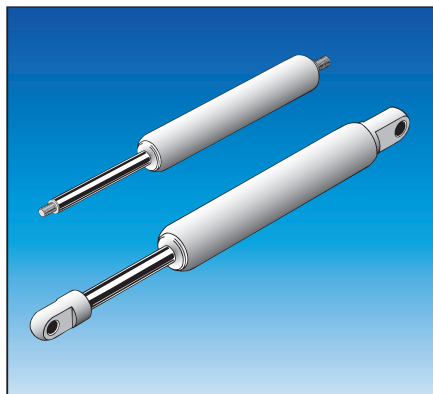
Ak si nie ste istí presnou požadovanou silou alebo ak chcete použiť plynové pružiny z jednej dodávky na vyváženie rôznych hmotností, napr. na rôznych oknách, objedajte si plynové pružiny s ventilom.

Plynové pružiny s ventilom sú tiež ideálne na určenie potrebnej sily na aplikáciu vzorky. Potom nám pošlite späť plynovú pružinu nastavenú na správny tlak. Zmeriame presný vnútorný tlak a potom pre vás vyrobíme sériu s lacnými plynovými pružinami bez ventilov - každú s presnou silou, ktorú požadujete.

Ďalej je v tomto registri (od strany 06.017.00) pre všetky typy plynových pružín uvedené, či a s akým typom ventilu sú príslušné plynové pružiny k dispozícii.

Manipulácia s ventilom je vysvetlená na nasledujúcej strane 06.011.00. =>





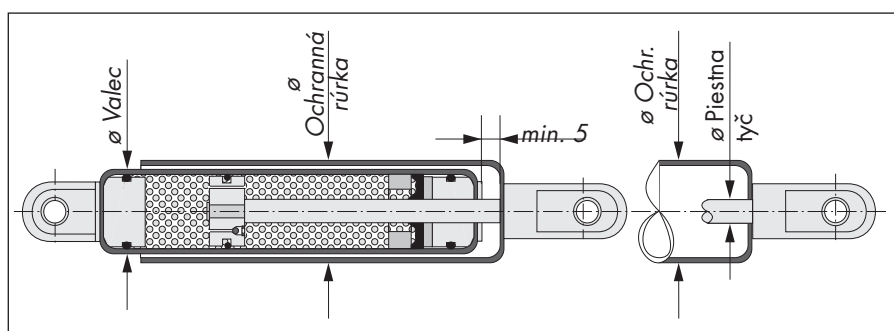
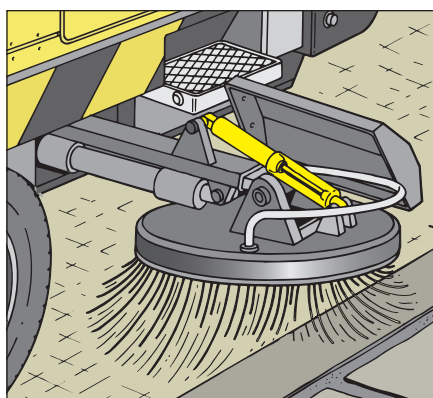
Ochranná rúrka

Tieto vlastnosti umožňujú používať plynové pružiny DICTATOR aj v mimoriadne znečistených alebo drsných podmienkach, napr. na zametacích strojoch a v pieskovacích kabínach.

V prípade potreby možno na prvú ochrannú rúrku nasadiť ďalšiu ochrannú rúrku, tzv. dvojité ochrannú rúrku.

Pre väčšinu plynových pružín DICTATOR sú k dispozícii ochranné rúrky (objednávacie kód 6 alebo 9 vo V2A) a dvojité ochranné rúrky (objednávacie kód 6-6 alebo 9-9 vo V2A). Údaje na strane 06.017.00 tohto registra.

Ochranná rúrka (6) alebo (9)



Ak je oblasť použitia plynových pružín veľmi znečistená, mali by ste si vždy objednať ochranné rúrky. Chránia tiež piestne tyče pred mechanickým poškodením, a tým všeobecne predlžujú životnosť všetkých plynových pružín. Škrabance, prach, špina, farba alebo iné poškodenia povrchu piestnej tyče vždy vedú k predčasnemu zlyhaniu plynových pružín. V systéme V2A má ochranná rúrka kódové číslo 9.

Upozorňujeme, že plynové pružiny sú na každú ochrannú rúrku o 5 mm dlhšie. Presné rozmery nájdete od strany 06.017.00 v tomto registri.

Manipulácia s ventilom

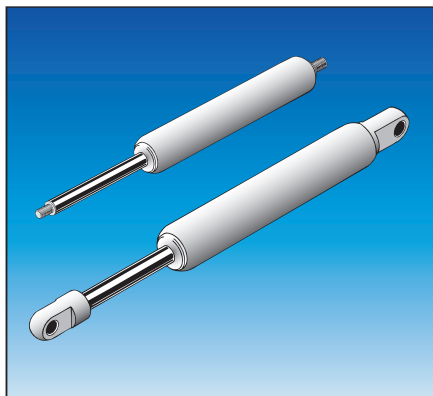
Pomocou imbusového kľúča odstráňte kryciu skrutku v základnej časti valca plynovej pružiny. Venujte pozornosť tesniacemu krúžku na tejto skrutke. (Niektoré typy plynových pružín majú ventil bez tejto krycej skrutky!).

Do uvoľneného otvoru vložte kolík (s priemerom približne 2,5 mm). Môžete použiť aj kliniec s tupým hrotom. Krátko udríte na tento kolík malým kladivom (200 g). Po jednom až maximálne piatich úderoch by ste mali vyskúšať funkčnosť plynovej pružiny v aplikácii, v prípade potreby postupujte vo dvojiciach.

Ak ste príliš znížili tlak, plynové pružiny môžeme doplniť vo výrobnom závode alebo v jednej z našich pobočiek DICTATOR. Budeme vám za to účtovať len našu cenu. **DÔLEŽITÉ:** Ak ste náhodou úplne vypustili plyn, uistite sa, že ste na závit piestnej tyče naskrutkovali maticu alebo oko, aby sa nezasunula do valca.

Pozor: veľmi vysoký tlak plynu!

Pred uvoľnením tlaku, t. j. pred odskrutkovaním krycej skrutky, si musíte nasadiť ochranné okuliare. Ak je ventil poškodený, môže byť krycia skrutka pod tlakom a po odskrutkovaní ju plyn vyrazí. Olej vo valci môže tiež vystreknúť. Preto vždy držte koniec plynovej pružiny ventilom smerom nahor a od seba.



Prídavné tlakové pružiny a organický olej

Plynové pružiny DICTATOR sú vybavené obzvlášť spoľahlivými tesneniami, ktoré umožňujú dlhú životnosť bez toho, aby tlak plynu príliš skoro klesol.

Vysoký tlak plynu vo vnútri plynových pružín veľmi silno tlačí na tieto tesnenia proti piestnej tyči. Tým vzniká trenie, ktoré výrazne znižuje silu plynovej pružiny, najmä po dlhej fáze pokoja na začiatku pohybu.

Spoľahlivé mazanie (olejová komora pozri stranu 06.010.00) hydraulickým alebo biologickým olejom, ako aj prídavná tlaková pružina znižujú tento efekt preklzu.

Prídavné tlakové pružiny (7)

Ak používate plynové pružiny, aby sa klapka po odomknutí automaticky otvorila, je najlepšie objednať si plynové pružiny DICTATOR s prídavnými tlakovými pružinami. Tieto špirálové pružiny spoľahlivo prekonávajú počiatočné trenie aj po dlhých prestávkach, počas ktorých sa plynové pružiny nepohybovali.

Tieto tlakové pružiny môžu byť namontované vo valci plynovej pružiny alebo na piestnej tyči. Využite našu poradenskú službu, aby ste zistili, ktorá verzia je pre vás vhodná.

Na požiadanie vám radi zašleme údajové formuláre dostupných plynových pružín DICTATOR s tlakovými pružinami.

Oblasti použitia tejto konštrukcie sú najmä automaticky otvárateľné poklopy a okná na núdzový únik alebo odvod dymu.



Organický olej (8)

Ekologický bioolej na báze repkového oleja umožňuje používať plynové pružiny s tlmením aj tam, kde sa nesmie používať minerálny olej alebo syntetický olej na báze silikónu, napr. v potravinárskom sektore, v strojoch a zariadeniach na spracovanie chemikálií, farieb a vo farmaceutickom sektore.

Plynové pružiny a tlmiče nárazov DICTATOR s bioolejom boli podrobené rozsiahlym testom, aby sa zistila ich vhodnosť aj pri vysokých alebo veľmi nízkych teplotách.

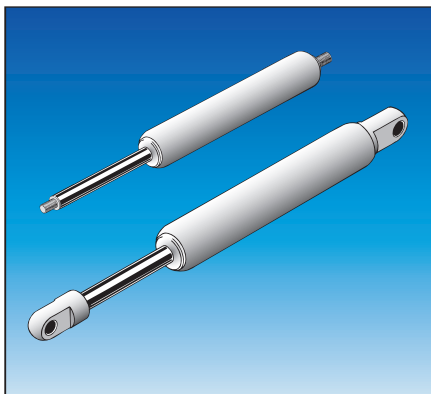
Na požiadanie vám radi zašleme informačné formuláre o možných typoch olejov.

Tento typ plynovej pružiny môžete používať od plus 60 °C do približne mínus 20 °C. V prípade extrémnych teplôt si všimnite aj informácie o zmene tlaku na strane 06.009.00 na začiatku tohto registra.

Informačné formuláre k dostupným plynovým pružinám DICTATOR z nehrdzavejúcej ocele so všetkými technickými údajmi nájdete na strane 06.045.00 ďalej v tomto registri.

V prípade potreby je možné plynové pružiny dodať aj s olejom, ktorý spĺňa požiadavky FDA. Tento údaj sa musí uviesť okrem kódu č. 8.





Bezpečnostné pokyny

Plynové pružiny DICTATOR sa vyznačujú mimoriadne vysokou kvalitou a sú známe svojou spoľahlivosťou a odolnosťou. Pri správnom používaní sú plynové pružiny DICTATOR bezúdržbové a nie sú nebezpečné.

Ak budete dodržiavať nasledujúce pokyny, dosiahnete nielen potrebnú bezpečnosť, ale aj dlhú životnosť

1. Pozor, vysoký tlak!

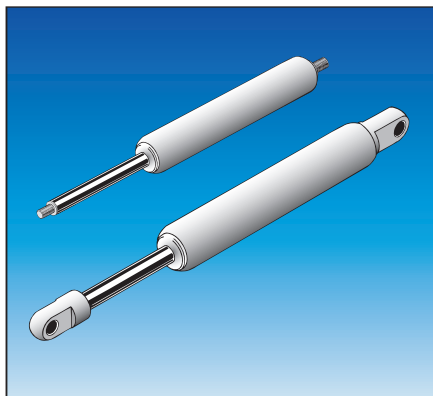
**Plynové pružiny sú plnené dusíkom pod vysokým tlakom.
Preto sa nesmú v žiadnom prípade otvárať ani poškodzovať!**

2. Nie je dovolené,

- ... nedeformovať, nezvárať, nepíliť, nefrézovať, nevŕtať, nelakovať ani nerobiť nič podobné s plynovými pružinami alebo ich časťami!
- ... ohnúť plynový valec alebo piestnu tyč alebo oboje.
- ... skrútiť alebo ohnúť piestnu tyč proti valcu.
- ... zahrievať alebo spaľovať plynové pružiny pri teplotách nad 100 °C.
- ... pripojiť plynové pružiny inak ako na určené spoje. Všetky upevňovacie prvky musia byť zabezpečené proti bočnému vychýleniu a skrúteniu.
- ... používať plynové pružiny ako koncové dorazy (výnimky len v súlade s našim „Technickým predpisom“ na strane 06.015.00).
- ... zaťaženie úplne vysunutých plynových pružín v smere ťahu a úplne zasunutých plynových pružín v smere stlačenia.
- ... vystaviť tlakové plynové pružiny ťahovému zaťaženiu alebo ťahové plynové pružiny tlakovému zaťaženiu.
- ... hádzať alebo púšťať plynové pružiny alebo ich používať ako bicie nástroje.
- ... sprístupniť plynové pružiny deťom alebo osobám, ktoré nerozumejú týmto pokynom.
Po inštalácii musia byť plynové pružiny zaistené alebo zakryté, aby sa zabránilo ich neoprávnenému odstráneniu.

3. Dlhá životnosť

- Plynové pružiny musia byť počas prepravy a skladovania chránené pred akýmkoľvek poškodením. Pozrite si všetky vyššie uvedené pokyny.
- Je potrebné dodržiavať skladovacie teploty (mínus 40 °C až plus 90 °C) a prevádzkové teploty (mínus 20 °C až plus 80 °C).
- Skladovanie by malo prebiehať tak, aby piestna tyč smerovala nadol, v prípade ťahových plynových pružín s piestnou tyčou smerujúcou nahor.
- Piestna tyč sa nesmie poškodiť (napr. poškriabaním, zvarovými guľôčkami atď.) ani prísť do kontaktu s farbou, nečistotami, kyselinou, lepidlom alebo agresívnymi médiami.
- V inštaláčnej polohe, v ktorej sa plynová pružina nachádza väčšinu času, by mala piestna tyč smerovať zvisle nadol alebo nahor v prípade ťahových plynových pružín. Ak je táto odchýlka väčšia ako 30°, je potrebné objednať plynovú pružinu s olejovou komorou



Inštalácia, odvzdušnenie, likvidácia

Tlakové plynové pružiny DICTATOR v priebehu rokov preukázali svoju vysokú spoľahlivosť a odolnosť. Pri ich používaní je potrebné dodržiavať len niekoľko pokynov.

Nedodržanie nasledujúcich pokynov bude mať za následok stratu platnosti akejkoľvek záruky.

4. Inštalácia sa musí vykonať takým spôsobom, aby ...

- ... všetky upevnenia plynovej pružiny môžu bezpečne prenášať najmenej dvojnásobok špecifikovanej sily plynovej pružiny bez poruchy.
- ... v prípade čiastočnej alebo úplnej straty funkcie (napr. straty plynu) plynovej pružiny nemôže dôjsť k ohrozeniu predmetov, ku ktorým je plynová pružina pripevnená - napr. pádom.
- ... z predmetov, ktoré sa pohybujú pomocou plynovej pružiny, nemôže vychádzať žiadne nebezpečenstvo; všetky miesta stláčania a strihania musia byť zabezpečené!
- ... na plynovú pružinu môžu pôsobiť len axiálne sily. Bočným silám sa musí zabrániť vonkajším vedením častí pripojených k plynovej pružine.
- ... na upevňovacích častiach nesmie vzniknúť žiadne napätie (očkové skrutky alebo závlačky by mali mať určitú vôľu a mali by byť zaistené). V prípade potreby použite uhlové spoje.
- ... piestna tyč nemôže byť nikdy úplne zasunutá alebo vysunutá (približne 5 mm v oboch koncových polohách musí zostať nevyužitých).
- ... úmyselné alebo neúmyselné poškodenie nie je možné. Musia sa namontovať dostatočne dimenzované obklady, ako aj príslušné výstražné značky.

5. Vypúšťanie tlaku a ničenie plynových pružín

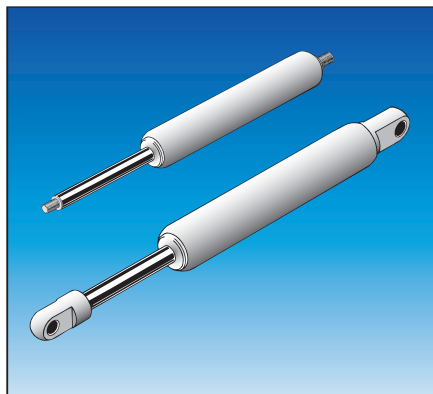
- sa môže vykonávať len v súlade s našimi osobitnými pokynmi.
- V každom prípade je potrebné nosiť ochranné okuliare.
- Plynové pružiny, ktoré pochádzajú z našej výroby, sa musia v prípade potreby vrátiť na centrálné oddelenie služieb zákazníkom.

6. Každý dovozca,

- ktorý dováža plynový zdroj do inej krajiny, zabezpečí, aby v jasne čitateľnej a zrozumiteľnej forme a vo všetkých jazykoch dovážajúcej krajiny
- ... tieto bezpečnostné pokyny sú priložené ku každej plynovej pružine.
- ... na výrobku sú nalepené nálepky s príslušnými upozoreniami.
- ... každý kupujúci bol oboznámený s právnymi požiadavkami dovážajúcej krajiny.

7. Každý kupujúci

plynovej pružiny je zodpovedný za to, aby tieto bezpečnostné pokyny boli ľahko dostupné, zrozumiteľné a známe všetkým osobám, ktoré môžu prísť do styku s plynovou pružinou. Pri inštalácii plynovej pružiny musia byť pripevnené dostatočne dimenzované kryty, ako aj príslušné výstražné štítky alebo etikety.



Technické predpisy

Pred montážou, stavbou alebo skladovaním je nevyhnutné dodržiavať nasledujúce pokyny:

1. Ak sa používajú plynové tlakové pružiny, plynové napínacie pružiny alebo tlmiče, pri ktorých môže porucha výrobku viesť k zraneniu osôb a/alebo poškodeniu majetku, musia sa použiť ďalšie bezpečnostné prvky! Inštalácia/demontáž plynových tlakových alebo napínacích pružín sa musí vždy vykonávať v súlade s predpismi o prevencii nehôd. Výrobky DICTATOR sa môžu používať v leteckom, kozmickom alebo námornom priemysle len s písomným súhlasom spoločnosti DICTATOR Technik GmbH.

2. Inštalácia a skladovanie: Kompresné plynové pružiny s piestnou tyčou smerujúcou nadol, rozťahovacie plynové pružiny s piestnou tyčou smerujúcou nahor, tlmiče s piestnou tyčou smerujúcou nadol. Pri skladovaní podľa pokynov sa neočakávajú straty tlaku, ale výrobky by sa nemali skladovať dlhšie ako 1 rok. Pri prvom spustení plynových pružín po dlhšej dobe odpočinku môže dôjsť k zvýšenému statickému treniu, ktoré môže poškodiť tesniaci systém. Aby sa minimalizovalo statické trenie, odporúčame plynové pružiny zasúvať a vysúvať aspoň raz za 3 mesiace. Pred inštaláciou výrobkov je potrebné odstrániť fóliové rúrky.

3. Plynové pružiny, plynové trakčné pružiny a tlmiče nie sú bezpečnostné prvky! Plynové tlakové pružiny, plynové ťažné pružiny a tlmiče sú výrobky podliehajúce opotrebovaniu, a preto sa musia vymieňať v závislosti od zaťaženia a oblasti použitia. Musia byť chránené proti korózii, najmä aby sa zvýšila ich životnosť a únavová pevnosť. Z výrobkov môže uniknúť malé množstvo hydraulického oleja, ktoré sa nesmie dostať do kontaktu s potravinami alebo podzemnou vodou. V prípade potreby použite plynové pružiny s biologickým olejom (pozri stranu 06.012.00).

4. plňte výrobky len s našim písomným súhlasom.

5. Neotvárajte - vysoký tlak! Nezhrievajte nad 80 °C!

6. umožniť vôľu v kĺbových bodoch, t. j. vyhnúť sa pevnej inštalácii. V prípade potreby namažte kĺbové body, aby ste dosiahli nižšie hodnoty trenia a dlhšiu životnosť spojov.

7. Skrutkové spoje (oká atď.) musia byť úplne zaskrutkované a v prípade potreby sa musia dotýkať čelnej strany. Všetky uvoľnené spoje sa musia pred inštaláciou úplne odskrutkovať. V prípade výskytu vibrácií musia byť spoje zabezpečené proti skrúteniu (lepenie).

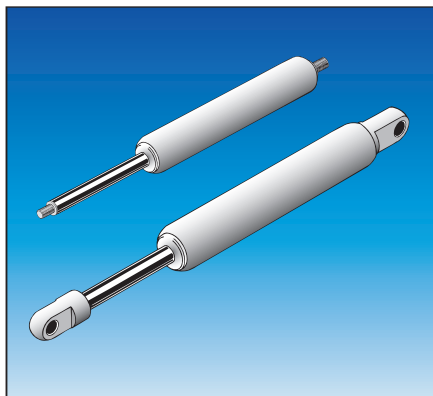
8. Zabráňte nakláňaniu piestnej tyče (v prípade dlhých zdvihov/výrobkov je potrebné zabezpečiť dodatočné uloženie/vedenie výrobku; je potrebné zabrániť prehýbaniu, ohýbaniu alebo vybočovaniu). V prípade dlhých zdvihov/výrobkov je potrebné zabezpečiť dodatočné uloženie/vedenie výrobku.

9. prípustné je len axiálne zaťaženie (nebezpečenstvo vybočenia!). Nesmú sa vyskytovať priečne alebo torzné sily. To platí aj v prípade poruchy iných jednotiek alebo prídavných zariadení.

10. Plynové tlakové pružiny sa nesmú zaťažovať v ťahu, plynové ťažné pružiny sa nesmú zaťažovať v tlaku. To platí aj pre použitie v spojení s inými (hydraulickými) valcami.

11. Plynové pružiny sa môžu používať ako koncové zarážky, ak sa neprekročí menovitá sila + 30 % (žiadne nadmerné roztiahnutie alebo stlačenie výrobku), t. j. výrobky sa môžu zaťažovať len menovitou silou + 30 % v tlaku alebo ťahu. Mali by sa namontovať aj mechanické zarážky, najmä v prípade vysokých síl, aby sa zabránilo stlačeniu alebo nadmernému natiahnutiu výrobku.

12. teplotný rozsah -20 °C až +80 °C. Pre použitie v mínusovom rozsahu, prosím, uveďte zodpovedajúcu informáciu. S kolísaním teploty sa mení aj tlaková alebo ťahová sila výrobkov. So zmenou teploty sa mení aj viskozita oleja, a tým aj tlmiace vlastnosti plynovej pružiny.



Technické predpisy, pokračovanie

13. Drobné poškodenie, korózia alebo zvyšky farby na piestnej tyči spôsobia poruchu pružiny (poškodia sa tesnenia). Rúrka valca nesmie byť poškodená alebo deformovaná! V zásade platí, že všetky úpravy výrobku vykonané tretími stranami majú za následok neplatnosť záruky.

14. Plynové ťahové pružiny sú otvorené systémy, t. j. je potrebné zabrániť vniknutiu nečistôt alebo iných médií do trakčných pružín cez odvodušňovací otvor na konci valca (inštalácia s piestnicou smerujúcou nahor). Pri inštalácii napínacích pružín dbajte na to, aby neboli inštalované v uzavretých systémoch, ale vo vetraných systémoch, v ktorých sa zabráni tvorbe kondenzátu v dôsledku teplotných výkyvov.

15. Uzamykatelné plynové pružiny majú rúrku ako piestnicu, v ktorej je umiestnený uvoľňovací kolík. Cudzie médiá, ako sú nečistoty alebo čistiace prostriedky, sa nesmú dostať do otvoru piestnej tyče. To môže viesť ku korózii piestnej tyče a zaseknutiu uvoľňovacieho kolíka. Uzamykatelné plynové pružiny by sa mali prednostne inštalovať tak, aby piestna tyč smerovala nadol. Ak sa uzamykatelné plynové pružiny používajú na miestach, kde prichádzajú do kontaktu s čistiacimi prostriedkami (nemocničné lôžka), je potrebné nám to vždy oznámiť. Max. Maximálny počet uvoľňovacích operácií približne 30000. Blokovacie sily sú uvedené v zasunutom stave.

Pozor: Nebezpečenstvo vybočenia, keď je piestna tyč vysunutá a blokovacia sila je vysoká.

16. Na návrhy/výkresy inštalácie plynových tlakových pružín, plynových ťažných pružín a tlmičov sa nevzťahuje žiadna záruka. Je nevyhnutné poznamenať, že nie všetky parametre inštalácie je možné zahrnúť do teoretického návrhu, a preto je v praxi potrebné pri inštalácii postupovať mimoriadne opatrne, pretože hodnoty trenia alebo zrýchlenia nie je možné v teoretickom návrhu zohľadniť alebo ich možno len odhadnúť. V prípade, že sa v teoretickom návrhu zohľadnia všetky parametre inštalácie, je potrebné ich zohľadniť.

17. Inštaláciu alebo použitie plynových tlakových a plynových ťažných pružín by mal používateľ vždy otestovať v prevádzkových podmienkach, pretože prevádzkové a inštalčné podmienky sú veľmi odlišné, a preto nie je možné simulovať alebo otestovať všetky parametre na DICTATOR! V zásade sa musí uviesť, či sa výrobky používajú za normálnych podmienok (20 °C, prirodzené prostredie = vzduch), alebo či na ne majú vplyv cudzie médiá (napr. vodná para > 80 °C, rôzne chemikálie, čistiace prostriedky). V prípade, že sa výrobky používajú za normálnych podmienok (20 °C, prirodzené prostredie = vzduch), je potrebné uviesť, či majú vplyv cudzie médiá.

18. Maximálna rýchlosť zdvíhania = 300 mm/s pri inštalácii. Upozornenie: Vysoké rýchlosti zdvihu alebo frekvencie zdvihu vedú k prehriatiu, a tým k poškodeniu tesnení a k poruche výrobku. Vysoké rýchlosti zdvíhania alebo zrýchlenia nesmú viesť k preťaženiu výrobku.

Životnosť plynových pružín do veľkej miery závisí od polohy inštalácie a od okolitých podmienok. Podrobnejšie informácie vám poskytne naše technické oddelenie.

19. tolerancia dĺžky plynových pružín s pripojením GZ-GZ: +/- 2 mm.

20. Tolerancia pre rozťahovacie alebo ťahové sily je všeobecne: (presné hodnoty sú uvedené v našich pokynoch na testovanie) minimálne +/- 3 Newton alebo +/- 5 % menovitej sily; maximálne +/- 10 % menovitej sily (20 °C). Menovitá sila sa meria staticky pri vysúvacom zdvihu (pri vysúvacích pružinách pri zasúvacom zdvihu) 5 mm pred koncom zdvihu (štandard). Uvoľňovacia sila na zatlačenie uvoľňovacieho kolíka pri uzamykatelných plynových pružinách: približne 18 % menovitej sily F1 plynovej pružiny.

21. likvidácia: Tlmiče, plynové tlakové a plynové ťažné pružiny sú pod tlakom. Nesmú sa otvárať ani zohrievať. Otváranie výrobkov len s pokynmi spoločnosti DICTATOR Technik GmbH (na požiadanie ich dostanete samostatne poštou). Všetky výrobky majú olejovú náplň, ktorá sa musí zlikvidovať v súlade so zákonom o odpadoch.

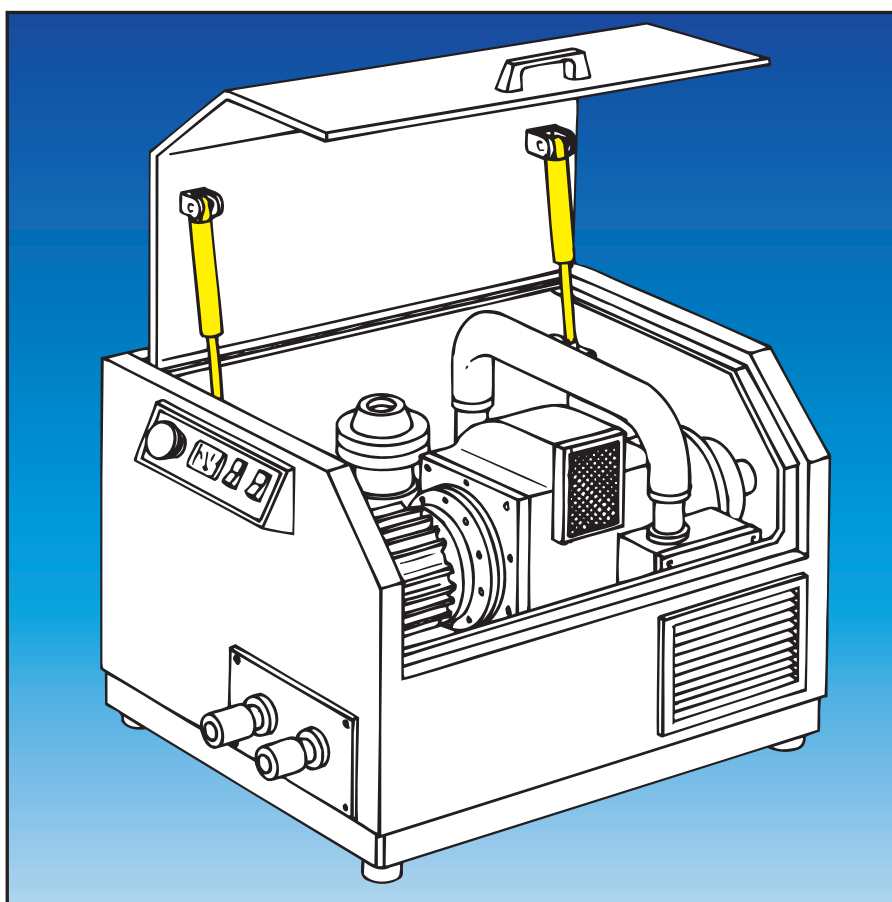
Tlakové plynové pružiny

Vysoko výkonné tlakové plynové pružiny DICTATOR vám uľahčia život. Zdvíhajú váš náklad - vždy bez námahy, vždy opatrne, bez trhnutia. Možnosti použitia sú rovnako rozmanité ako naše varianty modelov. Preto DICTATOR nemá žiadne tabuľky pevných typov a iba niekoľko typov zásob. Plynové pružiny vyrábame podľa vašich požiadaviek - aj ako jednotlivé kusy alebo v malých množstvách.

Vysoko výkonné plynové pružiny DICTATOR sa môžu používať vo všetkých konštrukciách, kde sa majú zdvíhať a/alebo udržiavať otvorené komponenty alebo kde sa vyžaduje kompenzácia hmotnosti vďaka ich veľkým možnostiam variácie.

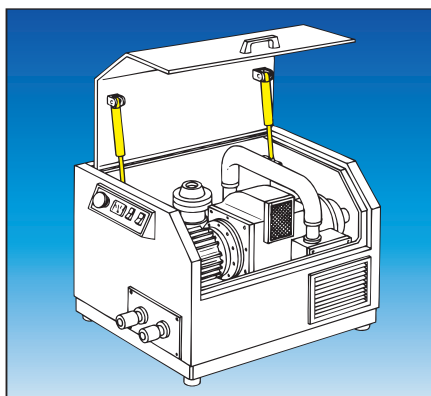
Príklady použitia tlakových plynových pružín sú napr. krycie kapoty strojov, vetracie okná dymu a tepla, poklapy v podlahách alebo strechách, klapky vo vozidlách, vyrovnávanie hmotnosti alebo ochrana proti preťaženiu vo „výťahoch“ na lešenie, v zdravotníckych zariadeniach atď.

Okrem vysokej kvality ponúkajú stlačené plynové pružiny DICTATOR aj množstvo ďalších funkcií, ako napr. ventil, olejovú komoru, ochrannú trubicu alebo bio-olej, ktoré výrazne rozširujú možnosti použitia.



Technické údaje

Priemer piestnej tyče	3, 4, 6, 8, 10, 14, 20, 25, 30 mm
Priemer valca	10, 12, 15, 19, 23, 28, 40, 55, 65 mm
Tlakové sily	10 N - 10000 N
Dĺžka zdvihu	10 mm - 700 mm
Rozsah teplôt	-10 °C (so špeciálnym olejom -30 °C) do +80 °C
Zmena tlaku	na 1 °C + alebo -: 0,37 % (poč. pln. pri cca. 18° - 20 °C)
Plyn	Plynný dusík (N), (nehorľavý!)
Maximálny počet zdvihov	6 zdvihov za minútu



Prehľad sérií plynových pružín

Priemyselné plynové pružiny DICTATOR sa zvyčajne vyrábajú podľa vašich požiadaviek. V nasledujúcej tabuľke nájdete stručný prehľad výrobných možností tlakových plynových pružín. Pri danom pevnom rozmere, ktorý sa musí pripočítať k zdvihu na výpočet celkovej dĺžky, sa dosiahne normálna progresivita 30 - 40 % (pozri stranu 06.009.00). Ak je možná vyššia progresivita, tento pevný rozmer sa môže znížiť.

Okrem toho na tejto stránke nájdete informácie o možných doplnkových zariadeniach pre tlakové plynové pružiny. Na nasledujúcich stranách nájdete pre každý jednotlivý rad priemerov ďalšie podrobné informácie, ktoré vám pomôžu pri výbere plynových pružín. Alebo si môžete nechať poradiť od nás!

Technické údaje

Ø Piestna tyč	3	4	6	8	10	14	20	25	30
Ø Rúrka valca	10	12	15	19	23	28	40	55	65
Zdvih H min. (mm)	10	10	20	40	40	50	50	100	100
Zdvih H max. (mm)	80	200	300	500	700	700	600	500**	350**
Typy tlmenia	0, 1	0, 1	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	1	1
Sila min.	10/15 N	10 N	40 N	80 N	100 N	150 N	300 N	500 N	750 N
Sila max.	100 N	180 N	400 N	700 N	1200 N	2500 N	5000 N	7500 N	10000 N
L zatiah. (GZ-GZ) *	Lvytiah.-H	Lvytiah.-H	Lvytiah.-H	Lvytiah.-H	Lvytiah.-H	Lvytiah.-H	Lvytiah.-H	Lvytiah.-H	Lvytiah.-H
L vytiah. (GZ-GZ) *	2x H + 32	2x H + 32	2x H + 28	2x H + 43	2x H + 43	2x H + 46	2x H + 100	2x H + 140	2x H + 160
Pripojenie	GZ, A, G WG	GZ, A, G WG	GZ, A, G WG, KGA, GK	GZ, A, G WG, KGA, GK	GZ, A, G WG, KGA, GK	GZ, A, G WG, KGA, GK	GZ, A, G WG, KGA, GK	GZ, G -	GZ, G -
Olejová komora (4) *	nie	nie	L + 15	L + 15	L + 15	L + 15	L + 15	nie	nie
Ventil (5)	áno	áno	áno	áno	áno	áno	áno	štandard	štandard
Ochranná rúrka (6) *	nie	L + 5	L + 5	L + 5	L + 5	L + 5	L + 5	L + 5	L + 5
Odtlak. pružina (7) *	nie	nie	nie	nie	L + 30	nie	nie	nie	nie
Ochranná rúrka Ø	-	15	19	23	28	32	45	60	70
* Všetky rozmery (dĺžky) v mm [príklad: typ 8-19; zdvih 50; predĺžená dĺžka = 2 x 50 + 43 = 143 mm]									
** Obmedzenie maximálnej dĺžky zdvihu v dôsledku predpisov smernice o tlakových zariadeniach									

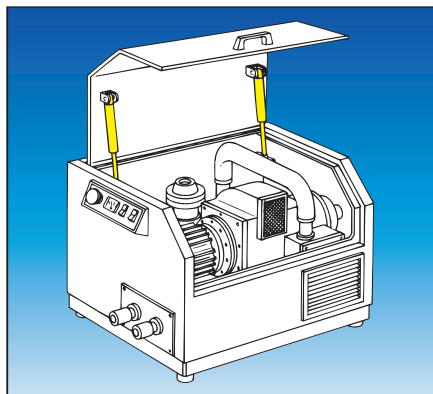
Dodatočné vybavenie

Pri tlakových plynových pružinách by mala piestna tyč v ideálnom prípade smerovať vertikálne nadol. Ak to nie je možné, objednať si plynovú pružinu s olejovou komorou. Olejová komora zabezpečuje, že tesnenie je vždy v oleji, a preto sa nemôže stať poróznym. Olejová komora má kódové číslo 4 (celková dĺžka sa zväčší o 15 mm) (pozri tiež stranu 06.010.00).

Ak si nie ste stopercentne istí, aký tlak potrebujete, objednať si plynovú pružinu s ventilom (alebo pri väčšom množstve objednať plynovú pružinu s ventilom vopred). Pomocou ventilu možno tlak uvoľňovať na mieste, kým sa nedosiahne požadovaná sila. Ak sa uvoľnil príliš veľký tlak, môžeme plynovú pružinu doplniť. Ventil tak šetrí váš čas a peniaze. Ventil má kódové číslo 5 (pozri tiež strany 06.010.00 a 06.011.00).

Ak sa plynová pružina používa v špinavom, prašnom prostredí alebo ak hrozí riziko mechanického poškodenia, objednať si plynovú pružinu s ochrannou trubicou. Ochranná rúrka prechádza cez valec a piestnu tyč a zabráňuje tak poškodeniu piestnej tyče. V prípade potreby je možné dodať plynovú pružinu aj s 2 ochrannými rúrkami. Ochranná rúrka má kódové číslo 6 (celková dĺžka sa zvyšuje o 5 mm na ochrannú rúrku) (pozri tiež stranu 06.011.00).

V prípade potreby je možné dodať plynové pružiny s priemerom série 10-23 so zabudovanou tlakovou pružinou. Odporúča sa pre plynové pružiny, ktoré sa používajú veľmi zriedka, napr. v oknách na odvod dymu. Tlaková pružina má kódové číslo 7 (celková dĺžka je zväčšená o 30 mm) (pozri tiež stranu 06.012.00).



Tlakové plynové pružiny série D 3-10 sila 10 N - 100 N

Najmenšie dostupné plynové pružiny majú priemer piestnice 3 mm a priemer valca 10 mm. Možno nimi dosiahnuť extrémne nízke tlakové sily: 10 N bez tlmenia, 15 N s tlmením. Plynové pružiny radu D 3-10 sú už k dispozícii s ventilom. Pri tejto veľkosti nie je možné použiť ochrannú trubicu.

Piestna tyč plynovej pružiny série D 3-10 je vyrobená z materiálu V2A (1.4305) a valec z mosadze.

Plynové pružiny D 3-10, rovnako ako ďalšia väčšia séria D 4-12, sa používajú okrem iného v presných mechanických, optických a lekárskech zariadeniach.

Pripojenia plyn. pružiny

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy spojov nájdete na strane 06.061.00

Typy tlmenia pre rady 3-10

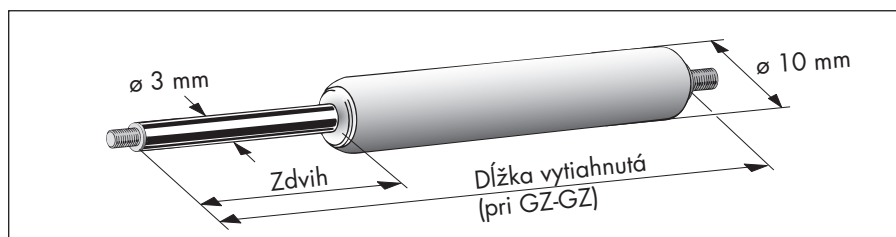
0 = bez tlmenia

1 = s výsuvnou piestnou tyčou

Určenie série plynových pružín D 3-10

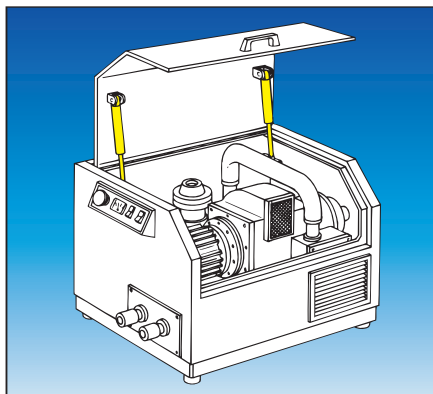
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými kolíkmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí.



	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	3 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	10 mm	06.082.00
3. Zdvih (10 - 80 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0 a 1)		
5. Sila (10/15 - 100 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 32 mm + Rozmer D spojovacích častí + Rozmery doplnkového vybavenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodatoč. vybavenie: ☐ Ventil (5)		06.010.00

Špeciálne informácie:



Tlakové plynové pružiny série D 4-12 sila 10 N - 180 N

Druhé najmenšie dostupné plynové pružiny majú priemer piestnice 4 mm a priemer valca 12 mm. Možno s nimi realizovať veľmi nízke tlakové sily! Plynové pružiny radu 4-12 sa teraz môžu dodávať aj s ventilom.

Piestna tyč plynovej pružiny série D 4-12 je vyrobená z materiálu V2A (1.4305).

Plynové pružiny D 4-12 sa okrem iného používajú v presnej mechanike (napr. plastové kapoty kopírovacích strojov) alebo v zdravotníckych zariadeniach.

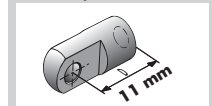
Plynové pruž.- pripojenia

na piestnej tyči

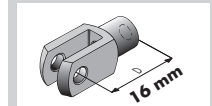
na valci



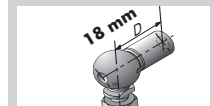
Závitový kolík **GZ**



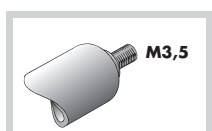
Oko **A**



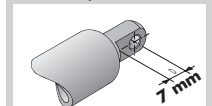
Vidlica **G**



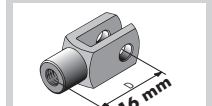
Uhlový kĺb **WG**



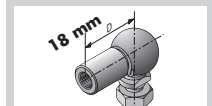
Závitový kolík **GZ**



Oko **A**



Vidlica **G**



Uhlový kĺb **WG**

Presné rozmerové výkresy spojov nájdete na strane 06.061.00

Typy tlmenia pre rady 4-12

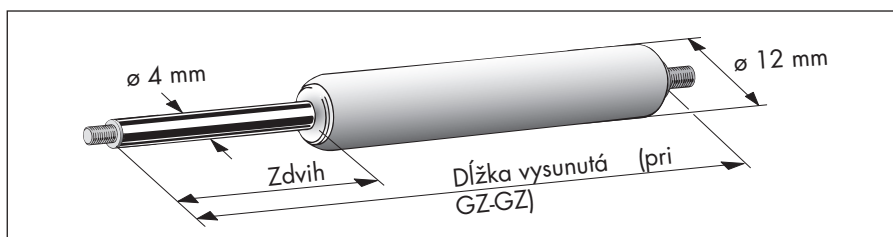
0 = bez tlmenia

1 = s výsuvnou piestnou tyčou

Určenie série plynových pružín D 4-12

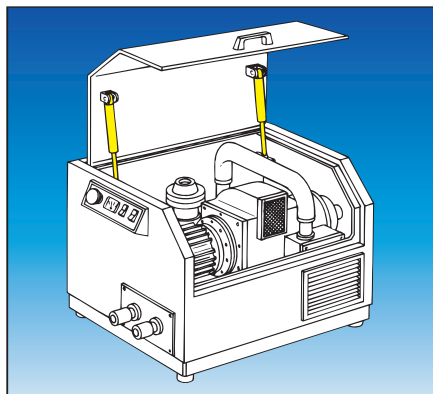
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak požadujete plynovú pružinu nielen so závitovými kolíkmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí.



	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	4 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	12 mm	06.082.00
3. Zdvih (10 - 200 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0 a 1)		
5. Sila (10 - 180 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 32 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmery prídavného zariadenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):	☐	06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):	☐	06.061.00
10. Dodat. vybavenie:	☐ Ventil (5)	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)	06.011.00

Špeciálne informácie:



Tlakové plynové pružiny série D 6-15 sila 40 N - 400 N

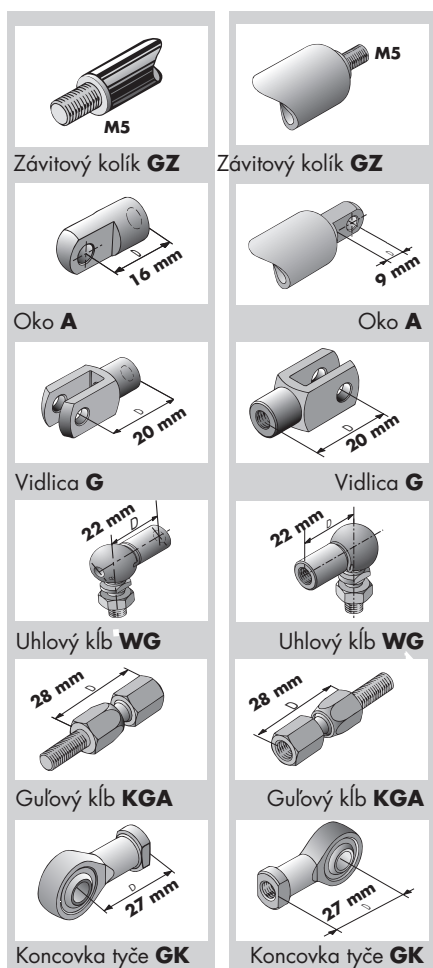
Ďalšie väčšie dostupné plynové pružiny majú priemer piestnice 6 mm a priemer valca 15 mm. Napriek stále veľmi malým rozmerom a možnosti použitia nízkych tlakových síl ponúka séria D 6-15 veľké množstvo rôznych pripojení a ďalších funkcií.

Plynové pružiny D 6-15 sa používajú okrem iného v konštrukcii armatúr a strojárstve.

Plynové pruž.- pripojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete od strany 06.061.00

Typy tlmenia pre rady 6-15

0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

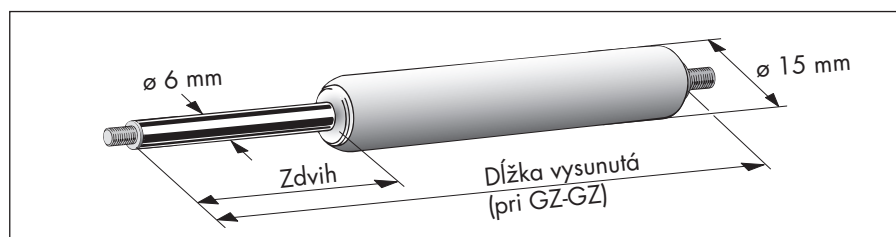
2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie radu plynových pružín D 6-15

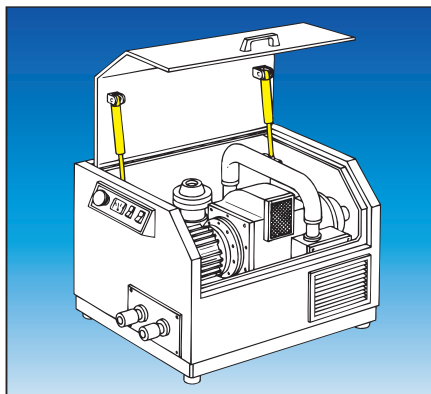
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak požadujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	6 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	15 mm	06.082.00
3. Zdvih (20 - 300 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (40 - 400 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 28 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmery prídavného zariadenia)		
8. Anschluß an der Kolbenstange (Kürzel siehe Zeichnungen):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodatočné vybav.:	☐ Olejová komora (4) (+ 15 mm) ☐ Ventil (5) ☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)	06.010.00 06.010.00 06.011.00

Špeciálne informácie:



Tlakové plynové pružiny série D 8-19 síla 80 N - 700 N

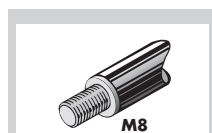
Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 8 mm a priemerom valca 19 mm spolu s plynovými pružinami ďalšej väčšej série D 10-23 patria medzi najpoužívanejšie plynové pružiny. Obe série majú rovnaké pripojenia (rovnaké rozmery!). Ponúkame pre ne aj rôzne montážne príslušenstvo (pozri stranu 06.065.00 a ďalšie).

Plynové pružiny D 8-19 sa používajú nielen v strojárstve, ale aj v mnohých stavebných aplikáciách (napr. v dymových a tepelných ventilačných systémoch).

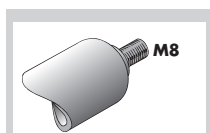
Plynové pruž.- pripojenia

na piestnej tyči

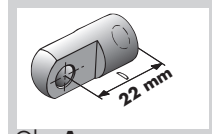
na valci



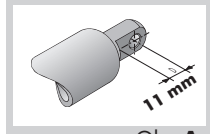
Závitový kolík **GZ**



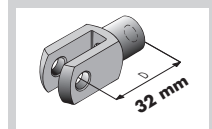
Závitový kolík **GZ**



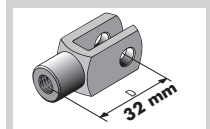
Oko **A**



Oko **A**



Vidlica **G**



Vidlica **G**



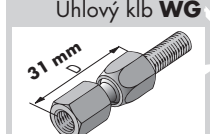
Uhlový kĺb **WG**



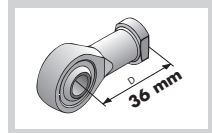
Uhlový kĺb **WG**



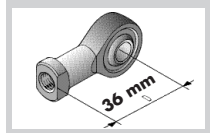
Guľový kĺb **KGA**



Guľový kĺb **KGA**



Koncovka tyče **GK**



Koncovka tyče **GK**

Presné rozmerové výkresy vyššie uvedených spojov, ako aj iných spojovacích častí nájdete od strany 06.061.00

Typy tlmenia pre rady 8-19

0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

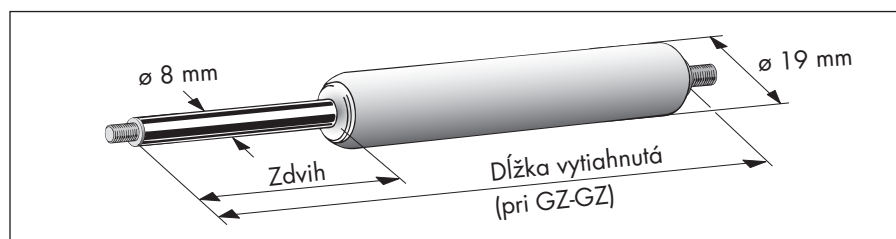
2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie série plynových pružín D 8-19

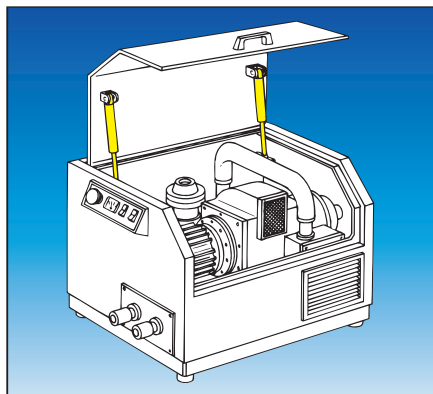
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak požadujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	8 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	19 mm	06.082.00
3. Zdvih (40 - 500 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (80 - 700 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 43 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmery prídavného zariadenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodat. vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (+ 15 mm)	06.010.00
	☐ Ventil (5)	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)	06.011.00

Špeciálne informácie:



Tlakové plynové pružiny série D 10-23 sila 100 N - 1200 N

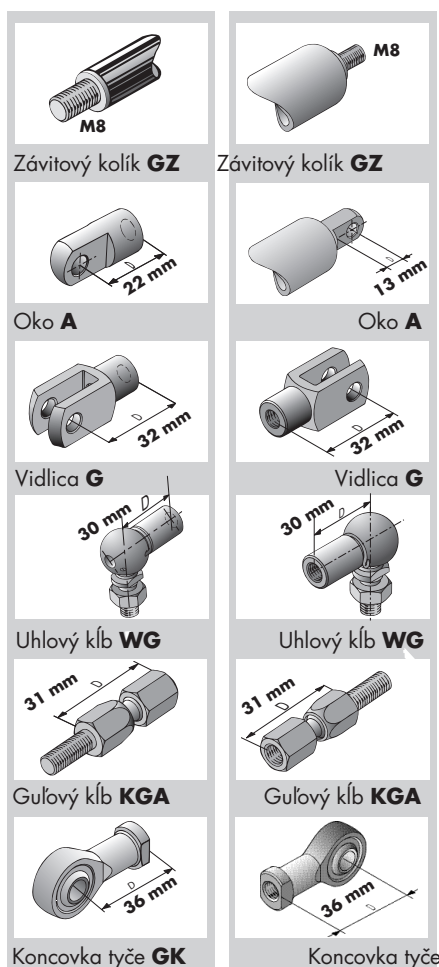
Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 10 mm a priemerom valca 23 mm sú plynové pružiny v strednom rozsahu, ktoré ponúkajú najvšestrannejšie možnosti použitia. Môžu byť napájané silou až do 1200 N. Pripojovacie rozmery sú rovnaké ako v prípade série D 8-19. Pre tieto dve série ponúkame celý rad montážneho príslušenstva (pozri stranu 06.065.00 a nasl.).

Plynové pružiny D 10-23 sa používajú nielen v strojárstve, ale aj v mnohých stavebných aplikáciách (napr. v dymových a tepelných ventilačných systémoch).

Plynové pruž.- pripojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy vyššie uvedených spojov, ako aj iných spojovacích častí nájdete od strany 06.061.00.

Typy tlmenia pre rady 10-23

0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

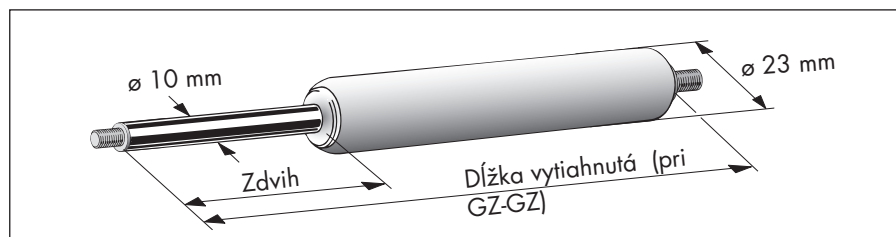
2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie série plynových pružín D 10-23

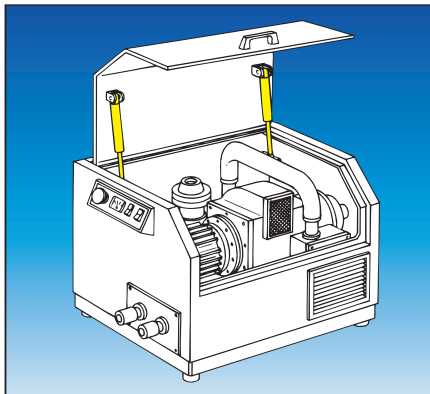
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak požadujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	23 mm	06.082.00
3. Zdvih (40 - 700 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (100 N - 1200 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 43 mm + rozmery D spojovacích častí + rozmery prídavného zariadenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obr.):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodac. vybavenie:		
☐ Olejová komora (4) (+ 15 mm)		06.010.00
☐ Ventil (5)		06.010.00
☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)		06.011.00
☐ Odtlačková pružina (7) (+ 30 mm)		06.012.00

Špeciálne informácie:



Tlakové plynové pružiny série D 14-28 sila 150 N - 2500 N

Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 14 mm a priemerom valca 28 mm umožňujú aj napriek relatívne malým rozmerom viac ako dvojnásobné kompresné sily v porovnaní s radom 10-23. Dĺžka zdvihu dosahuje až 700 mm. Pri dlhších zdvihoch by sa však malo namontovať vodidlo, inak sa môže piestna tyč vybočiť. Montážne príslušenstvo pre plynové pružiny D 14-28 nájdete od strany 06.067.00.

Plynové pružiny D 14-28 sa používajú okrem iného na ťažké strešné okná a kapoty strojov, podlahové poklopy, športové zariadenia (napr. basketbalové koše).

Plynové pruž.- pripojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete od strany 06.061.00.

Typy tlmenia pre série 14-28

0 = bez tlmenia

1 = s výsuvnou piestnou tyčou

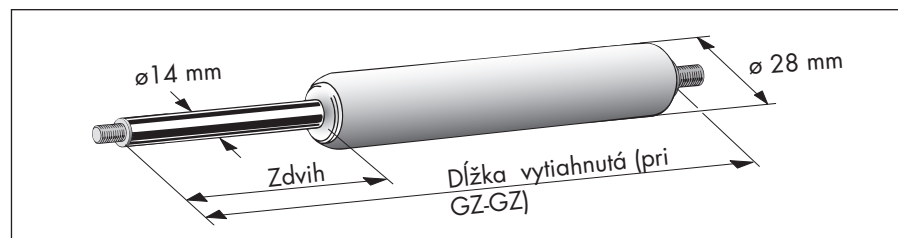
2 = so zasúvacou piestnou tyčou

3 = so zasúvaním a vysúvaním piestnej tyče

Určenie série plynovej pružiny D 14-28

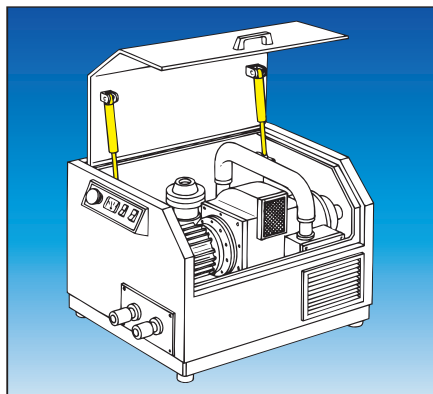
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	14 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	28 mm	06.082.00
3. Zdvih (50 - 700 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (150 N - 2500 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= Dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 46 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmery prídavných zariadení)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uved. na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dod. vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (+ 15 mm) ☐ Ventil (5) ☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)	06.010.00 06.010.00 06.011.00

Špeciálne údaje:



Tlakové plynové pružiny série D 20-40 sila 300 N - 5000 N

Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 20 mm a priemerom valca 40 mm sú najväčšou sériou, v ktorej je stále k dispozícii veľmi vysoká sila až do 5000 N s celou škálou spojovacích dielov a doplnkového vybavenia.

Plynové pružiny D 20-40 sa používajú napríklad pri veľmi ťažkých podlahových roštoch, cez ktoré sa dá prejsť.

Plynové pruž.- pripojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete od strany 06.061.00.

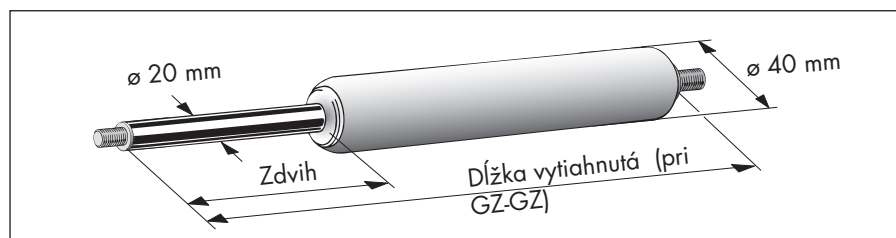
DTypy tlmenia pre série 20-40

- 0 = bez tlmenia
- 1 = s výsuvnou piestnou tyčou
- 2 = so zasúvacou piestnou tyčou
- 3 = so zasúvaním a vysúvaním piestnej tyče

Určenie série plynovej pružiny D 20-40

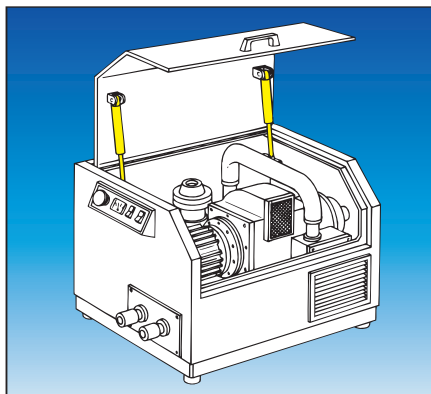
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	20 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	40 mm	06.082.00
3. Zdvih (50 - 600 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (300 N - 5000 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= Dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 46 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmery prídavných zariadení)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uved. na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dod. vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (+ 15 mm) ☐ Ventil (5) ☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)	06.010.00 06.010.00 06.011.00

Špeciálne údaje:



Tlakové plynové pružiny série D 25-55 sila 500 N - 7500 N

Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 25 mm a priemerom valca 55 mm sú druhou najväčšou sériou. Možno s nimi dosiahnuť silu až 7500 N. Všetky plynové pružiny radu D 25-55 sa štandardne dodávajú s ventilom. Nemusí sa objednávať samostatne. Vzhľadom na vysoké sily sú ako spojenia možné len závitové čapy alebo vidlice.

Plynové pružiny D 25-55 je možné na požiadanie dodať aj s bočne vyčnievajúcim ventilom s vonkajším závitom M10x1. To umožňuje uvoľnenie tlaku aj pri inštalácii.

Plynové pružiny D 25-55 sa používajú napr. pri výrobe vozidiel a karosérií.

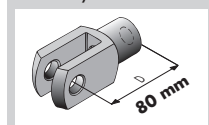
Plynové pruž.- pripojenia

na piestnej tyči

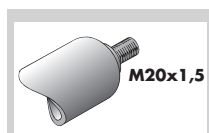
na valci



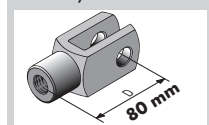
Závitový kolík **GZ**



Vidlica **G**



Závitový kolík **GZ**

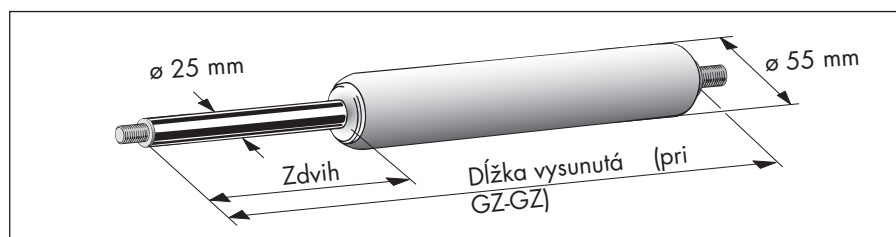


Vidlica **G**

Určenie série plynovej pružiny D 25-55

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



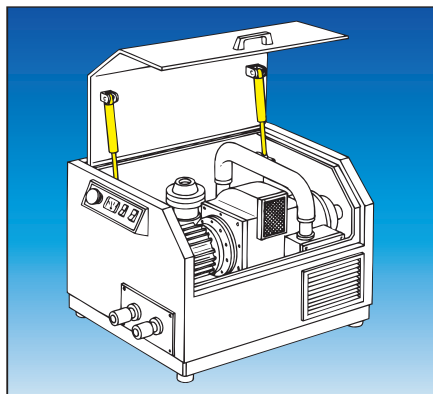
	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	25 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	55 mm	06.082.00
3. Zdvih (100 - 500 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	1	06.005.00 06.083.00
(Možný len typ tlmenia 1)		
5. Sila (500 N - 7500 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= Dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 140 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uved. na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodat. vybavenie:	☐ bočne vyčnievajúci ventil	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (6) (+5 mm)	06.010.00

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete od strany 06.061.00.

Typ tlmenia pre sériu 25-55

1 = s vysunutou piestnou tyčou

Špeciálne údaje:



Tlakové plynové pružiny série D 30-65 sila 750 N - 10000 N

Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 30 mm a priemerom valca 65 mm sú najväčšie dostupné plynové pružiny. Možno s nimi dosiahnuť sily až do 10000 N. Všetky plynové pružiny radu D 30-65 sa štandardne dodávajú s ventilom. Nemusí sa objednávať samostatne. Vzhľadom na vysoké sily sú ako spojenia možné len závitové čapy alebo vidlice.

Plynové pružiny D 30-65 je možné na požiadanie dodať aj s bočne vyčnievajúcim ventilom s vonkajším závitom M10x1. To umožňuje uvoľnenie tlaku aj pri inštalácii.

Plynové pružiny D 30-65 sa okrem iného používajú v technike na manipuláciu s materiálom a v konštrukcii vozidiel.

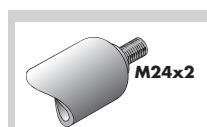
Plynové pruž.- pripojenia

na piestnej tyči

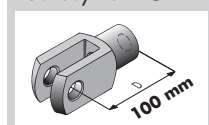
na valci



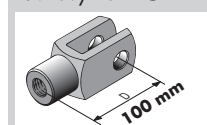
Závitový kolík **GZ**



Závitový kolík **GZ**



Vidlica **G**

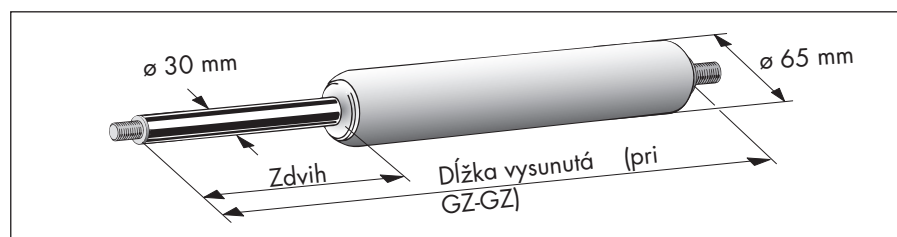


Vidlica **G**

Určenie série plynovej pružiny D 30-65

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



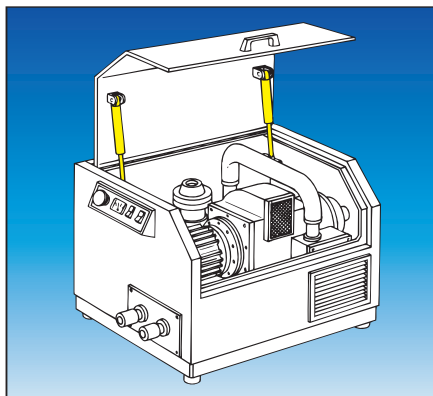
	Typ D	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	30 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	65 mm	06.082.00
3. Zdvih (100 - 350 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	1	06.005.00 06.083.00
(Možný len typ tlmenia 1)		
5. Sila (750 N - 10000 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= Dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 140 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uved. na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodat. vybavenie:	☐ bočne vyčnievajúci ventil	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (6) (+5 mm)	06.010.00

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete od strany 06.061.00.

Typ tlmenia pre sériu 30-65

1 = s vysunutou piestnou tyčou

Špeciálne údaje:

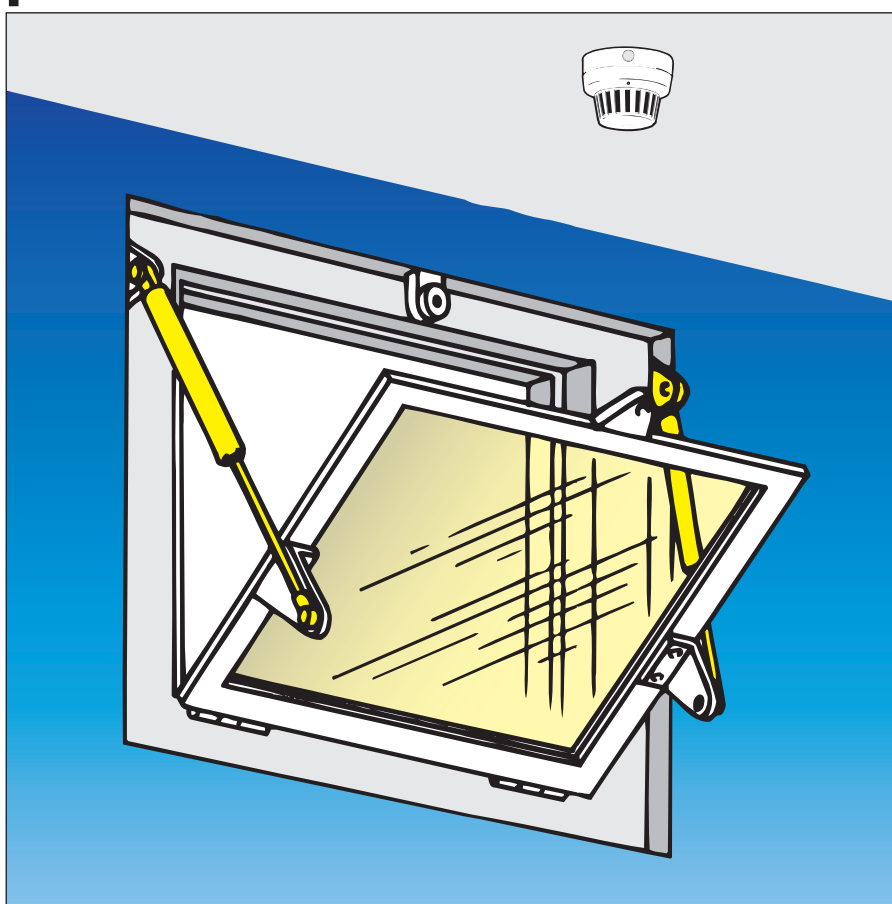


Plynové pružiny s oddelovacím piestom

Väčšina tlakových plynových pružín sa zvyčajne volí s tlmením pri vysunutí piestnice, aby sa ochránili závesy atď. V niektorých prípadoch to však nestačí. Pre tieto prípady ponúka spoločnosť DICTATOR plynovú pružinu s oddelovacím piestom. Umožňuje rovnomernú, pomalú rýchlosť pri vysúvaní piestnej tyče a tiež extrémne zníženie rýchlosti vysúvania.

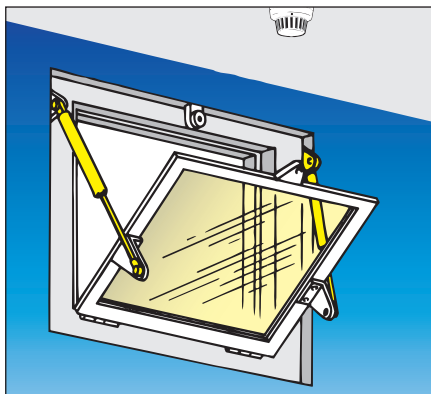
Kompresné plynové pružiny s oddelujúcim piestom sú k dispozícii v troch radoch priemerov. Plynové pružiny vyrábame podľa vašich požiadaviek - aj ako jednotlivé kusy alebo v malých množstvách. Okrem bežných špecifikácií (ako pri tlakových plynových pružinách) nám v objednávke jednoducho oznámite čas, za ktorý sa má piestna tyč vysunúť.

Príkladom použitia tlakových plynových pružín s oddelujúcim piestom sú napr. sklenené klapky, okná, citlivé zdravotnícke zariadenia atď.



Technické údaje

Priemer piestnej tyče	8, 10, 14 mm
Priemer valcha	19, 23, 28 mm
Tlakové sily	80 N - 2500 N
Dĺžka zdvihu	100 mm - 300 mm
Rýchlosť vysúvania	min. 0,02 m/s
Teplotný rozsah	-10 °C do +80 °C
Plyn	Plynný dusík (N), (nehorľavý!)
Max. počet zdvihov	6 zdvihov za minútu



Prehľad plynových pružín s deliacim piestom

Priemyselné plynové pružiny DICTATOR sa zvyčajne vyrábajú podľa vašich požiadaviek. V nasledujúcej tabuľke nájdete stručný prehľad výrobných možností plynových pružín s deliacim piestom.

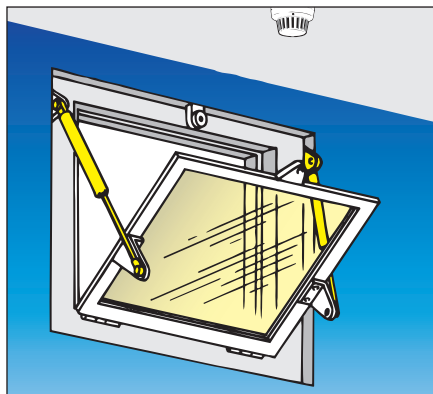
Okrem toho na tejto stránke nájdete informácie o možnom „dodatočnom vybavení“ pre plynové pružiny s oddelovacím piestom. Na nasledujúcich stranách nájdete pre každý jednotlivý rad priemerov ďalšie podrobné informácie, ktoré vám pomôžu pri výbere plynových pružín. Alebo si môžete nechať poradiť od nás!

Technické údaje

Ø Piestna tyč Ø Valcová rúrka	8 19	10 23	14 28
Zdvih H min. (mm)	100	100	100
Zdvih H max. (mm)	300	300	300
Typy tlmenia	1, 2, 3	1, 2, 3	1, 2, 3
Sila min.	80 N	100 N	250 N
Sila max.	700 N	1200 N	2500 N
L zasunutá. (GZ-GZ) * L vysunutá. (GZ-GZ) *	L vysunutá. - H 3 x H + 60	L vysunutá. - H 3 x H + 60	L vysunutá. - H 3 x H + 60
Rýchlosť vysúvania min.	0,02 m/sec.	0,02 m/sec.	0,02 m/sec.
Spojenia	GZ, A, G WG, KGA, GK	GZ, A, G WG, KGA, GK	GZ, A, G WG, KGA, GK
Ochranná rúrka (6) *	L + 5	L + 5	L + 5
* Všetky rozmery (dĺžky) v mm [Príklad: typ 8-19; zdvih 100; vysunutá dĺžka = 3 x 100 + 60 = 360 mm]			

Dodatočné vybavenie

Ak sa plynová pružina používa v špinavom, prašnom prostredí alebo ak hrozí riziko mechanického poškodenia, objedajte si plynovú pružinu s ochrannou trubicou. Ochranná rúrka prechádza cez valec a piestnu tyč a tak zabráňuje poškodeniu piestnej tyče. V prípade potreby je možné dodať plynovú pružinu aj s 2 ochrannými rúrkami. Ochranná rúrka má kódové číslo 6 (celková dĺžka sa zvyšuje o 5 mm na ochrannú rúrku) (pozri tiež stranu 06.011.00).



Tlakové plynové pružiny s oddelujúcim piestom Série DT 8-19 a DT 10-23, sila 80 N - 1200 N

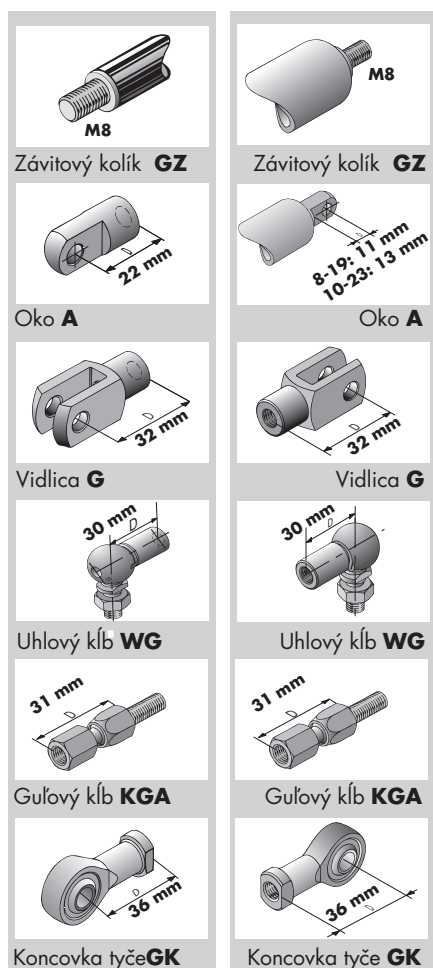
Plynové pružiny s deliacim piestom radu DT 8-19 a DT 10-23 sa od seba líšia len priemerom piestnej tyče a valca, ako aj príslušným rozsahom sily. Rozmery možných spojovacích častí sú rovnaké s výnimkou oka na valci. V porovnaní s bežnými plynovými pružinami týchto priemerov je valec podstatne dlhší (pozri tiež str. 06.006.00). Pre plynové pružiny s deliacim piestom radu DT 8-19 a DT 10-23 nájdete montážne príslušenstvo od strany 06.065.00.

Plynové pružiny s deliacim piestom DT 8-19 a DT 10-23 sa používajú napr. v RWA-systémoch.

Plyn. pružiny-pripojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy vyššie uvedených spojov, ako aj iných spojovacích častí nájdete na strane 06.061.00.

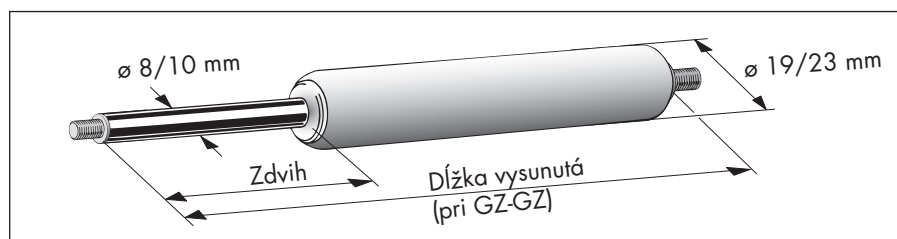
Typy tlmenia

- 1 = s vysúvacou piestnou tyčou
- 2 = so zasúvacou piestnou tyčou
- 3 = s vysúvaním a zasúvaním piestnej tyče

Určenie plynovej pružiny s deliacim piestom DT 8-19 a DT 10-23

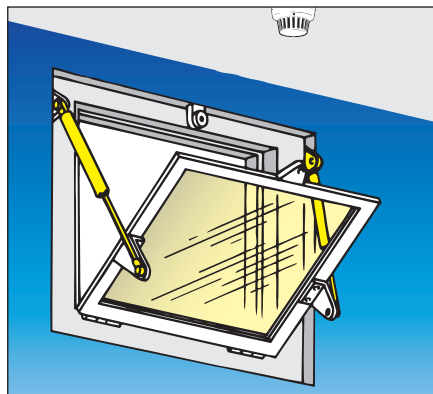
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými kolíkmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ DT	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče (8 alebo 10 mm):		06.082.00
2. Priemer valca (19 alebo 23 mm):		06.082.00
3. Zdvih (100 - 300 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia (1, 2, 3):		06.005.00 06.083.00
5. Rýchlosť vysunutia (m/sec.):		06.006.00
6. Sila (DT 8-19: 80 - 700 N/ DT 10-23: 100 - 1200 N):		06.083.00
7. Dĺžka zasunutá (= Dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
8. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 3 x zdvih + 60 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
9. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
11. Dodat. vybavenie: ☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)		06.011.00

Špeciálne údaje:



Tlakové plynové pružiny s deliacim piestom série DT 14-28 sila 250 N - 2500 N

Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 14 mm a priemerom valca 28 mm už umožňujú viac ako dvojnásobne vyššie kompresné sily ako séria DT 10-23 napriek stále relatívne malým rozmerom.

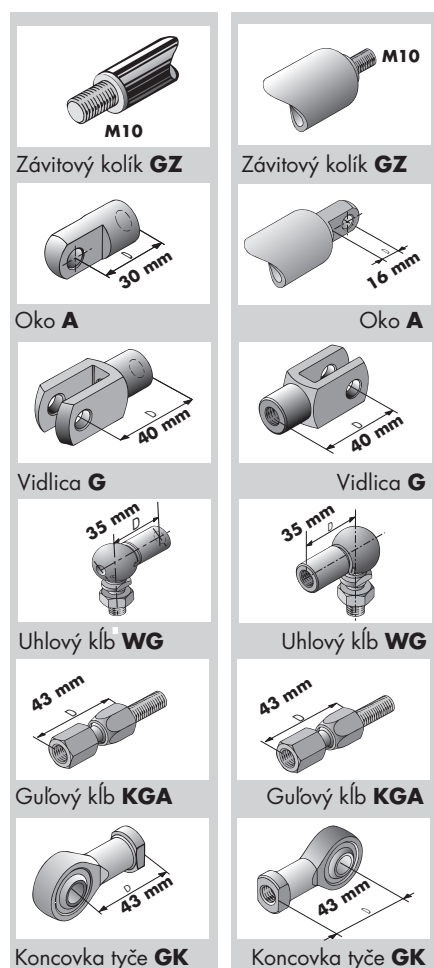
Pre plynové pružiny s deliacim piestom série DT 14-28 nájdete montážne príslušenstvo od strany 06.067.00.

Plynové pružiny DT 14-28 sa používajú napr. v ovládaných strojoch, závesných a sklopných dverách.

Plyn. pružiny-pripojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy vyššie uvedených spojov, ako aj iných spojovacích častí nájdete na strane 06.061.00.

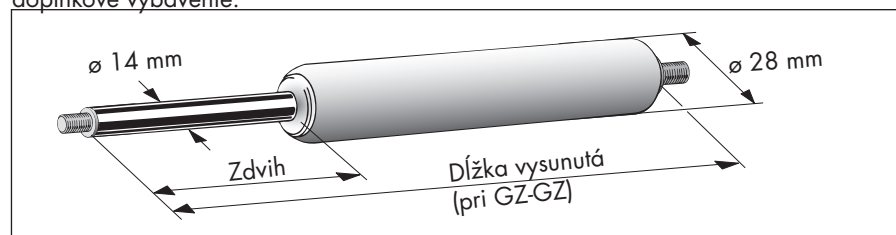
Typy tlmenia

- 1 = s vysúvacou piestnou tyčou
2 = so zasúvacou piestnou tyčou
3 = s vysúvaním a zasúvaním piestnej tyče

Určenie plynovej pružiny s deliacim piestom série DT 14-28

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ DT	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	14 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	28 mm	06.082.00
3. Zdvih (100 - 300 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia (1, 2, 3):		06.005.00 06.083.00
5. Rýchlosť vysúvania (m/sec.):		06.006.00
6. Sila (250 N - 2500 N):		06.083.00
7. Dĺžka zasunutá (= Dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
8. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 3 x zdvih + 60 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
9. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
11. Dodat. vybavenie: ☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)		06.011.00

Špeciálne údaje:

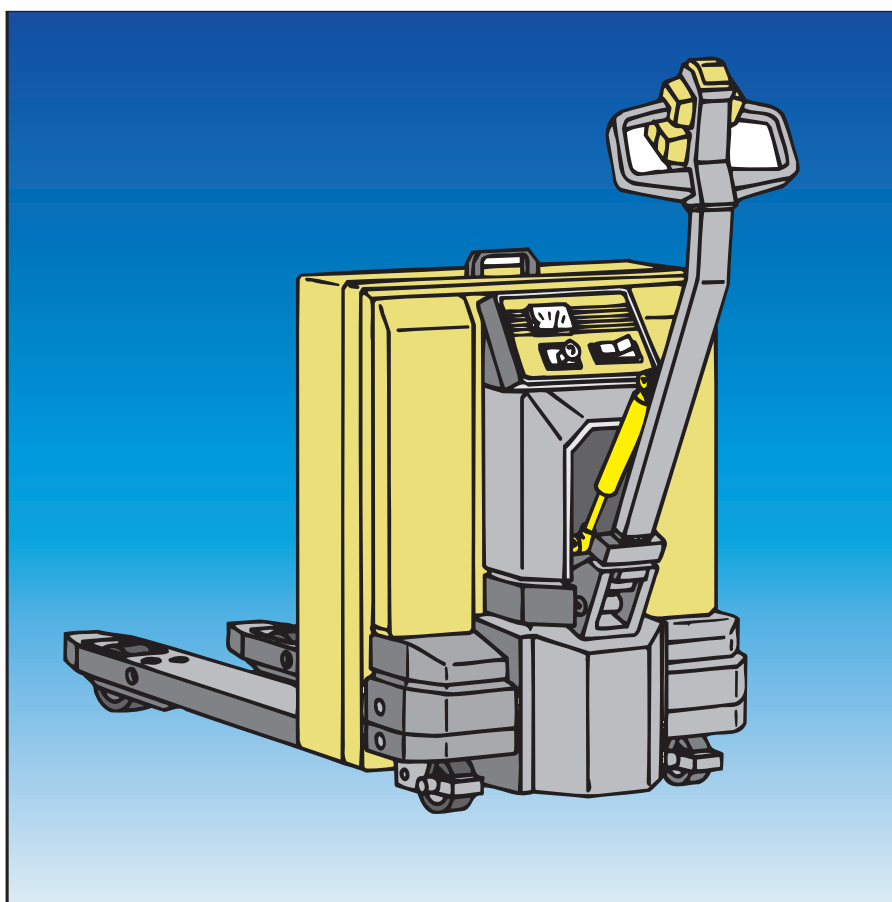
Ťahová plynová pružina

Ak z priestorových dôvodov nemôžete použiť normálnu kompresnú plynovú pružinu, sú ťahové plynové pružiny DICTATOR riešením vášho problému. Fungujú na opačnom princípe ako plynové pružiny, t. j. piestna tyč je tlakom plynu vo valci ťahaná dovnútra.

Ťahové plynové pružiny zatvárajú alebo otvárajú klapky, okná a poklopy - v závislosti od toho, ako je ťahová plynová pružina namontovaná. V zobrazenej aplikácii plynová pružina ťahového typu vždy ťahá oje vysokozdvížneho vozíka späť do vertikálnej polohy.

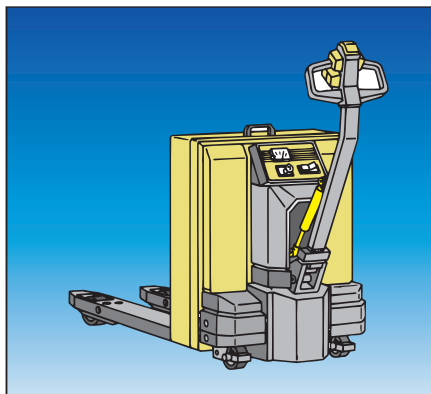
Rovnako ako v prípade tlakových plynových pružín, aj ťahovú plynovú pružinu vám vyrobíme podľa vašich požiadaviek - aj ako jeden kus alebo v malých množstvách.

Ťahové plynové pružiny sa okrem odlišného spôsobu fungovania navonok líšia od bežných kompresných plynových pružín tým, že majú väčší priemer valca a sú dlhšie pri rovnakom priemere piestnej tyče.



Technické údaje

Priemer piestnej tyče	6, 10, 28 mm
Priemer valca	19, 28, 40 mm
Ťahové sily	30 N - 5000 N
Dĺžka zdvihu	10 mm - 600 mm
Rozsah teplôt	-10 °C (so špeciálnym olejom -30 °C) až +80 °C
Zmena tlaku	na 1 °C + alebo -: 0,37 % (poč. pln. pri cca 18 - 20 °C)
Plyn	Plynný dusík (N) (nehorľavý!)
Max. počet zdvihov	6 zdvihov za minútu



Prehľad sérií ťahových plynových pružín

Ťahové plynové pružiny DICTATOR sa vyrábajú podľa vašich požiadaviek. V nasledujúcej tabuľke nájdete stručný prehľad výrobných možností plynových pružín ťahového typu.

Okrem toho na tejto stránke nájdete informácie o možnom dodatočnom vybavení plynových pružín ťahového typu. Na nasledujúcich stranách nájdete pre každý jednotlivý rad priemerov ďalšie podrobné informácie, ktoré vám pomôžu pri výbere plynových pružín. Alebo si môžete nechať poradiť od nás!

Technické údaje

Ø Piestna tyč	6	10	10	28
Ø Valcová rúrka	19	28	40	40
Zdvih H min. (mm)	30	20	10	50
Zdvih H max. (mm)	300	600	590	700
Typy tlmenia	0	0	0	0
Sila min.	30 N	150 N	200 N	500 N
Sila max.	330 N	1200 N	2000 N	5000 N
L zasun. (GZ-GZ) *	L _{vysun.} -H _{zdvih}	L _{vysun.} -H _{zdvih}	L _{vysun.} -H _{zdvih}	L _{vysun.} -H _{zdvih}
L vysun. (GZ-GZ) *	2 x H + 100	2 x H + 100	2 x H + 150	2,5 x H + 125
Spojenia	GZ, A, G WG, GK	GZ, A, G WG, GK	GZ, A, G WG, GK	GZ, A, G WG, GK
Olejová komora (4) *	L + 20	L + 20	L + 20	nie
Ventil (5)	štandard	štandard	štandard	štandard
Ochranná rúrka (6) *	L + 5	L + 5	L + 5	L + 5

* Všetky rozmery (dĺžky) v mm

Príklad: typ 10-28; zdvih 50; predĺžená dĺžka = 2 x 50 + 100 = 200 mm

Progresia: Ťahové plynové pružiny majú zvyčajne o niečo nižšiu progresiu ako kompresné plynové pružiny. Štandardná progresia je približne 20 %. Ak je progresia vo vašom prípade dôležitým ovplyvňujúcim faktorom, obráťte sa na naše technické oddelenie..

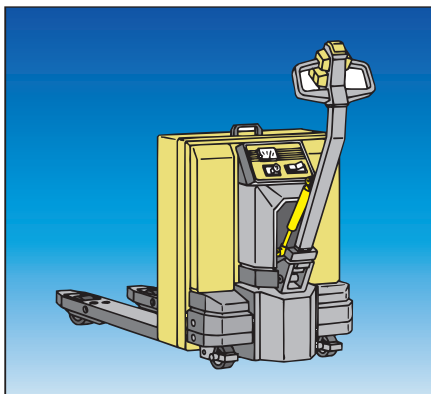
Dodatočné vybavenie

Pri ťahových plynových pružinách by mala piestna tyč v ideálnom prípade smerovať vertikálne nahor. Ak to nie je možné, objedajte si plynovú pružinu s olejovou komorou (POZOR: dodržujte maximálny tlak pre olejovú komoru!). Olejová komora zabezpečuje, že tesnenie je vždy v oleji, a preto sa nemôže stať poróznym. Olejová komora má kódové číslo 4 (celková dĺžka sa zväčší o 20 mm, pozri tiež stranu 06.010.00).

Ak sa plynová pružina používa v špinavom, prašnom prostredí alebo ak hrozí riziko mechanického poškodenia, objedajte si plynovú pružinu s ochrannou trubicou. Ochranná rúrka prechádza cez valec a piestnu tyč a zabráňuje tak poškodeniu piestnej tyče. Ochranná rúrka má kódové číslo 6 (celková dĺžka sa zväčší o 5 mm, pozri tiež stranu 06.011.00).

Špeciálne riešenia

Ťahové plynové pružiny série 10-28 je možné dodať v špeciálnom vyhotovení pre obzvlášť vysoké nároky na výkon, ak sa vyžaduje tlmenie pri zasunutí a/alebo vysunutí piestnej tyči, alebo ak nie je možná montáž s piestnou tyčou smerujúcou nahor. Tieto ťahové plynové pružiny sú dlhšie ako bežné ťahové plynové pružiny (zdvih x 3 + 65 mm). V prípade potreby sa informujte.



Ťahové plynové pružiny série Z 6-19 sila 30 N - 330 N

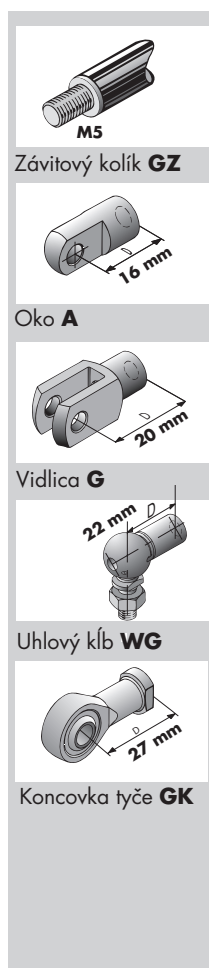
Najmenšie ťahové plynové pružiny sa vyrábajú s piestnymi tyčami $\varnothing 6$ mm a valcami $\varnothing 19$ mm. Upozorňujeme, že na rozdiel od tlakových plynových pružín by sa ťahové plynové pružiny mali vo všeobecnosti inštalovať tak, aby piestna tyč smerovala nahor.

Plynové pružiny série Z 6-19 sa štandardne dodávajú s ventilom na piestnej tyči.

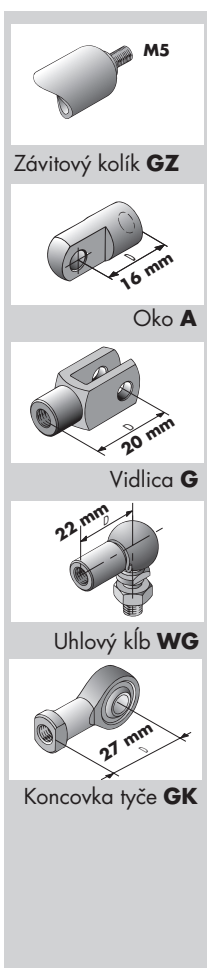
Očko na valci je priskrutkované pomocou plynových pružín typu Z 6-19. Používajú sa spravidla prípojky radu 6-15 (pozri prípojky zo strany 06.061.00)

Tlakové plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči



na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

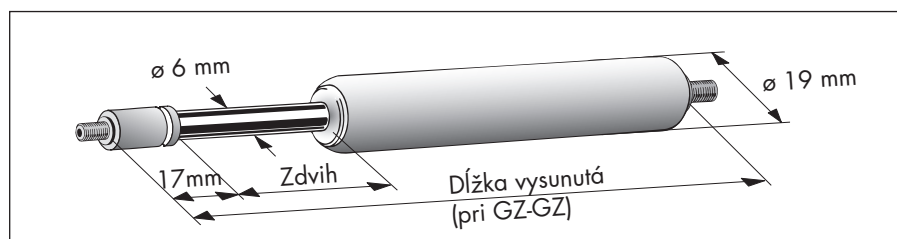
Typy tlmenia Z 6-19

0 = bez tlmenia

Určenie vašej ťahovej plynovej pružiny série Z 6-19

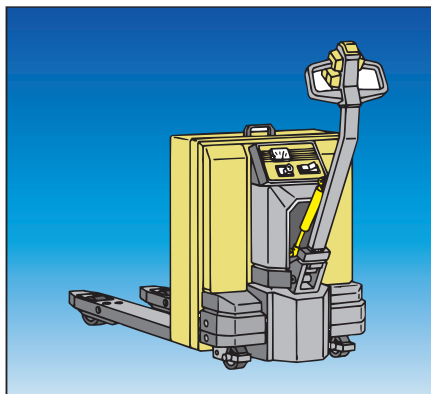
Ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti, môžete pomocou nasledujúcej tabuľky ľahko určiť svoju plynovú pružinu ťahového typu.

Ak požadujete plynovú pružinu ťahového typu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napr. s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ Z	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	6 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	19 mm	06.082.00
3. Zdvih (30 - 300 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	0	06.005.00 06.083.00
5. Sila (30 - 330 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= Dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 100 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
8. Pripoj. na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Doda. vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (celková dĺžka + 20 mm)	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (6) (celková dĺžka + 5 mm)	06.011.00

Špeciálne údaje:



Ťahové plynové pružiny série Z 10-28 sila 150 N - 1200 N

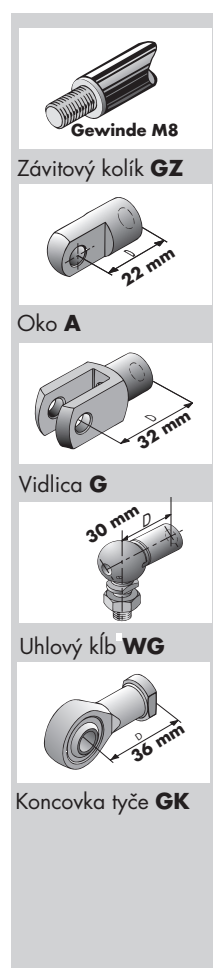
Väčšina ťahových plynových pružín sa vyrába s piestnymi tyčami $\varnothing 10$ mm a valcami $\varnothing 28$ mm. Upozorňujeme, že na rozdiel od tlakových plynových pružín by sa ťahové plynové pružiny mali vo všeobecnosti inštalovať tak, aby piestna tyč smerovala nahor.

Plynové pružiny série Z 10-28 sa štandardne dodávajú s ventilom na piestnej tyči.

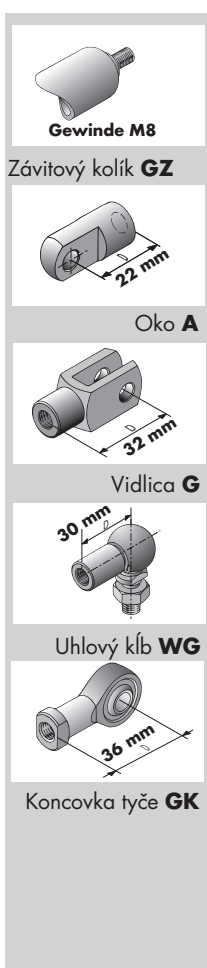
Na požiadanie je možné dodať plynové pružiny série Z 10-28 v dlhšej verzii pre vysoký výkon, rôzne montážne polohy a typy tlmenia.

Tlakové plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči



na valci

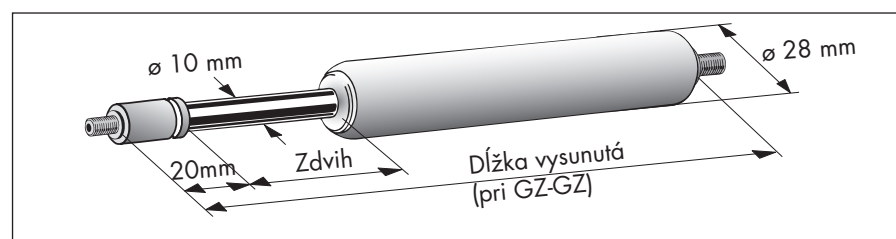


Presné rozmerové výkresy vyššie uvedených spojov, ako aj iných spojovacích častí nájdete na strane 06.061.00.

Určenie ťahovej plynovej pružiny série Z 10-28

Ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti, môžete pomocou nasledujúcej tabuľky ľahko určiť svoju ťahovú plynovú pružinu.

Ak potrebujete ťahovú plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napr. s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.

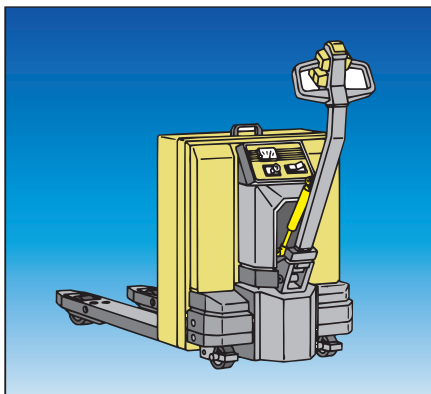


	Typ Z	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	28 mm	06.082.00
3. Zdvih (20 - 600 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	0	06.005.00 06.083.00
5. Sila (150 - 1200 N): (Max. sila s olejovou komorou: 600 N)		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 100 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky pozri na výkresoch):		06.061.00
10. Doda. vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (celková dĺžka + 20 mm) ☐ Ochranná rúrka (6) (celková dĺžka + 5 mm)	06.010.00 06.011.00

Typy tlmenia Z 10-28

0 = bez tlmení

Špeciálne údaje:



Ťahové plynové pružiny série Z 10-40 sila 200 N - 2000 N

Pre sily 200 N - 2000 N dodávame ťahové plynové pružiny s piestnymi tyčami $\varnothing$ 10 mm a valcami $\varnothing$ 40 mm. Upozorňujeme, že na rozdiel od tlakových plynových pružín by sa ťahové plynové pružiny mali vo všeobecnosti inštalovať tak, aby piestna tyč smerovala nahor.

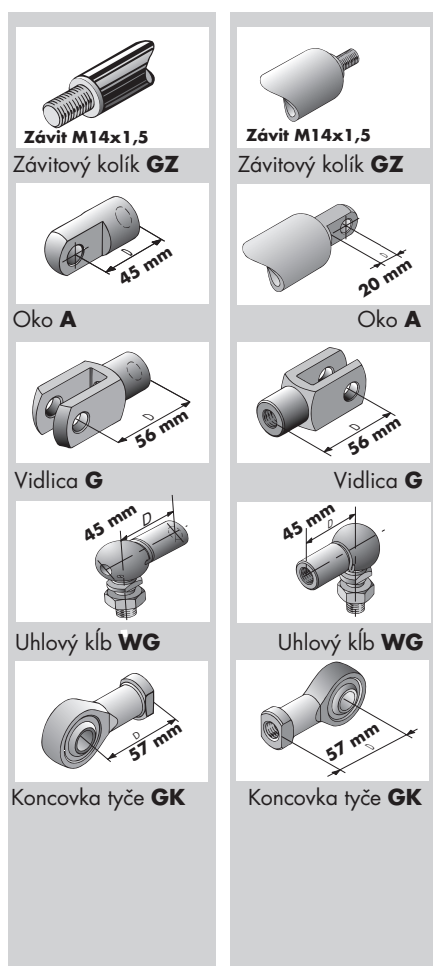
Plynové pružiny série Z 10-40 sa štandardne dodávajú s ventilom na piestnej tyči.

Plynové pružiny série Z 10-40 majú na piestnej tyči adaptér so závitom. Preto sa na piestnej tyči aj na valci spravidla používajú prípojky série 20-40.

Tlakové plynové pružiny- spojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

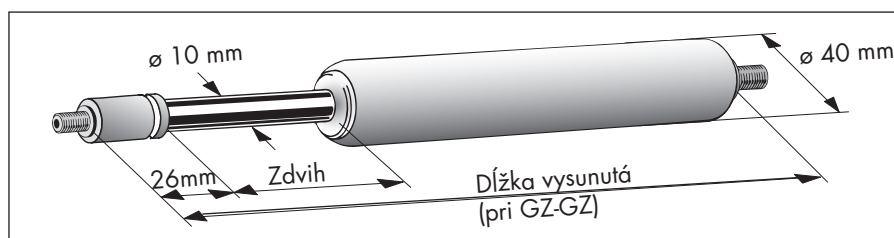
Typy tlmenia Z 10-40

0 = bez tlmenia

Určenie ťahovej plynovej pružiny série Z 10-40

Ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti, môžete pomocou nasledujúcej tabuľky ľahko určiť svoju ťahovú plynovú pružinu.

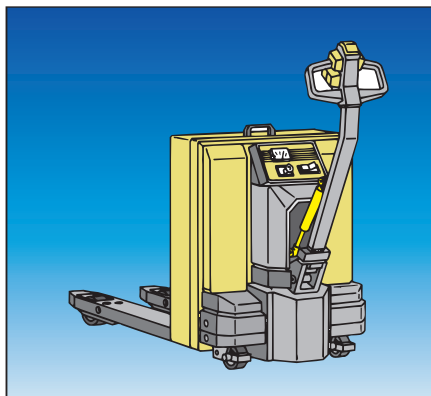
Ak potrebujete tlakovú plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napr. s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ Z	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	40 mm	06.082.00
3. Zdvih (10 - 590 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	0	06.005.00 06.083.00
5. Sila (200 - 2000 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 150 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Doda. vybavenie:	☐ Olejová komora* (4) (celk. dĺžka + 20 mm) ☐ Ochranná rúrka (6) (celková dĺžka + 5 mm)	06.010.00 06.011.00

* Olejová komora len do maximálnej sily 1500 N

Špeciálne údaje:



Ťahové plynové pružiny série Z 28-40 sila 500 N - 5000 N

Najvyššie ťahové sily možno dosiahnuť pri sérii Z 28-40 s piestnou tyčou $\varnothing$ 28 mm a valcom $\varnothing$ 40 mm. Upozorňujeme, že na rozdiel od tlakových plynových pružín by sa ťahové plynové pružiny mali vo všeobecnosti inštalovať tak, aby piestna tyč smerovala nahor.

Plynové pružiny série Z 28-40 sa štandardne dodávajú s ventilom na piestnej tyči.

Ťahové plynové pružiny série Z 28-40 majú na oboch stranách závit M14x1,5. Preto sa prípojky série 20-40 spravidla používajú na piestnej tyči ako aj na valci.

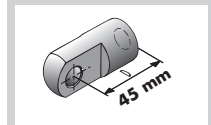
Tlakové plynové pružiny-spojnia

na piestnej tyči

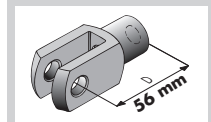
na valci



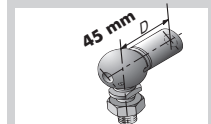
Závitový kolík **GZ**



Oko **A**

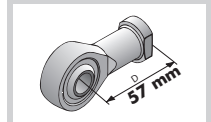


Vidlica **G**

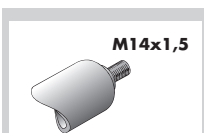


Uhlový klb **WG**

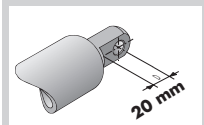
Maximálny tlak: max. 3750 N



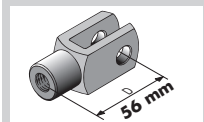
Koncovka tyče **GK**



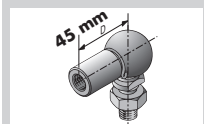
Závitový kolík **GZ**



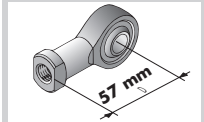
Oko **A**



Vidlica **G**



Uhlový klb **WG**

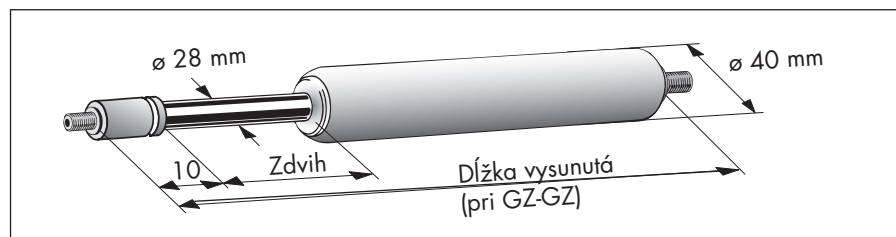


Koncovka tyče **GK**

Určenie ťahovej plynovej pružiny série Z 28-40

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť potrebný typ ťahovej plynovej pružiny, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete ťahovú plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napr. s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ Z	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	28 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	40 mm	06.082.00
3. Zdvih (50 - 700 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	0	06.005.00 06.083.00
5. Sila (500 - 5000 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2,5 x zdvih + 125 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavenia)		06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Doda. vybavenie: ☐ Ochranná rúrka (6) (celková dĺžka + 5 mm)		06.010.00

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia Z 28-40

0 = bez tlmenia

Špeciálne údaje:

Blokovateľné plynové pružiny

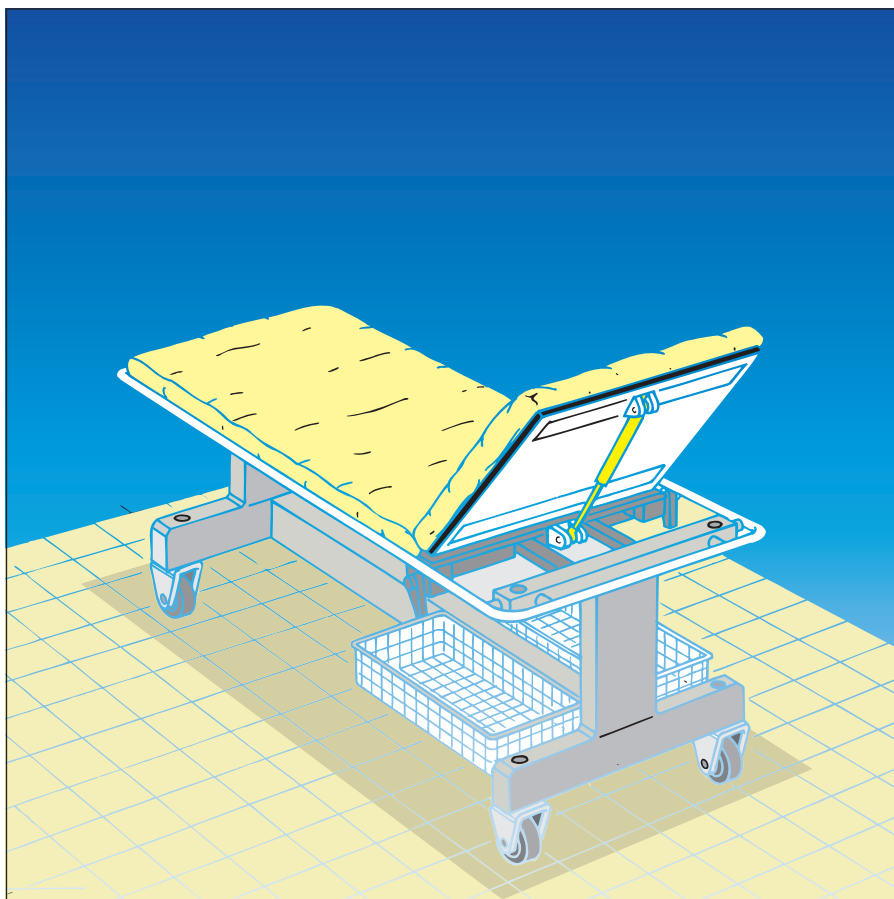
Vysoko výkonné tlakové plynové pružiny DICTATOR s dodatočným blokováním: možno ich použiť na zdvíhanie predmetov, ich fixáciu v ľubovoľnej polohe a opätovné uvoľnenie.

Blokovateľné plynové pružiny sú k dispozícii v dvoch typoch blokovaní. Pri pružinovom blokovaní sa piestna tyč v zablokovanej polohe mierne podvolí, t. j. objekt môže pružiť späť. Tento variant je z hľadiska výrobných technológií jednoduchší, a preto je nákladovo efektívnejší. Ak má objekt, napr. operadlo nemocničných lôžok, zostať pevne v pevnej polohe, správnu konštrukciu je plynová pružina s pevným blokovaním.

Blokovanie sa spúšťa pomocou čapu v prednej časti piestnej tyče. Uvoľňovacie zariadenia nájdete na strane 06.043.00 ff.

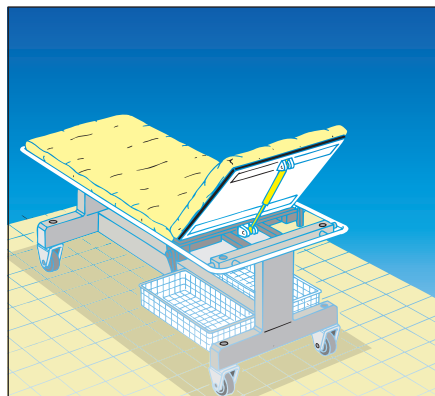
Príklady použitia blokovateľných plynových pružín sú okrem zobrazeného nemocničného lôžka napr. sedadlá lietadiel, rysovacie dosky atď.

Uzamykateľné plynové pružiny DICTATOR sa môžu dodávať aj s mnohými doplnkovými prvkami, ako je ventil, bioolej, ochranná rúrka alebo olejová komora.



Technické údaje

Priemer piestnej tyče	10 mm
Priemer valca	23, 28 mm
Tlakové sily	150 N - 1200 N
Dĺžky zdvíhu	20 mm - 500 mm
Blokovacia sila v smere tlaku	cca 5 až 6-násobok tlakovej sily (na pož. 50-násobok)
Blokovacia sila v smere ťahu	0 – cca. 5-násobok tlakovej sily
Dráha uvoľ. uvoľňovac. kolíka	v závislosti od verzie a uvoľ. kolíka 1 mm - 4 mm
Uvoľňovacia sila	cca 18 % menovitej sily plynovej pružiny



Prehľad tlakových plynových pružín s blokovaním

Vysoko výkonné plynové pružiny DICTATOR sa vyrábajú podľa vašich požiadaviek. V nasledujúcej tabuľke nájdete stručný prehľad výrobných možností blokovateľných tlakových plynových pružín.

Ak potrebujete čo najnižšiu progresivitu, mali by ste si vždy vybrať kombináciu s väčším priemerom valca.

Okrem toho na tejto stránke nájdete informácie o možnom dodatočnom vybavení pre blokovateľné plynové pružiny. Na nasledujúcich stranách nájdete podrobné informácie o dvoch sériách s rôznym blokovaním, ktoré vám pomôžu pri výbere plynových pružín. Alebo si môžete nechať poradiť od nás!

Technické údaje

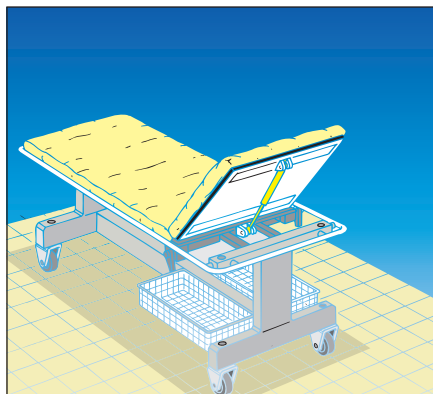
Blokovanie	Pruženie		Pevnosť	
Ø Piestna tyč	10	10	10	10
Ø Rúrka valca	23	28	23	28
Zdvih H min. (mm)	20		20	
Zdvih H max. (mm)	500		500	
Typy tlmenia	0, 3		0, 3	
Sila min.	150 N		150 N	
Sila max.	1200 N		1200 N	
L zasunutá. (GZ-GZ) *	L vysunutá. – H		L vysunutá. – H	
L vysunutá. (GZ-GZ) *	2 x H + 90		2,5 x H + 90	
Pripojenia pietnej tyče	GZ M10x1		GZ M10x1	
Pripojenia valca	GZ, A, G WG, KGA, GK		GZ, A, G WG, KGA, GK	
Olejová komora (4)	L + 15		—	
Ventil (5)	áno		áno	
Ochranná rúrka (6) *	L + 5		L + 5	
* Všetky rozmery (dĺžky) v mm [Príklad: typ StB 10-23; zdvih 50; predĺžená dĺžka = 2,5 x 50 + 90 = 215 mm]				

Dodatočné vybavenie

Dokonca aj pri plynových pružinách, ktoré sa dajú zaistiť pružinou, by mala piestna tyč v ideálnom prípade smerovať vertikálne nadol. Ak to nie je možné, objednať si plynovú pružinu s olejovou komorou. Olejová komora zabezpečuje, že tesnenie je vždy v oleji, a preto sa nemôže stať poróznym. Pri pevne uzamykateľných plynových pružinách nie je potrebná žiadna dodatočná olejová komora. Olejová komora má kódové číslo 4 (celková dĺžka sa zväčší o 15 mm, pozri tiež stranu 06.010.00).

Ak si nie ste úplne istí, aký tlak potrebujete, objednať si plynovú pružinu s ventilom (alebo plynovú pružinu s ventilom vopred pre väčšie množstvá). Pomocou ventilu možno tlak uvoľňovať na mieste, kým sa nedosiahne požadovaná sila. Ak sa uvoľnil príliš veľký tlak, môžeme plynovú pružinu doplniť. Ventil tak šetrí váš čas a peniaze. Ventil má kódové číslo 5 (pozri tiež strany 06.010.00 a 06.011.00).

Ak sa plynová pružina používa v špinavom, prašnom prostredí alebo ak hrozí riziko mechanického poškodenia, objednať si plynovú pružinu s ochrannou trubicou. Ochranná rúrka prechádza cez valec a piestnu tyč a zabraňuje tak poškodeniu piestnej tyče. V prípade potreby je možné dodať plynovú pružinu aj s 2 ochrannými rúrkami. Ochranná rúrka má kódové číslo 6 (celková dĺžka sa zvyšuje o 5 mm na ochrannú rúrku, pozri tiež stranu 06.011.00).



Pružinovo blokované plynové pružiny 0-28 série FB 10-23 und FB 10-28

Pružinovo blokovateľné plynové pružiny sú lacnejšou verziou blokovateľných plynových pružín. Môžu sa použiť vždy, keď polohovanie nemusí byť úplne presné a napríklad klapka môže v uzamknutej polohe ešte mierne podľahnúť. Mali by sa používať aj vtedy, ak po uzamknutí stále existuje možnosť, že niekto klapku napríklad zatiahne a zatlačí na ňu.

Pre závitový kolík s uvoľňovacím kolíkom existujú rôzne uvoľňovacie zariadenia, ktoré nájdete od predposlednej strany.

Plynové pruž.-spojenia

na piestnej tyči

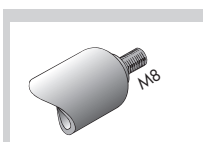
na valci



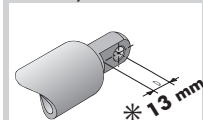
Závitový kolík **GZ**
M10x1

Uvoľňovacie zariadenia
pozri stranu
06.043.00 ff

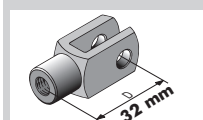
* Oko **A**
Rada 10-28: **16 mm**



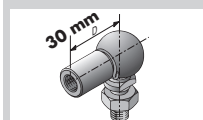
Závitový kolík **GZ**



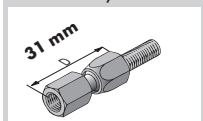
Oko **A** rada 10-23



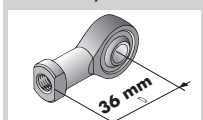
Vidlica **G**



Uhlový klb **WG**



Guľový klb **KGA**



Koncovka tyče **GK**

Presné rozmerové výkresy pre vyššie uvedené prípojky, ako aj ďalšie prípojky nájdete od strany 06.061.00.

Typy tlmenia pre pružinovo blokovateľné plynové pružiny

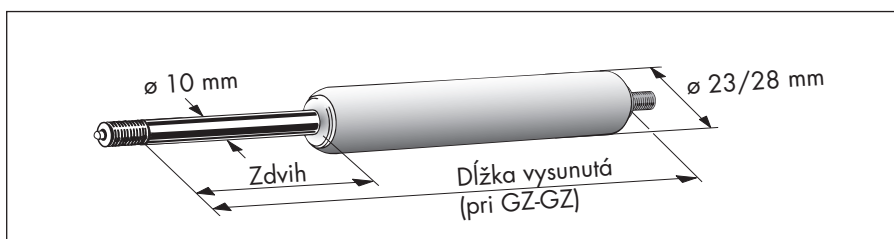
0 = bez tlmenia

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie pružinovo blokovateľnej plynovej pružiny

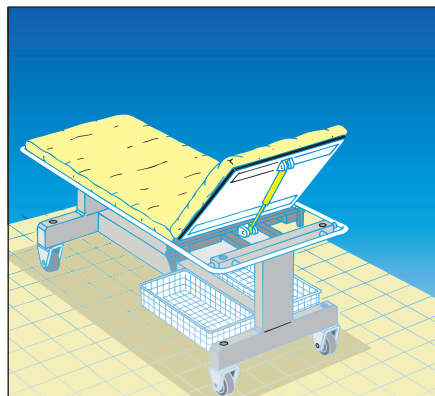
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými kolíkmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na valci, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ FB	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca (23 oder 28 mm):		06.082.00
3. Zdvih (20 - 500 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 3)		
5. Sila (150 - 1200 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 90 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (závitový kolík M10x1):	GZ	06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodat. vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (+ 15 mm)	06.010.00
	☐ Ventil (5)	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)	06.011.00

Špeciálne údaje: napr. krátky uvoľňovací kolík



Pevne blokovateľné plynové pružiny série StB 10-23 und StB 10-28

Pevne blokovateľné plynové pružiny sú z hľadiska technológie výroby zložitejšou verziou blokovaných plynových pružín. Po zablokovaní sa piestna tyč už nepohybuje. Objekt je zafixovaný presne v požadovanej polohe bez toho, aby sa objekt, napr. operadlo nemocničnej postele, pri zaťažení odrážal. V špeciálnej verzii je k dispozícii aj pevne blokovaná plynová pružina StB 10-28 s až 50-násobnou uzamykacou silou v smere tlaku (max. 7500 N). Táto verzia sa odporúča napr. pre nemocničné lôžka.

Pre závitový čap s uvoľňovacím kolíkom na piestnej tyči existujú rôzne uvoľňovacie zariadenia, ktoré nájdete od nasledujúcej strany.

Plynové pruž.-spojenia

na piestnej tyči

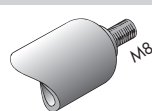


Závitový kolík **GZ**
M10x1

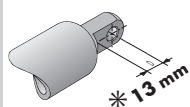
Uvoľňovacie zariadenia pozri stranu 06.043.00 ff

* Oko **A**
Rada 10-28: **16 mm**

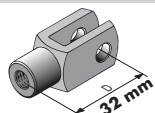
na valci



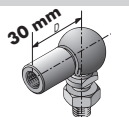
Závitový kolík **GZ**



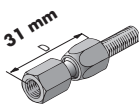
Oko **A** Rada 10-23



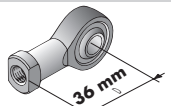
Vidlica **G**



Uhlový kĺb **WG**



Gulový kĺb **KGA**



Koncovka tyče **GK**

Presné rozmerové výkresy pre vyššie uvedené prípojky, ako aj ďalšie prípojky nájdete od strany 06.061.00.

Typy tlmenia pre pevne blokované plynové pružiny

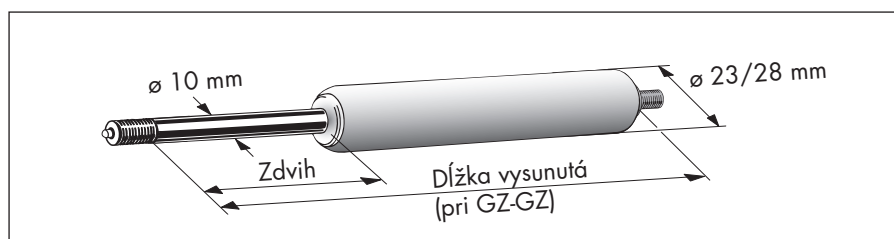
0 = bez tlmenia

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie pevne blokujúcej plynovej pružiny

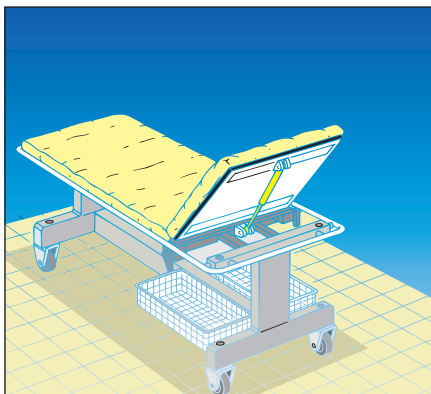
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak požadujete plynovú pružinu nielen so závitovými kolíkmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na valci, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ StB	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca (23 oder 28 mm):		06.082.00
3. Zdvih (20 - 500 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete si vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 3)		
5. Sila (150 - 1200 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2,5 x zdvih + 90 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (závitový kolík M10x1):	GZ	06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodat. vybavenie:	☐ Ventil (5)	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (6) (+ 5 mm)	06.011.00

Špeciálne údaje: napr. až 50-násobná blokovacia sila v smere tlaku



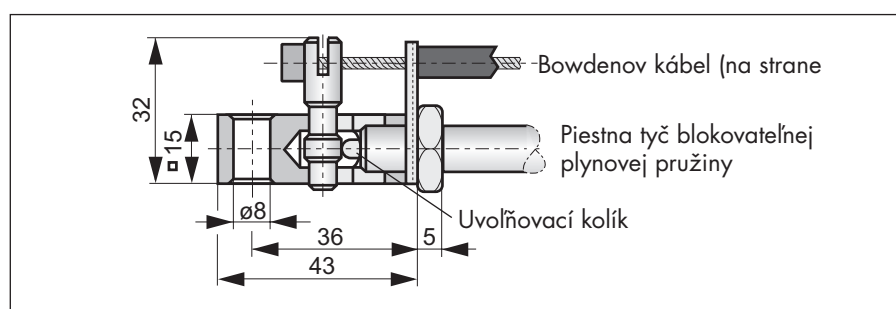
Uvoľňovacie zariadenia pre blokovateľné plynové pružiny

Pri blokovateľných plynových pružinách sa blokovanie uvoľní zatlačením uvoľňovacieho kolíka v prednej časti piestnej tyče, t. j. piestna tyč sa potom môže ďalej vysúvať alebo zasúvať. Zvyčajne je tento kolík pri namontovanej plynovej pružine pomerne ťažko prístupný. Spoločnosť DICTATOR preto ponúka rôzne uvoľňovacie zariadenia.

Uvoľňovací kolík je dlhý 5 mm. Na uvoľnenie blokady je zvyčajne potrebné kolík zatlačiť približne o 1 mm (v niektorých prípadoch o 2 - 4 mm).

Sila potrebná na aktiváciu uvoľňovacieho kolíka závisí od plniaceho tlaku plynovej pružiny a typu uvoľňovacieho zariadenia.

Uvoľňovacie zariadenie pre Bowdenov kábel



Uvoľňovacie zariadenie s Bowdenovým lankom sa odporúča, ak sa uvoľňovač nemôže nachádzať v blízkosti plynovej pružiny, ale je namontovaný v bočnej opierke sedadla, ako napr. v sedadlách lietadiel.

Sila na uvoľnenie: približne 18 % menovitej sily plynovej pružiny.

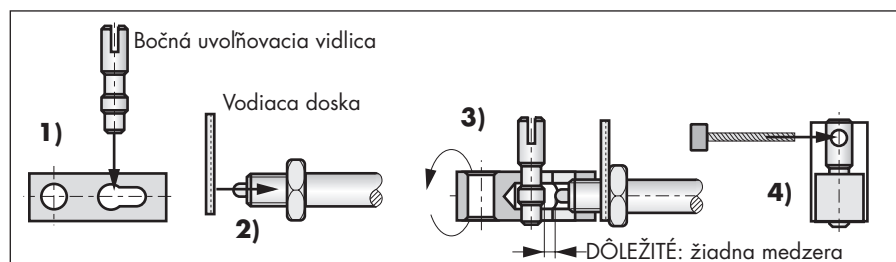
Uvoľňovač pre Bowdenov kábel je vyrobený z týchto materiálov:

Očko s uvoľňovacou hlaviceou	Hliník ALCuMgPb
Bočná uvoľňovacia vidlica	Voľná rezná ocel 9 SMnPb36K
Vodiaca doska	Oceľový plech 1 mm

Ako Bowdenov kábel odporúčame napr. Bowdenov kábel pre bicykle, Ø 2 mm, s plastovým krytom.

Materiál

Montáž



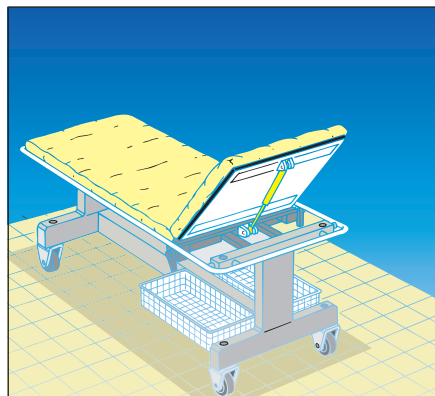
Uvoľňovacie zariadenie pre Bowdenovo lanko sa úplne naskrutkuje na závitový kolík piestnej tyče. Samotný Bowdenov kábel nie je súčasťou dodávky, pretože dĺžka kábla je v každom prípade iná.

Uvoľňovač pre Bowdenovo lanko sa montuje takto: 1) Bočnú uvoľňovaciu vidlicu zasunúť do otvoru, až kým nevyčnieva. 2) Nasadíte vodiacu dosku na piestnu tyč až po maticu. 3) Naskrutkujete oko s uvoľňovacou hlaviceou na piestnu tyč. Uistite sa, že uvoľňovací kolík je úplne odblokovaný, t. j. že nie je vôbec aktivovaný. Uistite sa tiež, že nezostala žiadna medzera (pozri obr. 3). 4) Prevlečte lano cez otvor v uvoľňovacej vidlici a potiahnite ho na doraz. Z opačnej strany pretiahnite plastový plášť Bowdenovho kábla cez kábel, až kým nedosiahne zarážku na prídržnej doske.

Objednávacie údaje

Uvoľ. zar. pre Bowdenov kábel

Obj. č. 205238

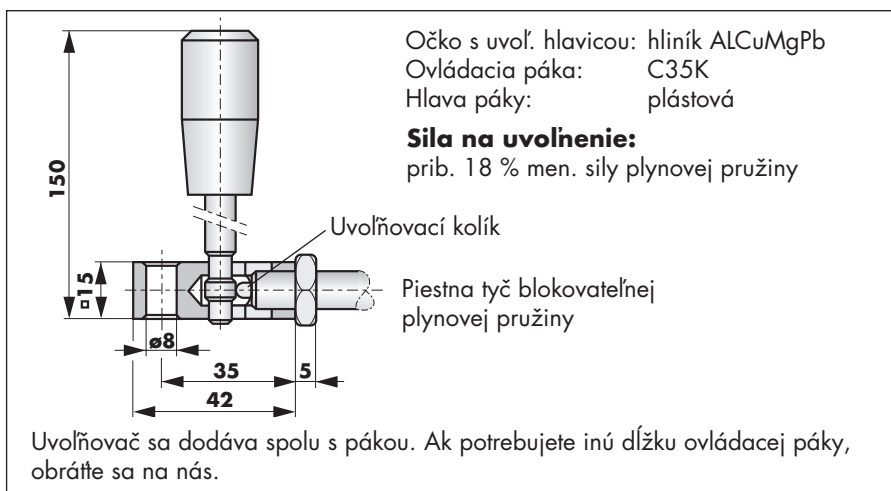


Uvolňovacie zariadenia pre blokovateľné plynové pružiny, pokračovanie

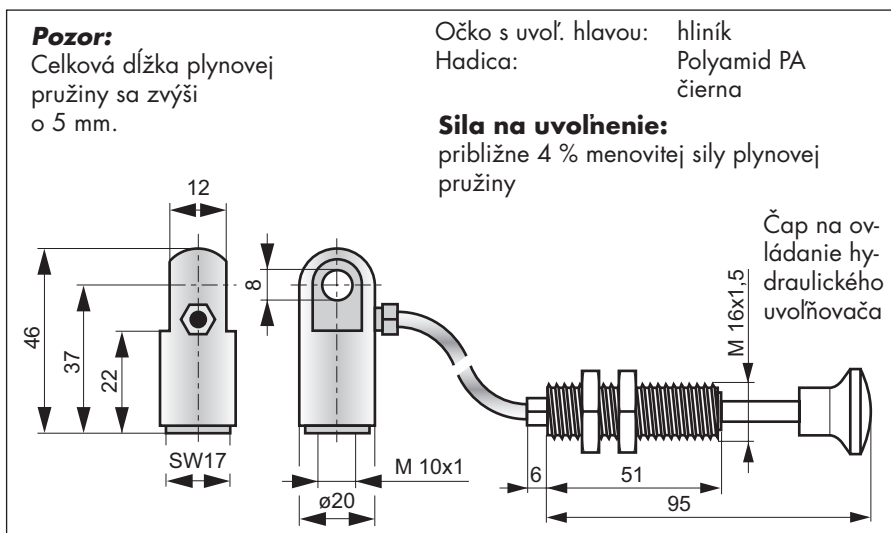
Okrem uvolňovacieho zariadenia pre Bowdenov kábel dodáva spoločnosť DICTATOR nasledujúce dve možnosti uvolnenia blokovaní:

- Uvolňovacie zariadenie s pákou by sa malo zvoliť, ak sa uvolnenie môže uskutočniť priamo vedľa plynovej pružiny, napr. pri zdvíhacích stóloch, operačných stóloch.
- Hydraulické uvolňovacie zariadenie: sila potrebná na uvolnenie blokovaní je podstatne menšia ako pri uvolňovacom zariadení pre Bowdenovo lanko alebo s pákou.

Uvolňovacie zariadenie s pákou



Hydraulické uvolňovacie zariadenie



Montáž

Uvolňovacie zariadenia sa úplne naskrutkujú na závitový čap piestnej tyče. Dbajte na to, aby bol uvolňovací kolík plynovej pružiny v zablokovanom stave úplne uvoľnený, t. j. aby nebol vôbec aktivovaný, a aby v ňom nezostala žiadna medzera.

Objednávacie údaje

Uvolňovacie zariadenie s pákou	Obj. č. 205239
Hydraulické uvolňovacie zariadenie, 150 mm hadica	Obj. č. 205248-150
Hydraulické uvolňovacie zariadenie, 230 mm hadica	Obj. č. 205248-230
Hydraulické uvolňovacie zariadenie, 350 mm hadica	Obj. č. 205248-350
Hydraulické uvolňovacie zariadenie, 500 mm hadica	Obj. č. 205248-500

Plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele

Mnohé plynové pružiny sa používajú vo vonkajších, potravinárskych alebo lekárskejších aplikáciách. To kladie náročné požiadavky na odolnosť povrchov. Pre plynové pružiny DICTATOR z nehrdzavejúcej ocele to nie je problém. Sú k dispozícii vo verzii V2A a väčšinou aj vo verzii V4A.

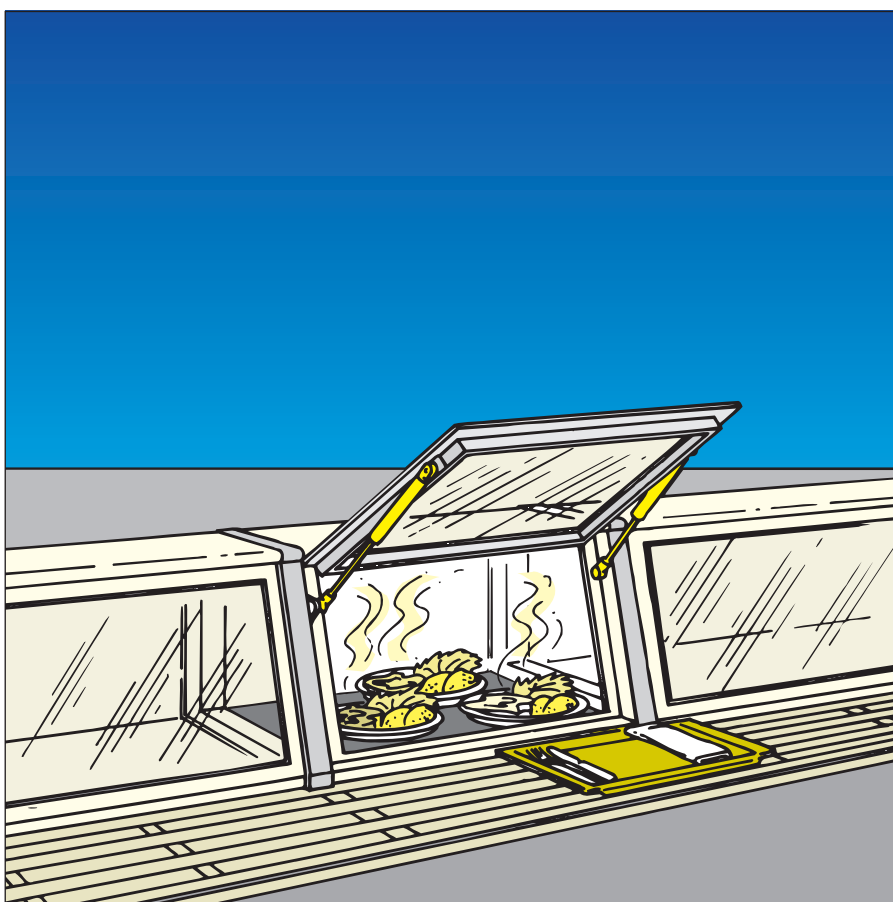
Plynové pružiny sa môžu vyrábať aj s bio(logicky rozložiteľným) olejom na mazanie tesnenia namiesto bežného oleja. Na použitie v potravinárskom priemysle sú k dispozícii so špeciálnym olejom, ktorý spĺňa požiadavky FDA.

Všetky plynové pružiny vyrobené z V4A sú vždy vybavené aj stierkou s funkciou mazania ako dodatočnou ochranou proti agresívnym okolitým podmienkam.

Vďaka technickým zlepšeniam v posledných rokoch je možné dosiahnuť rovnaké maximálne tlaky ako pri bežných plynových pružinách.

Najmä pre zdravotnícky sektor sú plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele k dispozícii aj kompletne z nehrdzavejúcej ocele, t. j. vrátane vnútorných (kovových) komponentov. Preto sú pri dodaní nemagnetické.

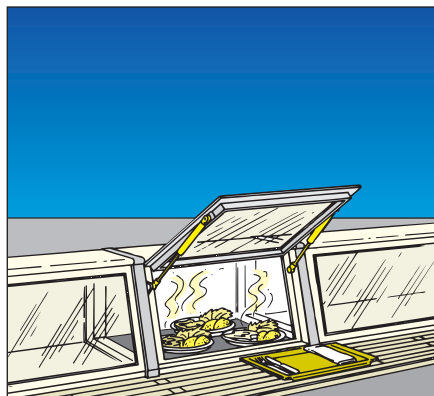
Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sa štandardne dodávajú s ventilom.



Technické údaje

Pružiny z nehrdz. ocele	tlak. plyn. pruž., blok. plyn. pruž., ťah. plyn. pruž.
Materiál	nerez. oceľ V2A, V4A, presná špec. na vyžiadanie
tlak. sila/ťah. sila	10 N - 5000 N / 30 N - 5000 N
Teplotný rozsah	-10 °C (so špeciálnym olejom -30 °C) do +80 °C
Zmena tlaku	na 1 °C + alebo -: 0,37% (prvé plnenie pri ca. 18° - 20 °C)
Plyn	Plynný dusík (N), nehorľavý!
Max. počet zdvihov	6 zdvihov za minútu

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: kombináciu max. tlak/-zdvih vždy skontrolovať



Prehľad plynových pružín z nehrdzavejúcej ocele

Veľkú časť programu plynových pružín DICTATOR možno vyrobiť aj z nehrdzavejúcej ocele. V nasledujúcej tabuľke nájdete prehľad všetkých sérií plynových pružín, ktoré sú k dispozícii z nehrdzavejúcej ocele (V2A a/alebo V4A).

Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sa štandardne dodávajú s ventilom. To znamená, že neskôr môžete tlak ľahko uvoľniť a korigovať ho smerom nadol. Ak ste omylom uvoľnili príliš veľký tlak, môžeme vám plynovú pružinu doplniť.

V tabuľke nájdete aj dostupné pripojenia V2A alebo V4A. Upozorňujeme však, že použitie uhlových spojov z nehrdzavejúcej ocele môže mať za následok nižší maximálny tlak, ako je uvedený v tabuľke.

Technické údaje

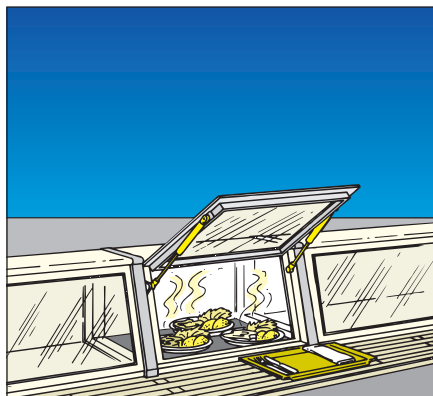
Typ plyn pružín z nehrdz. ocele	Tlakové plynové pružiny						
Ø Piestna tyč Ø Rúrka valca	3 10	4 12	6 15	8 19	10 23	14 28	20 40
Materiál	V4A	V4A	V2A/V4A	V2A/V4A	V2A/V4A	V2A/V4A	V2A/V4A
Zdvih H min. (mm) Zdvih H max.(mm)	10 80	10 200	20 200	40 500	40 700	50 700	70 500
Typy tlmenia	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3	0, 1, 2, 3
Sila min. (N) Sila max. (N)	10 100	10 180	40 400	80 700	100 1200	150 2500	300 5000
L zatiah. (GZ-GZ)** L vytiah. (GZ-GZ)**	Lzatiah.-zdvih 2x H + 32	Lzatiah.-zdvih 2x H + 32	Lzatiah.-zdvih 2x H + 55	Lzatiah.-zdvih 2x H + 70	Lzatiah.-zdvih 2x H + 70	Lzatiah.-zdvih 2x H + 107	Lausgef. – Hub 2x H + 138
Anschlüsse	GZ, A, G, WG	GZ, A, G, WG	GZ, A, G, WG	GZ, A, G, WG, GK*	GZ, A, G, WG, GK*	GZ, A, G, WG, GK*	GZ, A, G, WG, GK *
Olejevá kom. (4)** Ochr. rúrka (9)** Bioolej (8)	- - áno	- L + 5 áno	L + 15 L + 5 áno	L + 15 L + 5 áno	L + 15 L + 5 áno	L + 15 L + 5 áno	- L + 5 ja

Typ plyn pružín z nehrdz. ocele	blokovateľné plynové pružiny		Ťahové plynové pružiny			
	pružné	pevné				
Ø Piestna tyč Ø Rúrka valca	10 23/28	10 23/28	6 19	10 28	10 40	28 40
Materiál	V2A/V4A	V2A/V4A	V2A/V4A	V2A/V4A	V2A/V4A	V2A/V4A
Zdvih H min. (mm) Zdvih H max.(mm)	20 500	20 500	30 300	20 600	40 490	50 600
Typy tlmenia	0, 3	0, 3	0	0	0	0
Sila min. (N) Sila max. (N)	150 1200	150 1200	30 330	150 1200	200 2000	500 5000
L zasun. (GZ-GZ)* * L vysun. (GZ-GZ)**	Lvysun. – zdvih 2x H + 90	Lvysun. – zdvih 2,5x H + 90	Lvysun. – zdvih 2x H + 100	Lvysun. – zdvih 2x H + 100	Lvysun. – zdvih 2x H + 150	Lvysun. – zdvih 2,5x H + 125
Pripojenia	GZ, A, G, WG, GK*	GZ, A, G, WG, GK*	GZ, A, G, WG, GK*	GZ, A, G, WG, GK*	GZ, A, G, WG, GK*	GZ, A, G, WG, GK*
Olej. komora (4)** Ochr. rúrka (9)** Bioolej (8)	L + 15 L + 5 áno	nie L + 5 áno	áno L + 2 áno	L + 20 L + 2 áno	áno L + 2 áno	nein L + 2 ja

* GK je k dispozícii len vo verzii V2A ** Všetky rozmery (dĺžky) v mm. Príklad: typ DV 8-19; zdvih 50; predĺžená dĺžka = 2 x 50 + 65 = 165 mm]

Na účely ochrany životného prostredia sa plynové pružiny môžu dodávať aj s biologickým olejom (kód 8). Na použitie v potravinárskom priemysle je však nevyhnutné uviesť v objednávke, že sa vyžaduje olej so schválením FDA.

Informácie o olejovej komore a ochrannej rúrke nájdete pri ostatných plynových pružinách alebo na strane 06.010.00.



Tlakové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V4A série DV4 3-10, sila 10 N - 100 N

Najmenšie dostupné plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele majú priemer piestnice 3 mm a priemer valca 10 mm. Plynové pružiny tejto série sa vyrábajú len vo vyhotovení V4A. Pri tejto veľkosti nie je možné použiť ochrannú rúrku.

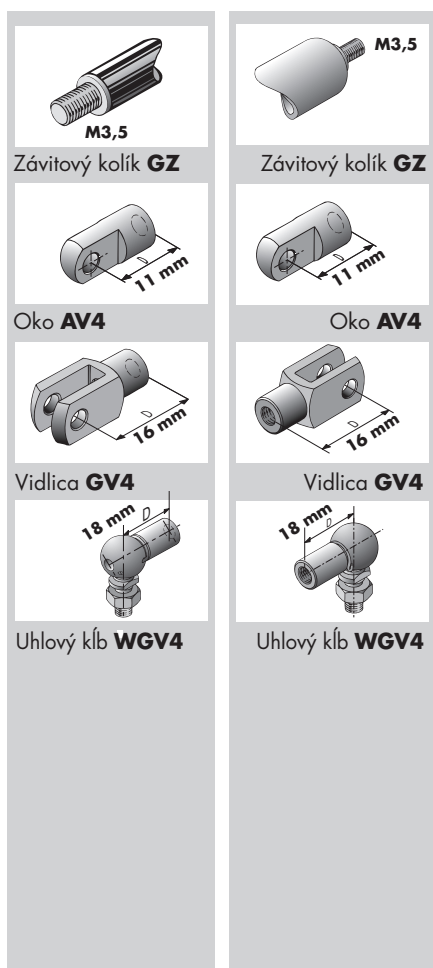
Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sú štandardne vybavené ventilom.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, potom si prosím nechajte skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu naším technickým oddelením s ohľadom na možné riziko prehnutia.

Plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

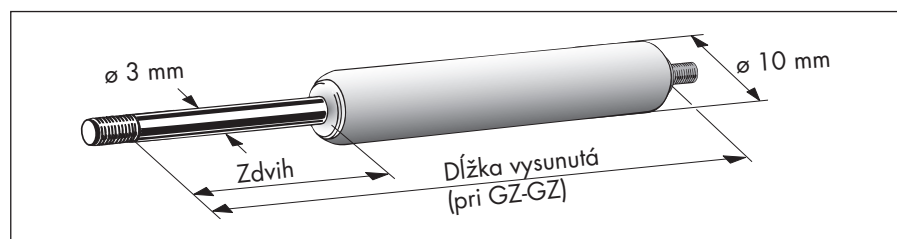
2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie série plynových pružín DV4 3-10

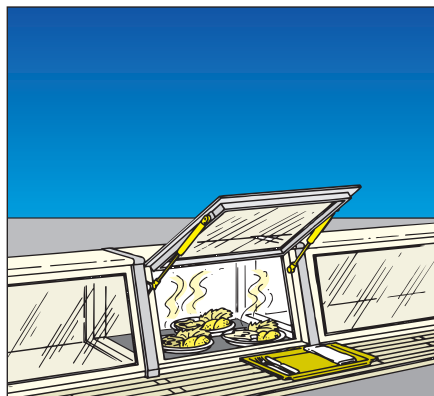
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ DV4	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	3 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	10 mm	06.082.00
3. Zdvih (10 - 80 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Si môžete vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (10 - 100 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 32 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavenia)		06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Bioolej (8)	06.012.00

Špeciálne údaje:



Tlakové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V4A série DV4 4-12, sila 10 N - 180 N

Druhá najmenšia séria plynových pružín z nehrdzavejúcej ocele má priemer piestnice 4 mm a priemer valca 12 mm. Plynové pružiny tejto série sa vyrábajú len vo vyhotovení V4A.

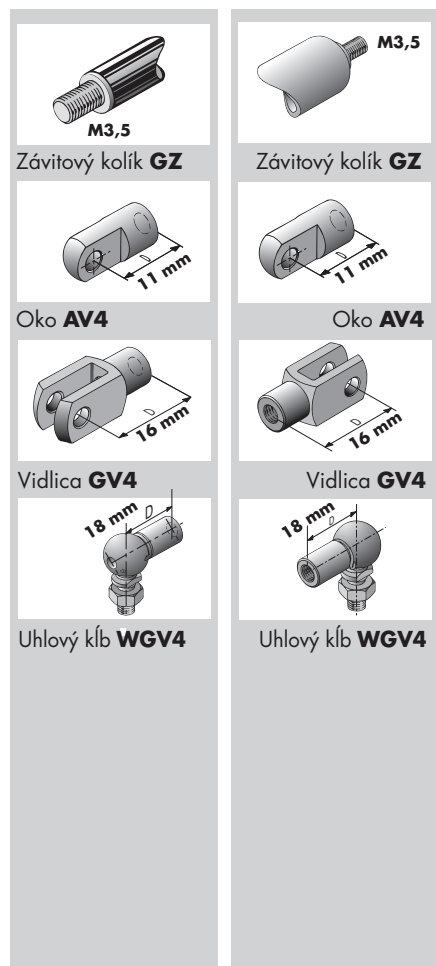
Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sú štandardne vybavené ventilom.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak vyberiete maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, nechajte si od nášho technického oddelenia skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu s ohľadom na možné riziko vybočenia.

Plynové pružiny-spojovania

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

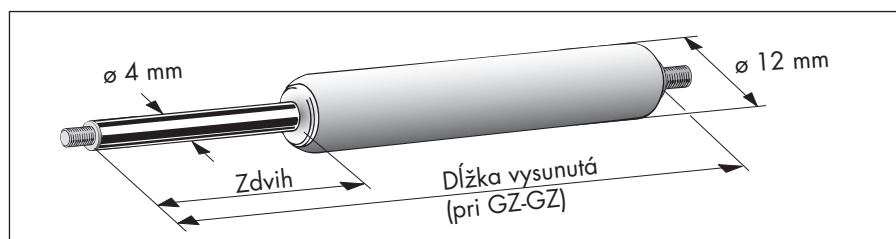
2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie série plynových pružín DV4 4-12

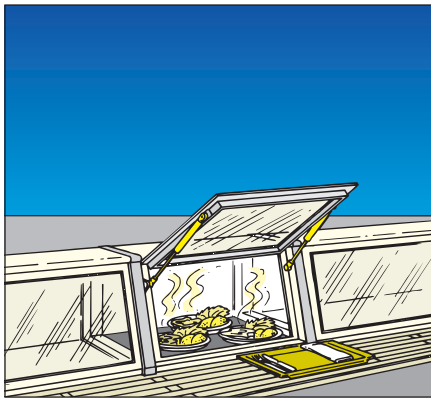
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými hrotmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ DV4	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	4 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	12 mm	06.082.00
3. Zdvih (10 - 200 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Si môžete vybrať medzi: typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (10 - 180 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= Länge ausgefahren - Hub):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 32 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Ochranná rúrka (9) (+ 5 mm) ☐ Bioolej (8)	06.011.00 06.012.00

Špeciálne údaje:



Tlakové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A

série DV 6-15 a DV4 6-15, sila 40 N - 400 N

Plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele série 6-15 majú priemer piestnej tyče 6 mm a priemer valca 15 mm. S rozsahom sily od 40 N do 400 N pokrývajú takmer všetky požiadavky v nižšom rozsahu tlaku. Môžu sa vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4).

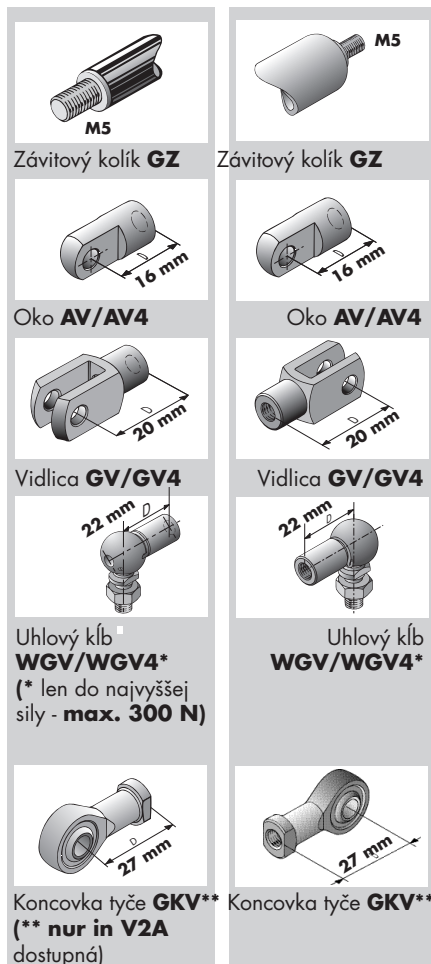
Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sú štandardne vybavené ventilom.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, potom si prosím nechajte skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu naším technickým oddelením s ohľadom na možné riziko prehnutia.

Plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

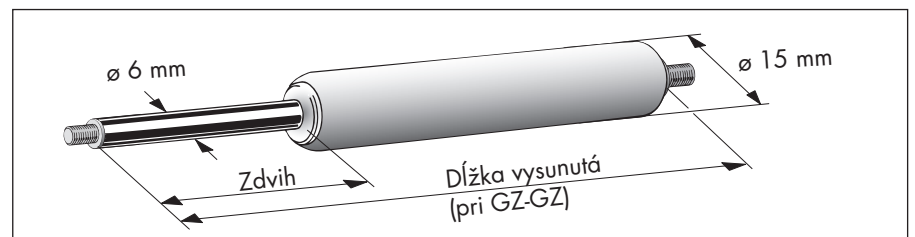
2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie série plynových pružín DV/DV4 6-15

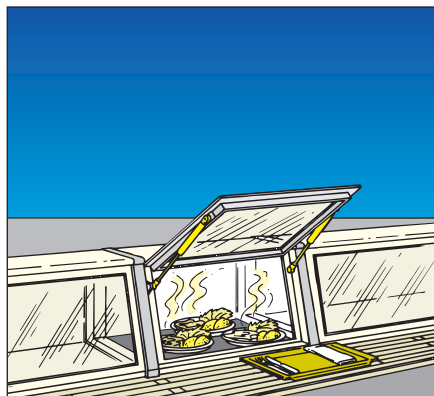
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



Typ DV alebo DV4		Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	6 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	15 mm	06.082.00
3. Zdvih (20 - 200 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Si môžete vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (40 - 400 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 55 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (+ 15 mm) ☐ Ochranná rúrka (9) (+ 5 mm) ☐ Bioolej (8)	06.010.00 06.011.00 06.012.00

Špeciálne údaje:



Tlakové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A

série DV 8-19/10-23 a DV4 8-19/10-23, sila 80 N - 1200 N

Plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele radu DV/DV4 8-19 a 10-23 patria medzi najpoužívanejšie plynové pružiny. Obe série majú rovnaké pripojenia (rovnaké rozmery!).

Môžu sa vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4).

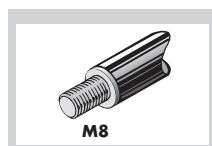
Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sú štandardne vybavené ventilom.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, uistite sa, že naše technické oddelenie skontrolovalo vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu vzhľadom na možné riziko prehnutia.

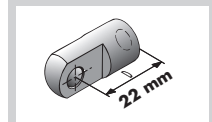
Plynové pružiny-spojovania

na piestnej tyči

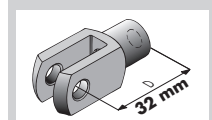
na valci



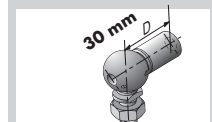
Závitový kolík **GZ**



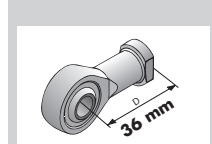
Oko **AV/AV4**



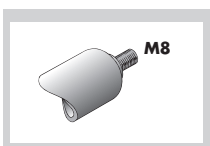
Vidlica **GV/GV4**



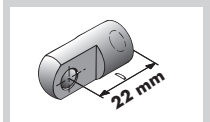
Uhlový kĺb **WGV/WGV4***
(* len do najvyššej sily - max. 800 N)



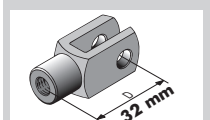
Koncovka tyče **GKV****
(** len v V2A dostupná)



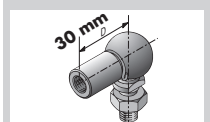
Závitový kolík **GZ**



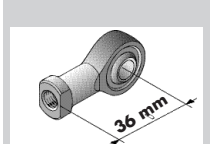
Oko **AV/AV4**



Vidlica **GV/GV4**



Uhlový kĺb **WGV/WGV4***

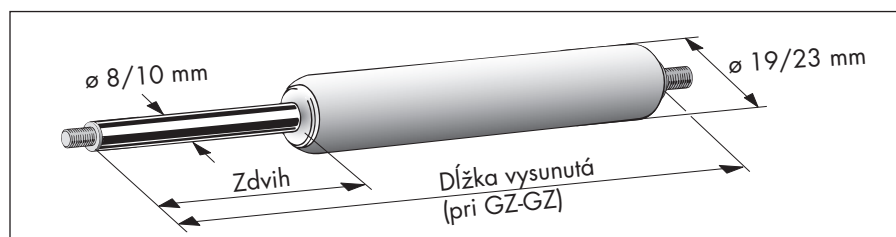


Konco. tyče **GKV****

Určenie vašej plynovej pružiny DV/DV4 série 8-19 a 10-23

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



Typ DV alebo DV4	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče: (8 oder 10 mm)	06.082.00
2. Priemer valca: (19 oder 23 mm)	06.082.00
3. Zdvih (40 - 500 mm / 700 mm nur bei DV/DV4 10-23):	06.082.00
4. Typ tlmenia:	06.005.00 06.083.00
(Si môžete vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)	
5. Sila: (Séria DV/DV4 8-19: 80 - 700 N) (Séria DV/DV4 10-23: 100 - 1200 N)	06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):	06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 70 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavenia)	06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obrázkoch):	06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):	06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	06.010.00 06.011.00 06.012.00

Špeciálne údaje:

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

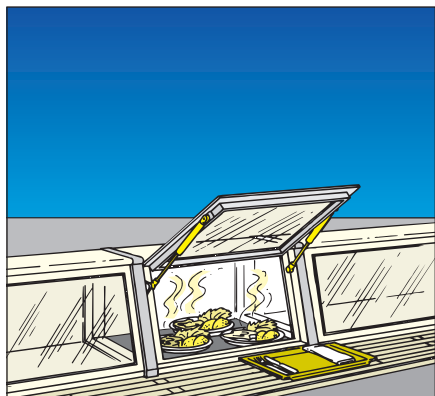
Typy tlmenia

0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči



Tlakové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A

série DV 14-28 a DV4 14-28, sila 150 N - 2500 N

Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 14 mm a priemerom valca 28 mm umožňujú aj napriek relatívne malým rozmerom viac ako dvojnásobné kompresné sily v porovnaní so sériou DV/DV4 10-23. Dĺžka zdvihu dosahuje až 700 mm.

Môžu sa vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4).

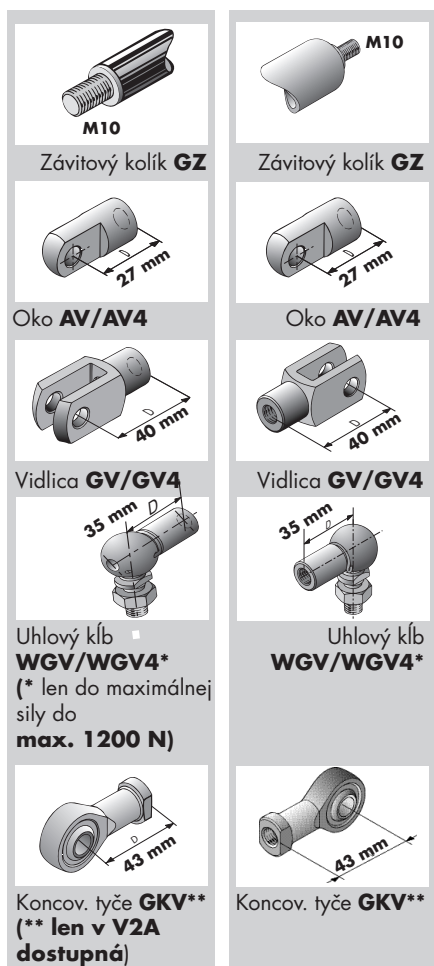
Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sú štandardne vybavené ventilom.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, uistite sa, že naše technické oddelenie skontrolovalo vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu vzhľadom na možné riziko prehnutia.

Plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

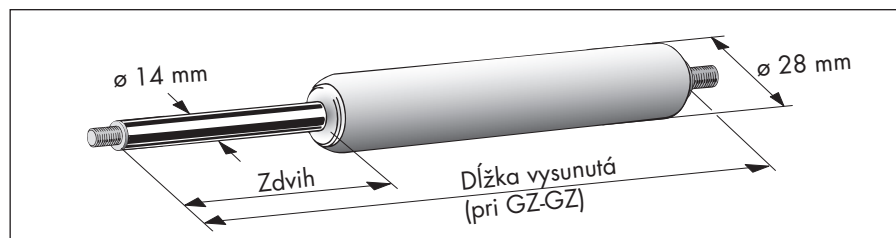
2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie série plynových pružín DV/DV4 14-28

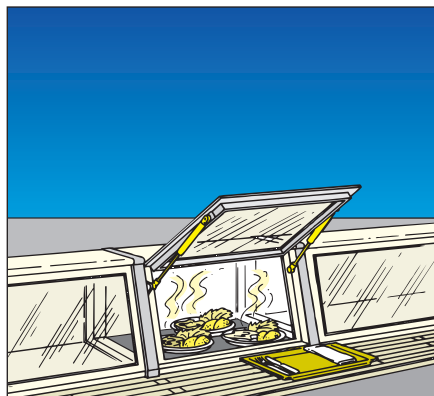
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ DV alebo DV4	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	14 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	28 mm	06.082.00
3. Zdvih (50 - 700 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Môžete sa rozhodnúť medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (150 - 2500 N) :		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 107 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Dodat. vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (celková dĺžka + 15 mm) ☐ Ochranná rúrka (9) (celková dĺžka + 5 mm) ☐ Bioolej (8)	06.010.00 06.011.00 06.012.00

Špeciálne údaje:



Tlakové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A série DV 20-40 a DV4 20-40, sila 300 N - 5000 N

Plynové pružiny s priemerom piestnej tyče 20 mm a priemerom valca 40 mm sú najväčšou sériou, ktorú možno dodať v prevedení z nehrdzavejúcej ocele.

Môžu sa vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4).

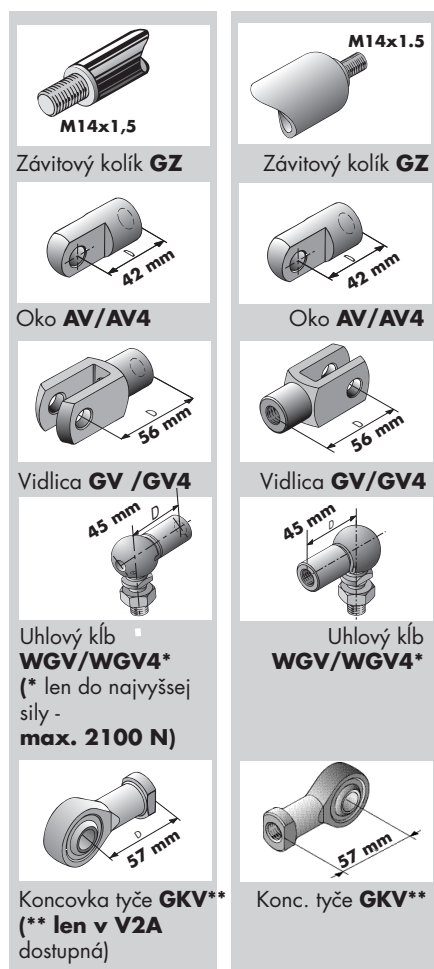
Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sú štandardne vybavené ventilom.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, potom si prosím nechajte skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu naším technickým oddelením s ohľadom na možné riziko vybočenia.

Plynové pružiny-spojovania

na piestnej tyči

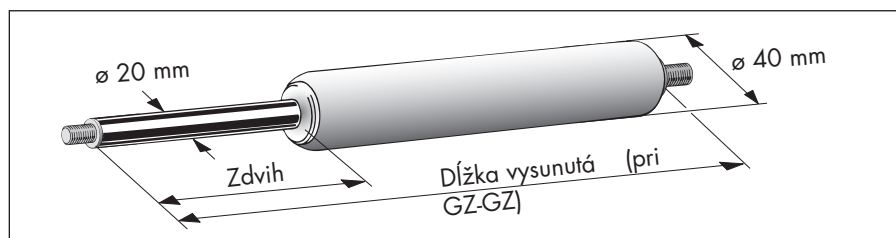
na valci



Určenie plynovej pružiny DV/DV4 série 20-40

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



Typ DV alebo DV4		Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	20 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	40 mm	06.082.00
3. Zdvih (70 - 500 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Sie môžete vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 1, 2, 3)		
5. Sila (300 - 5000 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 138 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):	☐	06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):	☐	06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Ochranná rúrka (9) (+ 5 mm)	06.011.00
	☐ Bioolej (8)	06.012.00

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

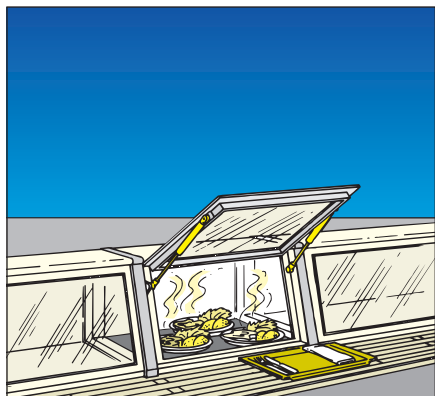
0 = bez tlmenia

1 = pri vysunutej piestnej tyči

2 = pri zasunutej piestnej tyči

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Špeciálne údaje:



Blokovateľné tlakové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A

série FBV/FBV4 10-23 a FBV/FBV4 10-28

Všetky blokovateľné plynové pružiny sú k dispozícii aj z nehrdzavejúcej ocele. Ďalšie informácie o blokovateľných plynových pružinách nájdete v časti o bežných blokovateľných plynových pružinách. Môžu sa vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4). Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sú štandardne vybavené ventilom.

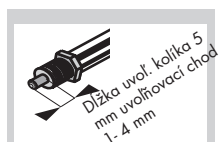
Zariadenia na uvoľnenie v systéme V2A zatiaľ nie sú k dispozícii. V prípade potreby sa informujte.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, potom si prosím nechajte skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu našim technickým oddelením s ohľadom na možné riziko prehnutia.

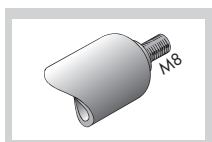
Plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči

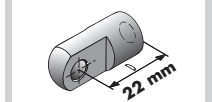
na valci



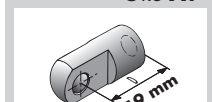
Závitový kolík **GZ**
M10x1



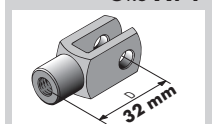
Závitový kolík **GZ**



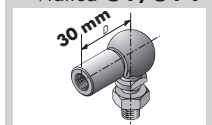
Oko **AV**



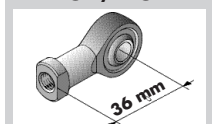
Oko **AV4**



Vidlica **GV/GV4**



Uhlový kĺb
WGV/WGV4*



Koncovka tyče **GKV****

(*max. 800 N)

(** len v V2A
dostupná)

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

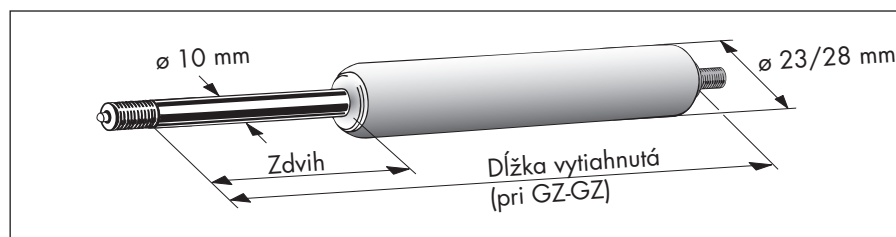
0 = bez tlmenia

3 = pri za- a vysunutej piestnej tyči

Určenie vašej blokovateľnej plynovej pružiny FBV/FBV4

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

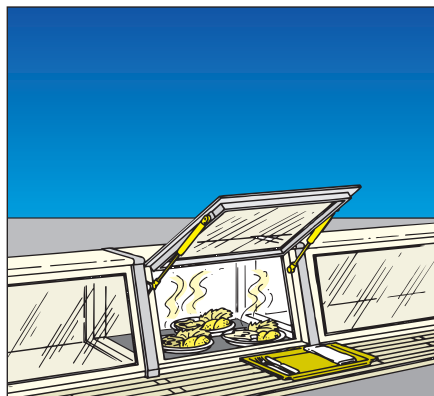
Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými kolíkmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na valci, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na susedných výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



Typ FBV alebo FBV4

		Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca (23 alebo 28 mm):		06.082.00
3. Zdvih (20 - 500 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Si môžete vybrať medzi: Typ tlmenia 0 , 3)		
5. Sila (150 - 1200 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - Hub):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2 x zdvih + 90 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavení)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (závitový kolík M10x1):	GZ	06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (celková dĺžka + 15 mm) ☐ Ochranná rúrka (9) (celková dĺžka + 5 mm) ☐ Bioolej (8)	06.010.00 06.011.00 06.012.00

Špeciálne údaje:



Blokovateľné tlakové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A

série StBV/StBV4 10-23 a StBV/StBV4 10-28

Všetky blokovateľné plynové pružiny sú k dispozícii aj z nehrdzavejúcej ocele. Ďalšie informácie o pevných blokovateľných plynových pružinách nájdete na prednej strane blokovateľných plynových pružín. Môžu sa vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4). Všetky plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sa štandardne vyrábajú s ventilom.

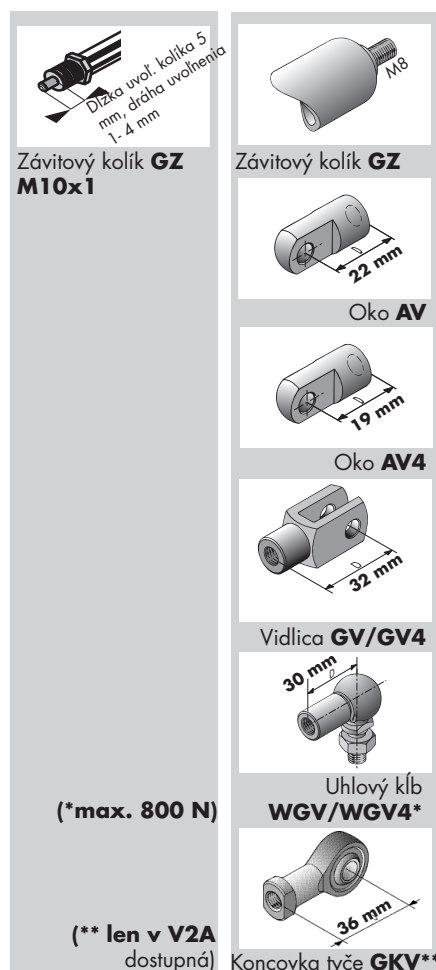
Zariadenia na uvoľnenie v systéme V2A zatiaľ nie sú k dispozícii. V prípade potreby sa informujte.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: Ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, potom si prosím nechajte skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu naším technickým oddelením s ohľadom na možné riziko vybočenia.

Plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči

na valci



Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

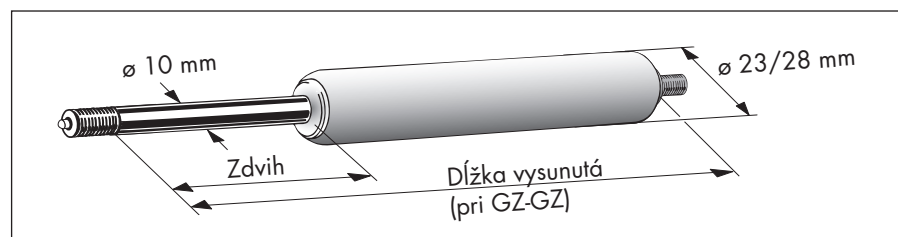
0 = bez tlmenia

3 = pri za- a vytiahnutej piestnej tyči

Určenie vašej pevnej blokovej plynovej pružiny StBV/StBV4

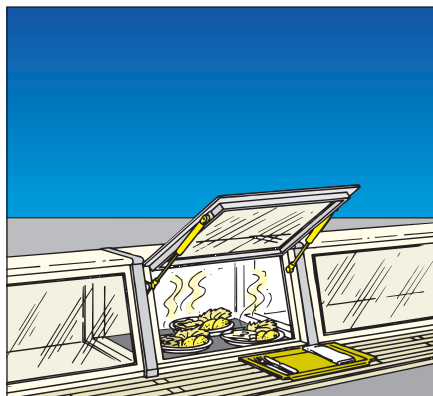
Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju plynovú pružinu, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu nielen so závitovými kolíkmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na valci, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



Typ StBV alebo StBV4		Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca (23 alebo 28 mm):		06.082.00
3. Zdvih (20 - 500 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:		06.005.00 06.083.00
(Si môžete vybrať medzi: Typ tlmenia 0, 3)		
5. Sila (150 - 1200 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
(min. 2,5 x zdvih + 90 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		
8. Pripojenie na piestnej tyči (závitový kolík M10x1):	GZ	06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Ochranná rúrka (9) (celková dĺžka + 5 mm)	06.011.00
	☐ Bioolej (8)	06.012.00

Špeciálne údaje:



Ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A série ZV 6-19 a ZV4 6-19, sila 30 N - 330 N

Podobne ako kompresné plynové pružiny sú aj ťahové plynové pružiny vyrobené z nehrdzavejúcej ocele. Na želanie sa môžu vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4).

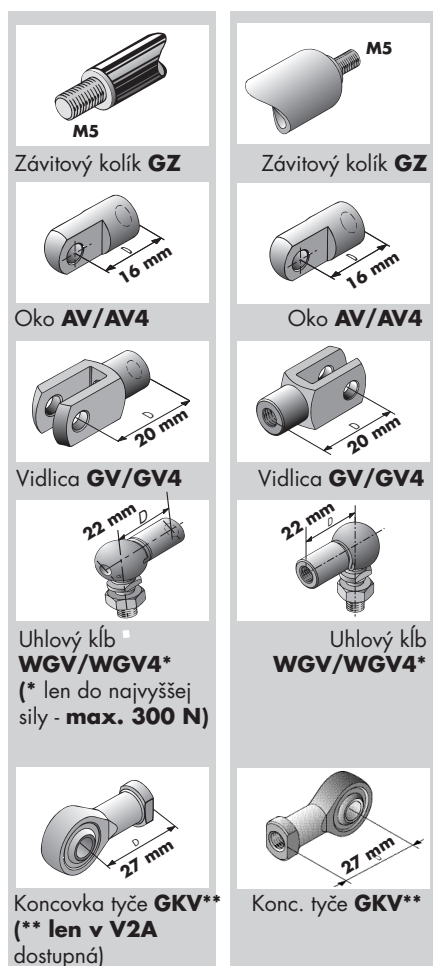
Všetky ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sa štandardne dodávajú s ventilom na piestnej tyči.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak vyberiete maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, nechajte si od nášho technického oddelenia skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu s ohľadom na možné riziko vybočenia.

Plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči

na valci



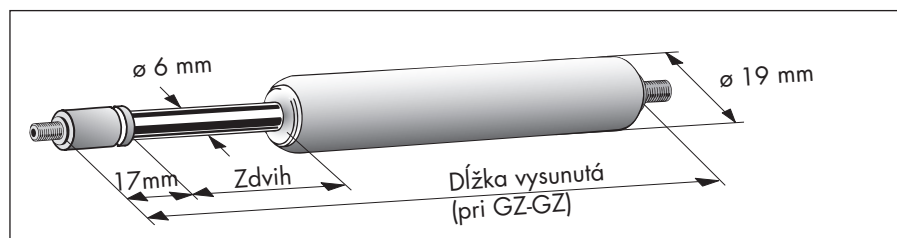
Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia
0 = bez tlmenia

Určenie ťahovej plynovej pružiny série ZV/ZV4 6-19

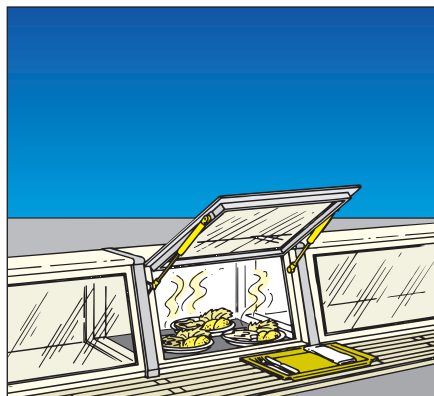
Ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti, môžete pomocou nasledujúcej tabuľky ľahko určiť svoju plynovú pružinu ťahového typu.

Ak potrebujete plynovú pružinu ťahového typu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napr. s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



Typ ZV alebo ZV4		Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	6 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	19 mm	06.082.00
3. Zdvih (30 - 300 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	0	06.005.00 06.083.00
5. Sila (30 - 330 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 100 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):	☐	06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):	☐	06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Olejová komora (4)	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (9) (celková dĺžka + 2 mm)	06.011.00
	☐ Bioolej (8)	06.012.00

Špeciálne údaje:



Ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A série ZV 10-28 a ZV4 10-28, sila 150 N - 1200 N

Najčastejšie používané ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele majú piestnu tyč s priemerom 10 mm a valec s priemerom 28 mm. Môžu sa vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4).

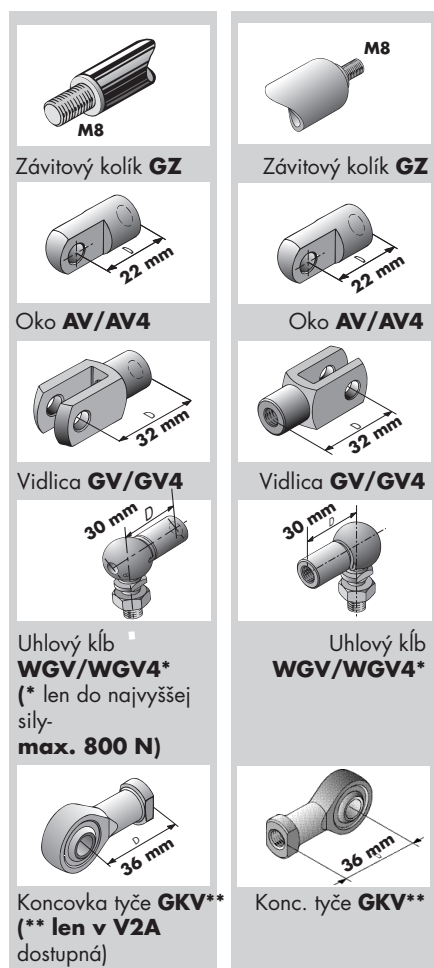
Všetky ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sa štandardne dodávajú s ventilom na piestnej tyči.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, potom si prosím nechajte skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu naším technickým oddelením s ohľadom na možné riziko prehnutia.

Plynové pružiny-spojenia

na piestnej tyči

na valci



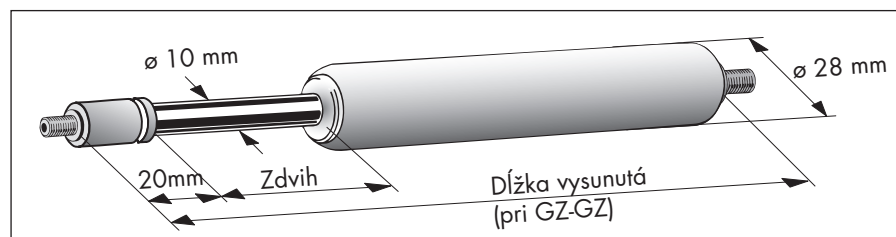
Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia
0 = bez tlmenia

Určenie ťahovej plyn. pružiny série ZV/ZV4 10-28

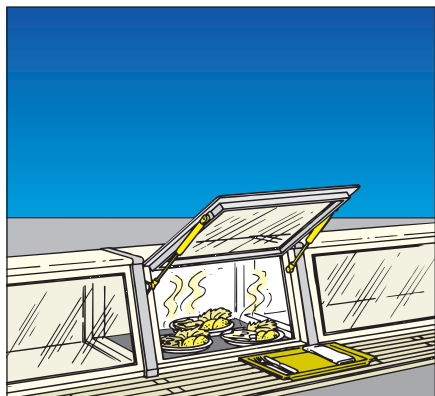
Ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti, môžete pomocou nasledujúcej tabuľky ľahko určiť svoju plynovú pružinu ťahového typu.

Ak potrebujete plynovú pružinu ťahového typu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napr. s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



	Typ ZV alebo ZV4	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	28 mm	06.082.00
3. Zdvih (20 - 600 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	0	06.005.00 06.083.00
5. Sila (150 - 1200 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 100 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Olejová komora (4) (celková dĺžka + 20 mm)	06.010.00
	☐ Ochranná rúrka (9) (celková dĺžka + 2 mm)	06.011.00
	☐ Bioolej (8)	06.012.00

Špeciálne údaje



Ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A série ZV 10-40 a ZV4 10-40, sila 200 N - 2000 N

Plynové pružiny ťahového typu s priemerom piestnej tyče 10 mm a valca 40 mm sú k dispozícii so silou 200 N - 2000 N. Voliteľne sa môžu vyrábať vo vyhotovení V2A (DV) alebo V4A (DV4). Všetky ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sa štandardne dodávajú s ventilom na piestnej tyči.

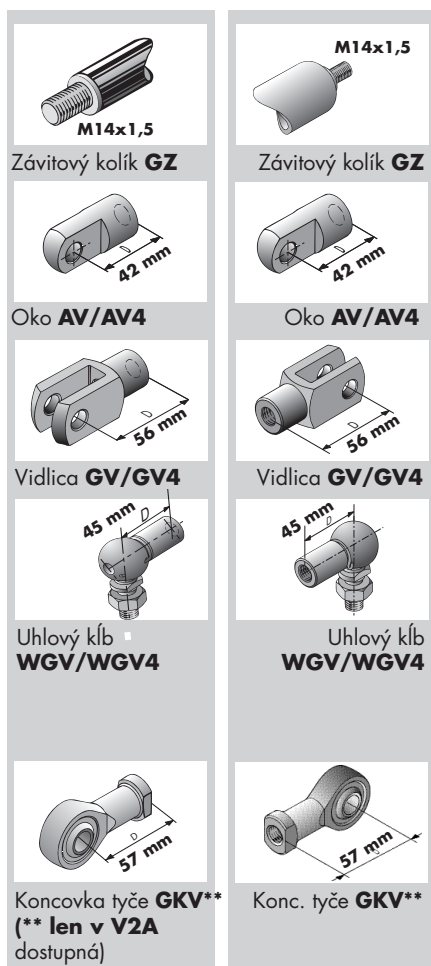
Plynové pružiny série ZV/ZV4 10-40 majú na piestnej tyči adaptér so závitom. Preto sa na piestnej tyči aj na valci zvyčajne používajú prípojky série 20-40.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak vyberiete maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, nechajte si od nášho technického oddelenia skontrolovať vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu s ohľadom na možné riziko vybočenia

Plynové pružiny-spojnia

na piestnej tyči

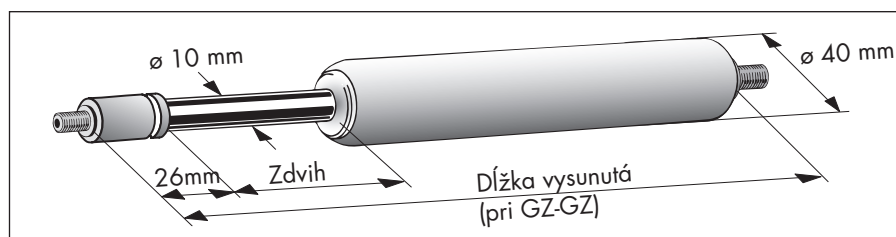
na valci



Určenie ťahovej plynovej pružiny ZV/ZV4 série 10-40

Ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti, môžete pomocou nasledujúcej tabuľky ľahko určiť svoju plynovú pružinu ťahového typu.

Ak potrebujete plynovú pružinu ťahového typu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napr. s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre doplnkové vybavenie.



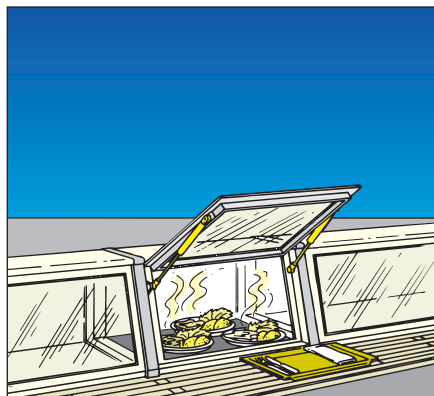
Typ ZV alebo ZV4		Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	10 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	40 mm	06.082.00
3. Zdvih (40 - 490 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	0	06.005.00 06.083.00
5. Sila (200 - 2000 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2 x zdvih + 150 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer prídavného zariadenia)		06.084.00
8. Pripoj. na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Olejová komora (4) ☐ Ochranná rúrka (9) (celková dĺžka + 2 mm) ☐ Bioolej (8)	06.010.00 06.011.00 06.012.00

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

0 = bez tlmenia

Špeciálne údaje:



Ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele V2A alebo V4A série ZV 28-40 a ZV4 28-40, sila 500 N - 5000 N

Najvyššie ťahové sily sa dosahujú pri sérii ZV 28-40 alebo ZV4 28-40 s piestnou tyčou $\varnothing 28$ mm a valcom $\varnothing 40$ mm. Plynové pružiny ťahového typu série ZV/ZV4 28-40 majú na oboch stranách závit M14x1,5. Preto sa prípojky série 20-40 spravidla používajú na piestnej tyči aj na valci.

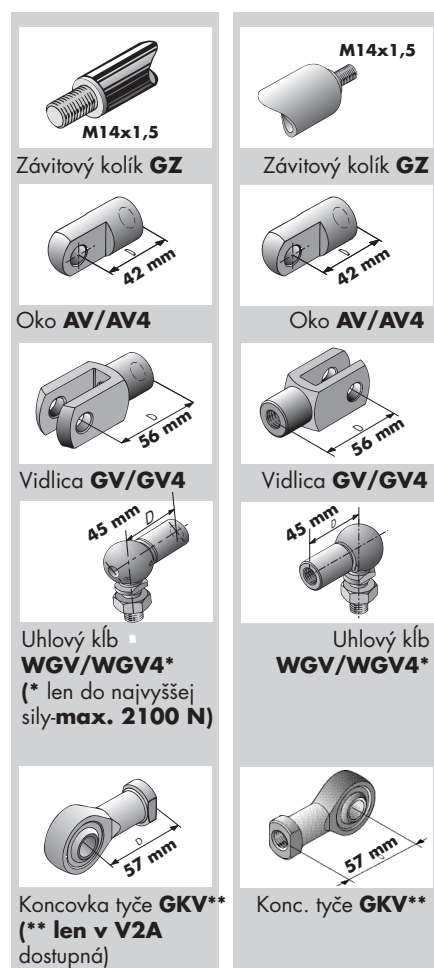
Všetky ťahové plynové pružiny z nehrdzavejúcej ocele sa štandardne dodávajú s ventilom na piestnej tyči.

DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE: ak zvolíte maximálny tlak aj maximálnu dĺžku zdvihu, uistite sa, že naše technické oddelenie skontrolovalo vhodnosť tejto plynovej pružiny pre vašu aplikáciu vzhľadom na možné riziko vybočenia.

Plynové pružiny-spojovania

na piestnej tyči

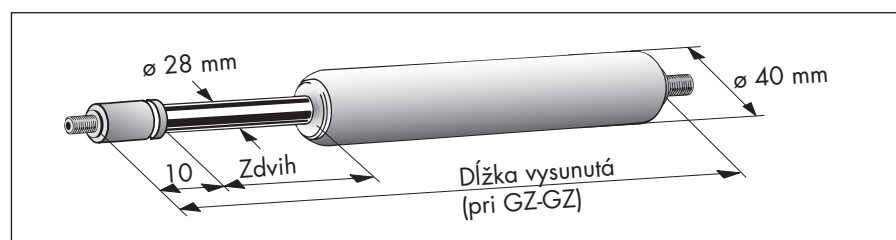
na valci



Určenie vašej ťahovej plynovej pružiny ZV/ZV4 série 28-40

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoj ťahový typ plynovej pružiny, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete plynovú pružinu ťahového typu nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napríklad aj s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí. To isté platí aj pre



	Typ ZV alebo ZV4	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	28 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	40 mm	06.082.00
3. Zdvih (50 - 600 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	0	06.005.00 06.083.00
5. Sila (500 - 5000 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka): (min. 2,5 x zdvih + 125 mm + rozmer D spojovacích častí + rozmer doplnkového vybavenia)		06.084.00
8. Pripojenie na piestnej tyči (kratky sú uvedené na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Ďalšie vybavenie:	☐ Ochranná rúrka (9) (celková dĺžka + 2 mm)	06.011.00
	☐ Bioolej (8)	06.012.00

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typy tlmenia

0 = bez tlmenia

Špeciálne údaje:

Posuvná jednotka

Plynová tlaková pružina s nastaviteľnou rýchlosťou výsuvu

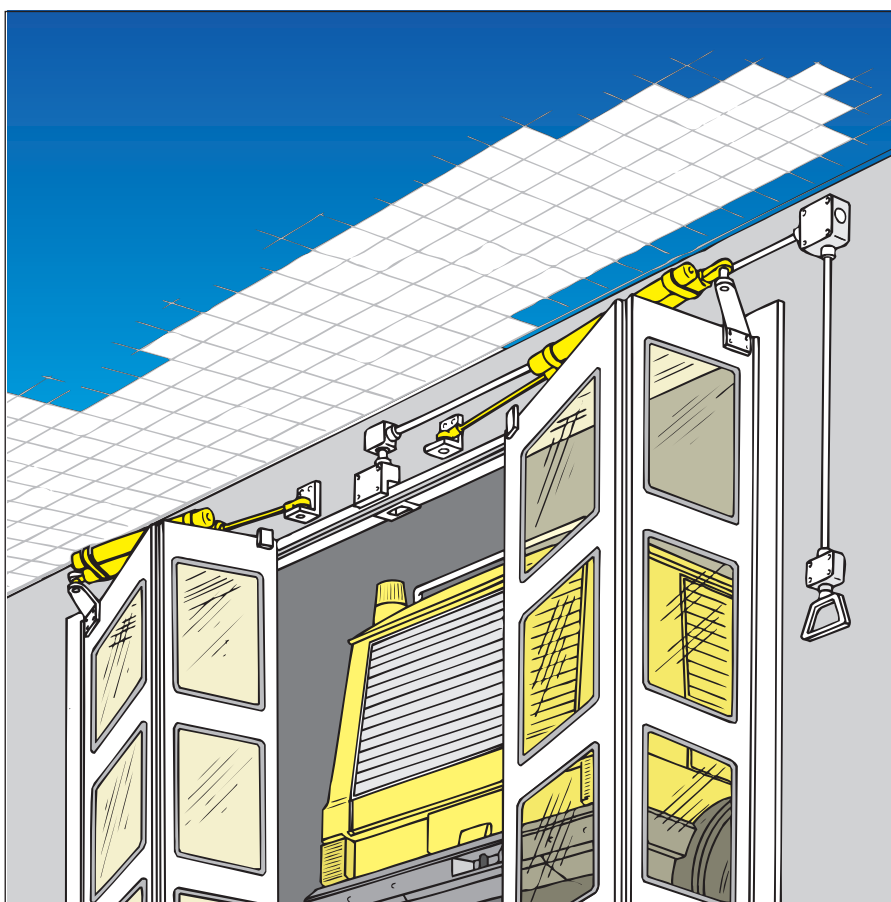
Pre všetky prípady, keď je potrebné nastaviť rýchlosť vysunutia kompresnej plynovej pružiny, ponúka spoločnosť DICTATOR veľmi špeciálnu plynovú pružinu: posuvnú jednotku.

Napríklad pri otváraní sklopných dverí v miestnostiach s hasičskými prístrojmi sa musí rýchlosť vysúvania piestnej tyče prispôbiť dverám.

Posuvná jednotka kombinuje systém plynovej pružiny so systémom hydraulického tlmiča. Posuvná jednotka sa preto skladá z 2 vzájomne prepojených valcov.

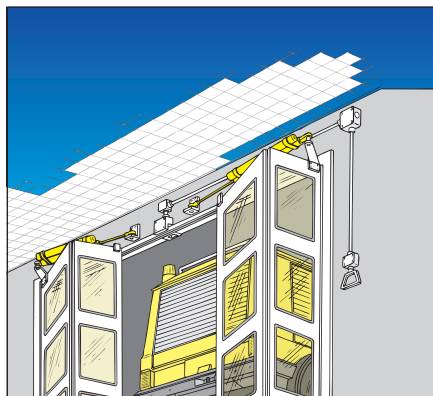
Rýchlosť vysúvania možno kedykoľvek nastaviť pomocou regulačnej skrutky.

Posuvná jednotka je navyše k dispozícii s koncovým tlmením. Tým sa pohyb jemne zabrzdí pred koncovou polohou (dôležité, ak sa má nastaviť vysoká rýchlosť vysúvania!). Zabraňuje to napríklad silnému a hlasitému buchnutiu krídel sklápacích dverí.



Technické údaje

Priemer piestnej tyče	14 mm
Priemer valca	28 mm
Tlakové sily	150 N - 1000 N
Dĺžka zdvihu	100 mm - 700 mm
Rýchlosť vysunutia	regulovateľná medzi 0,1 - 0,4 m/sek.
Koncové tlmenie	50 - 100 mm (musí byť pri objednávke uvedené)
Teplotné rozpätie	-10 °C do +80 °C
Maximálny počet zdvihov	6 zdvihov za minútu



DICTATOR posuvná jednotka SEH

Posuvné jednotky DICTATOR sa používajú najmä na sklopných dverách. Na tento účel existuje štandardná verzia (pozri nižšie). Všetky ostatné posuvné jednotky, ako aj plynové pružiny však vyrába spoločnosť DICTATOR podľa vašich špecifikácií a želaní.

Posuvné jednotky DICTATOR sa štandardne vyrábajú s ventilom.

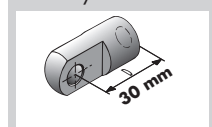
Upozorňujeme, že pri objednávaní posuvnej jednotky je nevyhnutné uviesť, či sa má dodať s koncovým tlmením alebo bez neho. Štandardné koncové odpruženie je 100 mm, t. j. piestna tyč sa na posledných 100 mm vysúva pomalšie. Na požiadanie je možné rôzne koncové odpruženie v rozsahu 50 až 90 mm.

Posuvná jedn. - spojenia

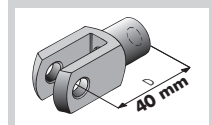
na piestnej tyči



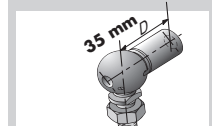
Závitový kolík **GZ**



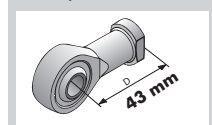
Oko **A**



Vidlica **G**

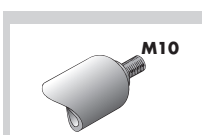


Uhlový kĺb **WG**

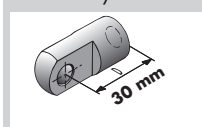


Koncovka tyče **GK**

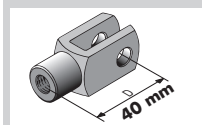
na valci



Závitový kolík **GZ**



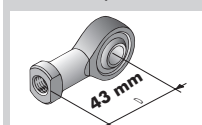
Oko **A**



Vidlica **G**



Uhlový kĺb **WG**

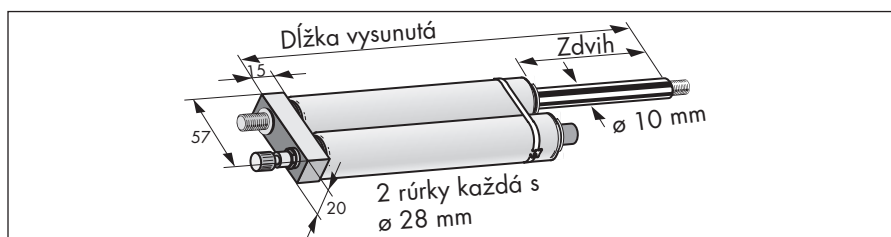


Koncovka tyče **GK**

Určenie posuvnej jednotky SEH

Pomocou nasledujúcej tabuľky môžete ľahko určiť svoju posuvnú jednotku, ak poznáte požadovaný zdvih a spojovacie časti.

Ak potrebujete posuvnú jednotku nielen so závitovými čapmi na oboch stranách, ale napr. s okom na piestnej tyči alebo na oboch stranách, pripočítajte k celkovej dĺžke rozmer D uvedený na výkresoch spojovacích častí.



	Typ SEH	Poznámky na strane
1. Priemer piestnej tyče:	14 mm	06.082.00
2. Priemer valca:	28 mm	06.082.00
3. Zdvih (100 mm - 700 mm):		06.082.00
4. Typ tlmenia:	1	06.005.00
5. Sila (150 N - 1000 N):		06.083.00
6. Dĺžka zasunutá (= dĺžka vysunutá - zdvih):		06.084.00
7. Dĺžka vysunutá (celková dĺžka):		06.084.00
a) bez koncového tlmenia min. 2 x zdvih + 80 mm + rozmer D spojovacích častí		
b) s koncovým tlmením min. 2 x zdvih + 105 mm + rozmer D spojovacích častí		
8. Pripoj. na piestnej tyči (skratky sú uvedené na obrázkoch):		06.061.00
9. Pripojenie na valci (skratky nájdete na výkresoch):		06.061.00
10. Koncové tlmenie (s - uvedením dĺžky / bez):		06.008.00
(štandardná dĺžka koncového tlmenia: 100 mm!)		

Špeciálne údaje:

Presné rozmerové výkresy uvedených spojení nájdete na strane 06.061.00.

Typ tlmenia posuvnej jedn. SEH

1 = pri vysunutí piestnej tyči

Plynové pružiny - pripojenia

Plynové pružiny DICTATOR sú k dispozícii s rôznymi pripojeniami. To znamená, že plynová pružina môže byť vždy nainštalovaná optimálne.

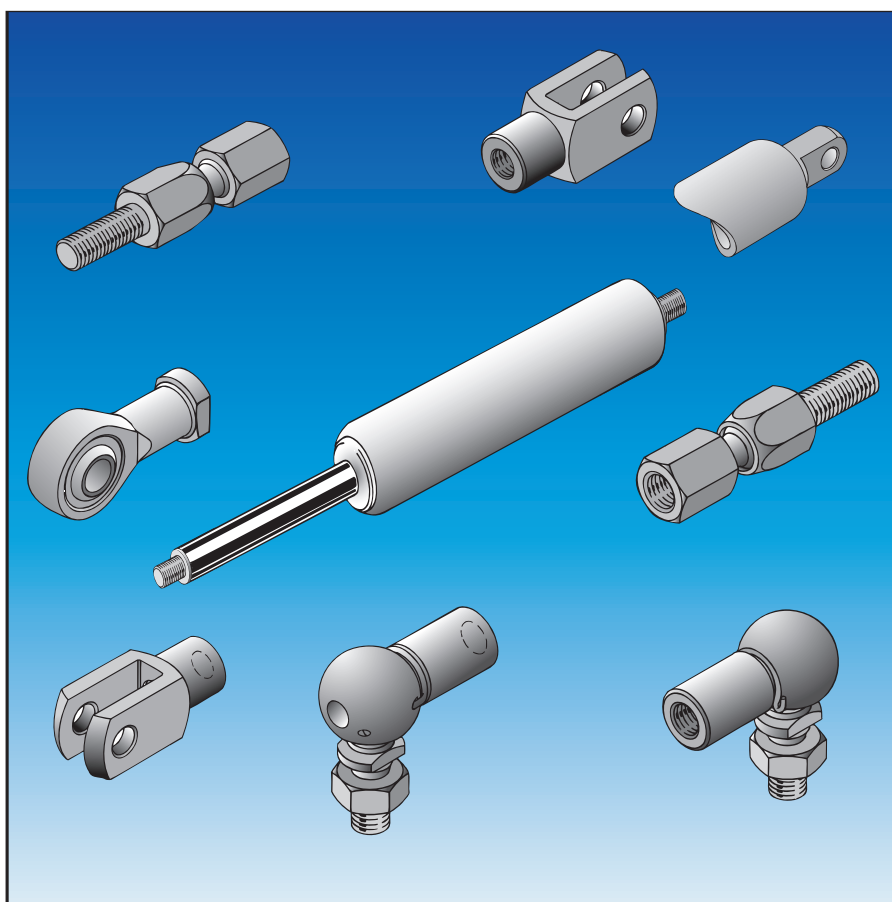
Pri výbere spojov je dôležité, aby plynová pružina nebola nikdy namontovaná na pevno.

Uvádzame zoznam možných spojovacích častí pre príslušné typy plynových pružín. Na nasledujúcich stranách nájdete všetky rozmery týchto pripojení, ako aj rozmery niektorých ďalších pripojení. Ak nenájdete požadované pripojenie, obráťte sa na nás.

Rozmery spojov V2A a V4A sú až na niekoľko výnimiek vo všeobecnosti zhodné s rozmermi ocelových alebo hliníkových spojov.

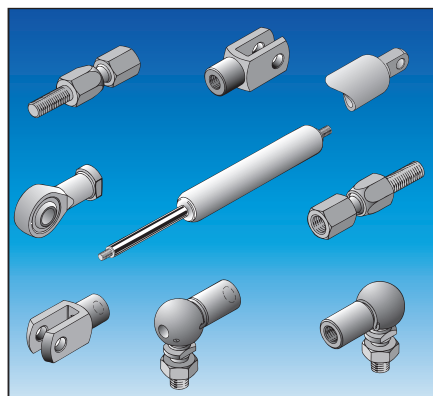
V prípade plynových pružín so spoji A-A (očko - očko) sa očko zvyčajne zalisuje do valca. To znamená, že rozmer D tohto oka je kratší ako rozmer priskrutkovaného oka na piestnej tyči. Ak potrebujete plynovú pružinu so skrutkovacím okom na oboch stranách, objedajte si oko na valci ako GZA.

Pri všetkých ostatných pripojeniach sa pripojenia naskrutkujú na závit na piestnej tyči alebo valci.



Technické údaje

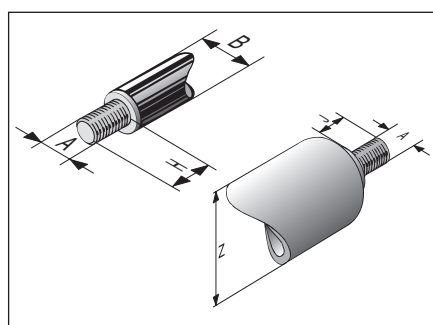
Materiál	Oceľ, hliník, V2A, V4A
	V2A: 1.4305, AISI 303
	V4A: 1.4404, AISI 316L
Prípustné max. tlak. sily	pozri v údajoch - plynové pružiny



Plynové pružiny-spojenia Rozmerové výkresy

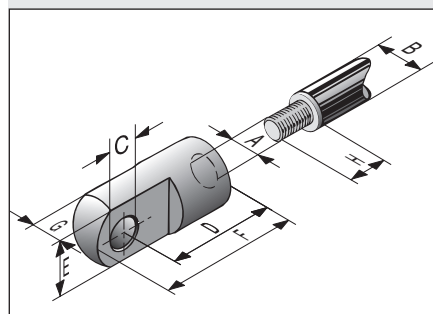
Pre plynové pružiny DICTATOR existujú rôzne pripojenia. Najčastejšie používaným spojením je oko. Pre toto pripojenie ponúkame aj montážne príslušenstvo.

Ak si objednáte plynové pružiny s prípojkami A-A, plynová pružina sa zvyčajne dodáva s nalisovaným okom na valci (pozri informácie o jednotlivých typoch plynových pružín). Ak však požadujete plynovú pružinu so skrutkovacím okom na oboch stranách, objednajte si plynovú pružinu s pripojením na valec: **GZA**.



Závitový kolík (GZ)

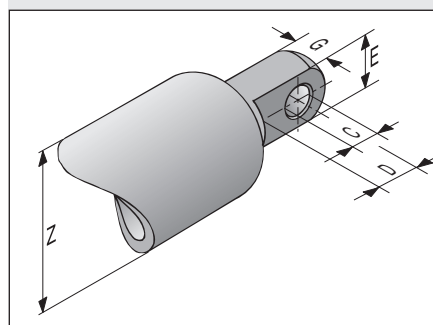
	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40	25-55	30-65
A	M3,5	M3,5	M5	M8	M8	M10	M14x1,5	M 20x1,5	M24x2
B	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø14	Ø20	Ø25	Ø30
H	5	5	6,5	10	10	10	15	30	40
J	5	5	8	12	12	12	15	30	40
Z	Ø10	Ø12	Ø15	Ø19	Ø23	Ø28	Ø40	Ø55	Ø65



Očko s vnútor. záv. pre piestnu tyč (A) - na naskrutkovanie

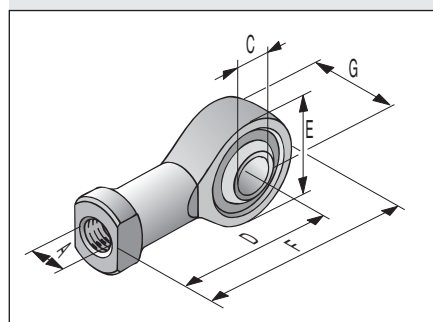
	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
A	M3,5	M3,5	M5	M8	M8	M10	M14x1,5
B	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø14	Ø20
C	Ø4,1	Ø4,1	Ø6	Ø8	Ø8	Ø8	Ø14
D	11	11	16	22	22	30 (27*)	45 (42*)
E	8	8	10	14	14	18	25
F	16	16	22	32	32	40 (37*)	58 (55*)
G	4	4	6	10	10	10	14
H	5	5	6,5	10	10	10	15

* pri okách V2A/V4A



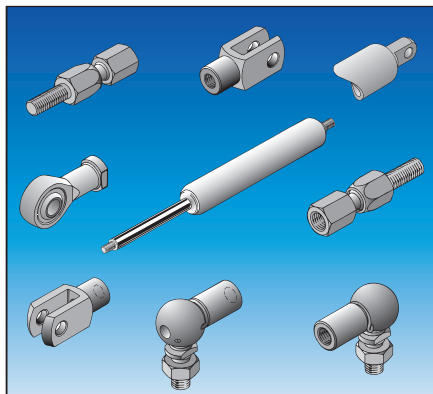
Očko na základnom kuse (A) - vtláčené do valca

	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
C	Ø4	Ø4	Ø6	Ø8	Ø8	Ø8	Ø14
D	7	7	9	11	13	16	20
E	8	8	10	14	18	20	32
G	4	4	6	10	10	10	14
Z	Ø10	Ø12	Ø15	Ø19	Ø23	Ø28	Ø40



Koncovka tyče (GK) (pre piestnu tyč a valec)

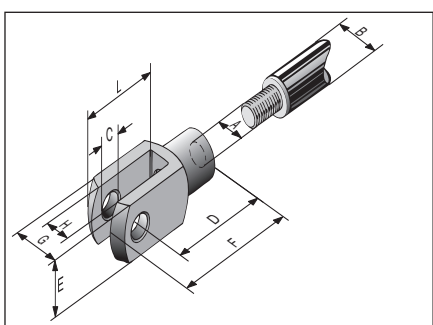
	6-15	8-19	10-23	14-28	14-28	20-40
Ocel'	205800	205801	205801	205802	205802S	205803
V2A		205811	205811	205812		205806
A	M5	M8	M8	M10	M10	M14x1,5
C	5	8	8	10	10	14
D	27	36	36	43	43	57
E	18	24	24	28	28	36
F	36	48	48	57	57	75
G	8	8	8	14	9	19



Plynové pružiny-spojenia Rozmerové výkresy (pokračovanie)

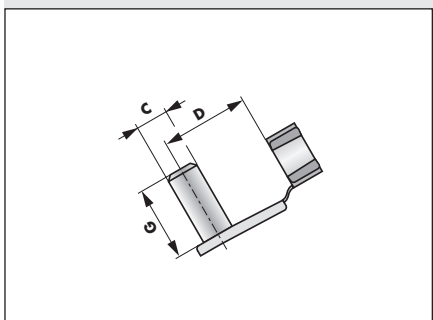
Ak sa používa spojovacia vidlica (G), odporúčame skrutku ES na rýchle a jednoduché upevnenie. Odpadá potreba upevňovať skrutku pomocou poistného krúžku alebo závlačky, pretože sa jednoducho pripevní na objímku vidlice. Je k dispozícii pre všetky série okrem 25-55 a 30-65.

Ak sa plynová pružina nedá presne namontovať, mali by ste aspoň na jednej strane použiť uhlový alebo guľový kĺb. Je však nevyhnutné zabezpečiť, aby sa plynová pružina počas inštalácie nemohla nakloniť alebo utiahnuť.



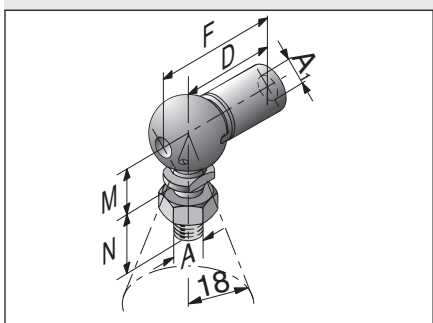
Vidlica (G) podľa DIN 71752 (pre piestnu tyč a valec)

	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40	25-55	30-65
A	M3,5	M3,5	M5	M8	M8	M10	M14x1,5	M20x1,5	M24x2
B	Ø3	Ø4	Ø6	Ø8	Ø10	Ø14	Ø20	Ø25	Ø30
C	Ø4	Ø4	Ø5	Ø8	Ø8	Ø10	Ø14	Ø20	Ø25
D	16	16	20	32	32	40	56	80	100
E	8	8	10	16	16	20	27	40	50
F	21	21	26	42	42	52	72	105	132
G	8	8	10	16	16	20	27	40	50
H	4	4	5	8	8	10	14	20	25
L	13	13	16	25	25	32	44		



ES skrutka na upevnenie vidlice

	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
C	Ø4	Ø4	Ø5	Ø8	Ø8	Ø10	Ø14
D	11	11	14	22	22	28	38
G	9,5	9,5	12	19	19	23	31

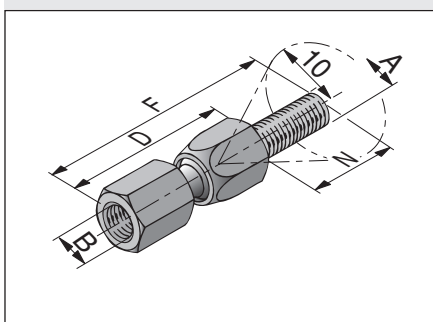


Uhlový kĺb (WG) podľa DIN 71802 (pre piestnu tyč a valec)

	3-10	4-12	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
A ₁ /A	M3,5/M4	M3,5/M4	M5	M8	M8	M10	M14x1,5
D	18	18	22	30	30	35	45
F	24	24	28	39	39	46	60
M	9	9	9	13	13	16	20
N	10,3	10,3	10	16	16	19	28

Uhlový kĺb (WGK) podľa DIN 71802 (pre piestnu tyč a valec):

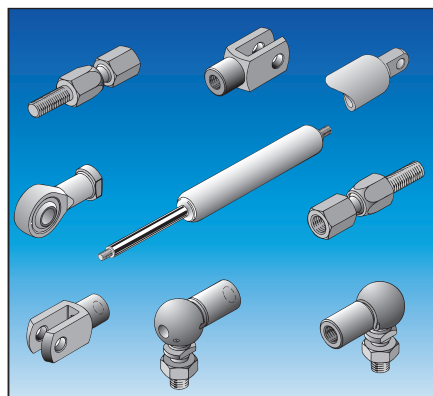
Krátka verzia uhlového kĺbu pre rady priemerov 8-19 a 10-23: D = 18 (všetky ostatné rozmery pozri vyššie) **Max. tlak 650 N**



Guľový kĺb (KGK) na naskrutkovanie* (nie na ťahové sily!)

	6-15	8-19	10-23	14-28	20-40
A	M8	M8	M8	M10	M14x1,5
B	M5	M8	M8	M10	M14x1,5
D	28	31	31	43	56
F	63	66	66	68	96
N	35	35	35	25	40

*Pri veľkých množstvách sa guľa pre guľový kĺb môže naskrutkovať priamo na piestnu tyč. Tým sa rozmer D primerane zmenší. V prípade potreby sa informujte.

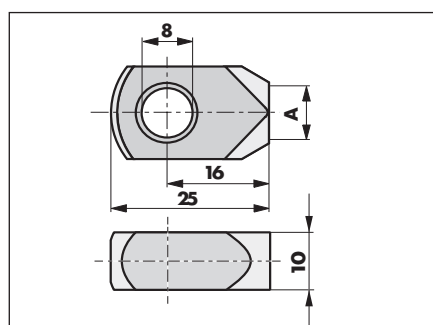


Plynové pružiny-spojenia Rozmerové výkresy (pokračovanie)

Okrem štandardných očí sú k dispozícii aj dve špeciálne oči, najmä pre série 6-15, 8-19 a 10-23 sú dve špeciálne oči:

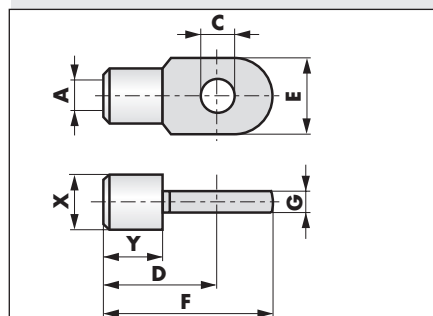
Očko ALK sa používa vtedy, keď celková dĺžka plynovej pružiny musí byť čo najkratšia. Je kratšie ako normálne oko.

Oko ASL je určené pre prípady, keď je nádoba na oko veľmi úzka. S hrúbkou 5 mm je len o polovicu hrubšia ako normálne oko.



Oko ALK (krátke) - na naskrutkovanie

č. výr.	6-15 0615ALK	8-19/10-23 0819ALK
A	M5	M8



Oko ASL (úzke) - na naskrutkovanie

č. výr.	6-15 0615ASL	8-19/10-23 0819ASL
A	M5	M8
C	Ø6,1	Ø8,1
D	20	30
E	12	18
F	26	39
G	3	5
X	12	13
Y	9	14

Upevňovacie príslušenstvo pre plynové pružiny

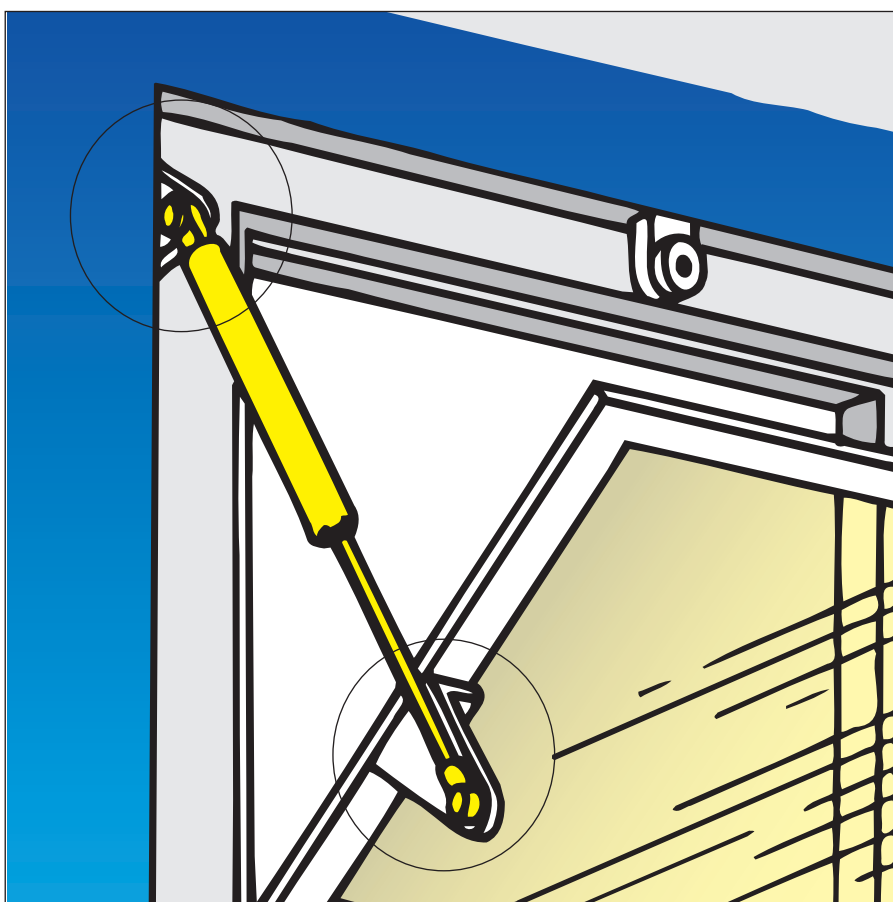
Plynové pružiny musia byť bezpečne upevnené. V závislosti od miesta inštalácie, polohy inštalácie a pripojení sú potrebné rôzne montážne konzoly.

Spoločnosť DICTATOR ponúka montážne konzoly pre plynové pružiny sérií 8-19, 10-23, 14-28 a v obmedzenom rozsahu aj pre sériu 6-15. Pri výbere dbajte na prípustnú maximálnu silu príslušného upevňovacieho kovania.

Pre výber vhodnej montáže sú dôležité:

- Montážna poloha plynovej pružiny,
- pripojenia plynovej pružiny,
- maximálna prípustná sila.

Radi vám poradíme!



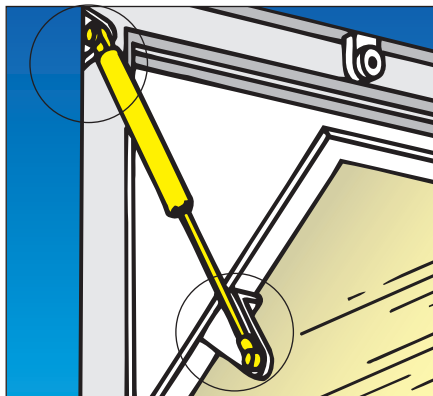
Technické údaje

Materiál

Pozinkovaná oceľ, V2A, V4A

prípustná sila plynovej pružiny

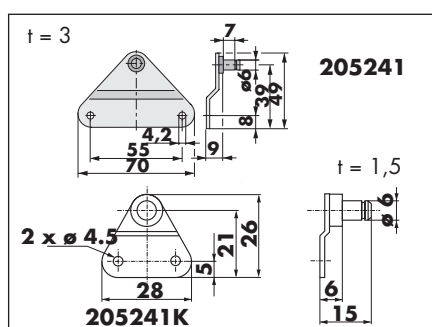
do max. 2500 N



Upevňovacie príslušenstvo pre plynové pružiny série 6-15, 8-19, 10-23

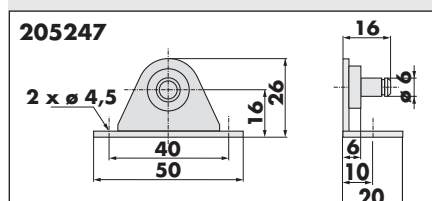
Výber kovania je v rozhodujúcej miere podmienený montážnou situáciou.

Nižšie nájdete príslušenstvo pre plynové pružiny sérií 6-15, 8-19 a 10-23. Uvedené sú aj náhradné diely, ktoré možno použiť.



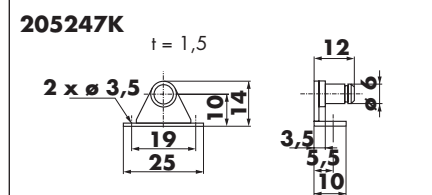
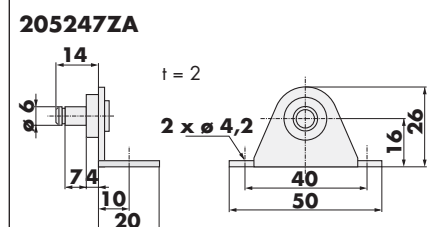
Montážna konzola Obj. č. 205241 / 205241K

Typ montáže	bočná montáž
Plynová pružina série	6-15
Plynové pružiny pripoj.	Oko 6-15
Max. tlak plyn. pružiny	205241: 350 N / 205241K : 130 N
Max. zaťaženie kovania	205241: 500 N / 205241K : 180 N
Možné náprotivky	obj. č 205244, 205247, 205247ZA, 205247K

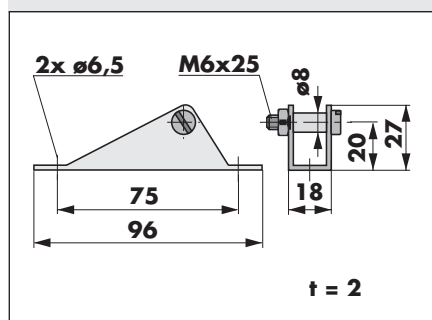


Montážna konzola Obj. č. 205247 / 205247K / 205247ZA

Typ montáže	čelná montáž
Plynová pružina série	6-15
Plynové pružiny pripoj.	Oko 6-15
Max. tlak plyn. pružiny	205247: 370 N 205247K: 130 N 205247ZA: 300 N
Max. zaťaženie kovania	205247: 500 N 205247K: 180 N 205247ZA: 400 N



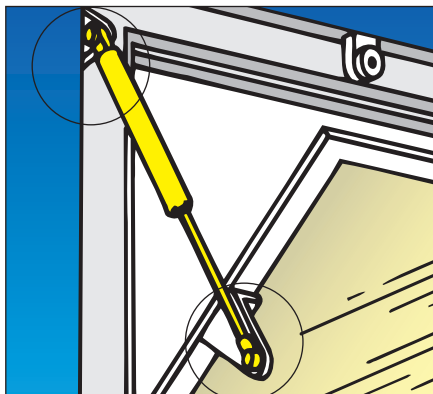
Možné náprotivky obj. č. 205241, 205241K



Montážna konzola Obj. č. 205244

Typ montáže	čelná montáž
Plynová pružina série	6-15 (podmienené - pozri poznámku!), 8-19, 10-23
Plynové pružiny pripoj.	Oko 6-15, 8-19/10-23, koniec tyče 205801
Max. tlak plyn. pružiny	1200 N / Max. zaťaženie kovania 1800 N
Možné náprotivky	obj. č. 205241, 205242, 205243

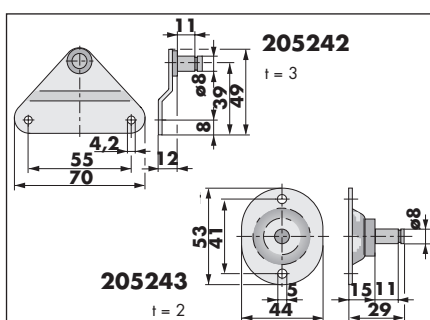
Poznámka: ak sa použije montážna konzola pre oká 6-15, musí sa zo skrutky M6x25 odstrániť objímka ø 8 mm.



Upevňovacie príslušenstvo pre plynové pružiny série 8-19, 10-23, 14-28

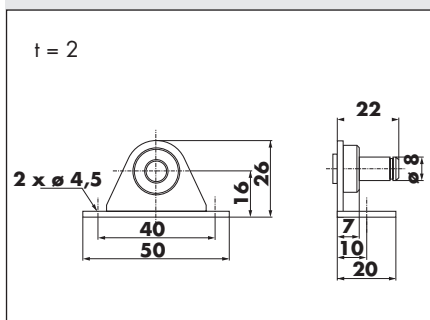
Tu nájdete príslušenstvo, ktoré je určené najmä pre plynové pružiny série 8-19 a 10-23 sú k dispozícii.

Montážne príslušenstvo pre plynové pružiny s tlakom do 2500 N nájdete na nasledujúcej strane.



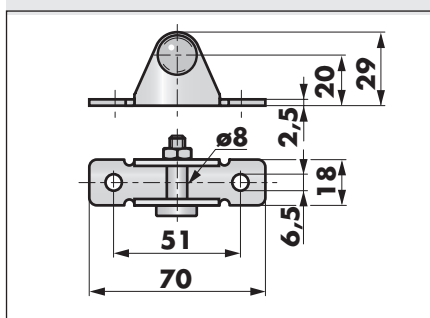
Montážna konzola Obj. č. 205242, 205243

Typ montáže	bočná montáž
Plynová pružina série	8-19, 10-23
Plynové pružiny pripoj.	Oko 8-19/10-23 a koniec tyče 205801
Max. tlak plyn. pružiny	850 N
Max. zaťaženie kovania	1200 N
Možné náprotivky	obj.č. 205244, 205246, 205197, 205276, 205276K



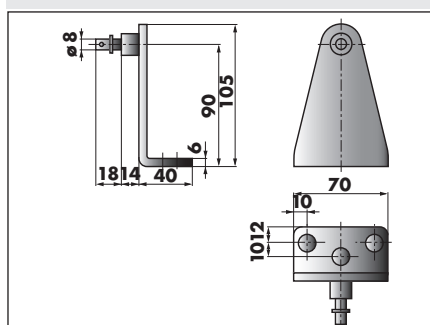
Montážna konzola Obj. č. 205276K

Typ montáže	čelná montáž
Plynová pružina série	8-19, 10-23
Plynové pružiny pripoj.	Oko 8-19/10-23 a koniec tyče 205801
Max. tlak plyn. pružiny	850 N
Max. zaťaženie kovania	1200 N
Možné náprotivky	Obj.č. 205244, 205246, 205197, 205276, 205276K



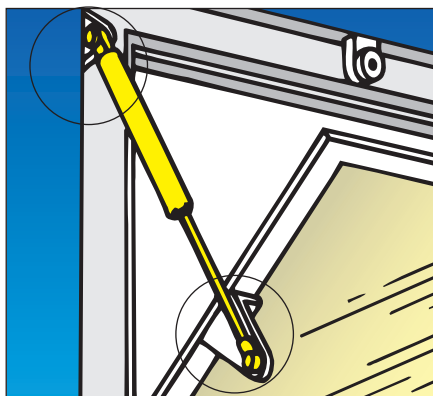
Montážna konzola Obj. č. 205246

Typ montáže	čelná montáž
Plynová pružina série	8-19, 10-23
Plynové pružiny pripoj.	Oko 8-19/10-23, koniec tyče 205801
Max. tlak plyn. pružiny	1200 N
Max. Belastung Beschlag	1800 N
Možné náprotivky	Obj. č. 205242, 205243



Montážna konzola uhlová konzola Obj. č. 205196

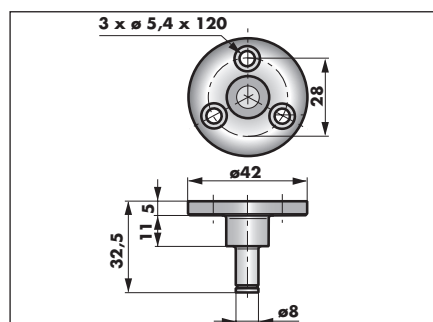
Typ montáže	čelná montáž
Plynová pružina série	8-19, 10-23, 14-28
Plynové pružiny pripoj.	Oko 8-19/10-23/14-28
Max. tlak plyn. pružiny	1000 N
Možné náprotivky	Obj. č. 205246, 205197, 205244



Upevňovacie príslušenstvo pre plynové pružiny série 8-19/10-23/14-28 (pokračovanie)

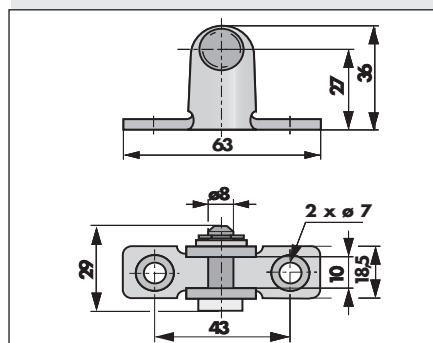
Nižšie uvedené kovania sú určené pre plynové pružiny so silou do 2500 N v prevedení z pozinkovanej ocele.

Príslušenstvo z V2A a V4A sa môže používať len pre plynové pružiny s maximálnym tlakom 1000 N.



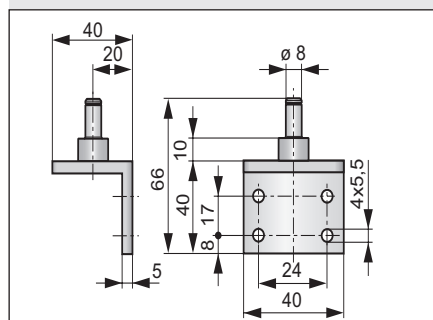
Montážna konzola Obj. č. 205261 z V2A: 205281

Typ montáže	bočná montáž
Plynová pružina série	8-19, 10-23, 14-28
Plynové pružiny pripoj.	Oko 8-19/10-23/14-28, koniec tyče 205801
Max. tlak plyn. pružiny	2500 N; 1000 N pri V2A
Možné náprotivky	Obj. č. 205197, 205246



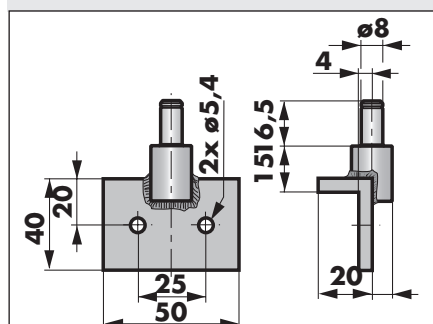
Upevňovací držiak krídla obj. č. 205197, z V2A: 205249, z V4A: 205455

Typ montáže	čelná montáž
Plynová pružina série	8-19, 10-23, 14-28 (8-19, 10-23)
Plynové pružiny pripoj.	Oko 8-19/10-23/14-28, koniec tyče 205801 (8-19/10-23)
Max. tlak plyn. pružiny	2500 N; 1000 N pri V2A a V4A
Možné náprotivky	Obj. č. 205242 - 243, 205261 - 263, 205282, 205456



Montážna konzola Obj. č. 205262, z V2A: 205282, z V4A: 205456

Typ montáže	čelná montáž
Plynová pružina série	8-19, 10-23, 14-28
Plynové pružiny pripoj.	Oko 8-19/10-23/14-28, koniec tyče 205801/-811
Max. tlak plyn. pružiny	2500 N; 1000 N pri V2A a V4A
Možné náprotivky	Obj. č. 205197, 205249, 205455, 205246



Montážna konzola Obj. č. 205263

Typ montáže	čelná montáž
Plynová pružina série	8-19, 10-23, 14-28
Plynové pružiny pripoj.	Oko 8-19/10-23/14-28, koniec tyče 205801
Max. tlak plyn. pružiny	2500 N
Možné náprotivky	Obj. č. 205197, 205246

Poznámky k výpočtu a výberu správnej plynovej pružiny

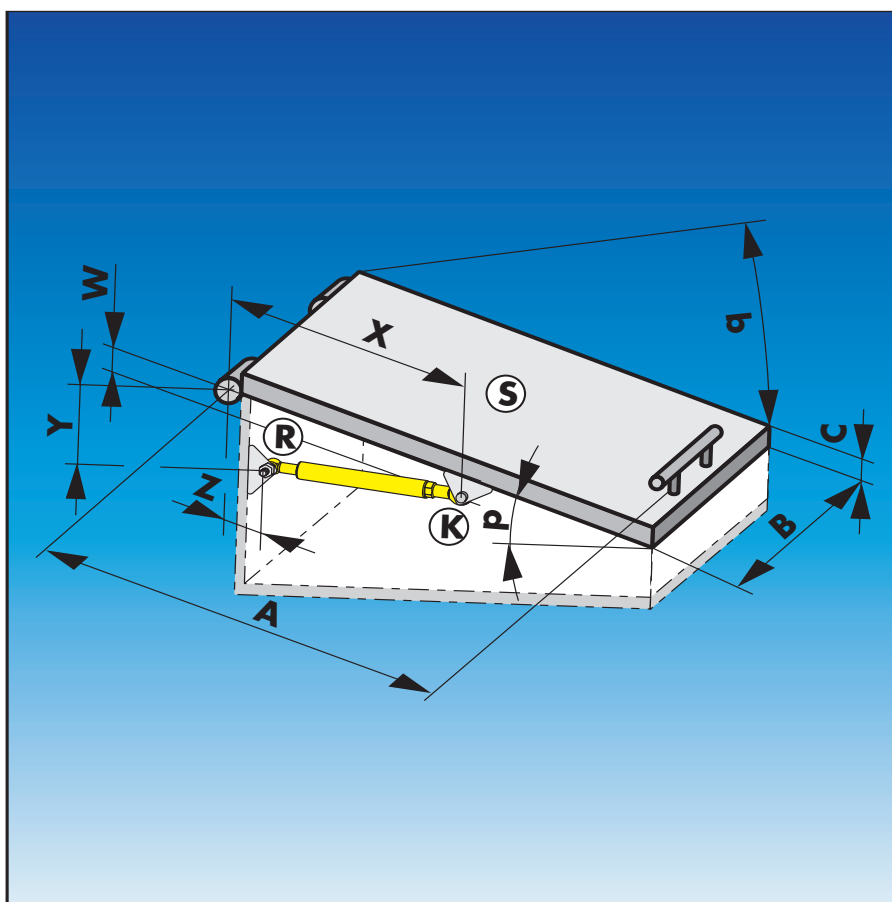
Spoločnosť DICTATOR vám ponúka presne tú správnu plynovú pružinu pre každé použitie - s takmer nekonečným počtom možných variantov.

Podľa nasledujúceho opisu...

- vyberte typ plynovej pružiny,
- objasniť funkciu plynovej pružiny:
Nechajte otvorené, nechajte zatvorené alebo otvorte automaticky,
- určiť najlepšie upevňovacie body a zdvih,
- dpresne vypočítať potrebnú silu pružiny a
- určiť technické vlastnosti.

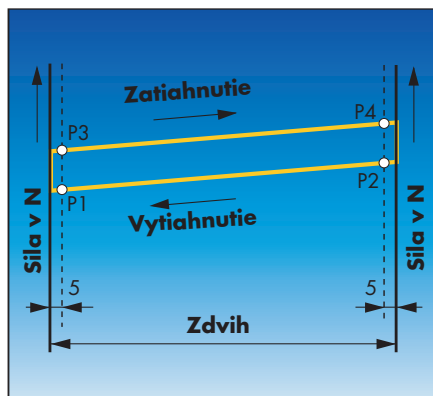
Pomocou týchto hodnôt rýchlo nájdete správnu plynovú pružinu na predchádzajúcich stranách.

Ak máte ešte nejaké pochybnosti, váš konzultant DICTATOR vám rád pomôže vďaka svojim bohatým skúsenostiam v širokom spektre aplikácií. Kontrolné zoznamy nájdete na strane 06.085.00.



Vaše usmernenia

Úlohy plynovej pružiny	Má sa otvoriť, podprieť alebo držať sama?
Zaťažovanie	Častosť používania a rýchlosť používania
Rozmery klapky	Dĺžka A, šírka B, hrúbka C
Poloha klapky	v zatvorenom a otvorenom stave
Hmotnosť klapky	v newton (1 N = 0,1 kp), poloha ťažiska
Možnosti upevnenia	na klapke a na ráme/kryte
Kovanie	Ktorý typ upevnenia je vhodný?
Podmienky prostredia	Teplota, nečistoty, vlhkosť atď.



A. Výber typu plynovej pružiny

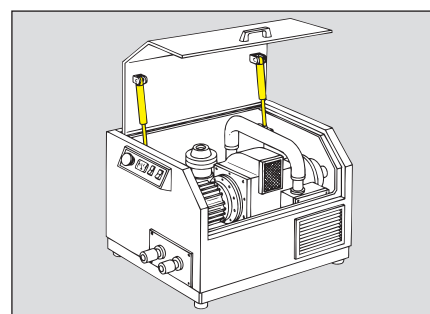
V závislosti od aplikácie najprv vyberte typ plynovej pružiny, ktorá najlepšie spĺňa požadované funkcie vo vašej aplikácii: Tlačenie, ťahanie, tlmenie, držanie atď.

Podrobný popis jednotlivých typov plynových pružín nájdete na začiatku tejto kapitoly (od strany 06.003.00), ako aj súvisiace rozmerové údaje a možnosti dodania od strany 06.017.00.

Tlakové plynové pružiny

Tlakové plynové pružiny sa väčšinou používajú na vyrovnávanie hmotnosti alebo na podopieranie pohyblivých komponentov, napr. na poklopoch, klapkách, oknách, otočných ramenách a mnohých iných otočných alebo posuvných prvkoch.

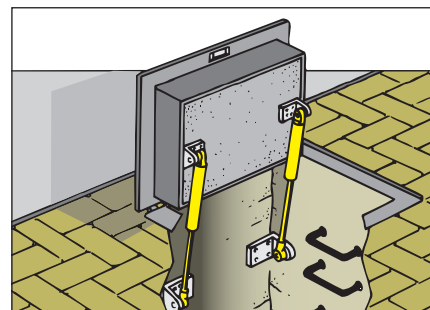
Funkčný princíp je vysvetlený na strane 06.005.00, technické údaje nájdete v tejto kapitole od strany 06.017.00.



Progresívne plynové pružiny

Progresívne plynové pružiny sa používajú vždy, keď sa majú obzvlášť ťažké poklopy otvárať a zatvárať ručne.

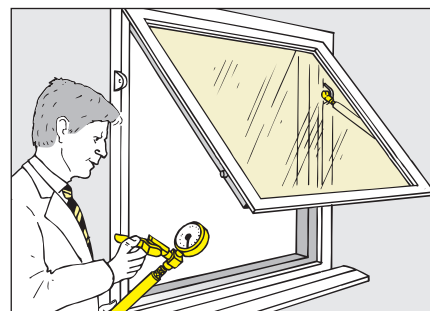
Princíp činnosti je vysvetlený na strane 06.009.00, technické údaje pre tlakové plynové pružiny nájdete v tejto kapitole od strany 06.017.00. Pri objednávke je potrebné uviesť aj požadovanú progresivitu. Odporúčame vám, aby ste vopred kontaktovali našu poradenskú službu.

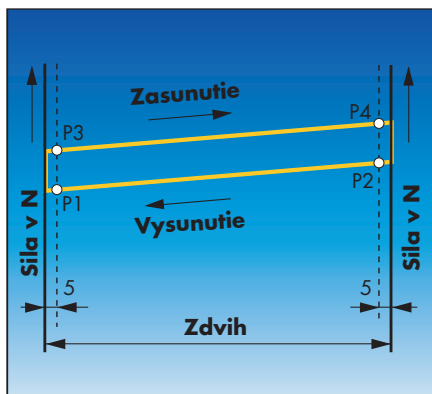


Plynová pružina s oddelovacím piestom

Plynové pružiny s deliacim piestom sa používajú tam, kde sa vyžaduje pomalé zasunutie alebo vysunutie, napr. na citlivých oknách.

Funkčný princíp je vysvetlený na strane 06.006.00, technické údaje nájdete v tejto kapitole od strany 06.029.00.





Výber typu plynovej pružiny, pokračovanie

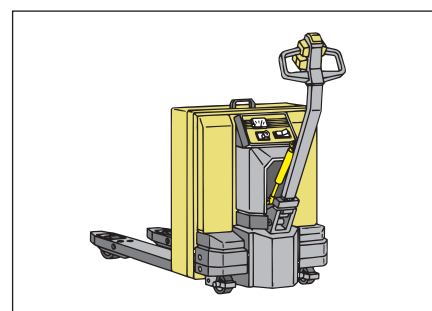
V spoločnosti DICTATOR nájdete kompetentné poradenstvo a početné príslušenstvo pre každý typ plynovej pružiny. Špecializujeme sa na výrobu plynovej pružiny, ktorá presne vyhovuje vašej aplikácii.

Ak potrebujete plynovú pružinu, ktorú tu nenájdete, vyberieme vám správny variant z našej širokej ponuky a v prípade potreby ho upravíme.

Ťahové plynové pružiny

Ťahové plynové pružiny sa väčšinou používajú tam, kde sa plynová pružina na vyrovnanie hmotnosti môže namontovať len nad pohyblivý prvok, napr. na oji zdvíhacích vozíkov.

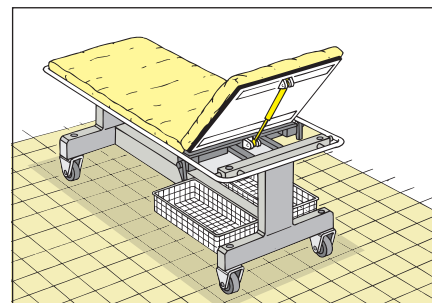
Funkčný princíp je vysvetlený na strane 06.006.00, technické údaje nájdete v tejto kapitole od strany 06.033.00.



Blokovateľné plynové pružiny

Blokovateľné plynové pružiny sa používajú tam, kde je potrebné predmet držať alebo zablokovať v akejkoľvek polohe. Pevné zaistenie sa používa tam, kde je dôležité presné umiestnenie. Pružinový zámok sa pri zaťažení mierne uvoľní, napr. v pohodlných kancelárskych stoličkách.

Funkčný princíp je vysvetlený na strane 06.007.00, technické údaje nájdete v tejto kapitole od strany 06.039.00.

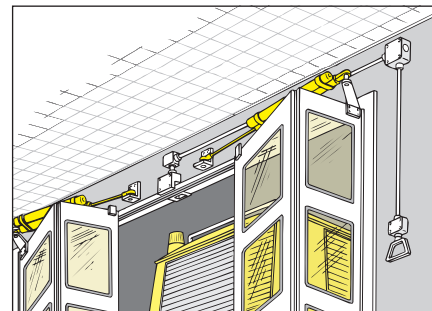


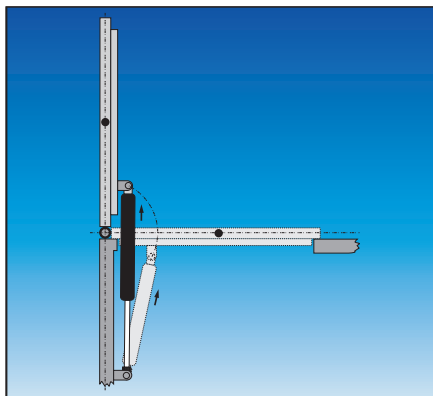
Posuvné jednotky

Posuvné jednotky sa používajú napríklad vtedy, keď je potrebné bezpečne a jemne otvárať/sklápať dvere. Rýchlosť vysúvania je plynulo nastaviteľná.

Môžu byť vybavené aj tlmením koncovej polohy, napr. aby krídla brány o seba hlasno nebúchali.

Funkčný princíp je vysvetlený na strane 06.008.00, technické údaje nájdete v tejto kapitole od strany 06.059.00.





B. Funkcie a úlohy vašej plynovej pružiny

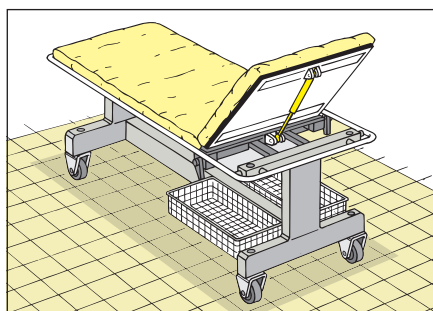
V závislosti od požadovanej funkcie musíte dosiahnuť rôzne výsledky pri nasledujúcom určení upevnenia a najmä pri následnom výpočte síl plynovej pružiny.

Rozhodujúcim faktorom je, či plynová pružina má spúšťať automatické otváranie, alebo má podporovať ručné otváranie. V závislosti od hmotnosti klapky alebo poklopu sa musí vypočítať najmä horizontálna poloha alebo iné polohy: v niektorých prípadoch sa plynová pružina môže dokonca aktívne zatvárať

1. Otváracia pomoc

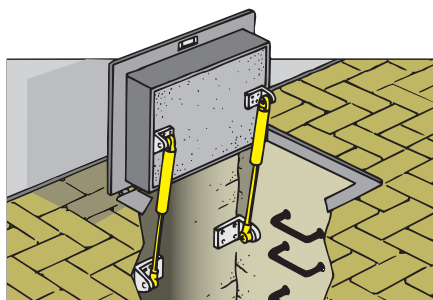
1. Poklop sa zdvíha proti gravitácii (označené šípkami) pomocou plynovej pružiny.

Pozor: Je potrebné namontovať koncovú zarážku na poklop tak, aby plynová pružina nebola úplne vysunutá: plynová pružina by v žiadnom prípade nemala pôsobiť ako koncová zarážka!



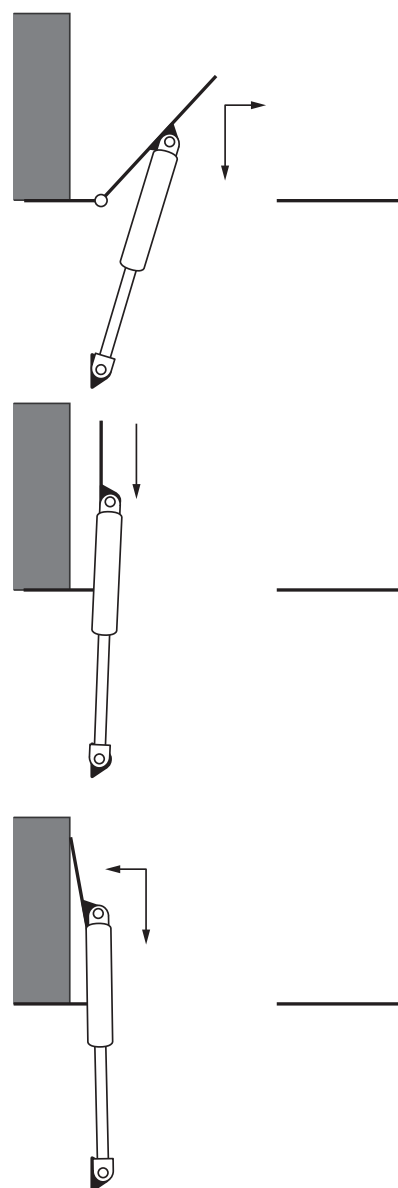
2. Keď sa poklop dostane do zvislej polohy, gravitácia už nepôsobí v smere zatvárania. Sila plynovej pružiny tu nesmie byť príliš veľká. V opačnom prípade by mohlo byť ručné zatváranie nemožné.

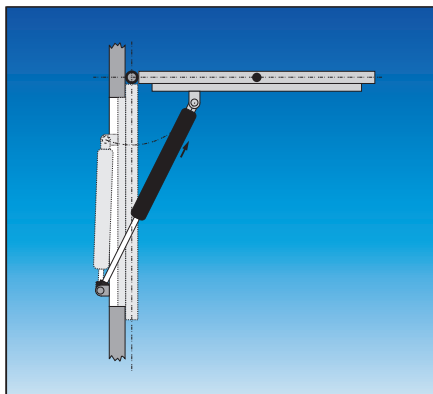
Pri výbere upevňovacích bodov je dôležité, aby v tejto koncovej polohe valec ani piest na tyč o nič nenarážali. Klapka preto musí mať pre túto koncovú polohu samostatný doraz.



3. Gravitácia teraz dokonca pôsobí opačným smerom (otváranie). V tejto polohe bude plynová pružina pravdepodobne už v kontakte s rámom.

Pozor: Ak napriek tomu chcete (a môžete) zvoliť upevňovacie body tak, aby bol prekročený mŕtvý bod (a plynová pružina neudrela), mali by ste využiť naše poradenstvo. Plynová pružina sa potom musí namontovať (v prípade potreby s drážkovanými otvormi v montážnych konzolách) tak, aby ani v mŕtvom bode poklopu nepôsobili na plynovú pružinu ťahové sily, ktoré by mohli zničiť valec. Vysoký vnútorný tlak predstavuje značné riziko poranenia.



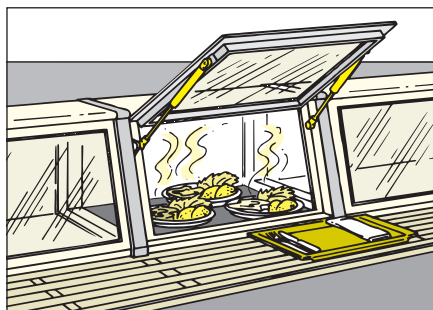


Funkcie a úlohy vašej plynovej pružiny, pokračovanie.

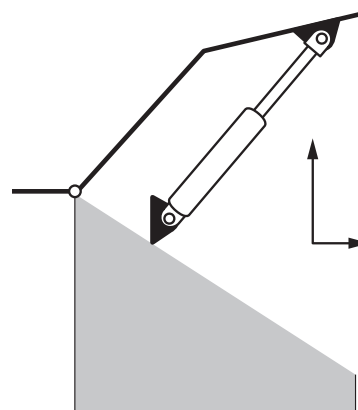
Plynové pružiny sú ideálne na držanie klapiek a kapôt. Plynové pružiny sú skonštruované tak, aby sa v požadovanej polohe otvárania úplne vyvážili zaťažujúce sily.

V závislosti od výberu upevňovacích bodov môžu plynové pružiny podporovať zatváranie od určitého bodu (pozri stredný obrázok), t. j. aktívne tlačíť kapotu smerom nadol. Alebo sú upevňovacie body zvolené tak, aby sa klapka po odomknutí automaticky otvorila.

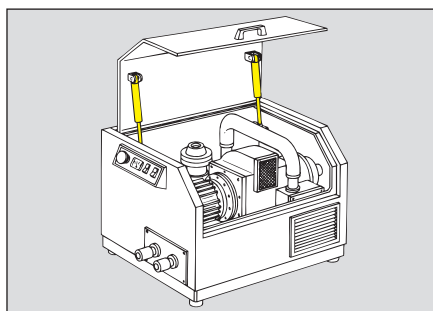
2. Otváranie a zatváranie



Klapka by sa nemala zdvihnúť sama, ale mala by sa otvoriť rukou s čo najmenšou silou. Účinná sila plynovej pružiny v zatvorenej polohe je preto navrhnutá tak, aby bola o niečo menšia ako sila hmotnosti klapky. V otvorenej polohe musí mať plynová pružina samozrejme dostatočnú silu, aby uniesla hmotnosť klapky - alebo môžete použiť uzamykateľnú plynovú pružinu (napr. na nemocničných lôžkach).

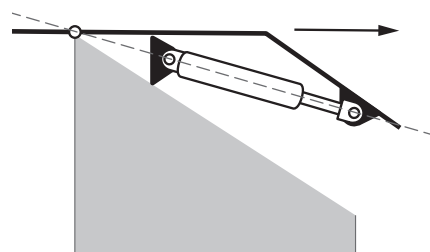


Klapka sa zdvihne pomocou pružiny a drží sa v otvorenej polohe.

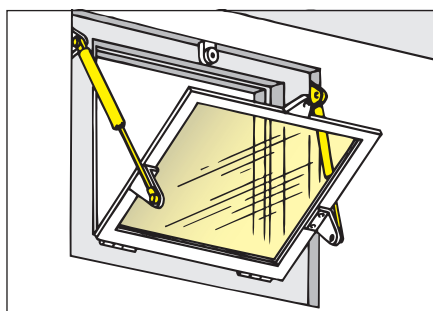


Alternatívou by bolo zvoliť upevňovacie body tak, aby plynová pružina pôsobila aj v zatvorenej polohe v smere zatvárania.

Pozrite si pohyb klapky vpravo: na strednom obrázku je znázornená poloha, keď je prekročený mŕtvy bod v smere zatvárania. Plynová pružina teraz pôsobí smerom nadol v smere zatvárania.

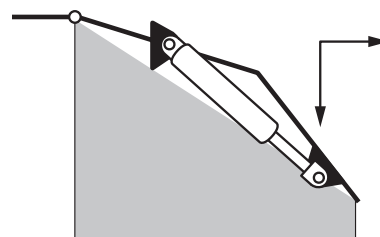


Klapka sa zatvára proti tlaku pružiny a v tejto polohe dosahuje mŕtvy bod (najmenší zdvih).

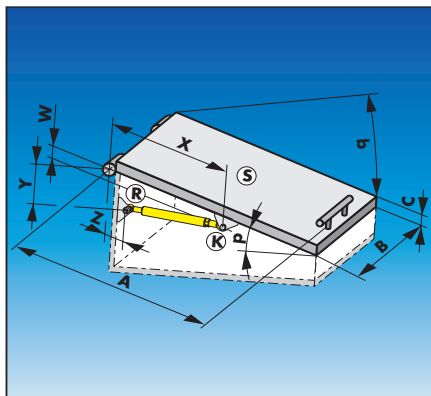


Okno (napr. ako dymová clona alebo núdzový východ) by sa malo otvárať samo bez použitia dodatočnej sily a malo by byť otvorené.

Upevňovacie body sú zvolené tak, aby účinná sila bola väčšia ako hmotnosť klapky pri zatvorení okna.



Vertikálny smer pôsobenia sa zmenil, klapku drží zatvorenú plynová pružina.



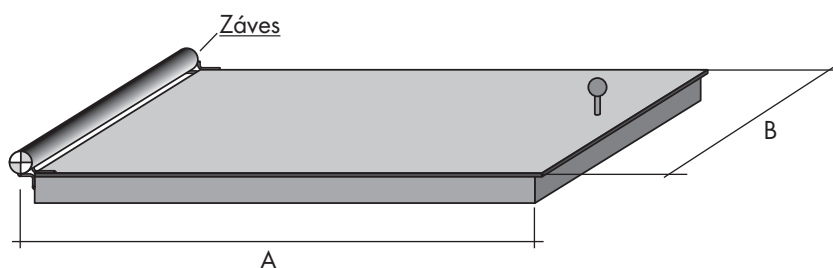
C. Montážne body a dĺžky plynových pružín

Upevňovacie body sú základom účinnej kompresnej plynovej pružiny. Len ak je plynová pružina správne dimenzovaná a optimálne umiestnená, môže mať sila plynovej pružiny správny účinok.

Pomocou nasledujúcich pokynov určíte nielen vhodné upevňovacie body a dĺžkové rozmery plynovej pružiny, ale aj smer účinnej sily. To potom ovplyvní funkciu, ktorú ste vybrali podľa predchádzajúcich stránok.

1. Rozmery klapky

Východiskovou situáciou na určenie upevňovacích bodov plynovej pružiny v tomto príklade je klapka, ktorá je na začiatku v zatvorenej polohe.



Zaznamenajte si

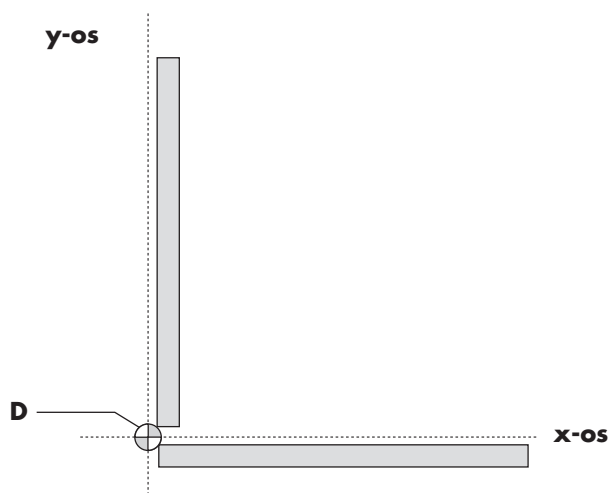
Rozmer A _____ a

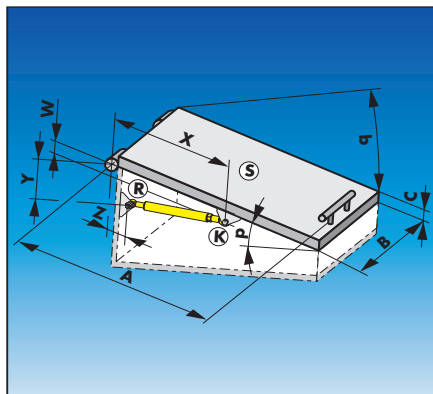
Rozmer B _____ na určenie plynovej pružiny

2. Koordinačné osi

Najprv nakreslite spodnú klapku v mierke, schematicky v zatvorenej a otvorenej polohe. Otočný bod D klapky vždy slúži ako referenčný bod pre všetky nasledujúce merania. Zvyčajne je to stred závesu klapky.

Nakreslite súradnicový systém cez stred tohto otočného bodu. Tieto dve osi sa nazývajú os x a os y. Vždy prebiehajú paralelne so zatvorenou a otvorenou klapkou.





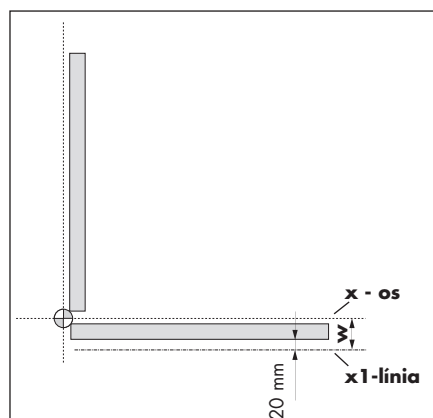
Montážne body a dĺžky plynových pružín, pokrač.

V nasledujúcich krokoch najskôr skúšobne zadáte upevňovací bod R na ráme a potom upevnenie na klapke K. Potom musíte skontrolovať, či je možné vytvoriť výsledné dĺžky (zasunutá plynová pružina - vysunutá plynová pružina) (pozri tabuľku strana 06.077.00).

Ak je to potrebné, znovu premiestnite body R a K a začnite od kroku C.3. S nasledujúcimi odporúčaniami by ste to mali zvládnuť pomerne rýchlo - možno hneď na prvýkrát.

3. Bod upevnenia R

Bod pripevnenia R na ráme je určený dvoma špecifikáciami vzdialenosti Y a Z. Prvou referenčnou hodnotou je rozmer w, ktorý môžete na začiatku pomerne ľahko určiť. Je to dôležité najmä vtedy, ak je klapka pomerne hrubá alebo má šikmý tvar a ak záves vychádza z klapky.

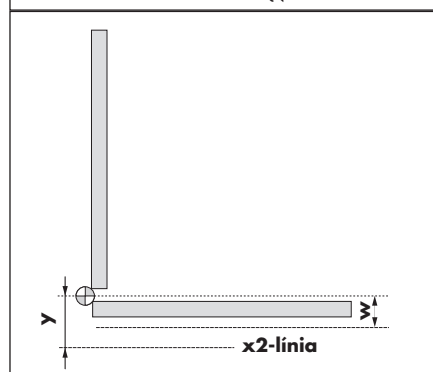


Nakreslite čiaru (x-1) rovnobežnú s chlopňou vo vzdialenosti 20 mm od spodného okraja chlopne. Vzdialenosť od tohto rovnobežníka k osi x je rozmer w.

Vzdialenosť medzi spodným okrajom chlopne a čiarou x1 je okrem iného určená upevňovacím prvkom, ktorý chcete na chlopňu pripevniť.

Najčastejšie používané kovanie (obj. č. 205244) vyžaduje vyššie uvedených 20 mm. Všetky rozmery sú vždy uvedené na stred skrutiek: ďalšie podrobnosti a ďalšie príslušenstvo nájdete na strane 06.065.00.

Zaznamenajte si tu určený **rozmer w:** _____ mm

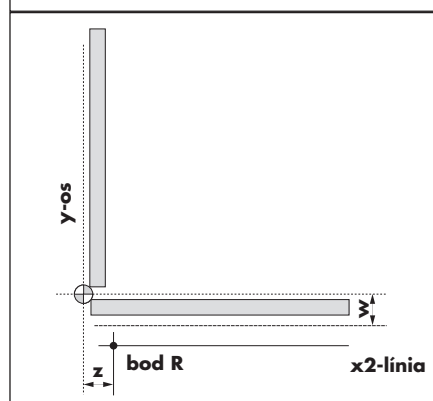


Teraz nastavte ďalšiu rovnobežku s osou x, priamku x2.

Vzdialenosť priamky x2 od osi x je y. Túto vzdialenosť y môžete určiť podľa nasledujúcich kritérií:

- Rozmer y by mal byť o 0 až 100 mm väčší ako rozmer w.
- Pri ľahkej klapke (do 20 kg) môže y zodpovedať hodnote w.
- V prípade ťažkej klapky by malo byť y čo najväčšie (w + 100).

Zaznamenajte si tu určený **rozmer y:** _____ mm



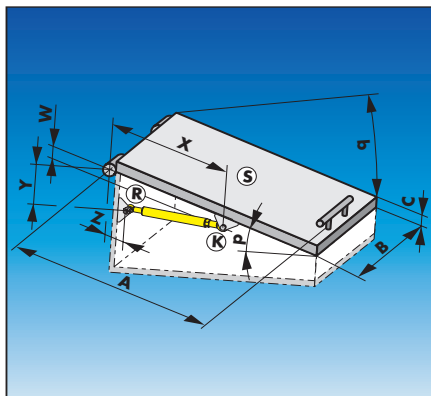
Pevný bod R sa nachádza na priamke x2 vo vzdialenosti z od osi y.

Túto vzdialenosť z môžete určiť podľa nasledujúcich kritérií:

- Rozmer z by mal byť aspoň taký veľký ako rozmer w.
- Rozmer z by však nemal presiahnuť trojnásobok rozmeru w.
- Najmä pri ťažkých klapkách nad 20 kg by z nemalo byť väčšie ako w.
- Pri ľahších klapkách umožňuje veľký rozmer z otvorenie pod uhlom viac ako 90°.

Pozor: Ak je z menšie ako w, hrozí, že plynová pružina v zabudovanom stave narazí na otvorenú klapku.

Zaznamenajte si tu určený **rozmer z:** _____ mm



Montážne body a dĺžky plynových pružín, pokrač.

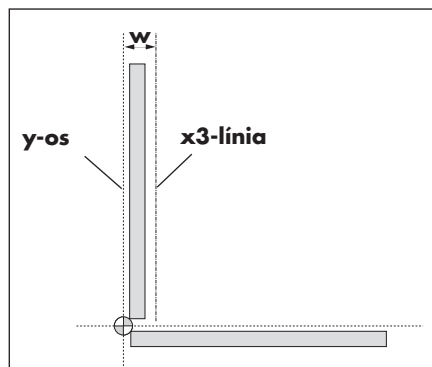
Po určení upevnenia k rámu na predchádzajúcej strane (bod R) musíte teraz nájsť vhodný bod K na chlopni. Podľa nasledujúcich pokynov by ste to mali zvládnuť pomerne ľahko.

Ak máte akékoľvek otázky a ak vaša žiadosť vyzerá úplne inak, radi vám kedykoľvek poskytneme kompetentnú pomoc. Naše motto: Uľahčíme vám to!

4. Pomocný bod K_{auf}

Najprv určíte bod K na otvorenej klapke: K_{auf}

Na to budete potrebovať výkres s mierami a predtým opísané určenie osí x a y, ako aj veľkosť chlopne A a rozmer w.



Najprv nakreslite čiaru (x-3) rovnobežnú s úplne otvorenou klapkou vo vzdialenosti w od osi y (rozmer w pozri stranu 06.075.00).

Odhliadnuc od obrázku, vo vašom prípade môže byť úplne otvorená klapka samozrejme nakreslená v akejkoľvek inej uhlovej polohe. Os y je vždy rovnobežná s chlopňou a čiara x3 je od nej vo vzdialenosti w.

V prípade zakrivených alebo šikmých klapiek a kapotáží nakreslite os y vždy rovnobežne s povrchom klapky, ku ktorej budete upevňovať montážnu konzolu.

Dĺžka vysunutá:	200	[mm]
	300	[mm]
	400	[mm]
	500	[mm]
	600	[mm]
	700	[mm]
	800	[mm]
	900	[mm]
	1000	[mm]
	1100	[mm]
	1200	[mm]

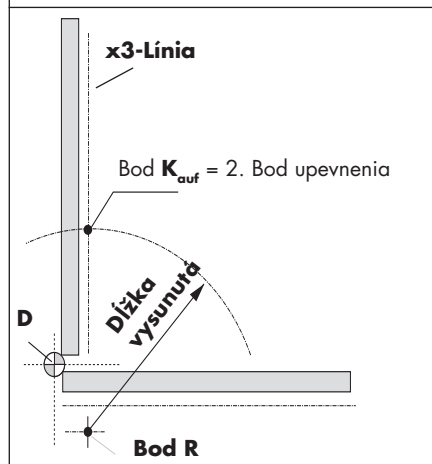
Teraz vyberte dĺžku plynovej pružiny z vedľajšej tabuľky. Platí nasledovné:

- Predĺžená dĺžka plynovej pružiny by mala byť približne 2/3 rozmeru A klapky (rozmer A pozri stranu 06.074.00).

Príklad: Ak je rozmer A klapky 1200 mm, vyberte plynovú pružinu, ktorej predĺžená dĺžka je približne 800 mm.

V prípade prechodných hodnôt vyberte z tabuľky najbližšiu vyššiu hodnotu. V prípade klapiek nad 1800 mm by ste mali využiť našu konzultačnú službu. Táto tabuľka platí pre nasledujúce typy plynových pružín: 8-19, 10-23, 14-28, 20-40.

Zaznamenajte si tu vybranú **dĺžku vysunutú** : _____ mm



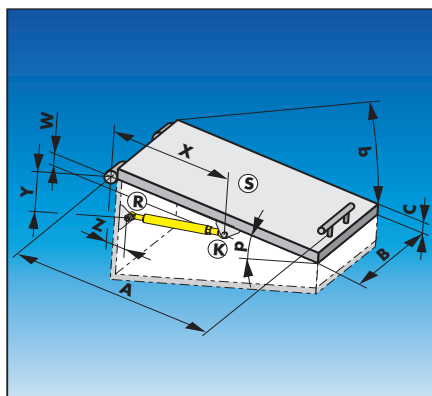
Teraz nakreslite kružnicu okolo bodu R.

Polomer tejto kružnice je vami zvolená „predĺžená dĺžka“. V mieste, kde kružnica pretína priamku x3, získate bod nákupu.

Týmto ste určili miesto pripevnenia plynovej pružiny ku klapke.

Na nasledujúcej strane teraz nakreslite bod K aj pre zatvorenú klapku a potom pomocou ďalšej tabuľky určíte, či je výsledná zasunutá dĺžka plynovej pružiny možná s predĺženou dĺžkou, ktorú ste zvolili vyššie. Veľmi krátky valec umožní malú dĺžku zasunutia, ale nie veľký zdvih.

Aj keď to znie zložito, naše pokyny krok za krokom na nasledujúcej stránke vás bezpečne dovedú k cieľu.



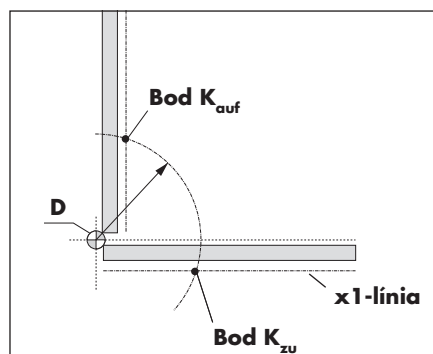
Montážne body a dĺžky plynových pružín, pokrač.

Teraz skontrolujte, či je zvolená dĺžka plynovej pružiny skutočne správna pre vašu aplikáciu. Na tento účel musí táto plynová pružina vyhovovať nielen pre otvorenú polohu klapky (vzdialenosť $R-K_{auf}$), ale aj pri zatvorenej klapke.

V nasledujúcich krokoch určíte očakávanú dĺžku v zasunutej polohe, t. j. s úplne zatvorenou klapkou, a skontrolujete, či je to možné plynovou pružinou.

5. Bod upevnenia K_{zu}

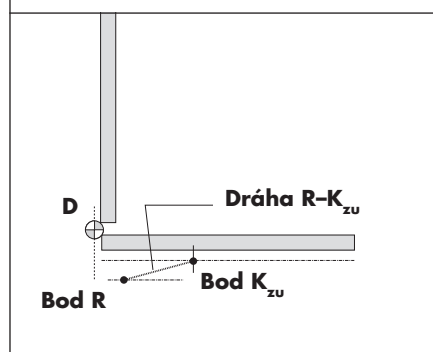
Upevňovací bod na klapke (**K**) sa pri otváraní alebo zatváraní klapky vždy pohybuje rovnako ako samotná klapka. Polohu upevňovacieho bodu v otvorenej polohe ste už určili na predchádzajúcej strane: K_{auf} .



Teraz dodatočne určte bod K_{zu} . Toto je miesto na klapke, kde sa nachádza upevnenie plynovej pružiny, keď je klapka úplne zatvorená.

Najprv pomocou kompasu zmerajte polomer od otočného bodu D k bodu K_{auf} . Teraz ním nakreslite kružnicu okolo otočného bodu D (stred závesu).

Priesečník tohto oblúka s priamkou x1 je bod K_{zu} . V tomto mieste sa nachádza bod pripevnenia plynovej pružiny ku klapke, keď je úplne zatvorená.



Kontrola dĺžky plynovej pružiny

Zmerajte vzdialenosť medzi dvoma pevnými bodmi **R** a K_{zu} . Toto by teraz bola dĺžka plynovej pružiny s úplne zatvorenou klapkou.

Tu si poznačte rozmer vzdialenosti **R - K_{zu}** : _____ mm

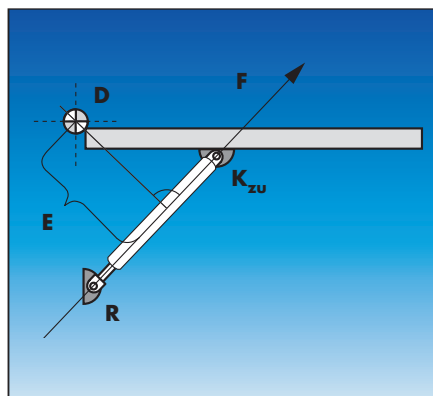
Túto hodnotu porovnajte so „zasunutou dĺžkou“ plynovej pružiny, ktorú ste vybrali na predchádzajúcej strane v susednej tabuľke.

Príklad: Na predchádzajúcej strane 06.076.00 ste pre rozmer klapky A 1200 mm vybrali plynovú pružinu, ktorej predĺžená dĺžka je približne 800 mm. Rozmer **R- K_{zu}** preto nesmie byť menší ako 450 mm.

Vyhodnotenie preskúmania

- Ak je rozmer **R- K_{zu}** väčší ako zasunutá dĺžka plynovej pružiny, ktorú ste si vybrali, táto plynová pružina bude vhodná pre vašu aplikáciu. Teraz môžete pokračovať na ďalšej strane výpočtom potrebnej sily plynovej pružiny.
- Ak je rozmer **R- K_{zu}** menší ako zasunutá dĺžka plynovej pružiny, ktorú ste vybrali, musíte si z tabuľky vybrať dlhšiu plynovú pružinu s väčším zdvihom. V takom prípade začnite znovu s určením K_{auf} fixačného bodu (pozri stranu 06.076.00).
- Ak by však bola plynová pružina teraz príliš dlhá (La viac ako 1200 mm), hrozí, že sa pri zaťažení prehne. V tomto prípade sa musí zmenšiť rozmer y. Na tento účel posuňte bod R bližšie k spodnej časti klapky (pozri stranu 06.075.00) a začnite znova určovaním upevňovacích bodov na strane 06.075.00.

La	Le	Zdvih
200	150	50
300	200	100
400	250	150
500	300	200
600	350	250
700	400	300
800	450	350
900	500	400
1000	550	450
1100	600	500
La = dĺžka vysunutá $\geq R-K_{auf}$		
Le = dĺžka zasunutá $\leq R-K_{zu}$		



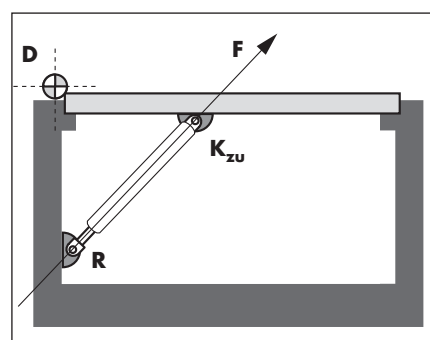
D. Výpočet síl plynovej pružiny

Každá plynová pružina pôsobí pevnou silou prostredníctvom piestnej tyče. Ktorá časť tejto sily sa po inštalácii skutočne prejaví, závisí od upevňovacích bodov. Tie určujú smer, v ktorom plynová pružina pôsobí na klapku.

Čím presnejšie vypočítate potrebnú silu, tým väčšiu istotu máte, že dosiahnete očakávaný účinok. Pretože DICTATOR nastaví presnú silu, ktorú ste si objednali.

1. Smer pôsobenia

Na výpočet pomerov síl opäť potrebujete výkres s mierkami. Rovnako ako v predchádzajúcej časti zadajte osi x a y, ako aj body R a Kzu, ktoré ste určili. K týmto dvom bodom pripevníte plynovú pružinu tak, aby „účinný smer“ plynovej pružiny prechádzal týmito dvoma bodmi. Teraz nakreslite do montážneho výkresu účinný smer sily plynovej pružiny F.



2. Páka

Teraz, počnúc otočným bodom klapky D, vytvorte kolmicu na akčnú čiaru.

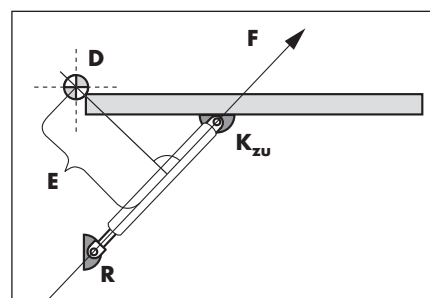
Dĺžka kolmice je páka E.

Pomocou účinnej páky E a sily F (pozri bod 4 „Pomer síl“ na nasledujúcej strane) plynovej pružiny vypočítajte účinný moment plynovej pružiny: $F \times E$.

Tu a vo všetkých ďalších výpočtoch používajte merné jednotky:

m (= 1000 mm) pre dĺžky a N (1 Newton = 0,1 kp) pre sily

Zaznamenajte si tu **účinný moment plynovej pružiny: Nm**

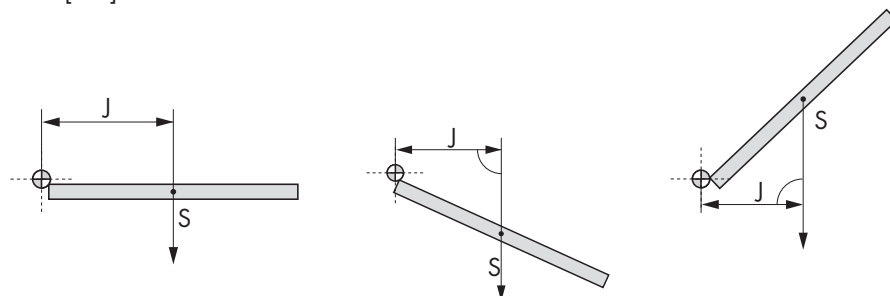


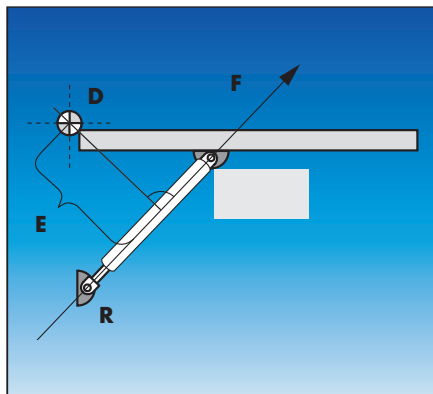
3. Sila hmotnosti

Teraz vypočítajte silový účinok hmotnosti klapky. Na tento účel nakreslite smer sily ťažiska klapky (sila váhy klapky kolmo na stred Zeme). Pre zjednodušenie výpočtu síl hmotnosti môžete predpokladať, že 1 kg hmotnosti znamená približne 1 kp (= 10 N) gravitácie (S). Potom, vychádzajúc z ťažnice, narysujte kolmicu kolmú na stred otáčania D. Dĺžka kolmice je účinná páka. Dĺžka kolmice je efektívna páka J.

Teraz môžete vypočítať silový účinok hmotnosti klapky:

$S \times J$ [Nm]





Výpočet síl plynovej pružiny, pokračovanie.

Teraz sa musíte rozhodnúť, akú funkciu od plynovej pružiny očakávate: Má plynová pružina iba podporovať otváranie alebo má klapku otvárať automaticky (pozri tiež poznámky na strane 06.072.00)?

V prvom prípade sa klapka zvyčajne zdvihne do vertikálnej polohy, v ktorej zostáva bez pomoci.

V druhom prípade musí byť klapka zablokovávaná v zatvorenej polohe, kým sa nemá automaticky otvoriť - napr. pri strešných oknách na odvod dymu..

4. Pomer síl

Pomer efektívnych momentov určuje, ako sa klapka pohybuje:

- Ak sa moment plynovej pružiny presne rovná momentu gravitácie, klapka teoreticky zostáva v tejto polohe.

$$F \cdot E = S \cdot J \quad \text{Zodpovedajúca sila plynovej pružiny je: } F = \frac{S \cdot J}{E}$$

V skutočnosti existujú dve vyššie uvedené varianty:

- Plynová pružina pomáha pri otváraní, klapka sa zatvára pomaly v dôsledku vlastnej hmotnosti, $F < \frac{S \cdot J}{E}$
- Plynová pružina automaticky otvára klapku (po odomknutí): $F > \frac{S \cdot J}{E}$

5. Sila plynovej pružiny

Keďže sila plynovej pružiny, ktorú musíte uviesť vo svojej objednávke, sa vždy meria vo vysunutej polohe (F_a), musíte zohľadniť progresivitu plynovej pružiny, keď ste vykonali výpočet pre zasunutú polohu.

Na strane 06.009.00 na začiatku tejto kapitoly je vysvetlená progresivita. Pri bežných tlakových plynových pružinách je to približne 30 %: **$F_e = F_{nenn} \cdot 1,33$**

Tento vzťah ilustrujú dva príklady. Predpokladajme, že sila závažia S vo vodorovnej polohe má byť vyvážená plynovou pružinou.

- Keď je plynová pružina vysunutá, klapka je vo vodorovnej polohe.

Silu pružiny F_{nenn} si môžete objednať priamo z výsledku vášho výpočtu:

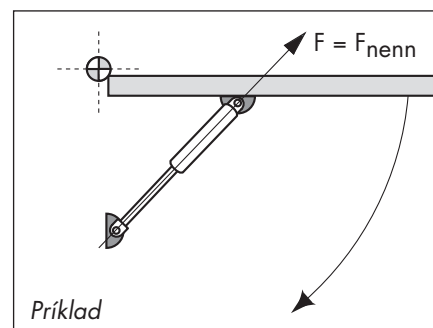
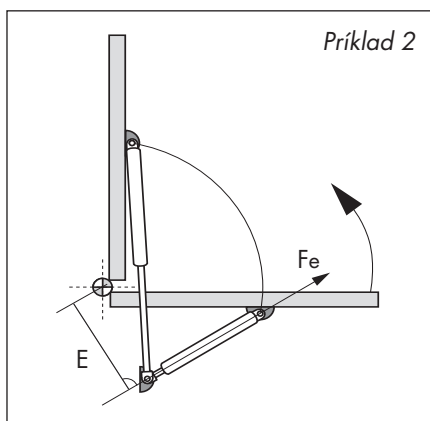
$$F_{nenn} = F$$

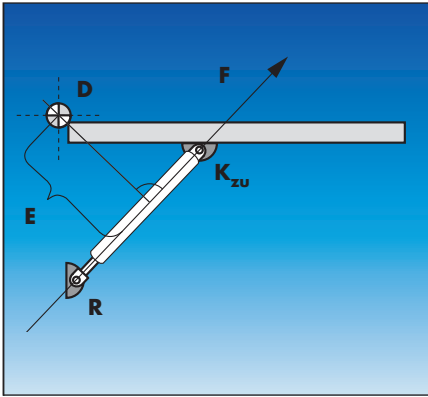
- Hmotnosť klapky je vyvážená silou plynovej pružiny F , keď je plynová pružina zasunutá vo vodorovnej polohe: **$F = S \cdot J / E$** . I d e však o 30 % vyššiu silu F_e .

Sila pružiny F_{nenn} , ktorá sa má objednať, je tu o 30 % menšia ako vypočítaná sila F :

$$F_{nenn} = F / 1,33$$

Pozor: Výpočet sa vzťahuje len na jednu silu plynovej pružiny. Výsledok preto musíte vždy vydeliť počtom plynových pružín na jednu klapku, aby ste získali sily plynových pružín, ktoré treba objednať.





Výpočet síl plynovej pružiny, pokračovanie

Aby váš výpočet viedol k uspokojivej funkcii a ľahkej ovládateľnosti klapky, musíte určiť ručné sily: buď musíte plynovú pružinu pri otváraní podprieť, alebo - ak plynová pružina otvára klapku automaticky - musíte klapku zatlačiť rukou.

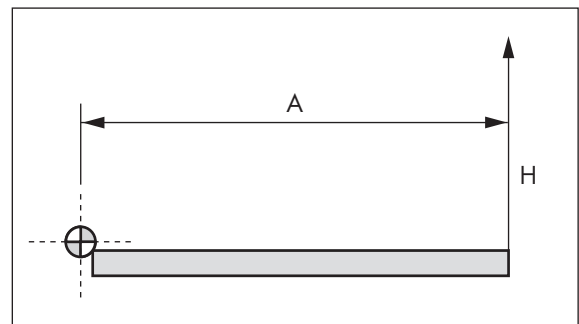
Tieto manuálne sily sa menia v závislosti od polohy klapky, a preto sa musia vypočítať pre všetky uhly otvorenia (napr. v krokoch po 10°).

5. Sila ruky

Ručná sila na otváranie klapky spôsobuje - rovnako ako sila plynovej pružiny a gravitácia - krútiaci moment.

Vypočíta sa z ručnej sily **H** a vzdialenosti **A** medzi rukoväťou a otočným bodom klapky D:

$$H \cdot A$$



6. Pomer všetkých síl

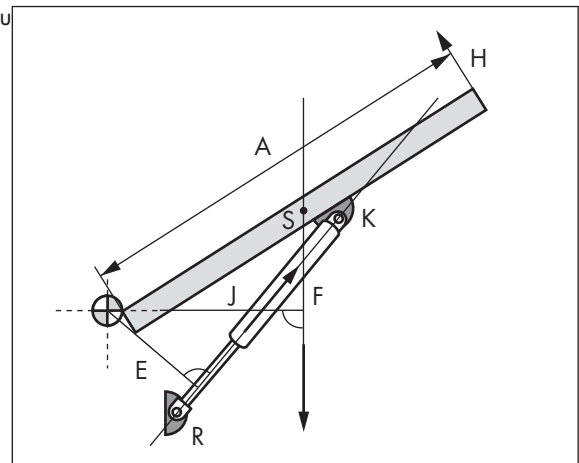
Klapka sa zastaví, keď sú všetky sily v rovnováhe: sily, ktoré pôsobia smerom nahor (sila plynovej pružiny a ručná sila), a gravitácia, ktorá vždy pôsobí smerom nadol. Všetky sily sa musia vynásobiť príslušnou efektívnou pákou (vzdialenosťou od bodu otáčania klapky).

Po prevode základného vzorca môžete vypočítať potrebnú silu ruky **H**:

$$(H \cdot A) + (F \cdot E) = S \cdot J$$

$$H \cdot A = (S \cdot J) - (F \cdot E)$$

$$H = \frac{(S \cdot J) - (F \cdot E)}{A}$$

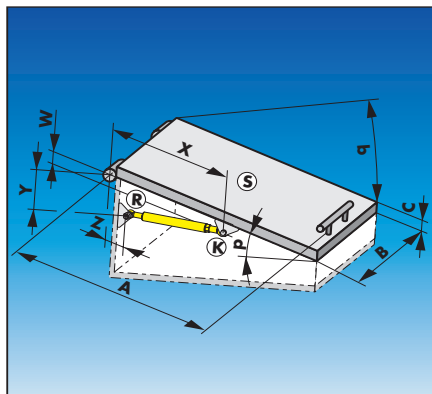


Výsledok tohto výpočtu môže byť kladný (+) alebo záporný (-):

- kladná **H** => klapka sa musí zdvihnúť ručne
- záporná **H** => klapka sa musí stlačiť rukou dole

Najmä pri ťažkých klapkách je dôležité určiť ručné sily pre rôzne polohy klapky, aj keď sila plynovej pružiny presne vyrovnáva silu hmotnosti klapky v horizontálnej polohe. (**F · E = S · J**).

V niektorých situáciách sú pomery síl tak nepriaznivé, že pri určitých uhloch otvorenia sa vytvára príliš veľká ručná sila. Tu vám môže pomôcť naša poradenská služba.



Výpočet síl plynovej pružiny, pokračovanie

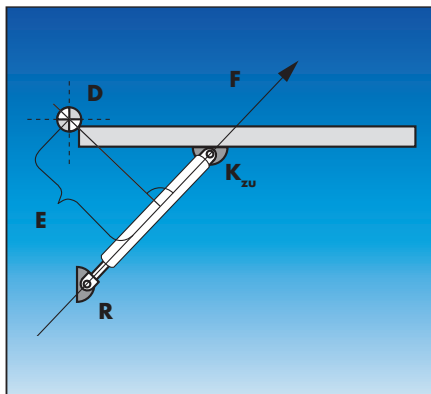
V nasledujúcej tabuľke nájdete prehľad všetkých symbolov a označení použitých na predchádzajúcich stranách (pozri aj obr. vľavo).

Upozorňujeme, že vo všetkých vzorcoch sa hodnoty dĺžky musia zadávať v metroch [m]. Ak ste merali v mm, musíte tieto hodnoty vydeliť 1000: 1000 mm = 1 m (1 mm = 0,001 m).

Hodnoty sily v Newtonoch [N] možno určiť z bežných hmotností (zvyčajne v kg): 1 kg = približne 10 N (1 N = 0,1 kg).

7. Legenda

A	=	dĺžka klapky	[m]
B	=	šírka klapky	[m]
C	=	hrúbka klapky	[m]
D	=	Bod otáčania	
E	=	Páka plynovej pružiny	[m]
F	=	Sila plynovej pružiny	[N]
G	=	Hmotnostná sila	[N]
H	=	Ručná sila	[N]
I	=	–	
J	=	Páka gravitačnej sily	[m]
K	=	Upevňovací bod klapky plynovej pružiny	
L	=	La / Le (Dĺžka plynovej pružiny)	[mm]
M	=	–	
N	=	Newton (1 kp = ca. 10 N)	[N]
O	=	–	
P	=	Body diagramu P1, P2, P3, P4	
p	=	Uhol zatvorenej klapky	[°]
q	=	Uhol otvorenia	[°]
R	=	Montážny bod plynovej pružiny na ráme	
S	=	Gravitácia	[N]
T	=	Vzdialenosť ťažisko - otočný bod	[m]
U	=	–	
V	=	–	
W	=	Vzdialenosť D od Kzu vertikálne	[m]
X	=	Vzdialenosť D do Kzu horizontál	[m]
Y	=	Vzdialenosť D od R vertikálne	[m]
Z	=	Vzdialenosť D od R horizontálne	[m]



E. Nastavenie všetkých vlastností plynovej pružiny

Skôr ako si teraz objednáte plynovú pružinu (pružiny), mali by ste ešte raz skontrolovať všetky vlastnosti a určiť ich podľa nasledujúcich pokynov.

Objednávka zodpovedá aj špeciálnemu objednávaciemu kódu DICTATOR a informáciám na technických listoch (od strany 06.019.00) v tomto katalógu.

Aby sme vám uľahčili objednávanie plynových pružín, stačí, ak do prázdnych polí v dátovom liste (od strany 06.019.00) zadáte hodnoty vybraného typu plynovej pružiny a pošlete nám túto stranu faxom.

1. Piestna tyč (Ø)

Správny priemer piestnice plynovej pružiny vyplýva z požadovanej sily plynovej pružiny. Sila F_{nom} (= sila v roztiahnutom stave), ktorú ste vypočítali na strane 06.079.00, by mala byť približne v strede rozsahu síl pre daný rad. Tieto rozsahy sily sú uvedené na každom dátovom liste (od strany 06.019.00) priamo pod označením série.

Upozorňujeme tiež, že veľmi tenké piestne tyče umožňujú len krátke dĺžky zdvihu, inak sa piestna tyč vybočí. Pre dlhšie zdvihy si vyberte o niečo väčšiu sériu. Prvé číslo označenia série je zároveň priemerom piestnej tyče v mm.

2. Valec (Ø)

Priemer valca je zvyčajne špecifikovaný pre každú sériu (pozri technické údaje zo strany 06.019.00). To znamená, že priemer valca automaticky vyplýva z vyššie zvoleného priemeru piestnej tyče. Toto je zároveň druhé číslo v označení série.

Ak potrebujete plynovú pružinu s čo najmenšou progresivitou (nárast sily pri zatlačaní piestnice), môžete použiť aj hrubší valec. Ak máte takýto prípad použitia, obráťte sa na našu poradenskú službu.

Na stranách 06.076.00 a 06.077.00 ste určili vysunutú aj zasunutú dĺžku. Výsledkom je potrebný zdvih: $H = L_a - L_e$

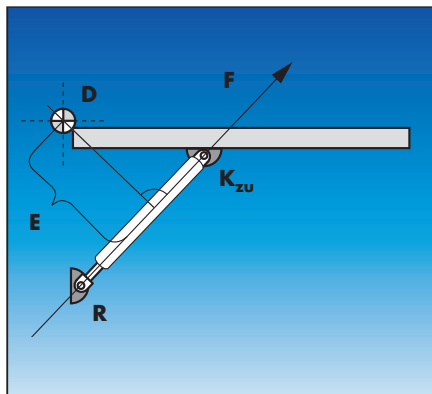
3. Zdvih

L_a = Vzdialenosť R do K_{auf}

L_e = Vzdialenosť R do K_{zu}

Ak je to možné, mali by ste optimalizovať upevňovacie body tak, aby neexistovali veľmi krátke a veľmi dlhé vzdialenosti zdvíhania.:

- čím **kratší** je zdvih, tým väčšia musí byť sila plynovej pružiny, t. j. tým je pravdepodobnejšie, že budete musieť zvoliť väčšiu (drahšiu) sériu;
- čím **dlhší** je zdvih, tým väčšie je riziko vybočenia piestnej tyče. V extrémnych prípadoch musí byť upevnenie na piestnej tyči (a niekedy aj na prednom konci valca) vybavené vonkajším vedením, aby sa zabránilo bočnému vychýleniu.



Nastavenie všetkých vlastností plynovej pružiny, pokračovanie

Jednou z rozhodujúcich výhod plynových pružín oproti iným pružinám je, že okrem nízkeho nárastu sily možno pohyb aj regulovať (tlmiť). Na tento účel vyberte vhodný typ tlmenia.

Mimochodom, nie vždy je potrebné použiť celú cestu.

Upozorňujeme, že upevňovacie body na inštaláciu plynovej pružiny by mali byť od seba dostatočne vzdialené, aby bolo možné úplne vysunúť plynovú pružinu bez problémov inštalovať a demontovať. Pružina sa nikdy nesmie rozpojiť násilím!

4. Typ tlmenia

Pohyb piestnej tyče možno regulovať integrovaným tlmením. Plyn tak prúdi cez malý škrtiaci otvor v pieste (pozri obr. na strane 06.004.00).

Typy tlmenia sa rozlišujú na zasúvacie, vysúvacie, zasúvacie a vysúvacie a bez tlmenia. Každý typ tlmenia má svoje vlastné číslo, ktoré je súčasťou objednávkového kódu. V dátových listoch (od strany 06.019.00) je uvedené, ktoré typy tlmenia sú možné pre príslušné série.

- 0 = bez tlmenia
- 1 = tlmenie pri vysúvacej piestnej tyči
- 2 = tlmenie pri zasúvacej piestnej tyči
- 3 = tlmenie pri za- a vysúvacej piestnej tyči

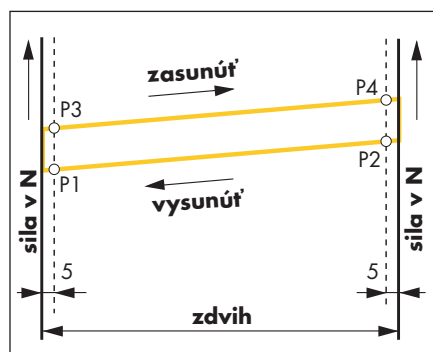
Ku koncu vysúvacieho pohybu (len ak piestna tyč smeruje nadol) musí olejová náplň prejsť aj cez škrtiaci otvor v pieste, čím sa rýchlosť vysúvania opäť spomalí, približne 1 - 2 cm pred úplným vysunutím piestnej tyče. Toto „konečné tlmenie“ možno upraviť aj na väčší konečný zdvih tlmenia pridaním oleja. Keďže sa tým však mení progresivita, mali by ste pri takýchto požiadavkách využiť našu poradenskú službu.

5. Menovitá sila plynovej pružiny

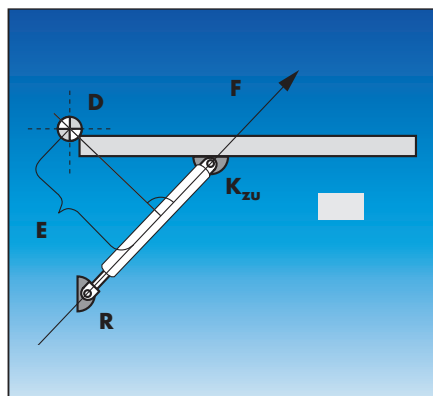
Spoločnosť DICTATOR pre vás vyrába všetky plynové pružiny s tlakom, t. j. s takou silou plynovej pružiny, akú požadujete pre svoju aplikáciu. Porovnajte svoje výsledky na strane 06.079.00 so vzorcami pre ručné sily na strane 06.080.00 a potom zadajte menovitú silu **F_{nenn}** do zákazkového listu.

Pre každú sériu nájdete možné tlakové sily v dátových listoch.

Plynové pružiny DICTATOR sa vyrábajú s obzvlášť nízkym trením a odolnými špeciálnymi tesneniami. Napriek tomu sa určitému treniu nedá úplne vyhnúť. Nasledujúci graf znázorňuje krivku sily:



- P1** Sila (**F_{nenn}**) uvedená na štítku a v objednávacom označení je sila vysunutia približne 5 mm pred úplným vysunutím.
- P2** V zasunutom stave je sila plynovej pružiny väčšia o hodnotu progresivity (zvyčajne približne 30 %), pretože pri zatlačení piestnej tyče je vo valci k dispozícii menší objem na plnenie plynom (pozri tiež stranu 06.009.00).
- P3** Sila potrebná na zatlačenie piestnej tyče je väčšia ako výsuvná sila o hodnotu trenia tesnenia.
- P4** Čím viac sa piestna tyč zasúva, tým viac sa stláča plyn, a tým sa zvyšuje rozťahovacia sila. Z bezpečnostných dôvodov by sa mali vždy namontovať samostatné dorazy približne 5 mm pred koncovou polohou zdvihu (po inštalácii plynovej pružiny).



Nastavenie všetkých vlastností plynovej pružiny, pokračovanie

Dĺžky určené vo vašich výpočtoch (strana 06.077.00) predstavujú vzdialenosti medzi upevňovacími bodmi. Tieto dĺžky zahŕňajú aj spojovacie diely a je potrebné ich uviesť v objednávkových údajoch v technických listoch (od strany 06.019.00).

Pri kontrole, či sú stanovené dĺžky možné, musíte brať do úvahy nielen minimálne dĺžky vnútorných komponentov, ale aj rozmery D oboch spojovacích častí: DK (spojovacia časť piestnej tyče), DZ (spojovacia časť valca).

Rozmery D nájdete v technických listoch plynových pružín a na strane 06.062.00

6. Dĺžka zasunutá

Zasunutá dĺžka je vzdialenosť medzi bodom R a bodom K_{zu} vo vašom výpočte na strane 06.077.00. Táto dĺžka musí byť dostatočne veľká, aby sa do nej zmestil zdvih a všetky komponenty (vrátane spojovacích častí):

$$L_e \geq \text{Zdvih} + \text{Dĺžka všetkých dielov}$$

7. Dĺžka vysunutá

Predĺžená dĺžka je vzdialenosť medzi bodom R a K_{auf} vo vašom výpočte na strane 06.076.00. Táto dĺžka musí byť dostatočne dlhá, aby sa do nej zmestil 2-násobný zdvih a všetky komponenty (vrátane spojovacích častí).

$$L_a \geq (2 \times \text{zdvih}) + \text{Dĺžka všetkých dielov}$$

Dĺžky vnútorných komponentov nájdete v položke 7 v technických listoch jednotlivých sérií na strane 06.019.00.

8. Spojenie piestna tyč

Na upevnenie piestnej tyče vyberte z dostupných spojovacích dielov (pozri karty s údajmi o plynovej pružine zo strany 06.019.00) ten, ktorý je najvhodnejší pre zamýšľaný otočný pohyb. Je dôležité, aby na piestnu tyč nepôsobili žiadne bočné sily. To by mohlo viesť k ohýbaniu.

Koncovky tyčí sú o niečo drahšie a o niečo dlhšie ako jednoduché očka, ale dokážu zabrániť bočnému namáhaniu piestnej tyče aj pri mierne sklonených čapoch.

9. Spojenie valec

Vyššie uvedené odporúčania sa vzťahujú aj na výber upevnenia valca.

10. Ďalšie vybavenie

Všetky možné voliteľné doplnky pre zamýšľané série sú uvedené v dátových listoch (od strany 06.018.00). Označujú sa poradovými kódmi 4 až 8. Technické údaje nájdete od strany 06.010.00.

- **4 Olejová komora** je potrebná, ak sa plynová pružina nedá namontovať tak, aby piestna tyč smerovala vertikálne nadol (max. odchýlka 35°). Olejová komora zabraňuje vysychaniu tesnení, výrazne zvyšuje životnosť plynovej pružiny a znižuje trenie.
- **5 Ventil** je výhodný vtedy, keď nie je možné vopred presne určiť potrebný tlak, napr. v prípade vzoriek plynových pružín alebo jednotlivých kusov. Ventil je umiestnený axiálne v spodnej časti valca a je zaistený skrutkou so šesťhrannou hlaviciou a O-krúžkom. Pri vyprázdňovaní si nasadíte ochranné okuliare!
- **6** Ak sa očakáva silné znečistenie v oblasti použitia plynovej pružiny, je potrebné objednať **ochrannú trubicu**. Chráni tiež piestnu tyč pred mechanickým poškodením, a tým predlžuje životnosť.
- **7 Prídavná tlaková pružina** (vo valci alebo na piestnej tyči) zabezpečuje automatické otvorenie po dlhšej dobe pokoja v dymových okienkach.
- **8** Ekologický bioolej umožňuje okrem iného použitie v potravinárskom sektore.

Poradenská služba

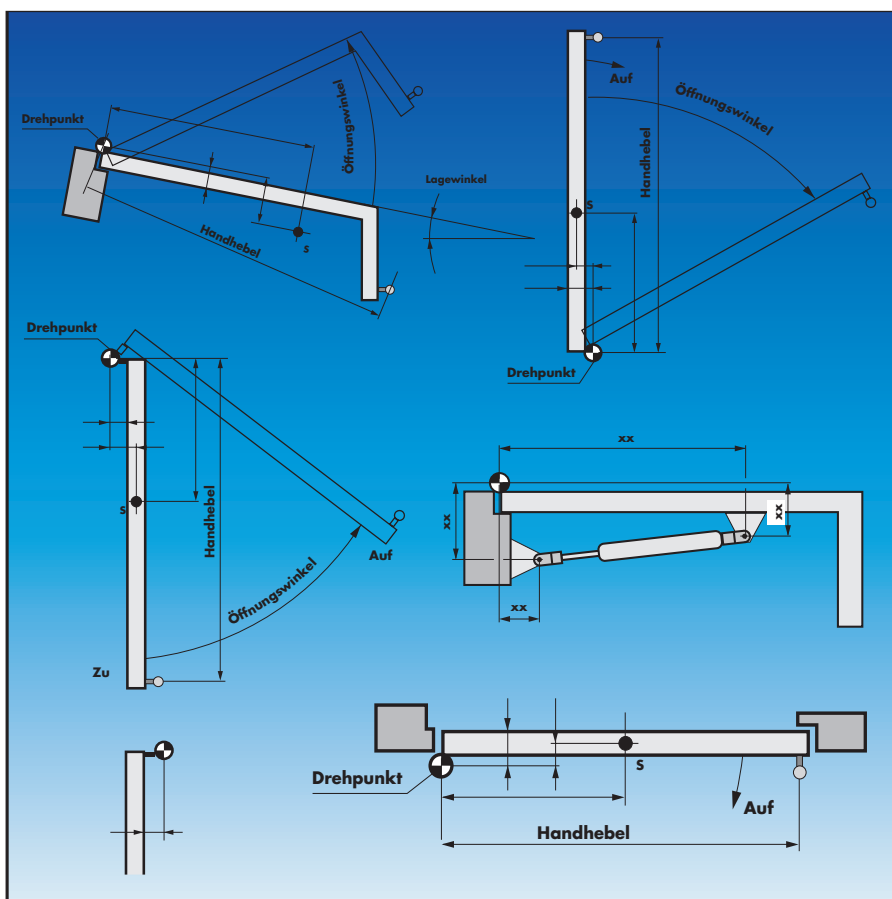
Optimálne upevnenie pomocou simulácie síl

Konzultačné služby spoločnosti DICTATOR zaručene pomôžu vašej aplikácii plynových pružín uspieť s minimálnymi nákladmi na čas a peniaze.

Pomocou špeciálneho softvéru na simuláciu silových kriviek vám inžinieri spoločnosti DICTATOR môžu určiť optimálne upevňovacie body.

Týmto spôsobom možno na účely kontroly určiť zostávajúce manuálne sily pre všetky polohy klapiek bez toho, aby ste museli vykonávať časovo náročné výpočty. Je to dôležité najmä vtedy, keď pri ťažkých klapkách alebo poklopoch môžu byť manuálne sily pri nesprávnom umiestnení plynovej pružiny príliš veľké.

Jasné špecifikácie pomáhajú predchádzať nedorozumeniam a zbytočnému úsiliu. Preto vás žiadame, aby ste vyplnili príslušný dotazník na nasledujúcich stranách a odfaxovali ho späť našim aplikačným inžinierom. Ak je to možné, priložte náčrty presnej situácie inštalácie.



Vaše usmernenia

Úlohy plynovej pružiny	má sa otvoriť, podprieť alebo držať sama?
Zaťaženie	častosť a rýchlosť pohybu
Rozmery klapky	dĺžka A, šírka B, hrúbka C
Poloha klapky	v otvorenom alebo zatvorenom stave
Hmotnosť klapky	v Newton (1 N = 0,1 kp), Miesto zamerania
Možnosti upevnenia	na klapke a na ráme/kryte
Kovania	Ktorý typ upevnenia je vhodný?
Podmienky prostredia	teplota, nečistoty, vlhkosť atď.

B. Poloha zatvorenej klapky vertikálne

Zákazníková adresa

Meno :

Ulica :

Smer. č, mesto :

Tel. :

Fax :

Email :

Spracovateľ :

Dátum :

Údaje o klapke

Hmotnosť [kg] :

Ťažisko [mm] T :

Ťažisko [mm] B :

Ručná páka [mm] A :

Sklon strechy [stupeň] α :

Uhol otvorenia [stupeň] q :

Vzdialenosť od spod. okraja U:

Požadovaný počet plyn. pružín:

Art der Anschlüsse: K = Kolbenstange, R = Rohrende

Prosím vyplniť!



☒ Označte svoje požiadavky a zadajte svoje rozmery.

A B C D

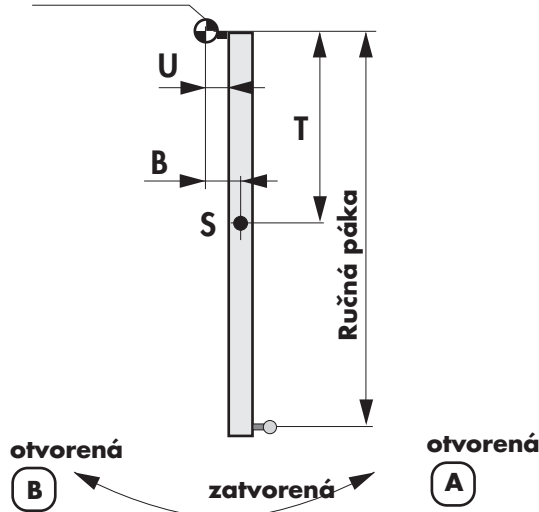


Bod otáčania hore

A Klapka je vertikálne, uhol otvárania vpravo

B Klapka je vertikálne, uhol otvárania doľava.

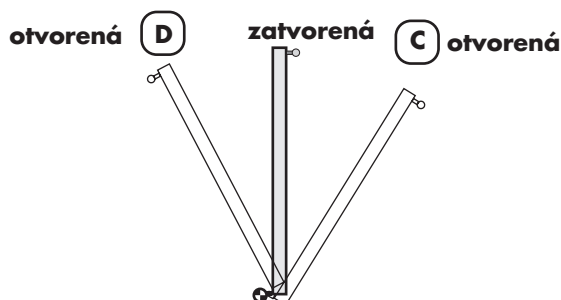
Bod otáčania

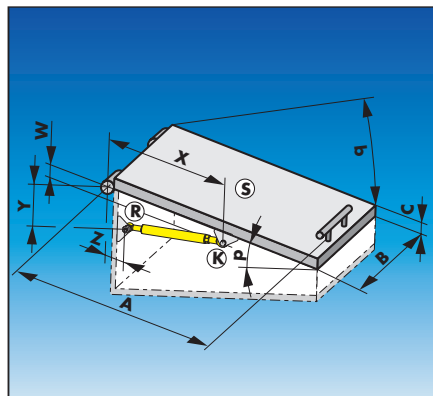


Bod otáčania dole

C Klapka je zvisle, uhol otvárania vpravo.

D Klapka je vertikálne, uhol otvárania doľava.





C. Výsledok konzultácie

Čím viac informácií nám poskytnete, tým presnejší bude výsledok nášho výpočtu. Pri faxovom prenose majte na pamäti, že bezchybne sa dajú rozpoznať len dostatočne veľké veľkosti písma.

Okrem presných rozmerov klapy potrebujeme aj informácie o okolí, najmä o možnostiach upevnenia hardvérových častí.

Okrem hmotnosti klapy je dôležitá aj poloha ťažiska. Ak to neviete, potrebujeme presný tvar a materiál chlopne.

1. Výtlačok

Unverbindlicher Einbauvorschlag

Montagemaße	
Rahmen-Hebel	RH = 80mm
Rahmen-Auflage	RA = 140mm
Klappen-Hebel	KH = 466mm
Klappen-Auflage	KA = 48mm

Konsolen	
Rahmen	R = 205242
Klappe	K = 205246

Daten der Klappe	
Gewicht	= 22,00kg
Handhebel	HH = 970,0mm
Schwerpunkt	SH = 506,0mm
Schwerpunkt	SA = 20,0mm
Öffnungswinkel	= 90°

Anhand der hier genannten Daten wurde die Gasfeder bestimmt. Bitte unbedingt auf Richtigkeit prüfen.

Berechneter Gasfedertyp

Druckgasfeder	☒	Lagergasfeder	ja
Zuggasfeder	☐	Oberfläche	Verzinkt
Anzahl	2		

Typ 10 - 23 - 250 - 1 / 200N - 359 - 609 - A - A - 5 - - -

Größte Kraft der Gasfeder bei 20 °C 259N

Überprüfen Sie, ob Ihre Konstruktion für den Druck der Gasfeder geeignet ist.

2. Objednávacie údaje

Obj-Příklad: - 10-23-250-1/200N-359-609 - A - A - 4/5/6/7/8

Ø Piestna tyč
 Ø Valec
 Dĺžka zdvihu [mm]
 Typ tlmenia (0, 1, 2 o. 3)
 Síla predĺženia [N] (v pozícii P1)
 Dĺžka zasunutá (inkl. pripoj. rozmerov D)
 Dĺžka vysunutá (inkl. rozmer D spojení)
 Pripojenie k piestnej tyči
 Pripojenie k valcu
 Špeciálne vybavenie: Olejová komora [kód 4], Ventil [Code 5],
 Ochranná rúrka [kód 6], Príd. špir. pružina[kód 7],
 Olejová náplň s bioolejom[kód 8]

* Okrem tohto objednávkového čísla uveďte aj typ plynovej pružiny:
 D = kompresná plynová pružina, FB = uzamykatelná pružina, StB = pevná uzamykatelná pružina,