

P

E

I

Protezioni
Elaborazioni
Industriali



KOMPLETNÍ KATALOG



ŠTÍTEK,
KTERÝ ZNAMENÁ **KVALITU**

Vítejte ve světě P.E.I.

Společnost **P.E.I. S.r.l.** byla založena před více než 40 lety v Bologni a od té doby je synonymem pro bezpečnost na pracovišti a ochranné kryty pro obráběcí stroje.

Dnes je společnost v těchto oborech lídrem. Odborné znalosti v oblasti obchodu a řízení společnosti ve spojení s technickým a výrobním know-how, jakož i neustálý technický rozvoj patří mezi silné stránky společnosti **P.E.I.** Naše výrobky jsou distribuovány po celém světě prostřednictvím rozsáhlé sítě prodejních techniků, kteří zaručují komplexní podporu v Itálii a Německu i ve velké části zbytku Evropy.

Společnost **P.E.I. S.r.l.** investuje značné prostředky do výzkumu a vývoje, do vytváření nových aplikací výrobků a pokročilých výrobních technik.

Výzkum a technologické inovace spolu s ochotou vstupovat na nové trhy jsou vlastnosti, které nás charakterizují a na které jsme hrdí.

Historie naší společnosti se vyznačuje podnikatelským duchem, který je otevřený novým nápadům, rozpoznává nejnovější trendy na trhu a využívá příležitosti k růstu.

P.E.I. v číslech

420 zaměstnanců

7 výrobních závodů

50% export

70 mezinárodních patentů

20 zemí s vlastní obchodní sítí

Všechny naše značky



**PEI
MOBILITY**
Performing gangway

PEI Mobility, značka P.E.I. Srl, která se již 15 let specializuje na výrobu a prodej měchů pro kloubové autobusy. Od roku 2022 rozšířila svůj výrobní sortiment o kompletní kloubové spoje a stala se partnerem předních světových výrobců kloubových autobusů.

www.peimobility.com



PEI VM
VIBRATION
MONITORING

Společnost **PEI VM S.r.l.** je společnost s dvacetiletou zkušeností v oboru NVH (hluk, vibrace & drsnost), poskytuje poradenství a vibrační diagnostické systémy pro mnoho aplikačních odvětví: přenos síly, automobilový průmysl, motocykly, elektrické nářadí, obaly.

www.peivm.it



nuova metal

Společnost **Nuova Metal S.r.l.** je společnost certifikovaná podle ISO 9001:2015 s 30-ti letou zkušeností v oboru zpracování lehkých kovů, specializující se na návrhy a výrobu kovového nábytku pro různé účely, zejména pro lékařský a potravinářský sektor.

www.nuovametal.com



Zanini S.r.l. je certifikovaná firma UNI EN 3834-2 s velkými zkušenostmi v oboru zpracování lehkých kovů a plechů, specializující se na železniční a obalový sektor.

www.zaninisrl.net

TELESKOPICKÉ KRYTY



Standardní	4
Lehké	7
Speciální	7
Kompaktní	8
Kompaktní dvojité	9
Kompaktní kruhové	9
Kompaktní čtvercové	9
Kompaktní demontovatelné	10
Opravy	11
Voděodolné	12

STĚRAČE A KARTÁČE



Profilované stěrače	14
3D stěrače vodicí dráhy	15
Stěrače pro lineární vedení	16
Kartáče	19

ROLETOVÉ KRYTY



Roletové kryty	20
Materiál Ceramix - Ceramix Light	20
Mechanismus Sure Spring® - Sure Spring® HP	21
Bez krytu	22
S krytem	24
Roletové kryty pro soustruhy - Opravy	26
Roletové kryty X - Y	27
Krytovací systémy s roletami	28
Vertikální s motorem	28
Čelní	29
Pochozí	30
Pochozí, pro dlouhé zdvihy	31
Pro dvě osy	32
Roletové kryty s extrudovanými lamelami	33

MĚCHY



Měchy za tepla svařované	35
Standardní	35
S pevnými lamelami	36
S pohyblivými lamelami	37
Měchy pro zvedací plošiny	41
Quick Box Bellows	41
Pro lineární vedení	43
Pro laserové stroje	44
Unique Steel Cover	45
Speciální	46
Šité	47
Měchy kruhové	48
Šité	48
Za tepla svařované	48
Za tepla tvarované, s podélným otevíráním	49

KRYTOVACÍ SYSTÉMY X-Y S LAMELAMI



Krytování X - Y	50
Modulární krytovací systémy X-Y	51
Obr mezi ochrannými zástěnami - Giant Shield	54

KRYTOVÁNÍ STŘECH OBRÁBĚCÍCH STROJŮ



Wave Sky	55
Wave Sky Light	56
Wave Sky Heavy	56
Wave Sky Chemical	57
Wave Cover	57
Smartdrive HP	58
Tkaniny	59

OBCENÉ INFORMACE



Aplikace	60
Obchodní síť Itálie a Německo	62
Obchodní síť Evropa	63
Svět P.E.I.	64



TELESKOPICKÉ KRYTY

pro všechny typy obráběcích strojů

Ocel použitá k výrobě teleskopických krytů má extrémní kvalitu z hlediska rovinatosti, odolnosti proti korozi a proti opotřebení.

Tloušťky materiálu se pohybují od 1,5 do 3 mm.

Teleskopické kryty je možné vyrábět také z nerezové oceli.

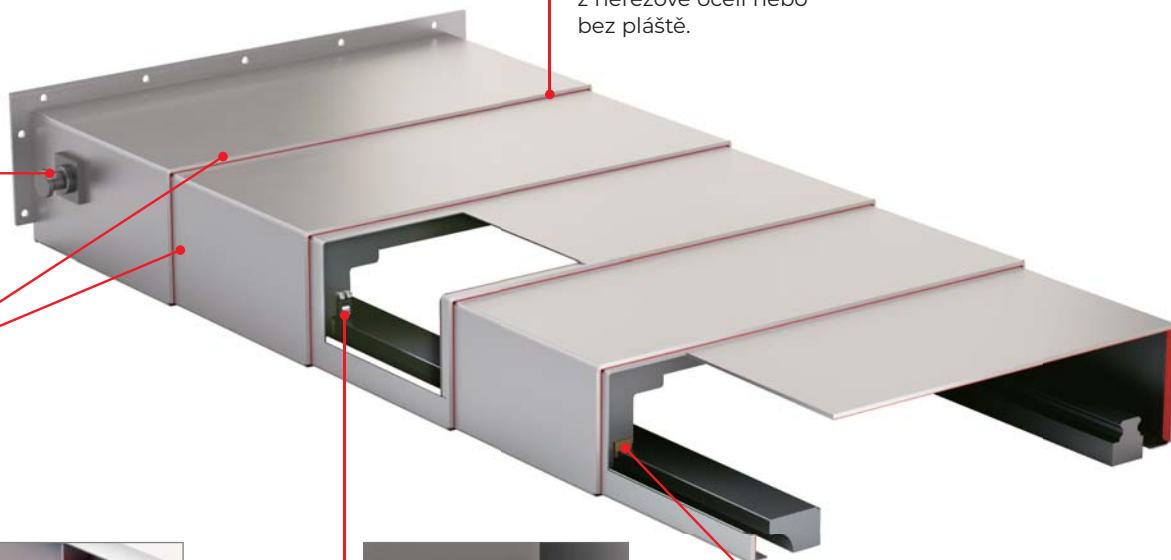
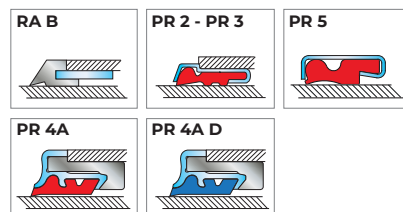


Zvedací systémy lze použít pro různé tvary teleskopických krytů. Mají různé vlastnosti dle požadavku zákazníka a hmotnosti krytu.



Stěrače udržují povrch v čistotě a zabraňují třískám vniknout pod plechy.

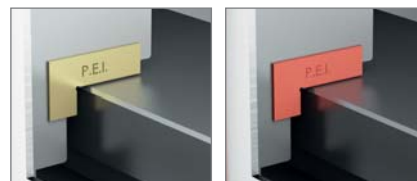
Musí být odolné vůči teplu a chladicím kapalinám, proto se vyrábějí z polyuretanu, který je v ochranném plášti z nerezové oceli nebo bez pláště.



V případě vysokých rychlostí snižují (patentované) **tlumiče P.E.I.** hluk a oscilace. Vyrobeny jsou z polymeru, který při styku s chladicí kapalinou nedegraduje. Jsou velmi účinné při snižování nárazů jednotlivých kastlíků při pohybu.



V případě vysokých rychlostí a vyšších hmotností krytů používáme speciální **rolny nebo ložiska**, které umožňují bezpečné a tiché klouzání krytu. Jak rolničky, tak ložiska jsou namontovány na pouzdrech umožňující správné vyrovnání, a také rychlou a snadnou údržbu.



Speciální antifrikční **kluzáky**, vyrobené z mosazi nebo nekovového materiálu. Díky nízkému tření tak neopotřebovávají vodící dráhy stroje, na kterých se pohybují. K dispozici jsou v mnoha velikostech a s různými průřezy.



Pracovní pozice

Horizontální

Tato poloha je nejběžnější řešení pro malé až velké kryty s velmi dlouhým pojezdem. Je zde málo limitů pro tvar krytu. Ve většině případů se montáž do stroje provádí sklopením krytu shora, takže manipulace je snadná i ve stísněných prostorách.



Čelní

Tato poloha je určena pro malé až velké kryty. Aby se kastlíky neuvolnily z vodících drah, jsou na horní straně namontovány speciální přídržné lišty určené k montáži přesně na profil vodících drah.

V závislosti na dostupném prostoru a tvaru a poloze vedení, může být kryt namontován zepředu shora nebo může být nasunut na vedení. V případě čelních krytů mezi dvěma stojany musí následovat jejich montáž shora.



Vertikální

Používají se pro malé až středně velké kryty. Aby se kastlíky neuvolnily z vodících drah, jsou na horní straně namontovány speciální přídržné lišty určené k montáži přesně na profil vodících drah.

Při větších rozměrech krytů je možné pro montáž přidat zádržné pojezdy, které umožňují montáž krytu přímo zepředu na vedení.

Na přání mohou být plechy uvnitř krytu opracovány, tak aby zabránili úniku maziva na hydrostatická vedení.



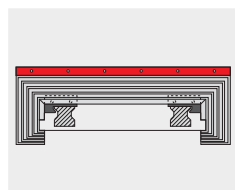
Pro soustruhy

Teleskopický kryt pro osu Z u soustruhů popř. pro osy, které probíhají rovnoběžně s osou Z, jako např. pro protivřetena a lunety.

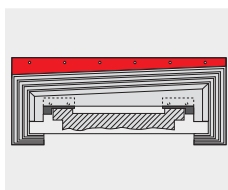
Na základě příslušné osy, tvaru teleskopických krytů, tvaru a polohy vedení, je možné montáž provést zepředu nebo je nutné nasunout kryt na vedení.



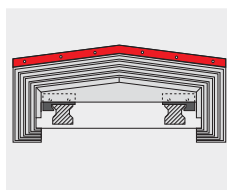
Příklady tvarů



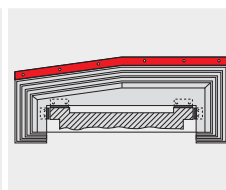
tvar 1



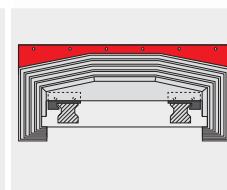
tvar 2



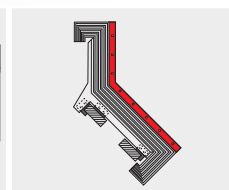
tvar 3



varianta tvaru 3



tvar 4



pro soustruh

Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na teleskopické kryty.

**poptávkový
formulář**



Tradiční nůžkový systém

Náš tradiční nůžkový systém / pantograf je navržen pro synchronizaci pohybu všech kastlíků teleskopického krytu. Tento systém umožňuje všem kastlíkům společný a rovnoměrný pohyb.

Protože mezi jednotlivými kastlíky nejsou žádné dorazy, systém pracuje nezávisle na rychlosti pohonu a tím umožňuje vysoké rychlosti.

Díky správnému dimenzování jednotlivých součástí nůžkového systému, stejně jako výběru správného designu s ohledem na rozměry a tvar kastlíků je tento systém robustní a odolný.

Stroj musí vyvinout dostatečnou hnací sílu k pohybu všech kastlíků současně, a to i pro krátké zdvihy. Díky pantografu, který podporuje synchronní pohyb kastlíků nevznikají žádné vibrace, které by byly přenášeny na stroj a nástroj, což umožňuje zachování kvality drsnosti povrchu během obrábění.

SYNCHRO-TEL TECH (patentováno)

Systém je vhodný pro vysoké rychlosti a zrychlení.

Firma **P.E.I.** zmenšila toleranci nastavení teleskopických tyčí. Všechna ložiska jsou na kastlících upevněna bez vůle. Díky trojnásobnému uložení mají teleskopické tyče vysokou stabilitu.

Ve srovnání se známými synchronizačními mechanismy se jedná o obzvláště spolehlivé, odolné a zároveň ekonomicky výhodné řešení.

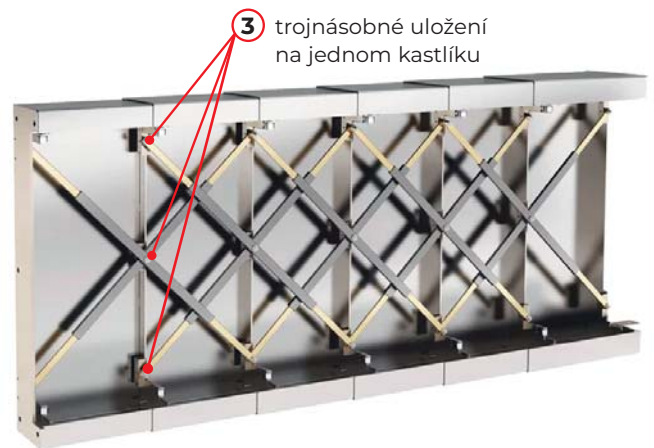
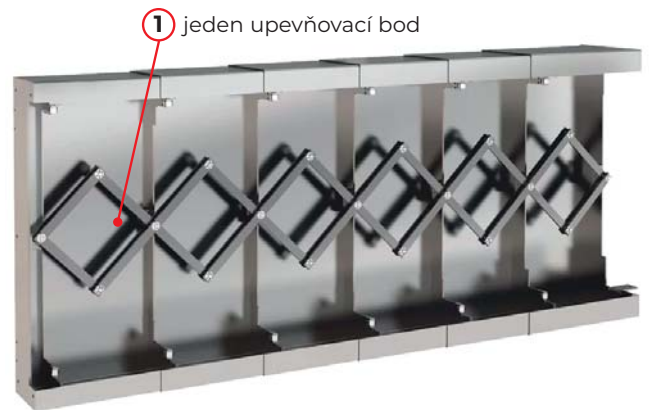
Rovnoměrný, hladký pohyb kastlíků od sebe a k sobě u středně velkých krytů díky **SYNCHRO-TEL TECH**. Teleskopické tyče zabraňují mechanickým nárazům mezi jednotlivými kastlíky.

DAMPER-SHELL EVO (patentováno)

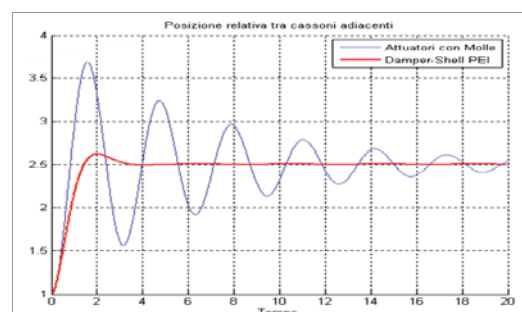
Viskoelastické tlumiče pro snížení energie nárazu u velkých teleskopických krytů v horizontální a čelní pracovní pozici.

Tlumiče jsou vyrobeny ze speciálního **P.E.I.** polymeru, vyrábí se ve dvou různých provedeních a zaručuje až 2 milionů cyklů, vhodné pro rychlosti až 100 m/min a zrychlení do 1g.

DAMPER-SHELL EVO podporuje plynulé pohyby kastlíků od sebe bez zastávek, žádný zbytkový tah když je teleskopický kryt zavřený nebo v klidném stavu. Tento tlumič je nehlukný, odolný a je spolehlivým řešením pro velmi dlouhé zdvihy, nákladově efektivní a zároveň bezúdržbový.



video je k dispozici na  YouTube





MULTIBEND

Teleskopický kryt „A++“ pro ochranu horizontálních os

Ocelový teleskopický kryt **MULTIBEND** pro horizontální osy je až o 50 % lehčí než běžný teleskopický kryt. Snížení přemísťované hmotnosti vede ke snížení setrvačných sil a ochranný kryt může snadno držet krok s vysokou dynamikou dnešních strojů.

Software vyvinutý společností **P.E.I.** vypočítává průhyb krycích kastlíků a optimalizuje tak konstrukci a náklady na kryt. Použitím teleskopického krytu **MULTIBEND** se snižuje energetická náročnost pohonu obráběcího stroje a minimalizují se emise CO₂.



TELESKOPICKÉ KRYTY ■ speciální



Příklady našich speciálních teleskopických krytů:

dva spojené teleskopické kryty pro dlouhé zdvihy



odsávací zařízení z nerezové oceli s teleskopickým krytem a nůžkovým systémem



dvojitý teleskopický kryt se čtvercovým tvarem



dvojitý teleskopický kryt pro šnekové převodovky





SHEET-POCKET™ (patentováno)

Teleskopický ocelový kryt **SHEET-POCKET™** je nejúčinnějším řešením pro ochranu osy Y (vertikální) u horizontálních obráběcích centrech a ve vyvrtávacích i v případě velmi velkých zdvihů.

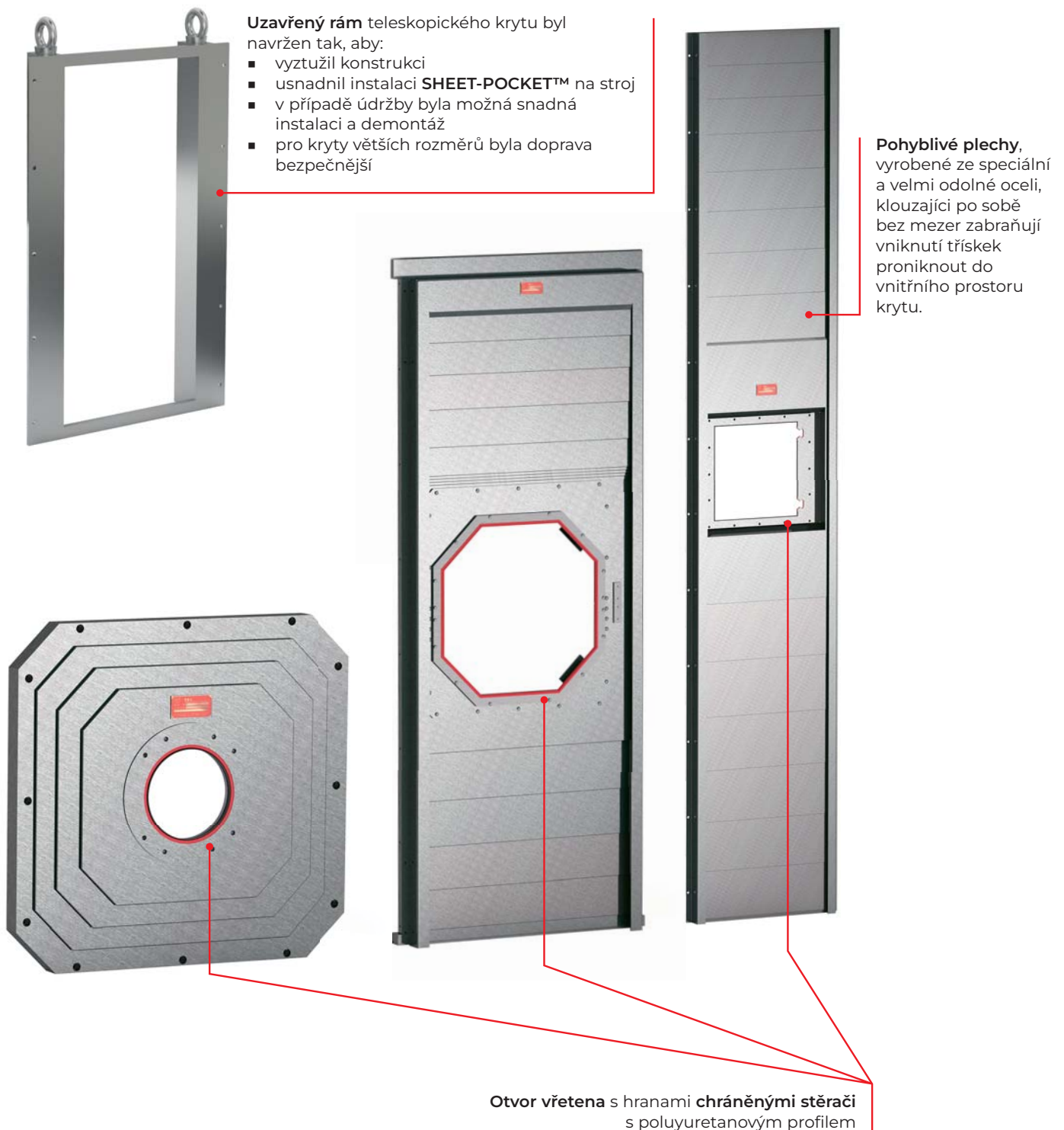
Dodává se v plně uzavřeném rámu, který je nezávislý na konstrukci stroje: samostatný ocelový kryt se snadno instaluje nebo odstraňuje kvůli údržbě nebo kontrole.

Pevná a stabilní geometrie plechů zajišťuje, že budou pevně spojeny a dobře vyrovnané. To umožňuje dokonalý pohyb plechů po sobě a prodlužuje životnost **SHEET-POCKET™** i při velkém množství třísek. Kryt vyžaduje minimální údržbu.

Dvojitě odstupňovaná varianta poskytuje maximální ochranu proti úniku kapalin při obrábění.

Kryt je možné použít do rychlosti až 150 m/min a zrychlení 2 g.

Teleskopický ocelový kryt **SHEET-POCKET™** lze snadno kombinovat s roletovými kryty **SURE-SPRING®** nebo krytovacími systémy s lamelami.



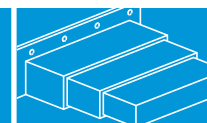
**SHEET-POCKET™ PROSHD** (patentováno)

Kompaktní dvojité teleskopický kryt **SHEET-POCKET™ PROSHD** je ochranný kryt, který odděluje pracovní prostor od motoru v obráběcím stroji a zároveň umožňuje volný pohyb vřetena ve všech směrech.

Speciální design udrží venku i ty nejmenší třísky, typické pro obrábění tvrdých kovů, slitin mosazi nebo slitin hliníku.

Varianta se stěrači mezi jednotlivými plechy brání pronikání kapalin.

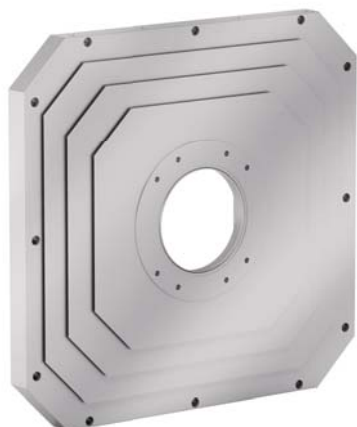
Tyto kryty jsou vhodné pro středně velká horizontální obráběcí centra. Ve vodorovné montážní poloze, vybaven stěrači a přetlakovacím systémem, zabraňuje kryt pronikání chladicích kapalin a olejů.

**TELESKOPICKÉ KRYTY ■ kompaktní kruhové a čtvercové**

Teleskopické ocelové kryty **ROUND SLIDING COVER™** a **SQUARE SLIDING COVER™** byly navrženy tak, aby vyhovovaly speciálním potřebám, které často vznikají na speciálních nebo transferových strojích a malých obráběcích centrech.

ROUND SLIDING COVER™ a SQUARE SLIDING COVER™

- pro aplikace na dvou osách
- vysoké rychlosti
- kompaktní velikost
- jednoduchá montáž





SNAP TELESCOPIC COVER

Kryt „EASY – ACCESS“

Je absolutně inovativní, demontovatelný teleskopický kryt vhodný pro ochranu čelních a vertikálních os u malých a středně velkých obráběcích center, soustruhů a fréz.

Tento kryt umožňuje snadný přístup jak k celému krytu, tak k obráběcímu stroji: údržbu stroje lze provádět rychle a přitom celkový čas potřebný pro všechny kroky je minimalizován.

Díky "modulární" konstrukci tohoto krytu lze jednotlivé poškozené elementy vyměnit bez použití speciálních nástrojů. Kryt je sestaven bez svařování a lze jej tedy zcela rozebrat na jednotlivé elementy.

Tento teleskopický kryt je vyroben z vysoce odolné oceli, doporučené maximální rozměry jsou do 1 metru šířky a 4,5 metru výšky.

Nový teleskopický kryt má uzavřenou konfiguraci, která je nezávislá na konstrukci stroje. V otvoru průchodu vřetena lze namontovat stěrače oleje z polyuretanu s nerezovým ocelovým pláštěm, které podporují rychlosti až do 150 m/min se synchronizačním mechanismem a zrychlení až 2 g.

Společnost **P.E.I.** srl podala patentovou přihlášku.

video je k dispozici na  YouTube



Vlastnosti

- ÚDRŽBA: rychlá kontrola na stroji
- DEMONTÁŽ: jednotlivé elementy je možné demontovat přímo na stroji
- MONTÁŽ: manuální, jednotlivé díly nejsou svařeny
- MATERIÁL: velmi odolná ocel
- ROZMĚRY: šíře až do 1.000 mm a výška do 4.500 mm
- RYCHLOSTI: až do 150 m/min a zrychlení do 2 g

Demontáž





OPRAVY

- opravy teleskopických krytů všech typů obráběcích strojů
- oprava nebo výměna poškozených kastlíků
- výměna opotřebovaných rolen a kluzáků
- výměna mosazných nebo polyuretanových opotřebovaných stěračů
- čištění a leštění povrchu
- pokud není možné kryt repasovat, nabídneme – na základě vzorku a měření **P.E.I.** personálu - kryt nový
- **P.E.I.** personál je také schopný poskytnout hloubkové technické poradenství a doporučit případné změny či návrhy na zlepšení
- krátké dodací termíny.



**NAMĚŘENÍ ROZMĚRŮ PŘÍMO U ZÁKAZNÍKA
PROSTŘEDNICTVÍM P.E.I. PERSONÁLU**



DUAL BARRIER SYSTEM

Je kompletní ochranný systém sestávající z teleskopického krytu s integrovanými sekcemi s měchy.

Standardním, obecně používaným řešením, je „dvojitá izolace“ neboli měch vestavěný pod teleskopickým krytem.

V systému **DUAL BARRIER** jsou ale teleskopický kryt a za tepla svařovaný měch kombinovány tak, aby vytvořily absolutně nepropustný ochranný kryt. Měch dopravuje chladicí kapalinu na dopravník nebo do sběrné nádrže, čímž zabráňuje chladicí kapalině, aby se smíchala s olejem z hydrostatického vedení.

V případě, že jsou splněny nezbytné technické a bezpečnostní podmínky, můžeme systém **DUAL BARRIER** nabídnout jako pochozí.

DUAL BARRIER - 2EVO (patentováno)

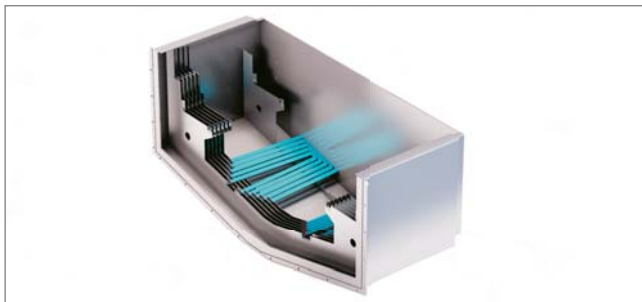
DUAL BARRIER - 2EVO se vyznačuje inovativním systémem: každý kastlík teleskopického krytu obsahuje samostatný segment měchu. Tímto způsobem získá výrobce stroje kompletní kryt, při kterém je potřeba namontovat pouze jedno vedení, na kterém je veden teleskopický kryt.



[video je k dispozici na](#)  **YouTube**

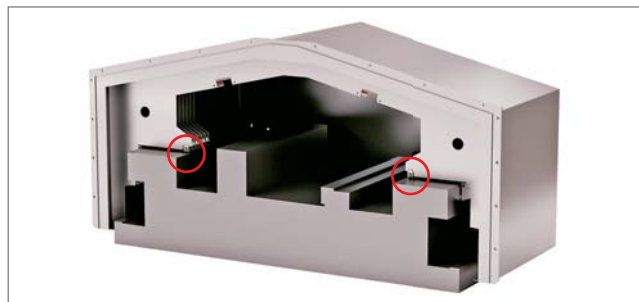


Minimální stlačení



Hodnota minimálního stačení je větší než u normálního teleskopického krytu: liší se v závislosti na prostorových podmínkách stroje a specifických požadavcích.

Vlastnosti



U varianty **DUAL BARRIER – 2EVO** leží teleskopický kryt pouze na 2 vedeních, sekce měchů jsou podepřeny drážky, které jsou integrovány v teleskopickém krytu.



DUAL BARRIER - 4SPC

Segmenty měchů jsou s jednotlivými kastlíky teleskopických krytů sjednoceny do jednoho krytu, tím vzniká kompaktní ochrana. Další vedení nebo plochy pro upevnění měchů tak nejsou potřeba.

Plánovaná vedení by měla mít dostatek místa jak pro rolny teleskopického krytu, tak i pro kluzáky měchu, aby se tyto mohly vedle sebe pohybovat.

Pro montáž nebo demontáž je potřeba pouze nazdvihnout teleskopický kryt.



Minimální stlačení



Hodnota minimálního stlačení kompletního krytu je tvořena součtem uzavřené délky teleskopického prvku a uzavřené délky měchu.

Vlastnosti



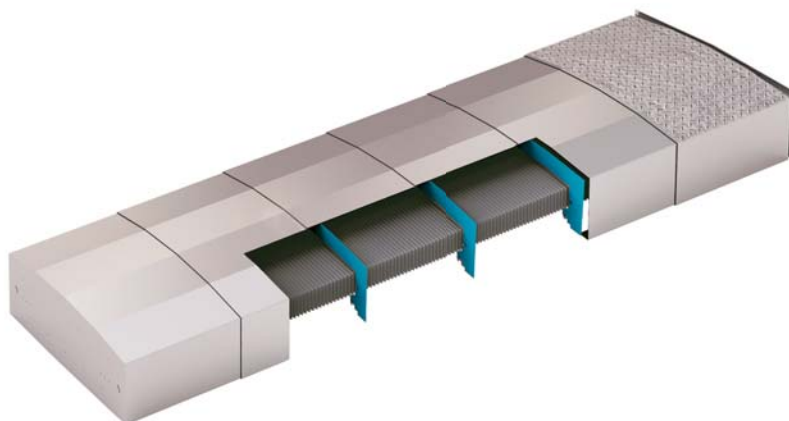
U varianty **DUAL BARRIER - 4SPC** potřebujeme pouze 2 vedení a 2 opěrné plochy pro teleskopické kryty a 2 opěrné plochy pro měchy.

DUAL BARRIER - 4STD

Je kompletní ochrana se segmenty měchů, které jsou uvnitř teleskopického krytu.

Pro přístup k vedení je ale potřeba odstranit jak upevňovací příruby teleskopického krytu tak i příruby.

Pro montáž nebo demontáž je potřeba zvednout ve dvou fázích měch i teleskopický kryt.



Minimální stlačení



Hodnota minimálního stlačení kompletního krytu je stejná jako u samotného teleskopického krytu.

Vlastnosti



U varianty **DUAL BARRIER - 4STD** leží teleskopický kryt na 2 vedeních, a měchy leží na svých 2 dalších vedeních.



STĚRAČE

Stěrače čistí vodící dráhy obráběcích strojů od třísek, kového prachu a abrazivních látek.

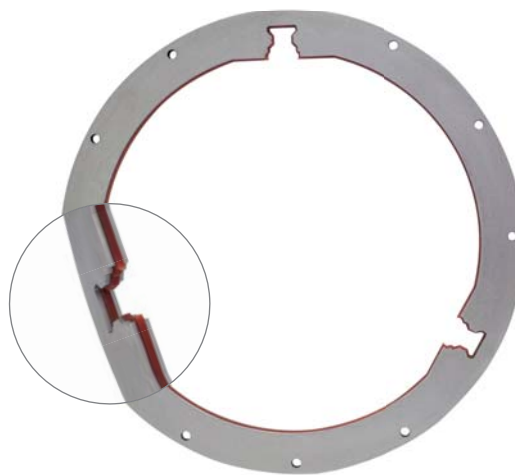
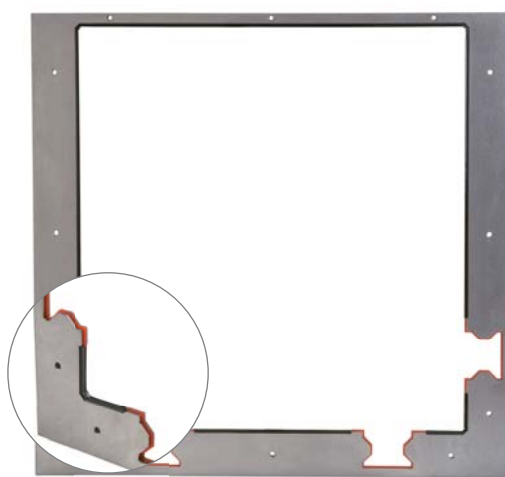
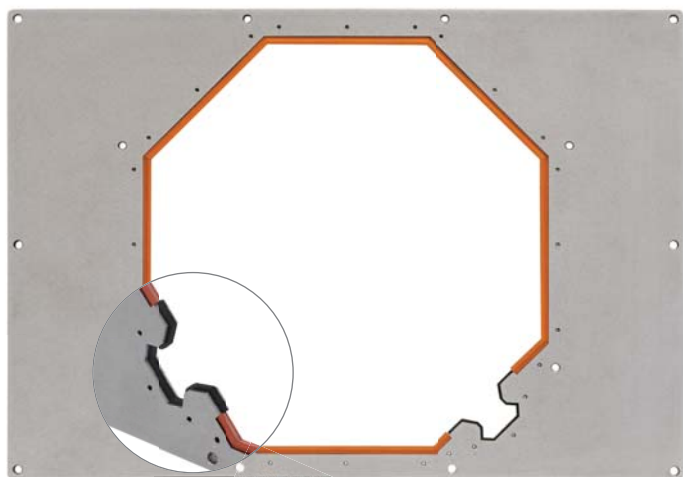
PROFILOVANÉ STĚRAČE

Jsou vhodné pro pracovní prostředí s vysokou koncentrací ostrých třísek: jejich polyuretanový profil odolává oděru a lze jej snadno vyměnit.

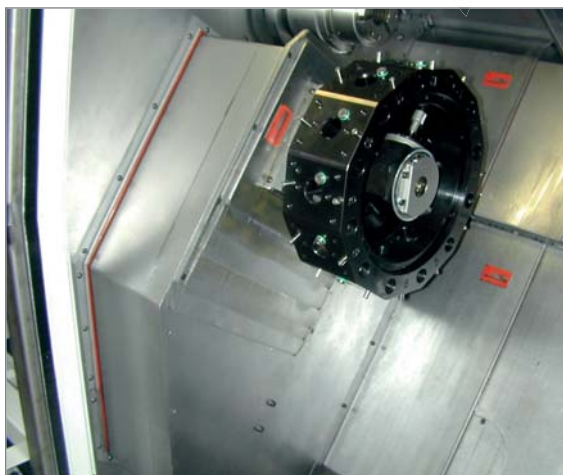
Podle výkresů zákazníka vyrábíme libovolné tvary a rozměry.

U tohoto typu stěračů nevznikají žádné náklady na nástroje, můžeme tedy vyrábět od malých až po velké série.

K jejich upevnění doporučujeme použít šrouby s vnitřním šestihranem.



PŘÍKLAD POUŽITÍ





Profilované stěrače mohou být vyráběny tradičním způsobem nebo pomocí inovativní aditivní technologie.

3D - STĚRAČE VODÍCÍ DRÁHY

Nová série stěračů P.E.I. s polyuretanovým pláštěm a integrovanou lištou je vyráběna pomocí aditivní technologie.

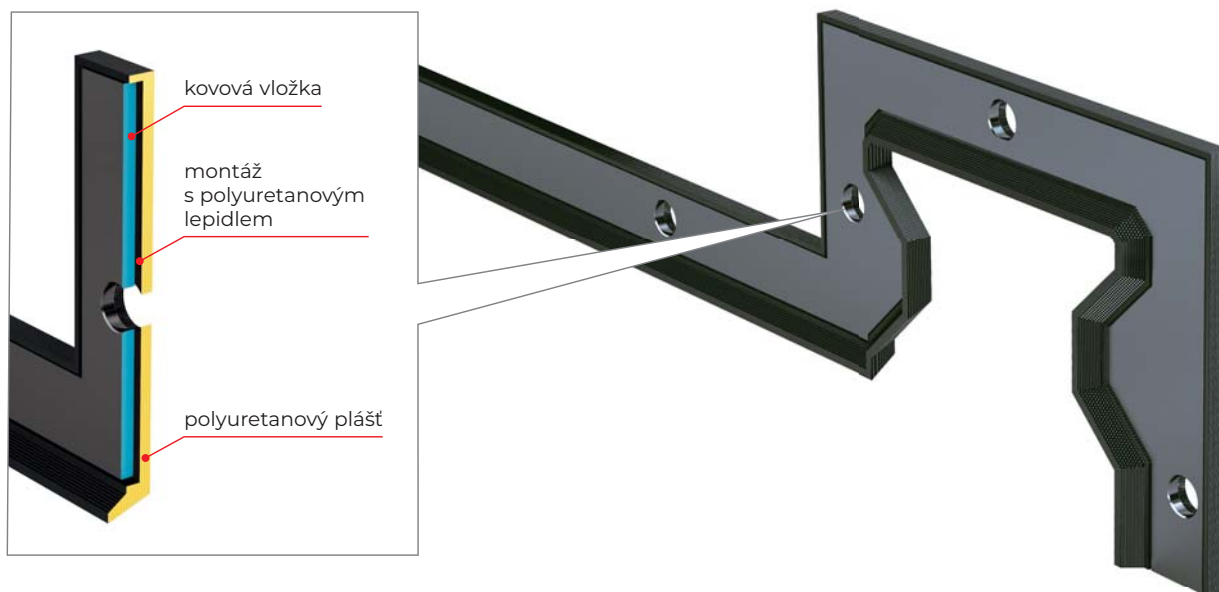
Firma **P.E.I.** vyvinula vlastní aditivní technologii, unikátní na trhu, a postavila vlastní tiskárny pro optimální výrobu fungujících stěračů, které se svými vlastnostmi vyrovnají lisovaným stěračům.

P.E.I. technologie umožňuje vyrábět stěrače až do rozměru 1.000 x 1.000 mm v jednom kuse a bez přerušení polyuretanového prvku.

- flexibilní rozměry
- není potřeba vyrábět žádné nástroje
- žádné minimální nebo maximální velikosti výrobních šarží.

Podrobný 2D výkres nebo 3D model vodící dráhy v libovolném formátu CAD (včetně souřadnic vrtání pro montáž) je **dostačující pro konstrukci běžných stěračů i stěračů vyráběných aditivní technologií.**

Předpětí stěrače určuje naše technické oddělení na základě jeho tvaru.



PŘÍKLADY POUŽITÍ



BIPLASTOVÉ STĚRAČE

P.E.I. biplastové stěrače jsou profilované dle požadavku zákazníka. Dodávají se jako tyčový materiál.



→ tyto stěrače můžete objednat i na webových stránkách: <https://shop.pei.it/cs/3-sterace-vodici-drahy>

RA 01 BP lišta: polyuretan standardní délka: 2000 mm vložka: tuhý polymer	RA 03 BP lišta: polyuretan standardní délka: 2000 mm vložka: tuhý polymer	RA 05 BP lišta: polyuretan standardní délka: 2000 mm vložka: ocel 12x3	FB40FLEX lišta: polyuretan standardní délka: 2000 mm vložka: ocel 18x3
---	---	--	--

STĚRAČE PRO LINEÁRNÍ VEDENÍ FB

Stěrače **FB** jsou profilované dle požadavku zákazníka a dodávají se jako tyčový materiál.

FB 14 lišta: polyuretan * standardní délka: 530 mm plášť: nerezová ocel	FB 18 lišta: polyuretan * standardní délka: 3000 mm plášť: nerezová ocel	FB 18L lišta: polyuretan * standardní délka: 1000 mm plášť: nerezová ocel ochrana z nerezové oceli 301
FB 25 lišta: polyuretan * standardní délka: 3000 mm plášť: nerezová ocel	FB 25L lišta: polyuretan * standardní délka: 1000 mm plášť: nerezová ocel ochrana z nerezové oceli 301	FB 27 lišta: NBR * standardní délka: 500 mm plášť: nerezová ocel ochrana z nerezové oceli 301

* standardní délky jsou skladem

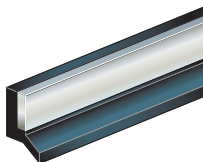
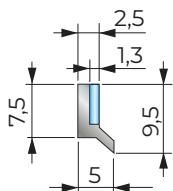
Všechny uvedené rozměry v katalogu jsou v mm.



STĚRAČE PRO LINEÁRNÍ VEDENÍ RA

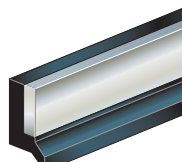
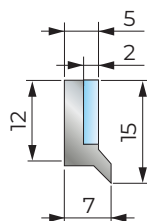
Stěrače RA jsou profilované dle požadavku zákazníka a dodávají se jako tyčový materiál.

RA 01



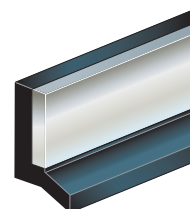
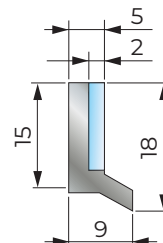
lišta: **NBR *** nebo **Viton® ***
standardní délka:
560 mm
vložka: ocel

RA 02



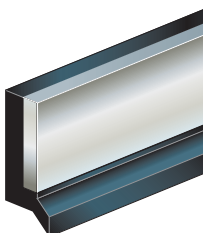
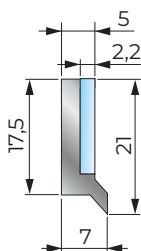
lišta: **NBR *** nebo **Viton® ***
standardní délka:
560 mm
vložka: ocel

RA 03



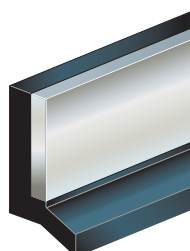
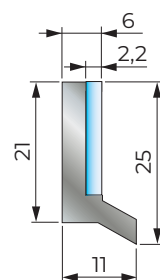
lišta: **NBR ***
standardní délka:
560 mm
vložka: ocel

RA 04



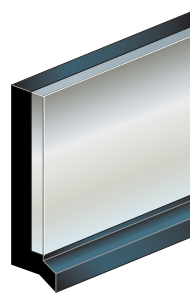
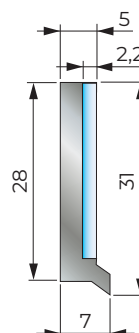
lišta: **NBR ***
standardní délka: **560 mm**
vložka: ocel

RA 05



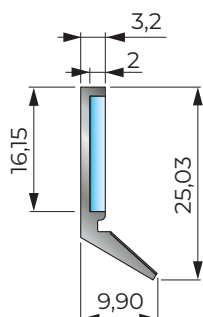
lišta: **NBR *** nebo **Viton® ***
standardní délka: **560 mm**
vložka: ocel

RA 06



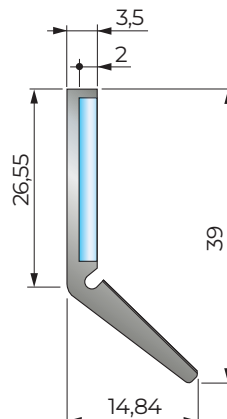
lišta: **NBR ***
standardní délka: **560 mm**
vložka: ocel

RA 25L



lišta: **NBR ***
standardní délka: **800 mm**
vložka: ocel
ochrana z nerezové oceli 301

RA 39L



lišta: **NBR ***
standardní délka: **800 mm**
vložka: ocel
ochrana z nerezové oceli 301

* standardní délky jsou skladem

STĚRAČE PRO TELESKOPICKÉ KRYTY

Tyto typy stěračů se běžně používají na teleskopické kryty.

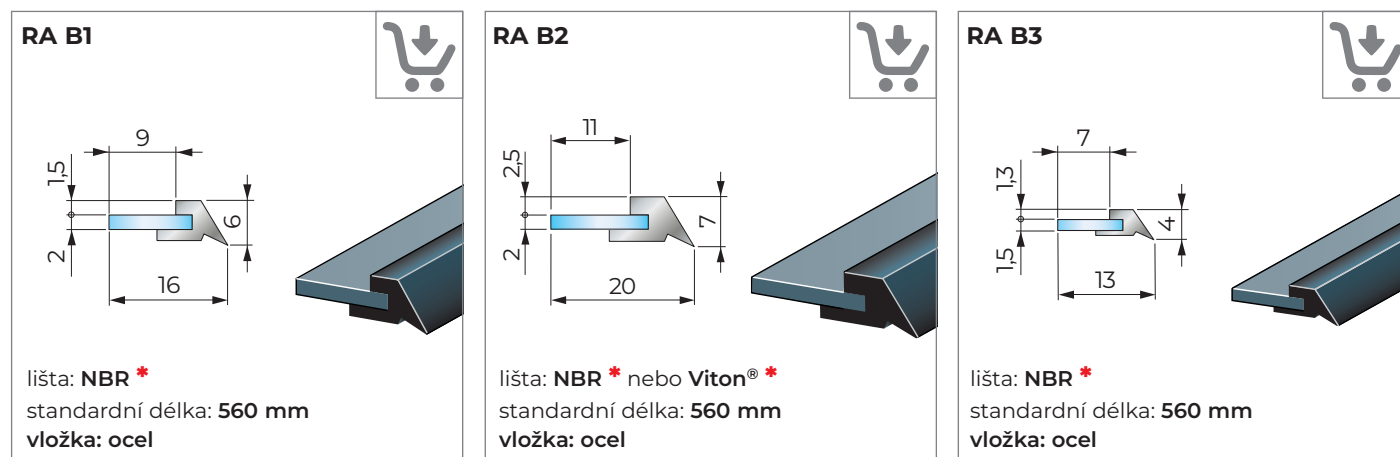
Stěrače **RA B1**, **RA B2** a **RA B3** se skládají z kovové vložky, na kterou je navulkanizován NBR profil.

Stěrače **PR 2** a **PR 3** mají ocelový plášť a polyuretanový profil.

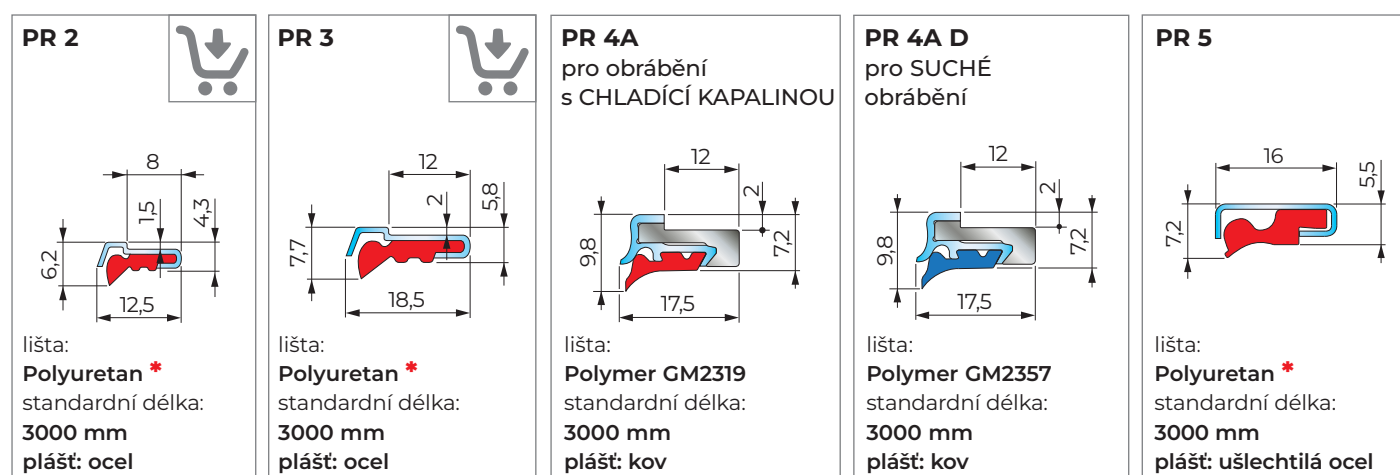
Stěrače **PR 4A** a **PR 4A D** lze na teleskopickém krytu okamžitě vyměnit, aniž by bylo nutné kryt rozebírat.

Skládají se z kovového pláště a polyuretanové lišty.

Stěrač **PR 5** je vhodný pro velké teleskopické kryty. Nevystupuje z krytu, a je tak lépe chráněn před třískami. Zajišťuje atraktivnější vzhled teleskopického krytu.



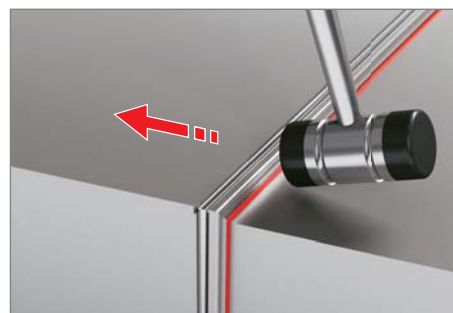
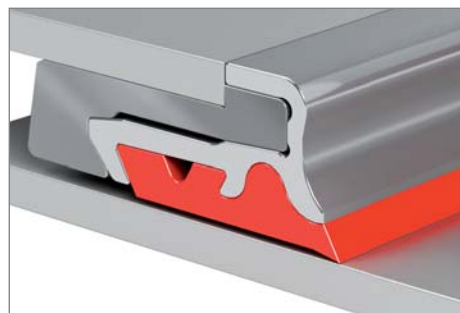
* standardní délky jsou skladem



* standardní délky jsou skladem

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

PR 4A, rychle vyměnitelný a snadno demontovatelný stěrač (patentováno)



Stěrače **PR 4A** se skládají ze tří částí: nosiče, který je pevně připevněn k teleskopickému krytu, a svěrného profilu, který může být odstraněn, a lišty stěrače pro samotné čištění.

Materiál lišty je vybírán tak, aby odpovídal danému pracovnímu prostředí.

U teleskopických krytů, které jsou stěračem **PR 4A** vybaveny, může zákazník sám dle potřeby lištu vyměnit.



VLASTNOSTI MATERIÁLU

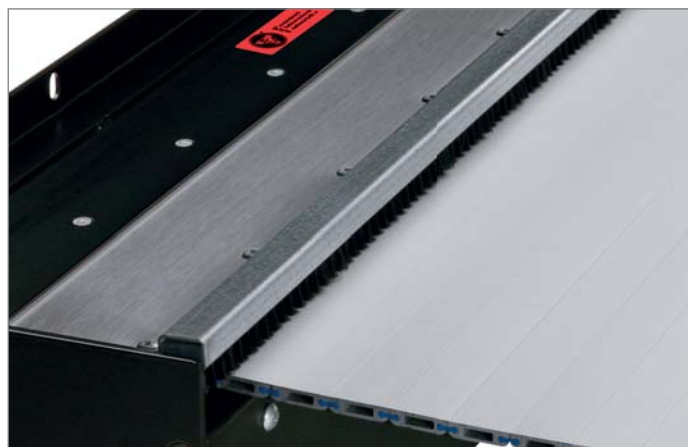
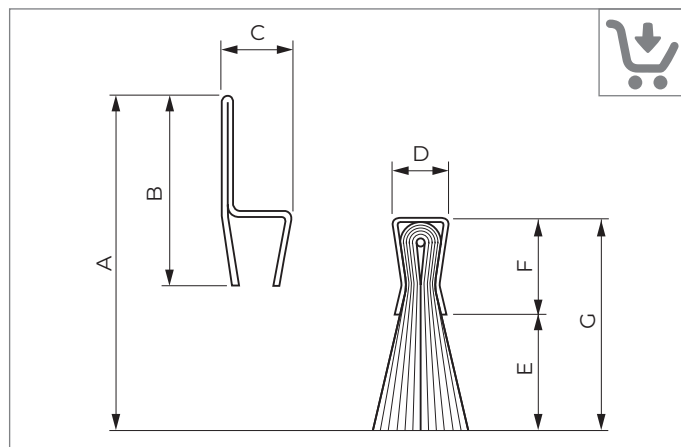
typ materiálu	tepelná odolnost		odolnost vůči syntetickým olejům		odolnost vůči minerálním olejům		odolnost vůči rostlinným olejům		odolnost vůči otěru	
	krátkodobá v °C	stálá v min °C / max °C	velmi dobrá	dobrá	velmi dobrá	dobrá	velmi dobrá	dobrá	velmi dobrá	dobrá
NBR	250	-20 ÷ +100		•		•		•		•
polyuretan	200	-30 ÷ +90	•		•			•	•	
VITON®	1000	-20 ÷ +280	•		•			•		•
polymer GM2319 (červený) pro obrábění s chladicí kapalinou	200	-30 ÷ +90	•		•			•	•	
polymer GM2319 (modrý) pro suché obrábění	280	-30 ÷ +120	•		•			•	•	

KARTÁČE (KOMPLETNÍ S RÁMEM)



➔ tyto kartáče můžete objednat i na webových stránkách: <https://shop.pei.it/cs/4-kartace>

- spolehlivé utěsnění proti prachu
- prevence poruch systému v důsledku přehřátí
- dlouhá životnost
- speciální rozměry a provedení jsou možné
- speciální tvary jsou možné
- jednoduchá výměna kartáče
- materiál rámu pro upevnění: pozinkovaná ocel
- standardní délky jsou skladem



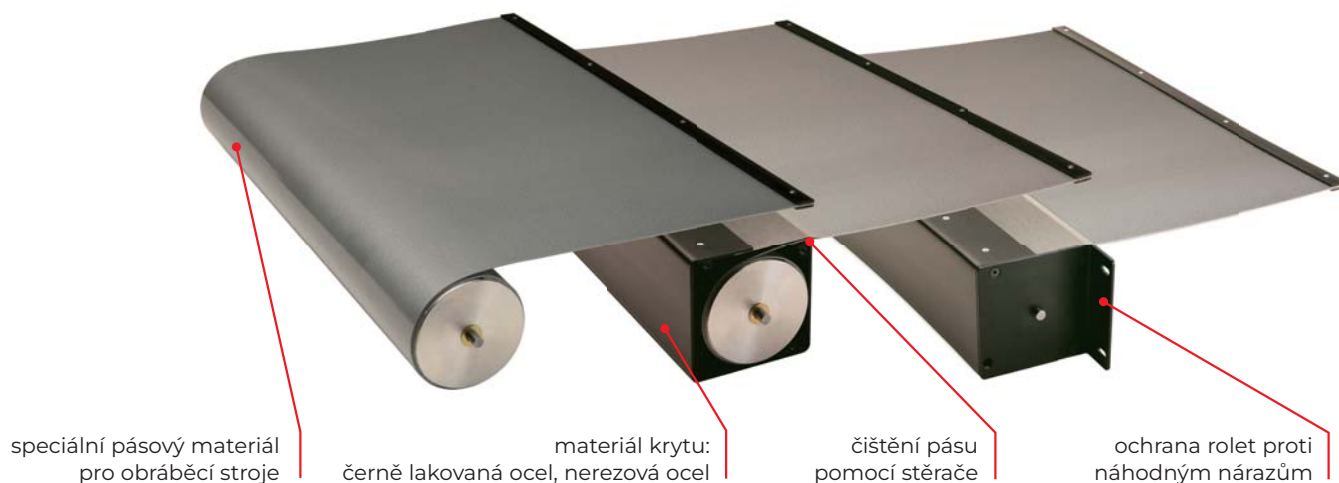
kód	A	B	C	D	E	F	G	délka	kartáč
SN1	32	21	17	14	9	9	18	1000	nylon Ø 0,15
SN2	46	20	9	6	26	5	31	2000	nylon Ø 0,15
SN3	72	32	15	10	40	10	50	2000	nylon Ø 0,25
SN4	92	32	15	10	60	10	70	2000	nylon Ø 0,50
SN5	112	32	15	10	80	10	90	2000	nylon Ø 0,50
SN6	132	32	15	10	100	10	110	2000	nylon Ø 0,50
S01	44	20	9	6	24	5	29	2000	mosaz Ø 0,15
S02	74	20	9	6	54	5	59	2000	mosaz Ø 0,15
S03	104	20	9	6	84	5	89	2000	mosaz Ø 0,15



ROLETOVÉ KRYTY BEZ KRYTU / S KRYTEM

Roletové kryty od **P.E.I.** jsou vybaveny vícenásobným pružinovým mechanismem (**patentovaný systém**) a nabízejí následující výhody:

- extrémně vysoké rychlosti
- odolnost vůči vysokým i nízkým teplotám
- garance až do 1 miliónu pohybů
- kompaktní velikost
- jednoduchá montáž
- konstantní napínání



MATERIÁL CERAMIX

Vesmírná technologie u obráběcích strojů – silná a nákladově efektivní inovace

Vlastnosti materiálu **CERAMIX**:

- je materiál skládající se z nosné tkaniny potažené polymerem s vysokým obsahem keramického materiálu
- je vysoce odolný proti dopadu ostrých a horkých třísek při suchém obrábění
- je velmi odolný vůči otěru, s vysokou pevností ve smyku a doporučuje se při použití minerálních olejů
- CERAMIX materiál má tloušťku 1,8 mm a hmotnost 2 kg/m²
- je antistatický.

Tento typ materiálu může být použit u všech **P.E.I.** roletových krytů s mechanismem od průměru roury 70 mm.



MATERIÁL CERAMIX LIGHT

Stejná odolnost s poloviční hmotností

CERAMIX LIGHT nabízí všechny vlastnosti CERAMIXu, ale při tloušťce 0,9 mm a hmotnosti 1 kg/m².

- je antistatický
- je vhodný pro mechanismy s průměrem roury již od 20 mm.

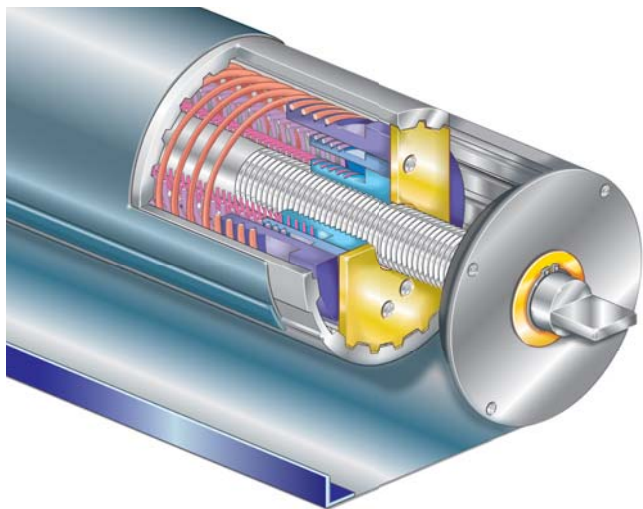
[video je k dispozici na](#)  **YouTube**



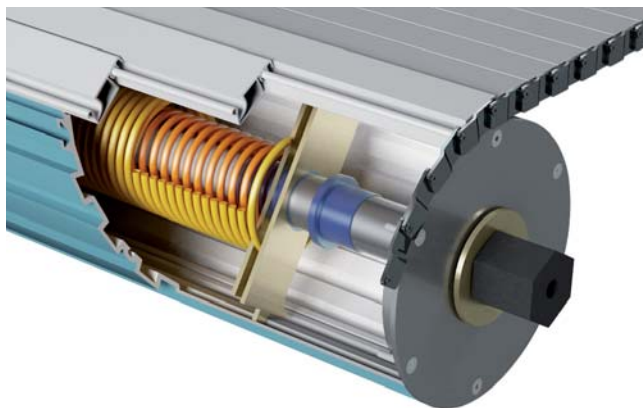


SURE-SPRING® MECHANISMUS (patentováno)

Patentovaný design známý jako **SURE-SPRING®** firmy **P.E.I.** představuje nejpokročilejší úroveň technické inovace v oblasti roletových krytů.



- je vhodný pro vysoké rychlosti
- je zachována koaxiální pozice vícenásobných pružin
- pružiny se nekrouť a nekříží
- jsou redukovány průměry rolet
- rychlost posuvu až do 150 m/min
- zrychlení až do 2 g
- garance až do 2 miliónů pohybů
- bezpečné upevnění pásu na rouře: nejsou použita žádná lepidla
- rychlá a jednoduchá údržba
- vhodné i pro prostředí s agresivními chemickými prostředky

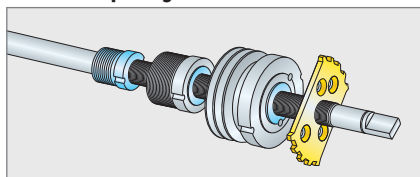


MECHANISMUS SURE-SPRING® VERZE HP

Navíjecí mechanismus **SURE-SPRING® HP** je odpovědí na potřebu vyšších sil návinu u velkých rolet.

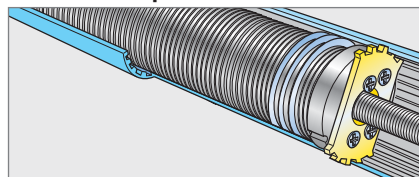
Optimální výpočet pružin umožňuje vyvinout i takovou sílu, která je potřebná pro návin rolety typu „J“.

Přenos pohybu



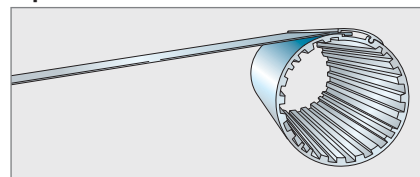
Otáčivého pohybu roury k pevně upevněnému hřídeli je dosaženo díky pohyblivému ozubenému prvku. Tento nový systém umožňuje, že vytažení vícenásobného pružinového mechanismu bude vyrovnáno pomocí axiálního posunu upevnění pružin, které jsou upevněny vícechodým čepem.

Inovativní provedení



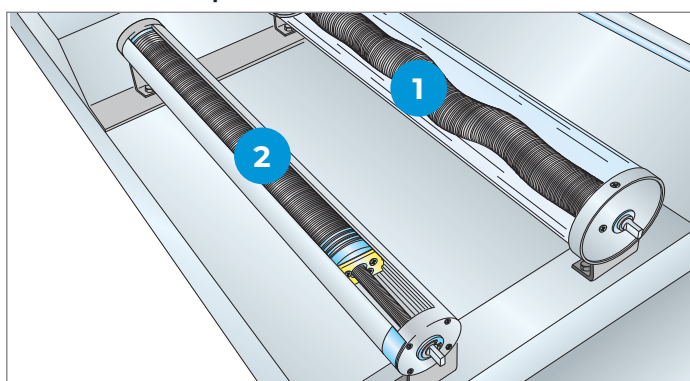
Vícenásobný pružinový systém pracuje za optimálních geometrických předpokladů, protože spirály pružiny zůstávají při posuvu podél osy uzavřené.

Upevnění



Toto mechanické upevnění je nejspolehlivější způsob pro zajištění bezpečného upevnění pásu na rouru.

Funkční koncept SURE-SPRING®

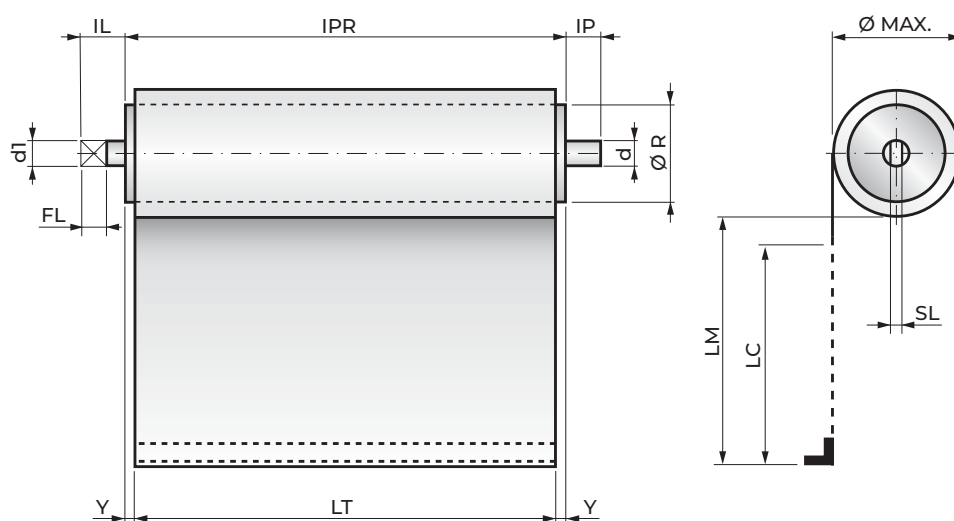


U rolety č.1 (standardní systém) jsou pružiny připevněny přímo na čele. V tomto provedení se pružiny během navíjení a odvíjení šroubovitě přetáčejí, přitom vznikají problémy oděru a opotřebení spirál pružin a mezi pružinou a osou.

U rolety č. 2 (SURE-SPRING® systém) jsou pružiny připevněny ke speciálnímu bočnímu dílu, který se při navíjení podélně posouvá. Přitom jsou spirály pružiny kontinuálně zabaleny a jsou drženy v ose. Toto nastavení pružin způsobuje, že je z velké části zabráněno oděru a následnému opotřebení, což vede k lepší funkci a podstatně delší životnosti rolety.



ROLETY BEZ KRYTU



Ø Max = maximální průměr navinutí
SL = šířka klíče
LC = zdvih
LM = maximální délka
LT = šířka pásu
Ø R = průměr navíjecí roury
IPR = celková šířka

Celkový rozměr IPR rolety závisí na rozměru Y, který je vypočítán našimi techniky.
V případě jakýchkoli dotazů se obraťte na naše technické oddělení.

LM		2 · Y =
od	do	
0	400	4
401	600	5
601	800	6
801	1200	8
1201	1600	10
1601	2400	14
2401	3000	18
3001	3850	22
3851	4700	26
4701	5550	32

ROZMĚRY HŘÍDELÍ

standardní roletové kryty

Ø ROURY	d1	IL	FL	SL	d	IP
30	6	8	8	2.6	7	8
40-50-60-70-80-90-100-120	10	15	12	4	10	10

P.E.I. vyrábí hřídele také podle výkresů zákazníků.

roletové kryty SURE-SPRING®

Ø ROURY	d1	IL	FL	SL	d	IP
39-52-71	10	15	12	4	10	10

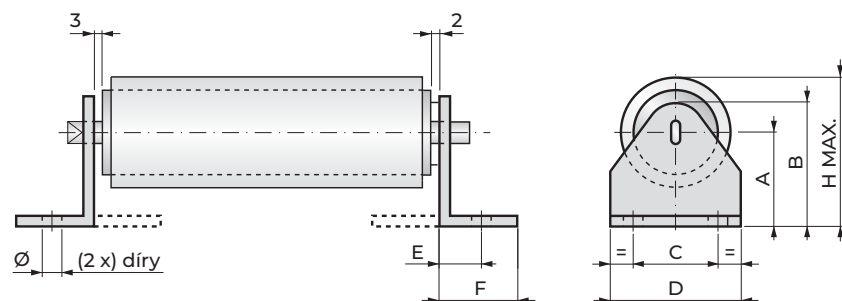
Vzorec pro celkovou šířku

$$IPR = LT + 2Y$$

příklad:

LM = 1000 LT = 500 2Y = 8
CELKOVÁ ŠÍŘKA = 508

ROZMĚRY STANDARDNÍCH DRŽÁKŮ



série č.	A	B	C	D	E	F	Ø	Hmax	tloušťka materiálu
33	33	45	26	40	11	18	6,5	59	ocel 1,5 pozinkovaná
50	50	62	26	40	11	18	6,5	93	ocel 1,5 pozinkovaná
60	60	76	36	50	15	22	6,5	112	ocel 2,0 pozinkovaná
80	80	96	42	60	17	26	6,5	151	ocel 2,5 pozinkovaná
119	119	136	54	106	37	70	10	225	ocel 4,0 pozinkovaná

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

Vzorec pro maximální průměr navinutí

$$\text{Ø MAX.} = 2 \cdot \sqrt{\frac{L \cdot s \cdot 1,20}{\pi} + r^2}$$

L = MAXIMÁLNÍ DÉLKA NAVINUTÍ
 s = TLOUŠŤKA PÁSU*
 r = PRŮMĚR ROURY: 2

(* [seznam materiálů](#) najdete na naší webové stránce www.pei.it)

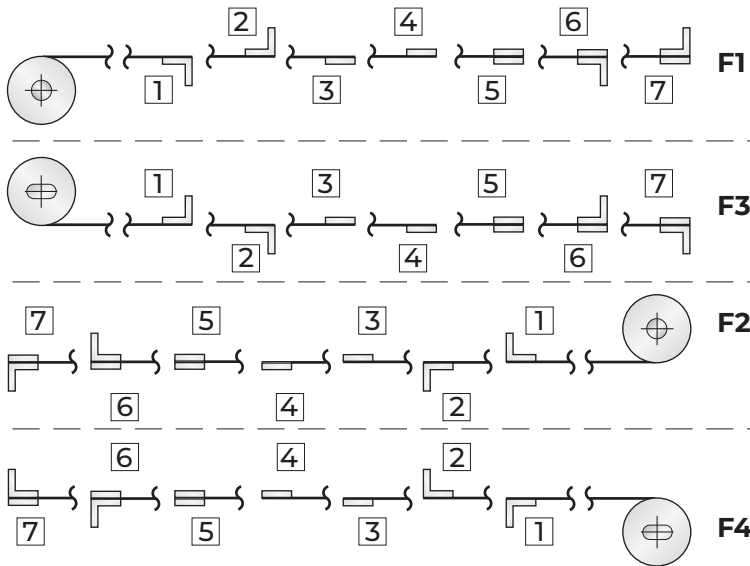


Montáž

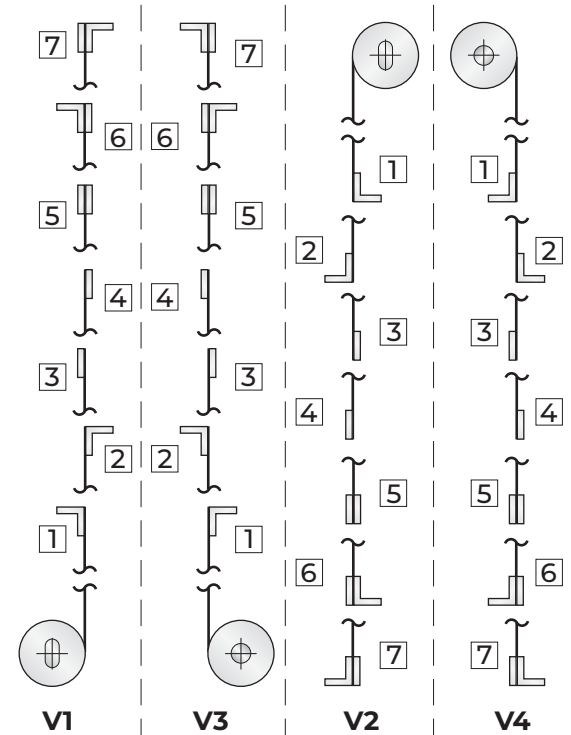
Tento přehled platí pro všechny rolety bez krytu a ukazuje:

- typ koncovky pro upevnění
- směr výstupu pásu
- pozici koncovky na pásu
- pohled hřídel / klíč

horizontální případně čelní pracovní poloha

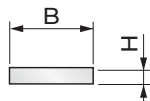


vertikální pracovní poloha

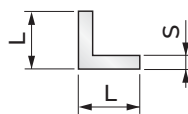


Koncovky pro upevnění pásu

Koncovky pro upevnění pásu se vyrábí z lišt nebo úhelníků s dírami dle požadavků zákazníka. Materiály pro koncovky jsou ocel a hliník.

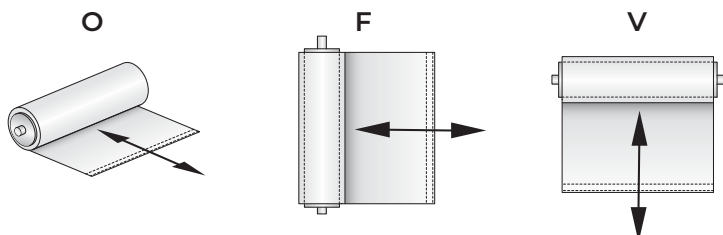


B x H	
14x2	25x3
14x3	25x5.5
15x2	28x2
15x3	28x3
18x2	30x2
20x2	30x3
20x3	40x3
25x2	50x8



L x L x S
15x15x2
15x15x3
20x20x2
20x20x3
25x25x2
25x25x3
30x20x5.5
30x30x2
30x30x3

Pracovní pozice



O = horizontální

F = čelní

V = vertikální

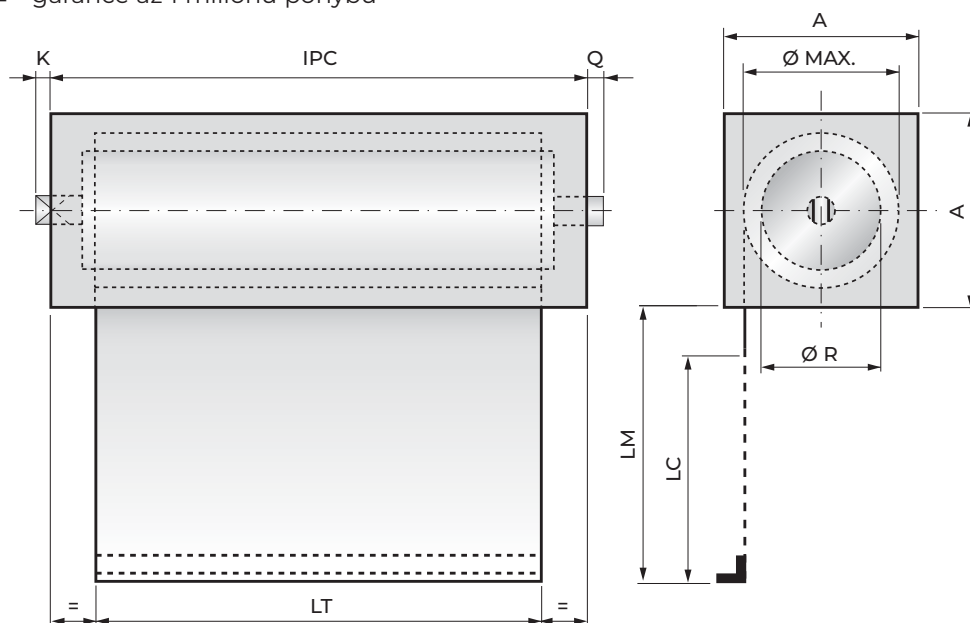
Všechny uvedené rozměry jsou v mm.



ROLETY S KRYTEM

Provedení rolety s krytem nabízí mnoho výhod:

- atraktivní vzhled
- různorodost při výběru způsobu upevnění
- garance až 1 miliónu pohybů



kryt A x A
40 x 40
50 x 50
60 x 60
70 x 70
80 x 80
90 x 90
100 x 100
110 x 110
120 x 120
130 x 130
140 x 140
150 x 150

- A x A** = rozměr krytu
Ø Max = maximální průměr navinutí
Ø R = průměr navíjecí roury
IPC = celková šířka s krytem
LC = zdvih
LM = maximální délka
LT = šířka pásu

Celkový rozměr IPC rolety s krytem závisí na rozměrech K a Q, které je vypočítány našimi techniky. V případě jakýchkoli dotazů se obraťte na naše technické oddělení.

Vzorec pro nejmenší možný kryt = DC

$$DC = \text{Ø MAX} + 8$$

materiál krytu	K	Q	Z*
lakovaná ocel	10	7	13
nerezová ocel	10	7	13

Z* = koeficient výpočtu

VZOREC PRO CELKOVOU ŠÍŘKU
s krytem z oceli nebo nerezové oceli

$$IPC = LT + Z + 2Y* + \left(\frac{LM}{100} \right)$$

Příklad s krytem z oceli:

LT= 500 2Y= 8 LM =1000

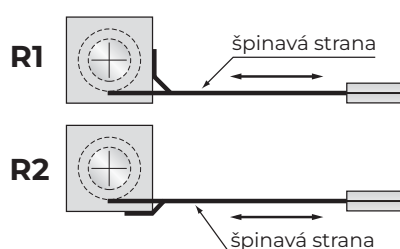
LM/100 =10 Z= 13

IPC = 531

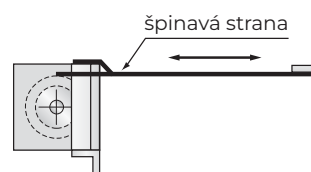
(* viz. tabulka 2Y na straně 22)

Stěrač

Zde ukazujeme 2 pozice, kam je možné umístit stěrač na kryt:



Příklad montážního kódu



pracovní pozice	F1
upevnění koncovky pásu	2
upevnění krytu	T5
pozice stěrače	R2

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

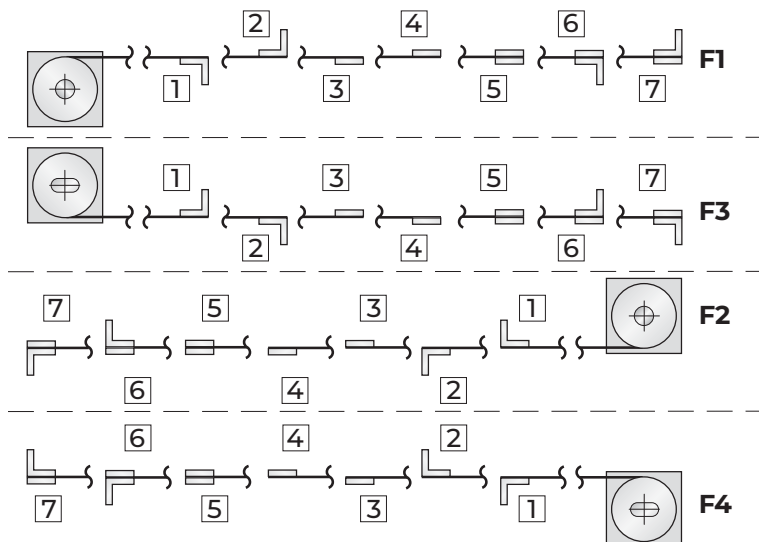


Montáž

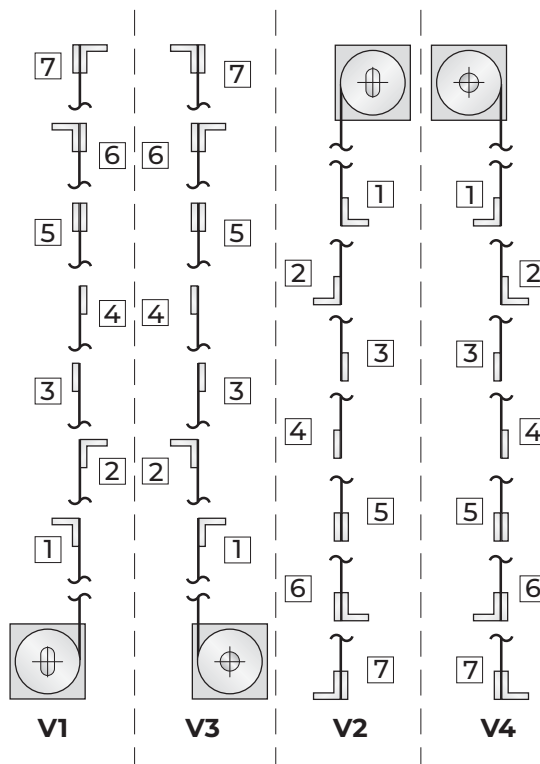
Tento přehled platí pro všechny rolety s krytem a ukazuje:

- typ koncovky pro upevnění
- směr výstupu pásu
- pozici koncovky na pásu
- pohled hřidel / klíče

horizontální případně čelní pracovní poloha

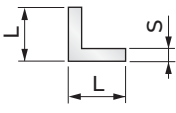


vertikální pracovní poloha



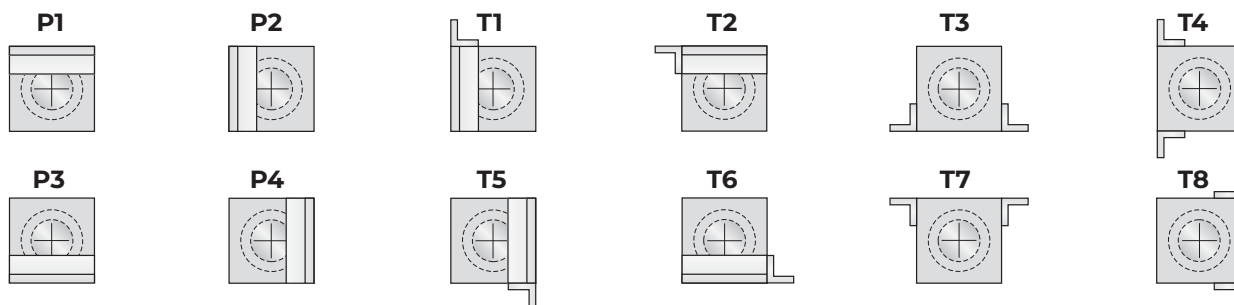
Koncovky pro upevnění pásu

Koncovky pro upevnění pásu se vyrábí z lišt nebo úhelníků s dírami dle požadavků zákazníka. Materiály pro koncovky jsou ocel a hliník.

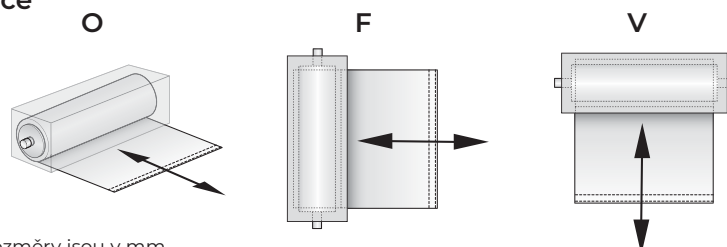
B x H			L x L x S
14x2	25x3		15x15x2
14x3	25x5.5		15x15x3
15x2	28x2		20x20x2
15x3	28x3		20x20x3
18x2	30x2		25x25x2
20x2	30x3		25x25x3
20x3	40x3		30x20x5.5
25x2	50x8		30x30x2
			30x30x3

Standardní možnosti upevnění krytů

Zvolte si prosím jednu z uvedených možností a přeneste jej BEZ rotace výkresu na Vámi požadovanou a výše znázorněnou pracovní pozici.



Pracovní pozice



O = horizontální

F = čelní

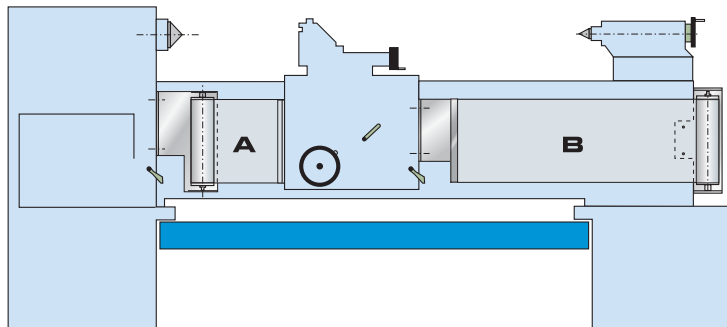
V = vertikální

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.



ROLETOVÉ KRYTY PRO SOUSTRUHY

Roletové kryty pro soustruhy od firmy **P.E.I.** splňují požadavky na snížení nebezpečí při pohybu vřeten a / a nebo pohybových šroubů soustruhů (ve shodě s předpisem o strojích 2006/42/CE).

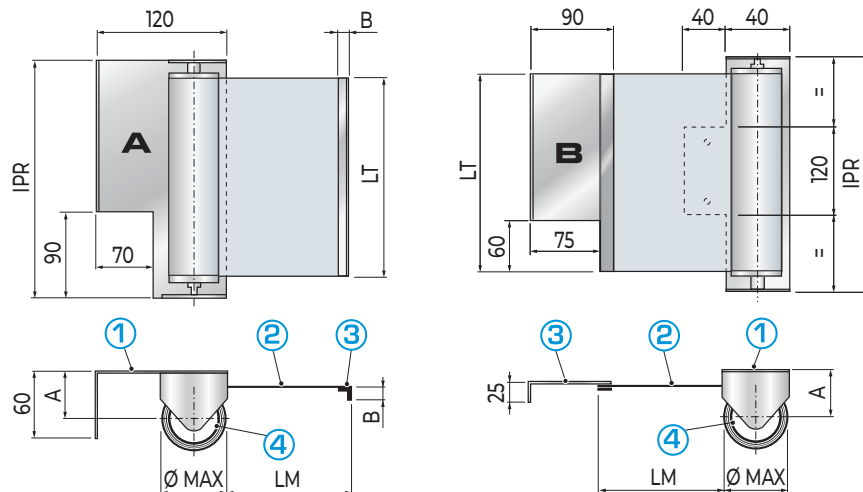


P.E.I. roletové kryty pro soustruhy nabízejí tyto výhody:

- jednoduchou montáž
- možnost přizpůsobení pro všechny typy soustruhů
- minimální zástavbový prostor
- při zlomu vřetena nehrozí žádné nebezpečí od odlétajících úlomků

Jedná se o sadu, která je navržena tak, aby chránila obsluhu před šrouby (kuličkový, trapézový) a zabránila přímému kontaktu s pohyblivými částmi stroje.

Kompletní sada se skládá z dvou samostatných roletových krytů, které jsou upevněny na obou stranách saní a stojanu soustruhu.



- 1 3 UPEVNĚNÍ**
označení produktů: LT150LM1200-LT200LM1500-LT200LM2000-LT250LM3000 jsou z pozinkované oceli
označení produktů: LT300LM4000-LT350LM5000-LT400LM6000-LT450LM7000 jsou černě lakované
- 2 PÁS**
materiál je odolný vůči oleji a chladicím kapalinám
- 4 NAVÍJECÍ MOTOR:**
s jednoduchým nebo vícenásobným mechanismem

STANDARDNÍ ROZMĚRY

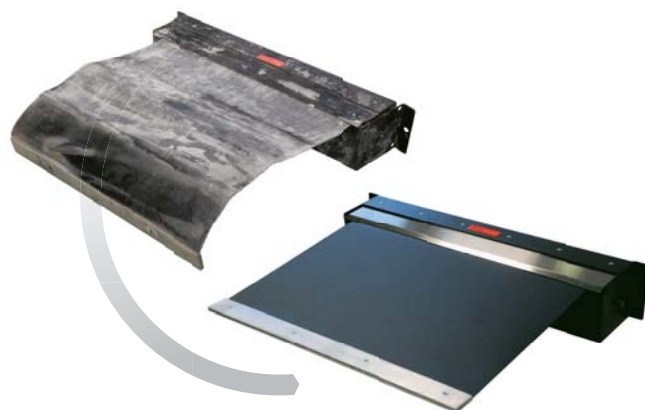
označení	popis	označení produktů							
		LT150LM1200	LT200LM1500	LT200LM2000	LT250LM3000	LT300LM4000	LT350LM5000	LT400LM6000	LT450LM7000
LT	šířka rolety	150	200	200	250	300	350	400	450
LM	max. vytažení	1.200	1.500	2.000	3.000	4.000	5.000	6.000	7.000
Ø MAX	max. průměr	48	52	62	83	100	121	141	144
A	osová vzdálenost držáků	33	50	50	50	60	80	80	80
BxB	úhelník z čistého hliníku	15x15x3	15x15x3	15x15x3	15x15x3	15x15x3	15x15x3	20x20x3	20x20x3

ROZMĚRY v mm ■ CELKOVÁ ŠÍŘKA (IPR) = LT + 30 ■ KRÁTKÉ DODACÍ TERMÍNY

OPRAVY ROLETOVÝCH KRYTŮ

- repase všech typů rolet a zástěn s krytem nebo bez krytu
- výměna poškozených částí rolet nebo pásu
- výměna navíjecího mechanismu
- výměna stěračů a dalších opotřebovaných komponentů
- vyčištění a vyleštění povrchu do konečné podoby
- v případě, že je roletový kryt nenávratně poškozen, nabídneme vám nový kryt
- krátké dodací termíny

NAMĚŘENÍ ROZMĚRŮ PŘÍMO U ZÁKAZNÍKA
(PROSTŘEDNICTVÍM VYŠKOLENÉHO P.E.I. PERSONÁLU)



Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na roletové kryty.

**poptávkový
formulář**



ROLETOVÉ KRYTY X-Y 4R

Roletové kryty X-Y 4R nabízí u obráběcích center efektivní řešení při oddělení pracovního prostoru od pohonu stroje.

Ochranná roleta umožňuje pohyb vřetena ve všech směrech. Díky použití čtyř roletových krytů s mechanismem SURE-SPRING® je celý systém robustní a spolehlivý.

Roletový kryt X-Y 4R je navržen pro použití do zrychlení 1,5 g a rychlosti 90 m/min.

Při potřebě vyšších hodnot zrychlení a rychlosti kontaktujte prosím naše technické oddělení.

PŘÍKLADY POUŽITÍ



[video je k dispozici na](#)  **YouTube**



ROLETOVÉ KRYTY X-Y 2R

Roletové kryty X-Y SP-2R představují vysoce spolehlivý systém k ochraně pracovního prostoru u horizontálních i vertikálních obráběcích center před horkými třískami.

V tomto provedení je krytování Y osy řešeno teleskopickým krytem typu SHEET-POCKET™ (patentováno) a osy X dvěma roletami se speciálním materiálem Ceramix (podle aplikace je možný i jiný materiál).

Tento systém ulehčuje údržbu, protože jeho montáž je velmi snadná a rychlá.

PŘÍKLADY POUŽITÍ





MOTOR ROLL-UP COVER

Krytovací systémy s motorem pro vertikální pozice

Všechny P.E.I. krytovací systémy s roletami mohou být vybaveny motorem a slouží jako dělící prvek mezi pracovním prostorem a obsluhou. Umožňují rychlou výměnu obrobku nebo nástroje.

Roleta pracuje ve vertikální pozici, a může být dodávána s krytem nebo bez krytu.

Motor může být vpravo, vlevo, v horizontální nebo vertikální pozici.

Všechny zástěny řady „J“ jsou testovány na náraz v souladu s normou ISO 16090-1:2017.

Naše technické oddělení je Vám k dispozici pro Vaše dotazy.

PROVEDENÍ S KRYTEM NEBO BEZ KRYTU



POUŽITÍ U VÝMĚNÍKU NÁSTROJŮ



PROVEDENÍ S KRYTEM A POSTRANNÍM VEDENÍM





WALL ROLL-UP COVER

Krytovací systémy pro obráběcí stroje

Čelní **WALL ROLL-UP** rolety tvoří bezpečnou oddělovací stěnu mezi pracovním prostorem a pohonem u velkých soustruhů. Toto krytování je tvořeno speciální roletou s hliníkovými lamelami série „J“ na X ose a na ose Y je speciální teleskopický kryt **SHEET-POCKET™** včetně stěrače.

Všechny zástěny řady „J“ jsou testovány na náraz v souladu s normou ISO 16090-1:2017.

Naše technické oddělení je Vám k dispozici pro Vaše dotazy.



PŘÍKLAD POUŽITÍ





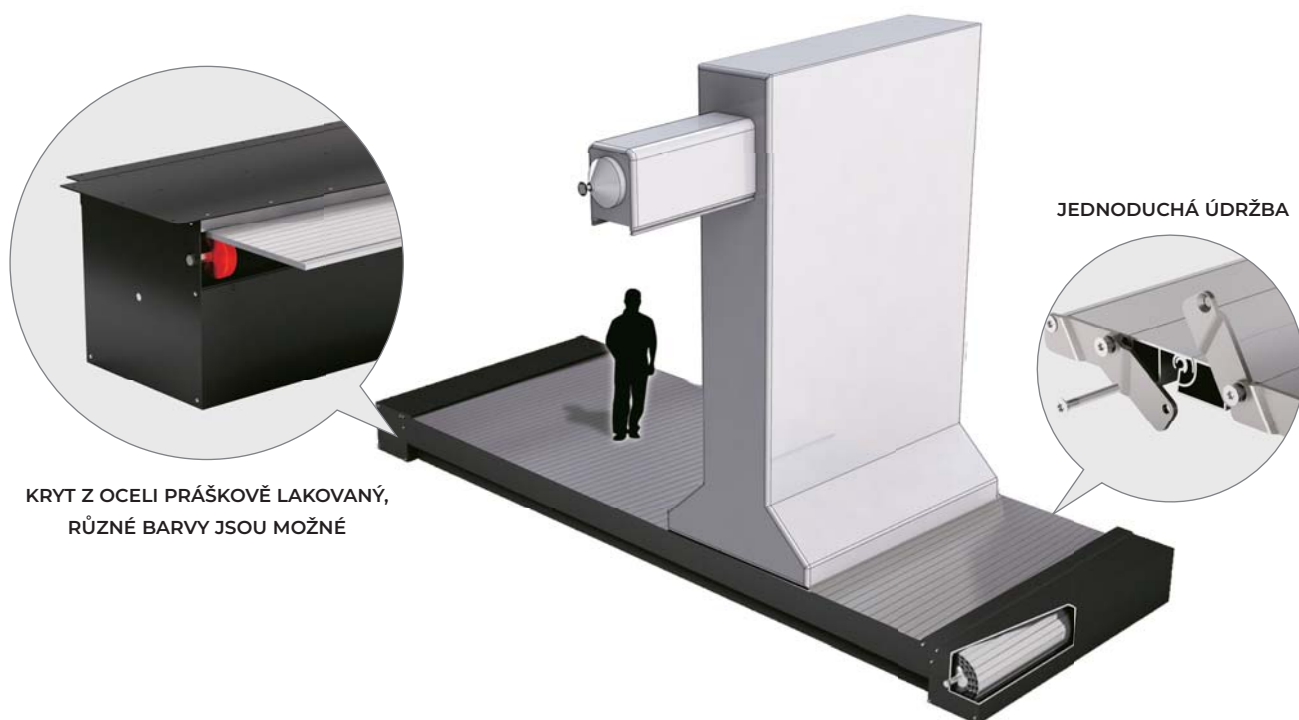
PIT ROLL-UP COVER

Pochozí kryty pro jámy / základny obráběcích strojů

PIT ROLL-UP kryt uzavírá horní část jámy u strojů, jejichž základna (nebo jiné části) leží pod úrovní vodících ploch. Použitím této horizontálně instalované rolety lze splnit aktuální předpisy pro prevenci úrazů. Po instalaci roletového krytu řady „J“ lze na jámu / základnu stroje kdykoli vstupovat.

- jsou vhodné pro suché i mokré obrábění
- rychlost až do 120 m/min
- garance 1 miliónu pohybů
- strana směřující k létajícím třískám má naprosto rovný povrch
- čištěno pomocí stěračů
- zhotoveno kompletně z kovů
- navíjecí mechanismus nezpůsobuje žádné nárazy ani vibrace
- postranní vedení je navrženo tak, že třísky padají do dopravníků třísek
- uzavřené boční ocelové spojky vytváří „řetězový efekt“
- modulární systém s individuálně vyměnitelnými prvky
- spoje jsou chráněny intergrovaným labyrintem

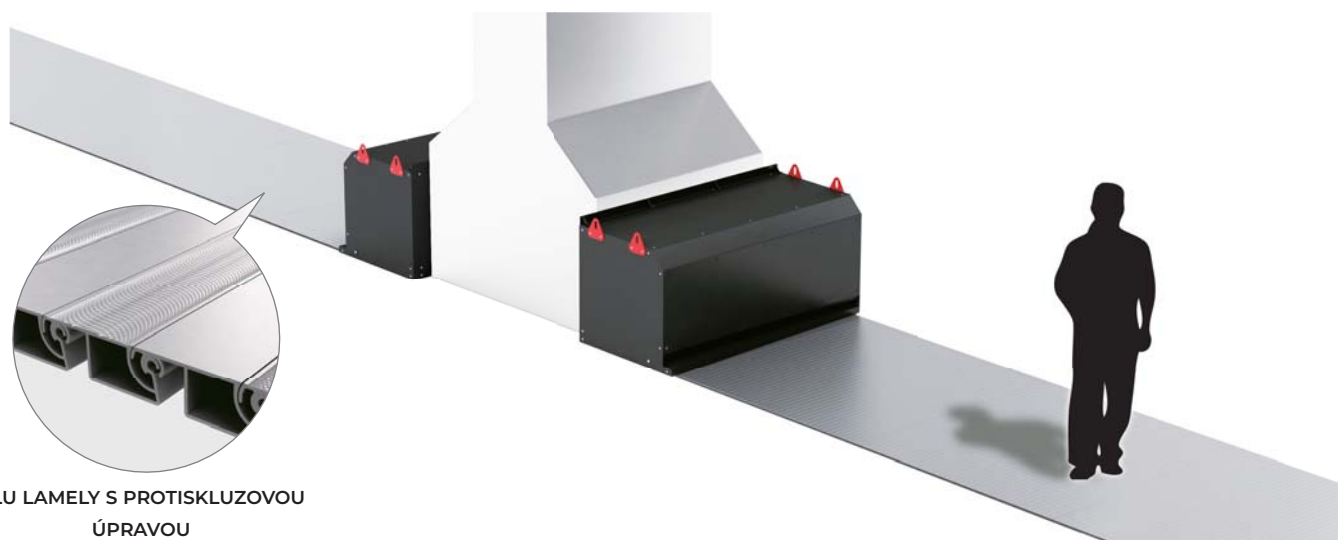
PROVEDENÍ S KRYTY, KTERÉ JSOU UPEVNĚNÝ NA ZAČÁTKU JÁMY



KRYT Z OCELI PRÁŠKOVĚ LAKOVANÝ,
RŮZNÉ BARVY JSOU MOŽNÉ

JEDNODUCHÁ ÚDRŽBA

PROVEDENÍ S KRYTY, KTERÉ JSOU UPEVNĚNÝ NA STOJANU STROJE



ALU LAMELY S PROTISKLUZOVOU
ÚPRAVOU

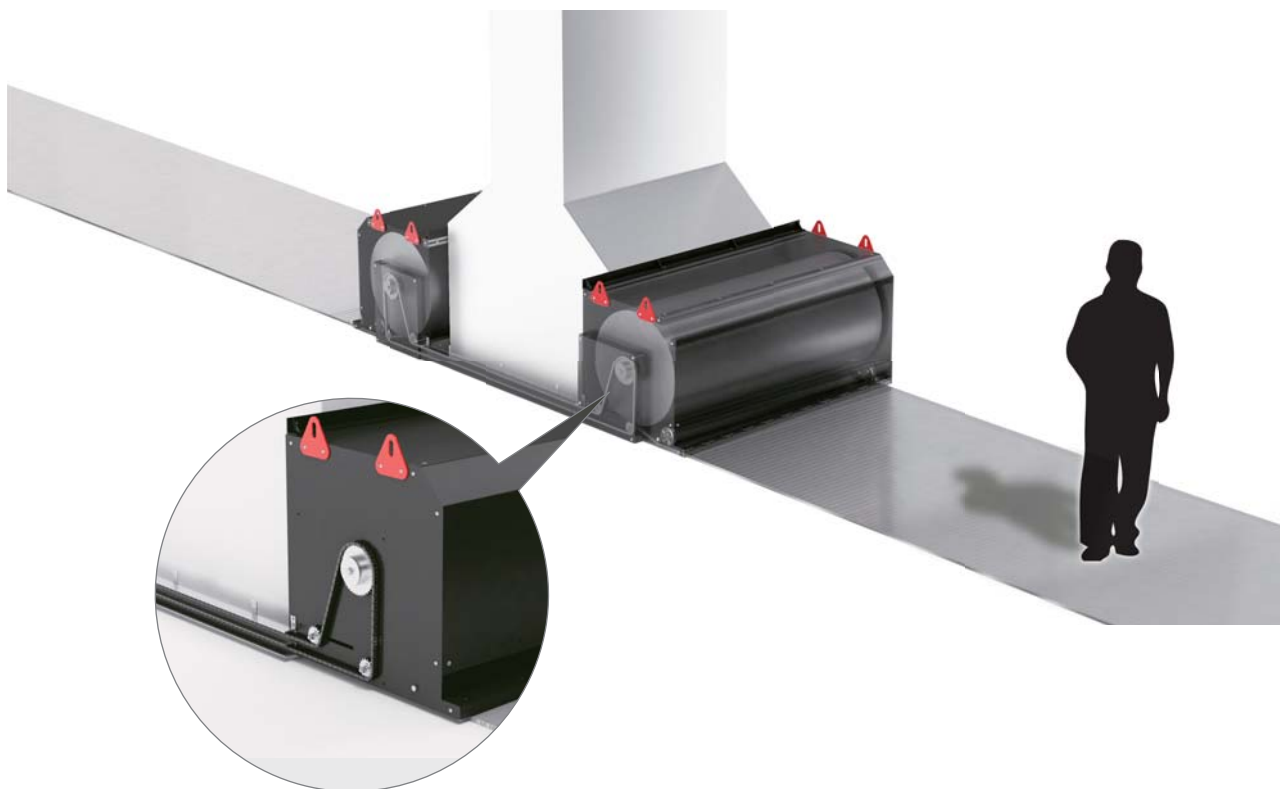


CHAIN ROLL-UP COVER

Pochozí kryty pro dlouhé zdvihy

CHAIN ROLL-UP kryt je horizontální kryt s řetězovým pohybem (patentovaný systém). Absolutní novinkou je, že kryt zůstává během používání stroje nepohyblivý.

- jáma stroje zůstává – i během provozu – neustále pochozí
- navíjecí mechanismy v krytech jsou upevněny na stojan stroje; systém kompenzace průměrů umožňuje vyvážené na- a odvíjení
- rozměry, uspořádání, rychlosti jsou definovány požadavky zákazníka; další analýza technického oddělení zajistí perfektní funkci a spolehlivost systému
- na poptávku je možné dodat se stejnosměrným nebo pneumatickým motorem



PŘÍKLAD POUŽITÍ





CORNER ROLL-UP COVER JM (patentováno)

Krytování pro dvě osy

CORNER ROLL-UP JM kryt je nová aplikace firmy **P.E.I.** Jedná se o flexibilní roletový kryt, který chrání horizontální i vertikální osu.

Roluje se díky navíjecímu mechanismu poháněném přítlačným motorem s integrovanými bočními řetězy, které jsou upevněny k roletě.

Tento kryt je tvořen novými hliníkovými lamelami typu „JM“ s tloušťkou 15,5 mm.

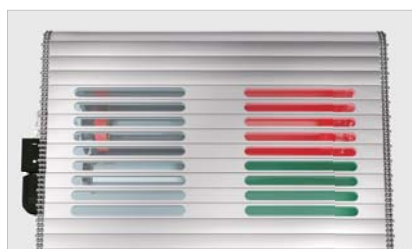
Všechny zástěny řady „J“ jsou testovány na náraz v souladu s normou ISO 16090-1:2017.



Vnitřek krytu je možné standardně **vybavit i světlem**.



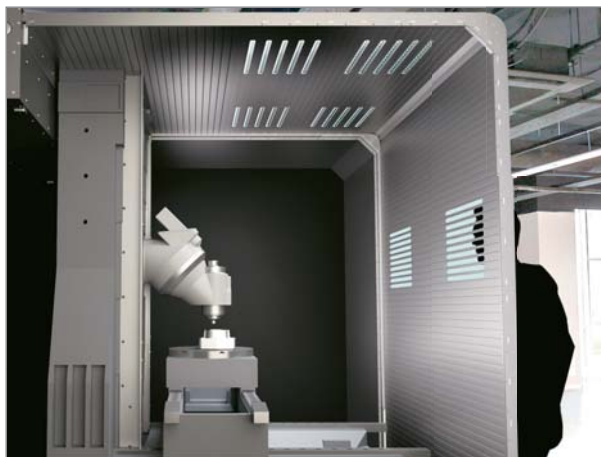
[video je k dispozici na](#)  **YouTube**



Okna / průzory mohou být v provedení:

- čirá
 - zastíněná pro svařování
 - zastíněná pro řezání laserem
- (u poptávky uveďte prosím typ stroje a zdroj záření)

PŘÍKLADY POUŽITÍ





FLEXIBILNÍ ZÁSTĚNY PROTI TŘÍSKÁM

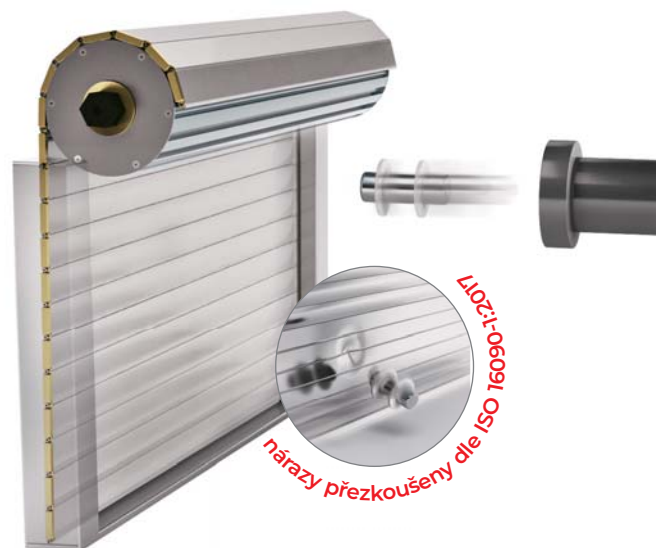
Tyto extrudované hliníkové zástěny jsou obzvláště robustní: používají se tam, kde je požadována maximální ochrana vedení před horkými třískami.

Ve vertikální pozici mohou být „samorozbalovací“ nebo jsou navíjeny pomocí P.E.I. mechanismu.

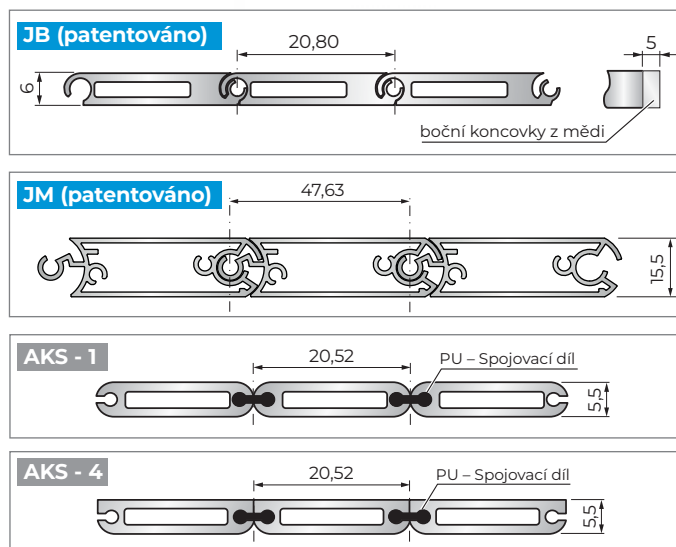
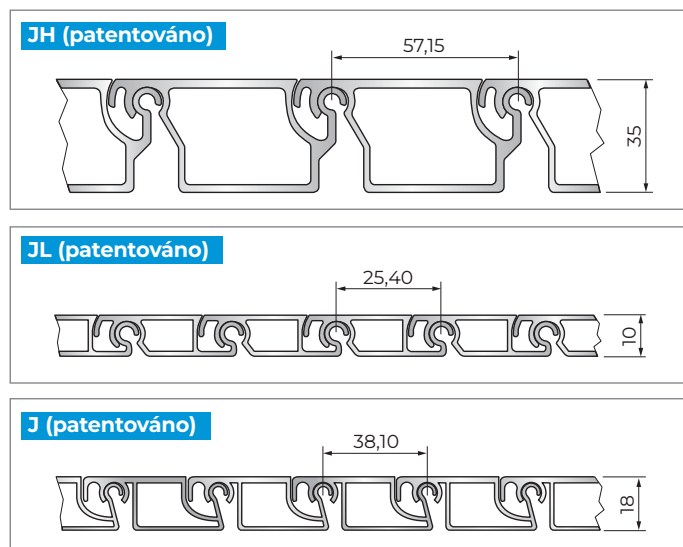
MATERIÁL: eloxovaný hliník, stříbrný

MAX. MOŽNÁ ŠÍŘKA: 6.000 mm

Všechny zástěny série „J“ jsou přezkoušeny proti nárazům dle normy ISO 16090-1:2017.



GEOMETRIE A ROZMĚRY DOSTUPNÝCH PROFILŮ



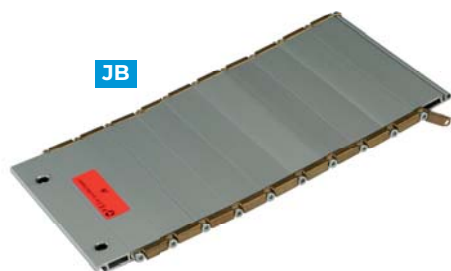
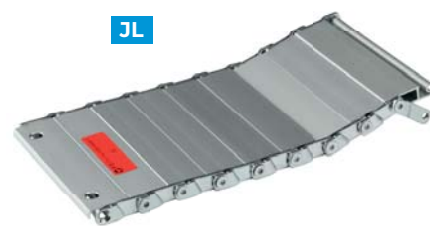
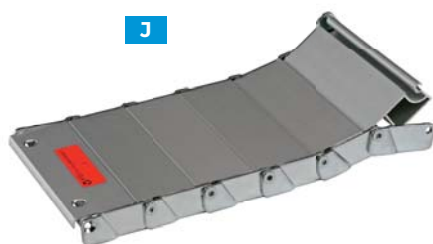
Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

typ zástěny	min. průměr návinu mm		vlastní hmotnost kg/m ²	způsob čištění	nosnost*		zatížení na rolnu s Ø100 kg	nárazy přezkoušeny dle ISO 16090-1:2017 J	ochrana proti uklouznutí	pevnost v tahu kN/m
	roura nahore	roura dole			(90 Kg)	(150 Kg)				
	mm	mm			mm	mm				
JH	200	200	25,0	stěrač	4500	4000	75	230	na poptávku	2
JL	100	100	12,2	stěrač	1200	1000	50	90	na poptávku	2
J	150	150	12,5	stěrač	2200	1750	50	150	na poptávku	2
JB	/	60	9,5	stěrač	750	600	50	150	není dostupné	2
JM	/	150	14,8	stěrač	2250	1850	50	120	není dostupné	2
AKS1	50	50	9,0	kartáč	750	600	/	/	není dostupné	1,2
AKS4	/	50	9,0	stěrač	750	600	10	/	není dostupné	1,2

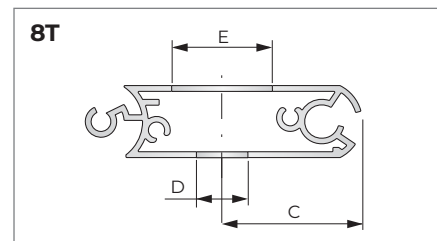
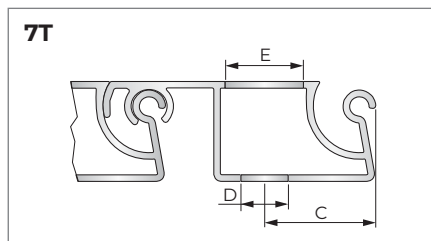
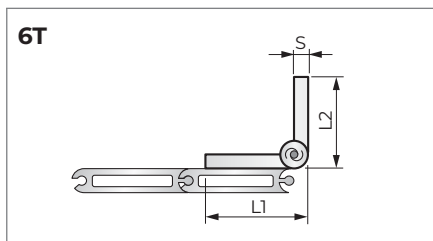
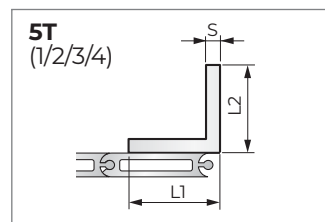
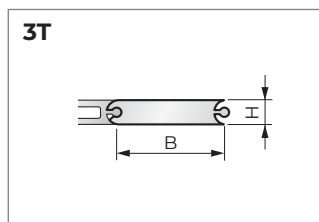
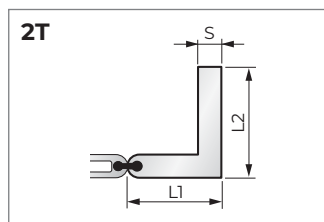
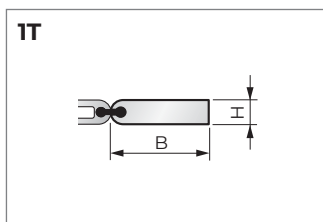
* max. prohnutí 1% podepírané šířky



PŘÍKLADY DOSTUPNÝCH PROFILŮ



KONCOVKY PRO ALU PROFILY



POZNÁMKA: koncovky můžeme dodat dle požadavků zákazníka

ROZMĚRY KONCOVEK

typ upevnění	L1xL2xS	BxH	C	D	E	materiál	provedení	typ zástěny
1T		25x5,5				Alu	lišta	AKS-1 / AKS-4
2T	20x30x5,5					Alu	úhelník	AKS-1 / AKS-4
3T		20x6				Alu	prvek zástěny	JB
5T/1	15x15x3					Alu-St	úhelník	JB
5T/2	20x20x3					Alu-St	úhelník	JB
5T/3	30x30x3					Alu-St	úhelník	J / JB / JL / JM
5T/4	40x40x5					St	úhelník	J / JH / JM
6T	30x30x2					St	pant	AKS-1 / AKS-4 J / JL / JH / JB / JM
7T	díra pouze na optávku		18	ø 5,50	ø 10	Alu	prvek zástěny	JL
			20	ø 8,50	ø 14			J
			35	ø 13	ø 20			JH
8T			30	11	22	Alu-St	úhelník	JM

Alu = hliník St = ocel

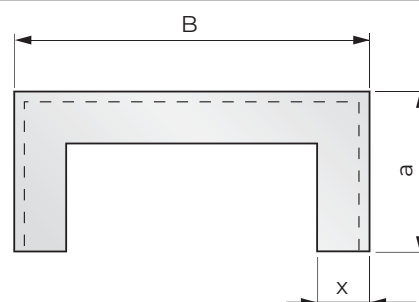
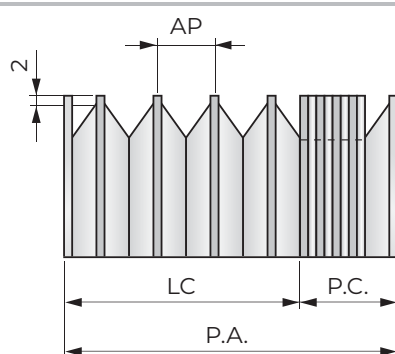
Všechny uvedené rozměry jsou v mm.



MĚCHY ZA TEPLA SVAŘOVANÉ

Široká škála ochranných měchů vyráběných firmou **P.E.I.** zaručuje optimální ochranu pro různé typy obráběcích strojů díky univerzálnosti tvarů a kvalitě použitých materiálů.

Vybrané materiály jsou odolné vůči opotřebení a vysokým teplotám, proto jsou standardní ochranné měchy **P.E.I.** ideální jako ochrana obráběcích strojů.



P.A. = vytažení
P.C. = stlačení
LC (zdvih) = vytažení - stlačení

B = šířka měchu
a = výška měchu
x = šířka záhybu

vzorec pro HODNOTU STLAČENÍ (vzorec slouží jako směrná hodnota)

AP = vytažení na záhyb = $x \cdot 2 - 8$
SM = tloušťka povrchu měchu *
SS = tloušťka vodícího rámu *
SF = tloušťka koncového rámu *
NP = počet záhybů = $\frac{P.A.}{AP} + 2$
P.C. = $(SM \cdot 8 + SS) \cdot NP + (SF \cdot 2)$

* viz. strana 38.

Tento list ukazuje pouze jeden z možných tvarů měchu. Prosím zašlete nám náčrt Vámi požadovaného měchu, abychom Vám mohli vypracovat cenovou nabídku.

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

Příklad:

zadáno: šířka záhybu = 15 mm
 vytažení = 1000 mm

vytažení na záhyb = $15 \cdot 2 - 8 = 22$

počet záhybů = $\frac{1000}{22} + 2 = 48$

stlačení = $(0,25 \cdot 8 + 1^{**}) \cdot 48 + (2^{***} \cdot 2)$

stlačení = $3 \cdot 48 + 4 = 148$

stlačení = 148 mm

* tloušťka materiálu je brána hodnotou 0,25 mm (označení "TEMAT015" - viz. seznam str 38)

** tloušťka vodícího rámu 1 mm

*** tloušťka koncového rámu 2 mm (viz. seznam str. 38)



MĚCHY ZA TEPLA SVAŘOVANÉ S PEVNÝMI LAMELAMI

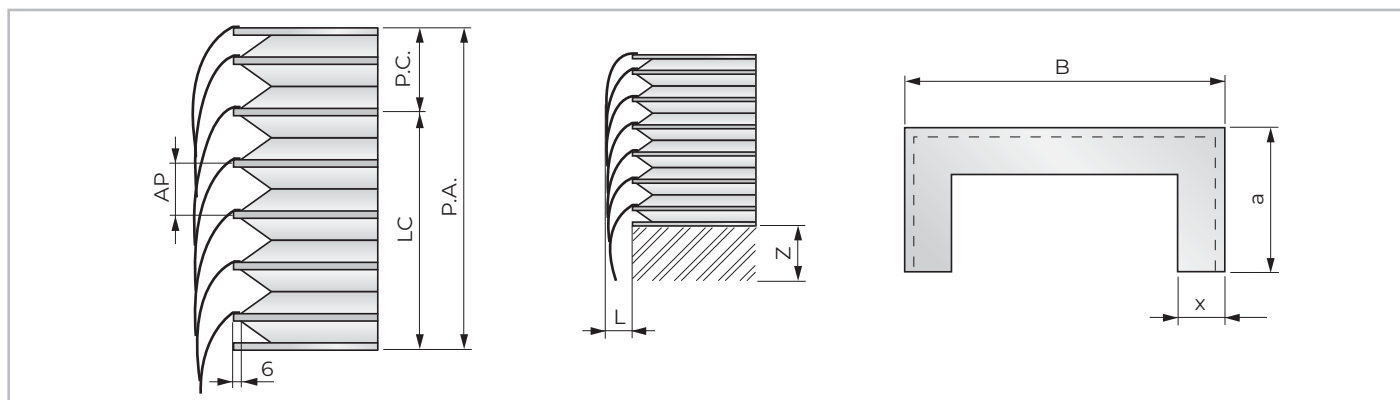
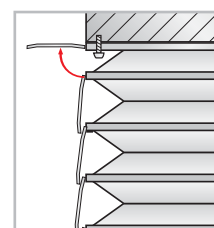
Měchy s pevnými lamelami mohou být použity u všech typů obráběcích strojů. Velmi často se používají u obráběcích center a řezacích strojů. Lamely chrání měch před horkými a ostrými třískami.

pracovní pozice:

horizontální
vertikální
čelní (příčník)



možné speciální
upevnění první
ocelové lamely
usnadňující montáž



P.A. = vytažení
P.C. = stlačení
LC (zdvih) = vytažení - stlačení

B = šířka měchu
a = výška měchu
x = šířka záhybu

x(mm)	15	20	25	30	35	40	45
L(mm)	16	21	26	33	43	48	56
Z(mm)	45	55	65	75	85	95	105

vzorec pro HODNOTU STLAČENÍ

(vzorec slouží jako směrná hodnota)

AP = vytažení na záhyb = $x \cdot 2 - 16$
SM = tloušťka povrchu měchu *
SS = tloušťka vodícího rámu *
SF = tloušťka koncového rámu *
NP = počet záhybů = $\frac{P.A.}{AP} + 2$
P.C. = $(SM \cdot 8 + SS) \cdot NP + (SF \cdot 2)$

* viz. strana 38

Tento list ukazuje pouze jeden z možných tvarů měchu. Prosím zašlete nám náčrt Vámi požadovaného měchu, abychom Vám mohli vypracovat cenovou nabídku.

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

Příklad:

zadáno: šířka záhybu = 45 mm
vytažení = 1800 mm

vytažení na záhyb = $45 \times 2 - 16 = 74$

počet záhybů = $\frac{1800}{74} + 2 = 27$

stlačení = $(0,35 \times 8 + 1^{**}) \times 27 + (3^{***} \times 2)$

stlačení = $3,8 \times 27 + 6 = 109$

stlačení = 109 mm

* tloušťka materiálu je brána hodnotou 0,35 mm (označení "TEMAT151" - viz. seznam str. 38)

** tloušťka vodícího rámu 1 mm

*** tloušťka koncového rámu 3 mm (viz. seznam str. 38)

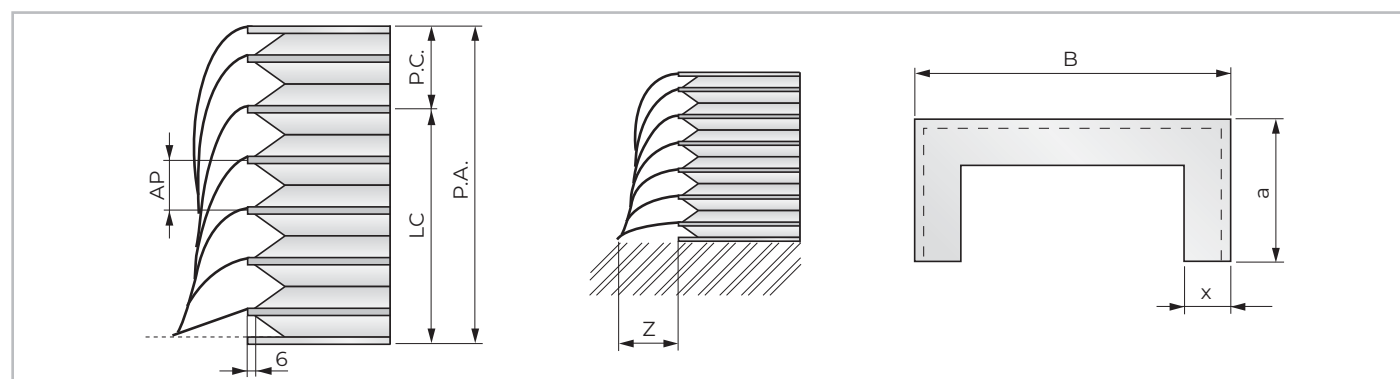


MĚCHY ZA TEPLA SVAŘOVANÉ S POHYBLIVÝMI LAMELAMI

Měchy s pevnými lamelami mohou být použity u všech typů obráběcích strojů. Velmi často se používají u obráběcích center a řezacích strojů. Lamely chrání měch před horkými a ostrými třískami.

Lamely s předepnutím, ležící těsně na sobě, chrání měch před horkými třískami a prachem. Pro upevnění koncového rámu měchu na obráběcí stroj je možné lamely otevřít až do 90°.

pracovní pozice:
vertikální



P.A. = vytažení
P.C. = stlačení
LC (zdvih) = vytažení - stlačení

B = šířka měchu
a = výška měchu
x = šířka záhybu

x(mm)	15	20	25	30	35	40	45
Z(mm)	40	50	60	70	80	90	100

vzorec pro HODNOTU STLAČENÍ
(vzorec slouží jako směrná hodnota)

AP = vytažení na záhyb = $x \cdot 2 - 16$
SM = tloušťka povrchu měchu *
SS = tloušťka vodícího rámu *
SF = tloušťka koncového rámu *
NP = počet záhybů = $\frac{P.A.}{AP} + 2$
P.C. = $(SM \cdot 8 + SS) \cdot NP + (SF \cdot 2)$

* viz. strana 38

Tento list ukazuje pouze jeden z možných tvarů měchu. Prosím zašlete nám náčrt Vámi požadovaného měchu, abychom Vám mohli vypracovat cenovou nabídku.

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

Příklad:

zadáno: šířka záhybu = 30 mm
vytažení = 1000 mm

vytažení na záhyb = $30 \cdot 2 - 16 = 44$

počet záhybů = $\frac{1000}{44} + 2 = 25$

stlačení = $(0,25 \cdot 8 + 1^{**}) \cdot 25 + (2^{***} \cdot 2)$

stlačení = $3 \cdot 25 + 4 = 79$

stlačení = 79 mm

* tloušťka materiálu je brána hodnotou 0,25 mm (označení "TEMAT 015" – viz. seznam str. 38)

** tloušťka vodícího rámu 1 mm

*** tloušťka koncového rámu 2 mm (viz. seznam str. 38)

Materiály pro měchy

Vybrané materiály firmou **P.E.I.** mají vynikající mechanickou pevnost, dobrou stabilitu v prohýbání a ohybu. Jsou odolné proti olejům a tukům na bázi minerálních olejů, proti silnému otěru a proti malým jiskrám od svařování a žhavému materiálu.

kód	popis materiál			tloušťka materiálu (mm)	odolnost vůči teplotě			vlastnosti materiálu
	horní strana (viditelná)	nosný materiál	spodní strana		krátkodobá °C	trvalá		
						min. °C	max. °C	
TEMAT106	PTFE	polyester	polyuretan	0,30	+200	-30	+120	velmi dobrá odolnost vůči olejům a chemickým látkám; povrch antiadhézní, nízká hodnota tření; vynikající odolnost proti oděru; pevnost v tahu a proti roztržení; používá se hlavně u brusek
TEMAT015	polyuretan	polyester	polyuretan	0,25	+200	-30	+ 90	výborná odolnost vůči olejům a tukům na bázi minerálních olejů; odolnost vůči oděru; vysoká pevnost v ohybu
TEMAT151	polyuretan	polyester	polyuretan	0,35	+200	-30	+ 90	
TEMAT164	polyuretan	Kevlar*	polyuretan	0,35	+350	-30	+180	výborná odolnost vůči olejům a tukům na bázi minerálních olejů; odolnost vůči oděru; vysoká pevnost v ohybu; výborná mechanická pevnost – Kevlar má vynikající odolnost proti přetížení; používá se při silném mechanickém namáhání, velkému množství ostrých a horkých třísek
TEMAT165	polyuretan	Nomex*	polyuretan	0,36	+300	-30	+130	výborná odolnost vůči olejům a tukům na bázi minerálních olejů; odolnost vůči oděru; vysoká pevnost v ohybu; používá se při silném mechanickém namáhání, při malých jiskrách při svařování a u žhavého materiálu; časté použití u laserových řezacích strojů; samouhasitelný
TEMAT169	polyuretan	Panox*/Kevlar*	polyuretan	0,33	+300	-30	+130	výborná odolnost vůči olejům a tukům na bázi minerálních olejů; odolnost vůči oděru; vysoká pevnost v ohybu; používá se při malých jiskrách při svařování a u žhavého materiálu; v současné době nejlepší materiál pro laserové řezací stroje; samouhasitelný
TEMAT017	PVC	polyester	PVC	0,36	+100	-30	+ 70	používá se hlavně v prašném prostředí, při malém dopadu chladicí kapaliny a oleje; odolný vůči kyselinám
TEMAT020	PVC	polyester	PVC	0,25	+100	-30	+ 70	

* Kevlar, Panox a Nomex jsou registrované ochranné značky.

Další materiály jsou k dispozici na vyžádání, obraťte se na naše technické oddělení.

Materiály pro vodící rámy / výztuhy

materiál	popis	tloušťka (mm)	poznámky
PVC 05	PVC	0,50 **	šířka měchu (B) do 300 mm
PVC 10	PVC	1	šířka měchu (B) od 301 do 700 mm
PVC 15	PVC	1,5	šířka měchu (B) od 701 do 1.500 mm

** NEDOPORUČUJE SE pro měchy s lamelami; jiný materiál na poptávku

Materiály pro příruby

materiál	popis	tloušťka (mm)
AL	hliník	2 - 3 - 4 - 5
INOX	nerezová ocel AISI304	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3
AC	ocel	1 - 1,5 - 2 - 2,5 - 3 - 4 - 5
PVC	PVC	1 - 1,5 - 2 - 3

Materiály pro lamely

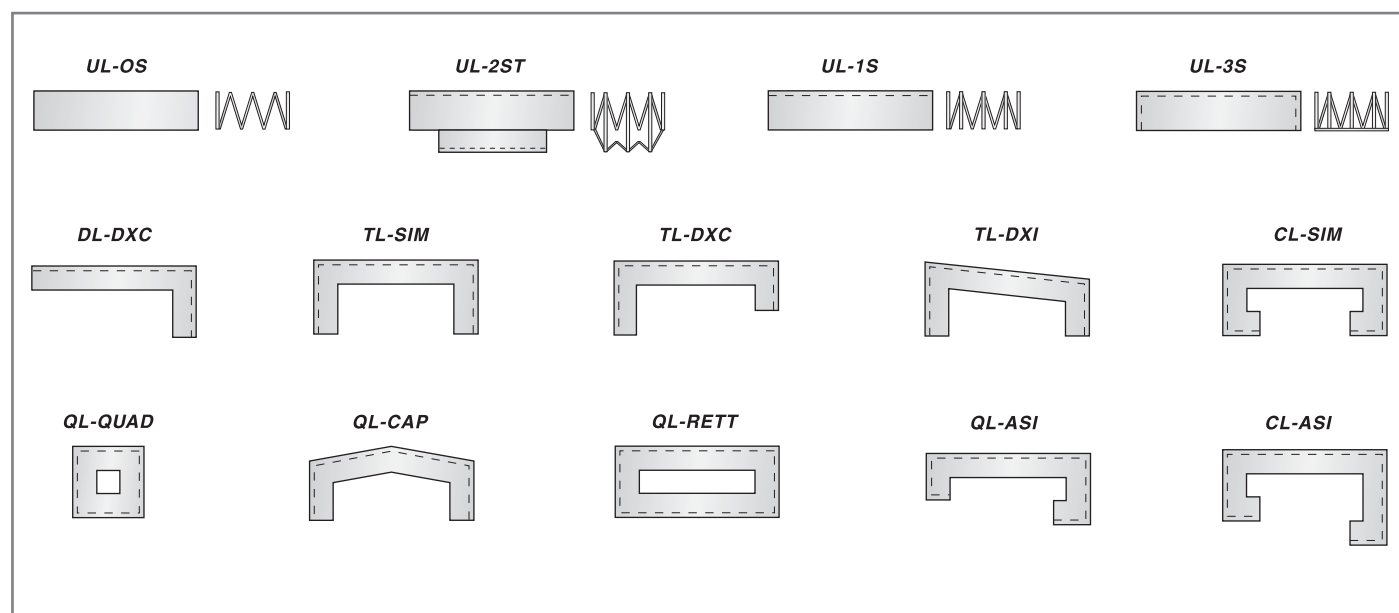
materiál	popis	použití
AL	hliník	u jisker při svařování, u malých a středních třísek, obzvláště vhodný pro kontinuální dopad; malá vlastní hmotnost
INOX	nerezová ocel	u velkého dopadu jisker při svařování; doporučeno zvláště u látek obsahujících kyseliny

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.



Standardní tvary měchů za tepla svařovaných

(jiné tvary na poptávku)



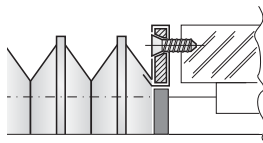
Popis kódů:

- UL-OS** = měch jednostranný, pouze skládaný
- UL-1S** = měch jednostranný, se dvěma svary a zábranou roztažení na vnitřní straně měchu
- UL-2ST** = měch jednostranný, s jedním svarem a PVC výztuhou
- UL-3S** = měch jednostranný, se třemi svary a PVC výztuhou
- DL-DXC** = měch dvoustranný, s dvěma svary
- TL-SIM** = měch se třemi stranami, tři svary, symetrický tvar
- TL-DXC** = měch se třemi stranami, tři svary, nesymetrický tvar
- TL-DXI** = měch se třemi stranami, tři svary, šikmý tvar
- CL-SIM** = měch s pěti stranami, dva podhmaty, symetrický tvar
- QL-QUAD** = měch čtvercový, uzavřený
- QL-CAP** = měch s tvarem střechy, symetrický
- QL-RETT** = měch obdélníkový, uzavřený
- QL-ASI** = měch se čtyřmi stranami, čtyři svary, jeden podhmat, nesymetrický tvar
- CL-ASI** = měch s pěti stranami, pěti svary, dva podhmaty, nesymetrický tvar

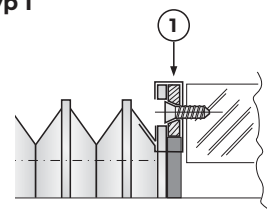
Upevnění přírub

- řešení **typ A**: příruba pokrytá materiálem měchu (bez poslední výztuhy)
- řešení **typ I**: příruba je lakovaná a upevněná k poslední výztuze
- příruby z oceli, hliníku, nebo PVC
- tvar a díry dle zákazníka

typ A



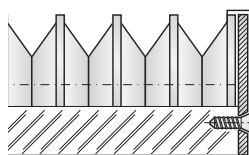
typ I



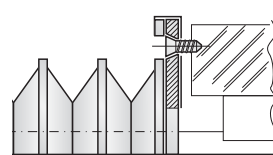
1 = příruba

- řešení **typ B1**: příruba přesahuje profil měchu na vnitřní straně
- řešení **typ B2**: příruba přesahuje profil měchu na vnější straně
- příruby z oceli, hliníku, nebo PVC
- tvar a díry dle zákazníka

typ B1

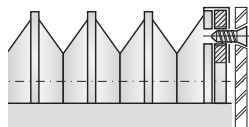


typ B2



- řešení **typ C**: příruba je lakovaná a přišroubovaná k poslední výztuze přes závit
- příruby z oceli
- tvar a díry dle zákazníka
- díry v přírubě jsou se závitem

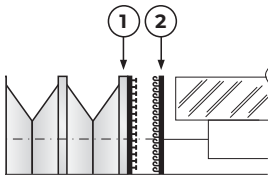
typ C



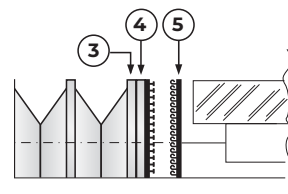
- upevnění pomocí suchého zipu: upevnění se provádí pomocí pásu suchého zipu, který je na PVC rámu a druhá část pásu suchého zipu je přímo na stroji. Toto řešení nabízí tyto výhody:
 - rychlé upevnění a uvolnění měchu
 - levné.

Doporučeno pro suché pracovní prostředí.

typ E



typ H

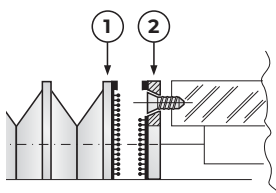


- 1 = výztuha PVC se suchým zipem
- 2 = pásy se suchým zipem (se samolepicím podkladem) pro připevnění ke stroji
- 3 = výztuha z PVC
- 4 = příruba se suchým zipem
- 5 = pásy se suchým zipem (se samolepicím podkladem) pro připevnění ke stroji

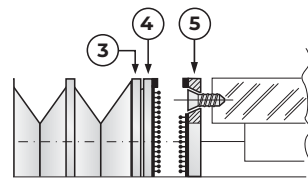
- Řešení pomocí rychlého upevnění s VYSOKOU PŘILNAVOSTÍ.
- upevnění pomocí suchého zipu: s vysokou pevností: příruby jsou vyrobeny z plechu, hliníku nebo PVC podle zákaznickova výkresu. Toto řešení nabízí tyto výhody:
 - rychlé upevnění a uvolnění měchu
 - bezpečné, hermeticky uzavřené těsnění přes pěnovou gumu.

Možno použít i ve vlhkém pracovním prostředí.

typ F



typ G
(celý sklad s PVC výztuhou)



- 1 = výztuha PVC
- 2 = příruba
- 3 = výztuha z PVC
- 4 = příruba
- 5 = upevňovací příruba

Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na měchy za tepla svařované.

**poptávkový
formulář**



MĚCHY PRO ZVEDACÍ PLOŠINY

Zvedací plošiny se často používají v průmyslu nebo logistice, používají se také jako stojan / podstavec u lékařských zařízení a všude tam, kde je potřeba zboží přemístit.

Plocha pod plošinou je vystavena prachu a nečistotám, vniknutí jiných cizích těles, proto by měla být chráněna.

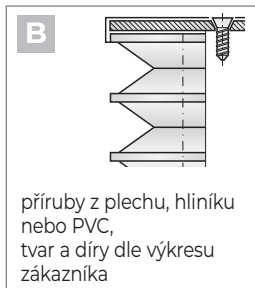
Měch také funguje jako ochrana proti neoprávněnému vniknutí, a minimalizuje tak riziko zranění obsluhy.



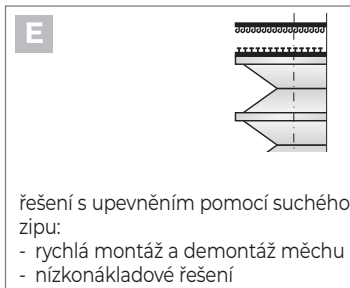
Standardní upevnění měchů pro zvedací plošiny



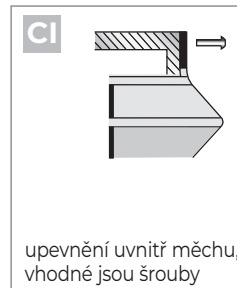
příruby z plechu, hliníku nebo PVC, tvar a díry dle výkresu zákazníka



příruby z plechu, hliníku nebo PVC, tvar a díry dle výkresu zákazníka



řešení s upevněním pomocí suchého zipu:
- rychlá montáž a demontáž měchu
- nízkonákladové řešení



upevnění uvnitř měchu, vhodné jsou šrouby



upevnění mimo měch, vhodné jsou šrouby

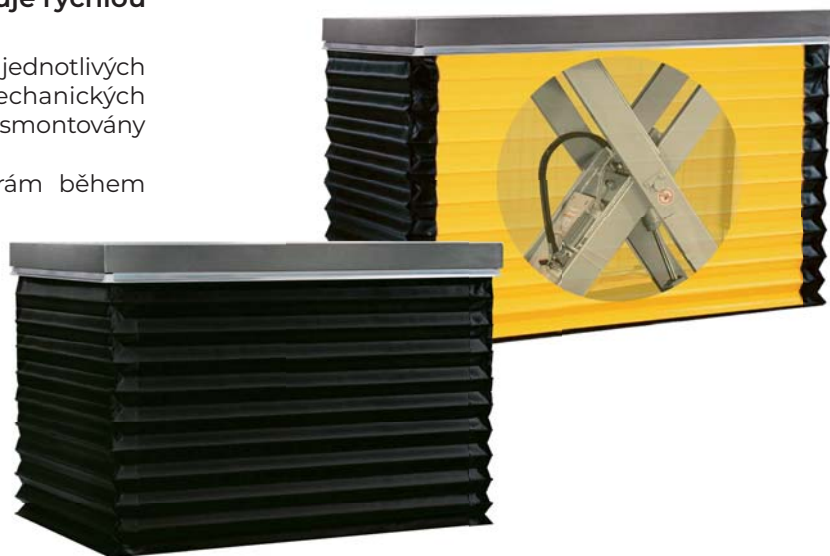
QUICK BOX BELLOWS (patentováno)

Měchy pro zvedací plošiny jsou dodávány v demontovaném stavu, který ale umožňuje rychlou montáž přímo na místě

QUICK BOX BELLOW se dodává v samostatných jednotlivých dílech, a pouze pomocí jednoduchých mechanických upevňovacích prvků a bez potřeby nářadí jsou smontovány a připevněny k plošině.

Kompaktní balení vede k významným úsporám během dopravy a skladování.

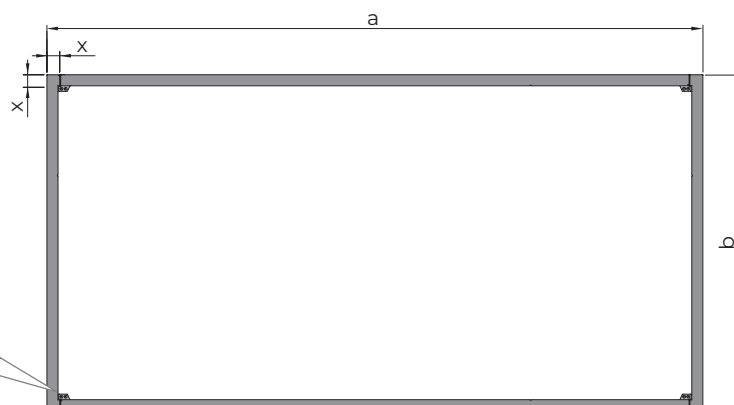
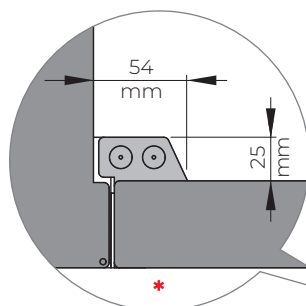
Tyto měchy nabízíme v černé a žluté barvě.



Výrobíme dle výkresů od zákazníků:

a - b - x = rozměry dle požadavků zákazníků

***** = již při plánování vezměte do úvahy rohové spoje



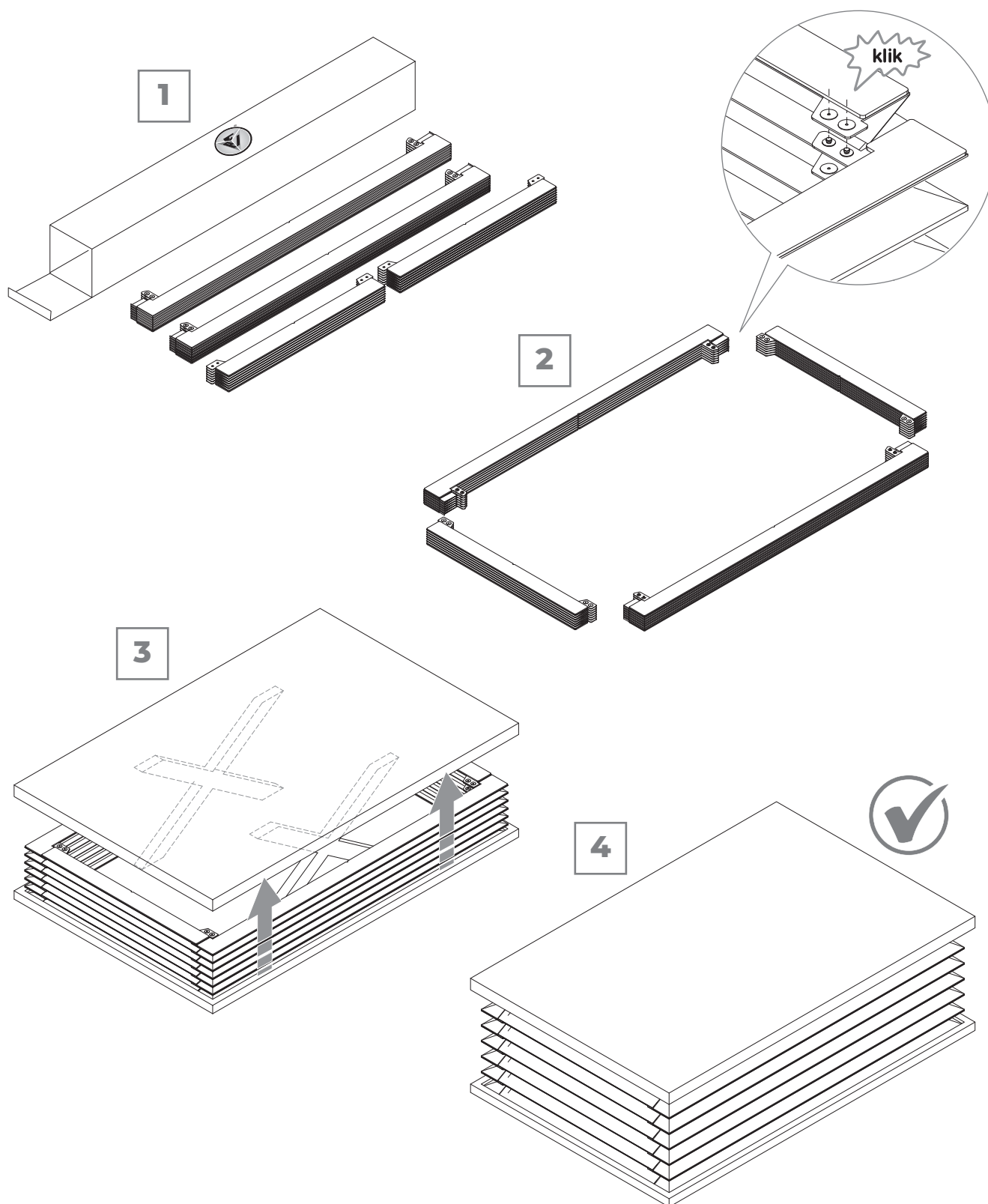
Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na měchy pro zvedací plošiny.

**poptávkový
formulář**



QUICK BOX BELLOWS (patentováno)

montážní postup



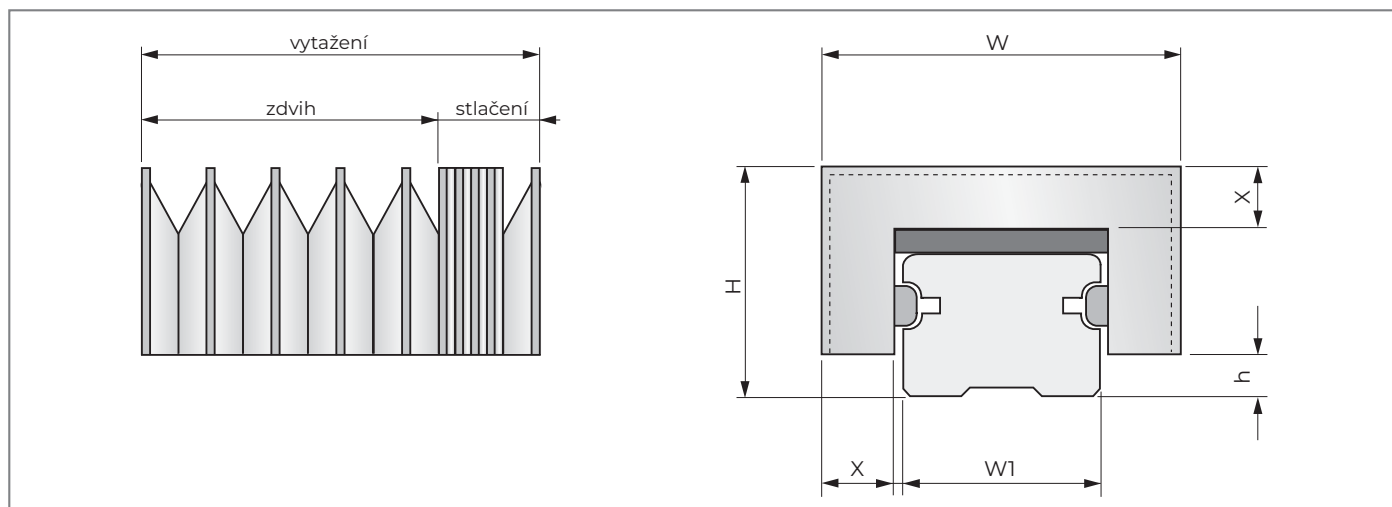
[video je k dispozici na](#)  YouTube





MĚCHY ZA TEPLA SVAŘOVANÉ PRO LINEÁRNÍ VEDENÍ

Přesně připravené tvarové výztuhy z PVC umožňují dokonalou přilnavost k lineárnímu vedení a používané materiály přispívají k tomu, že jsou měchy **P.E.I.** používané ve všech průmyslových odvětvích.



Rozměry standardních měchů

nominální hodnota W1 (mm)	výška záhybu X (mm)	šířka záhybu W (mm)	celková výška H (mm)	odchylka / rozměr vedení h (mm)
15	19	56	36	5
20	19	61	40,5	5
25	19	67	43	7,5
30	19	72	51	8
35	19	76,5	51	9
45	19	87,5	61	10
55	25	108	73	15
65	32	132	90	15

(pro hodnoty W1 vyšší než 65 mm kontaktujte prosím naše technické oddělení)

Seznam standardních materiálů

typ materiálu	výztuha	měch	stlačení na 1.000 mm vytažení
S1	PVC 0,50	PVC + polyester + PVC 0,25 (TEMAT020)	90 mm
P1	PVC 0,50	polyuretan + polyester + polyuretan 0,25 (TEMAT015)	90 mm
LX	PVC 1,00	polyuretan Panox*/Kevlar* + polyuretan 0,33 (TEMAT169)	150 mm

* Kevlar a Panox jsou registrované ochranné značky

Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na měchy pro lineární vedení.

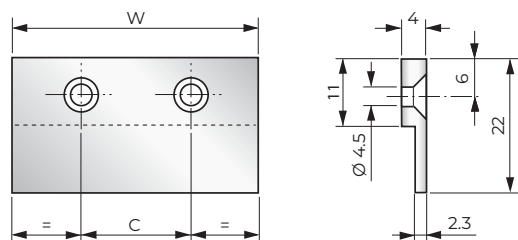
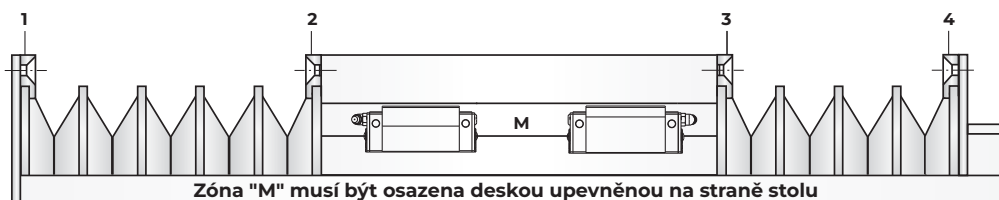
**poptávkový
formulář**

Standardní systémy pro upevnění měchů za tepla svěřovaných pro lineární vedení

Pro jiné možnosti kontaktujte naše technické oddělení.

Řešení A: upevnění pomocí svorek

doporučujeme použít pro vysoké zatížení a při použití chladicí kapaliny

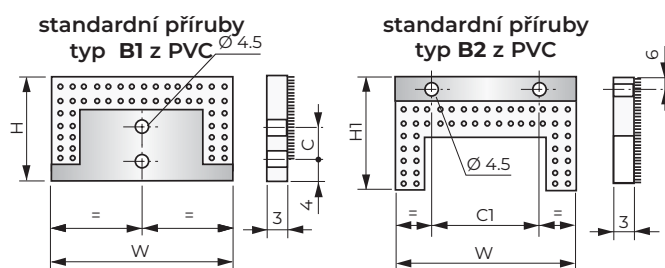


lineární vedení	W	C	počet děr
15	52	26	2
20	57	29	2
25	63	32	2
30	68	34	2
35	72	36	2
45	83	28	3
55	104	35	3
65	128	32	4

Použitelné pro upevnění měchu v každé pozici 1 - 2 - 3 - 4 s úhelníky nebo destičkami dodanými zákazníkem.

Řešení B: upevnění pomocí příruby se suchým zipem (B1 a B2)

doporučeno pro suché pracovní prostředí



lineární vedení	W	H	C	H1	C1	počet děr
15	56	36	0	42	26	2
20	61	40,5	8	46,5	29	2
25	67	43	8	46,5	32	2
30	72	51	8	54	34	2
35	76,5	51	18	53	36	2
45	87,5	61	18	62	28	3
55	108	73	18	69	35	3
65	132	90	18	86	32	4

- poz. 1 a) příruba typu 1 je upevněna na vodičí liště
b) měch je spojen s přírubou typu 1 pomocí silného tlaku
- poz. 2-3 a) příruba typu 2 je upevněna šrouby na stůl nebo na upevňovací desku
b) měch je spojen s přírubou typu 2 pomocí silného tlaku
- poz. 4 a) příruba typu 2 je upevněna šrouby na úhelníky dodaných zákazníkem
b) měch je spojen s přírubou typu 2 pomocí silného tlaku

Poznámka: zobrazená upevnění 1-4 jsou mezi sebou zaměnitelná

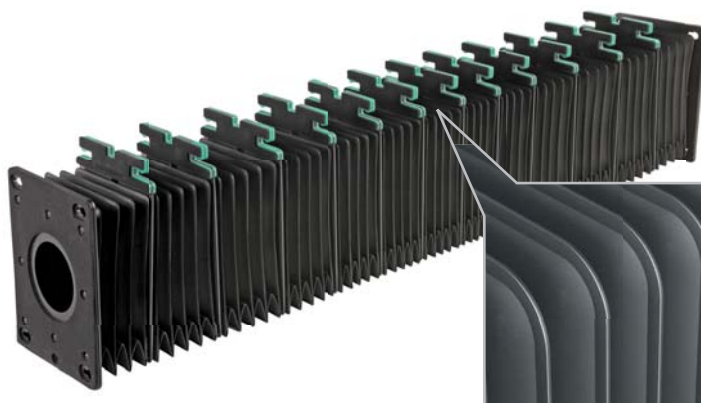
Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

MĚCHY PRO LASEROVÉ STROJE

Měchy pro laserové stroje mají dva různé úkoly: měchy pro mechanické části stroje jsou vyrobeny z materiálu, který je velmi pevný a odolný vůči mechanickému zatížení.

Měchy pro optický paprsek jsou komplexnější, protože musí zajistit utěsnění stlačeného plynu a omezit jakékoli odchylky laserového paprsku pomocí vnitřních kovových vložek.

Materiál musí být samouhasitelný a nesmí uvolňovat prach.





UNIQUE STEEL COVER EVO (patentováno)

Nový superlehký ochranný měch s lamelami

Video na webových stránkách **P.E.I.** představuje nový měch s lamelami z nerezové oceli, lehkou a spolehlivou ochranu, která zaručuje vysokou odolnost proti třískám a zároveň minimalizuje nároky na prostor.

U systému **Unique Steel Cover EVO** se měchy používají pouze v malých oblastech krytu, takže výrobek je velmi lehký pro rychlou a snadnou instalaci a údržbu. **Unique Steel Cover EVO** má ekologickou duši, je vyráběn bez použití lepidel a rozpouštědel a materiály jsou z 90 % recyklovatelné.

Díky své nízké hmotnosti umožňuje tento kryt výraznou úsporu energie při provozu.

- snížení vibrací při rychlé změně směru
- snadná instalace do obráběcího stroje
- umožňuje rychlou údržbu stroje

[video je k dispozici na](#)  **YouTube**



PŘÍKLAD POUŽITÍ





MULTI-STEEL (patentováno)

Tento typ vícestranných měchů s lamelami nabízí ideální řešení pro kompletní krytování čelních a střešních rovin víceosých obráběcích center.

Díky speciální geometrii a vlastnostem materiálu lamel z nerezové oceli je dosaženo dokonalého úhlu 90°.

Lze ale pokrýt i více než dvě strany a pod různými úhly.

Pro tento typ měchů kontaktujte naše technické oddělení.



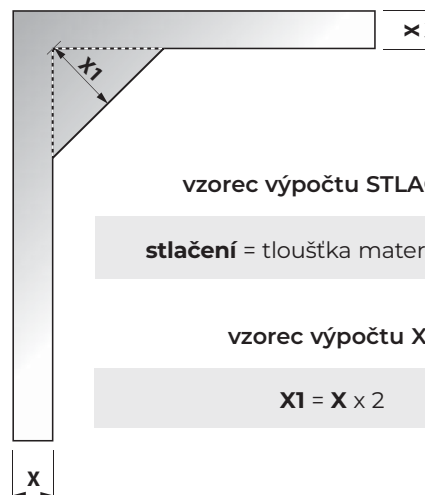
EVER-CLEAN

Konstrukce rohu – vnitřního záhybu – je hlavním znakem tohoto za tepla svařovaného měchu.

Je zaručeno, že měch je bez třísek a brusného kalu, protože na tkanině nejsou žádné záhyby, kde by se třísky a další odpad zachycovaly.

Uzavřená délka měchu je menší než u tradičních za tepla svařovaných měchů díky absenci záhybů látky v rohu.

Pro tento typ měchů kontaktujte naše technické oddělení.



Všechny uvedené rozměry jsou v mm.



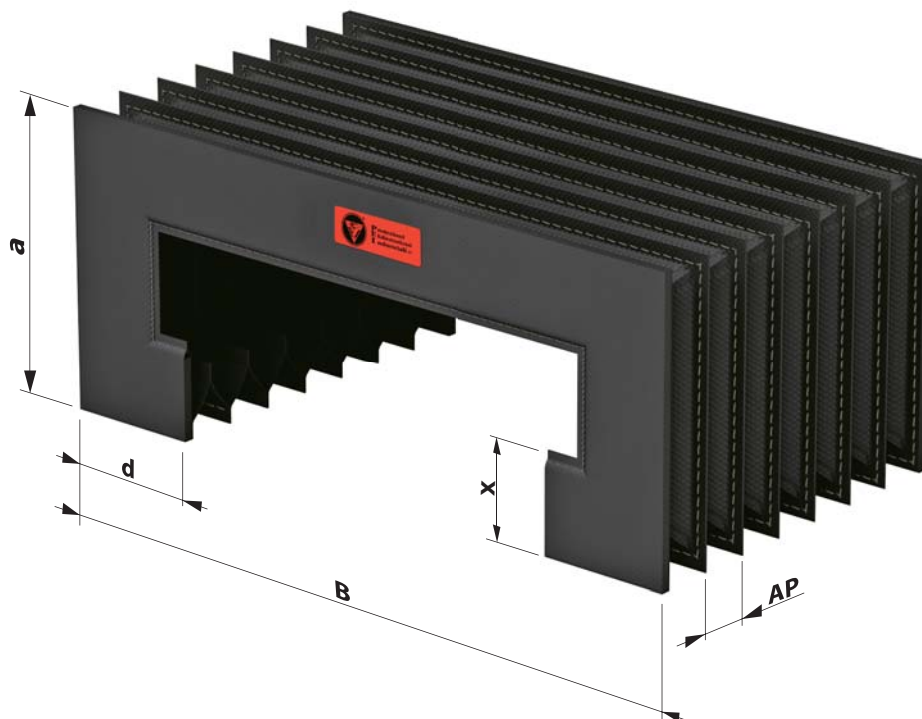
MĚCHY ŠITÉ

Firmou **P.E.I.** vyrobené hranaté, šité měchy mají tu výhodu, že jsou obzvláště robustní a mají velmi kompaktní uzavřenou délku v poměru ke zdvihu měchu.

Tyto měchy jsou vyráběny s dvojitým švem.

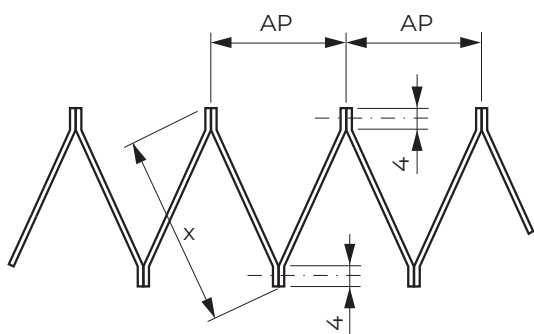
Protože zde nejsou v rozích žádné záhyby materiálu, je zabráněno hromadění třísek a emulze na měchu.

Pokud aplikace vyžaduje speciální konstrukční tuhost, lze použít profilované kovové mezirámy a zajistit tak bezpečnou oporu na vodících plochách.



B = šířka měchu
a = výška měchu
d = šířka záhybu
x = výška záhybu
AP = roztažení záhybu

provedení šité



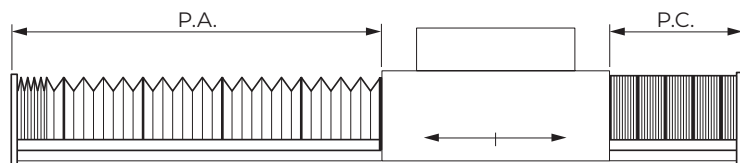
vzorec výpočtu stlačení (P.C.)

$$\text{P.C.} = \text{NP} \times 2,5 + \text{tloušťka přírub}$$

$$\text{NP} = \text{počet záhybů} = \frac{\text{P.A.}}{\text{AP}} + 2$$

$$\text{AP} = \text{roztážení 1 záhybu} = (x-8) \cdot 1,41$$

Všechny uvedené rozměry jsou v mm.



P.A. = otevřená délka (vytažení)

P.C. = zavřená délka (stlačení)

Pro tento typ měchů kontaktujte naše technické oddělení.

Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na měchy lepené a šité.

**poptávkový
formulář**



MĚCHY KRUHOVÉ ŠITÉ

Používají se tam, kde je požadováno minimální stlačení.

- mají vysokou odolnost proti mechanickému a dynamickému namáhání
- odolnost vůči chladícím kapalinám a olejům
- vhodné pro vysoké teploty
- dodáváme s vodicími pouzdry nebo drátěnými kroužky

Používané materiály:

polyester potažený neoprenem* (tloušťka od 0,3 do 1,2 mm)

polyester potažený PVC (tloušťka od 0,3 do 0,7 mm)

TEMAT007

TEMAT164-TEMAT165

TEMAT009

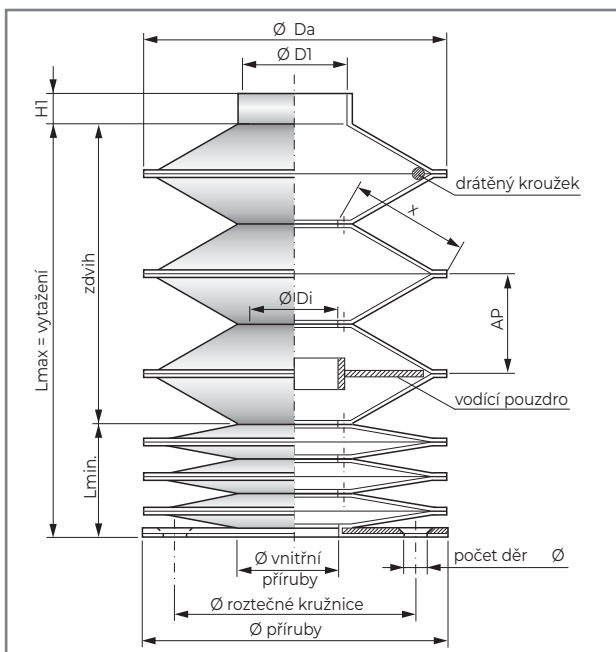
TEMAT011

TEMAT081

* Neopren je registrovaná ochranná známka firmy Dupont.

[Seznam materiálů](http://www.pei.it) najdete na naší webové stránce www.pei.it.

Další materiály na poptávku, kontaktujte naše technické oddělení.



- bez nákladů na nástroje
- minimální vnitřní průměr od 20 mm
- libovolný vnější průměr
- na přání s vybraným lemováním (na vyžádání v bezpečnostních barvách)



Všechny uvedené rozměry jsou v mm.

vzorec výpočtu stlačení

$$P.C. = \text{stlačení} = NP \cdot SP^*$$

$$NP = \text{počet záhybů} = \frac{P.A.}{AP} + 1$$

* **SP** = tloušťka záhybu; [seznam materiálů](http://www.pei.it) najdete na naší webové stránce www.pei.it

$$AP = \text{vytažení} / \text{záhyb} = \left(\frac{\varnothing Da - \varnothing Di}{2} - 6 \right) \cdot 1,2$$

Pozn: pokud jsou v měchu drátěné kroužky provádí výpočet **P.C.** naše technické oddělení

MĚCHY KRUHOVÉ ZA TEPLA SVAŘOVANÉ, TĚSNÉ

Používají se tam, kde je nutná nepropustná ochrana součástí (např. vřeten, šroubů, hřídelí atd.) proti znečištění způsobenému chladicí kapalinou.

Používané materiály zaručují dobrou chemickou a tepelnou odolnost.

Za tepla svařované těsné měchy jsou k dispozici v různých tvarech a rozměrech.

Pro nové formy mohou vzniknout malé náklady na nástroje.

Používané materiály:

TEMAT 018

TEMAT 019

TEMAT 153

TEMAT 153/S

TEMAT 156

TEMAT 081

[Seznam materiálů](http://www.pei.it) najdete na naší webové stránce www.pei.it.

Další materiály na poptávku, kontaktujte naše technické oddělení.





MĚCHY KRUHOVÉ ZA TEPLA TVAROVANÉ, S PODÉLNÝM OTEVÍRÁNÍM

Používají se tam, kde je požadována vysoká mechanická pevnost a tepelná odolnost.

Mají vysokou mechanickou pevnost a jsou odolné vůči olejům a chladicí kapalině. Jsou k dispozici také s podélným otevřením, mohou mít i kónický tvar dle požadavku zákazníka.

Mají velmi malé nebo žádné náklady na nové formy, tzn. poměr kvality / ceny je vynikající.

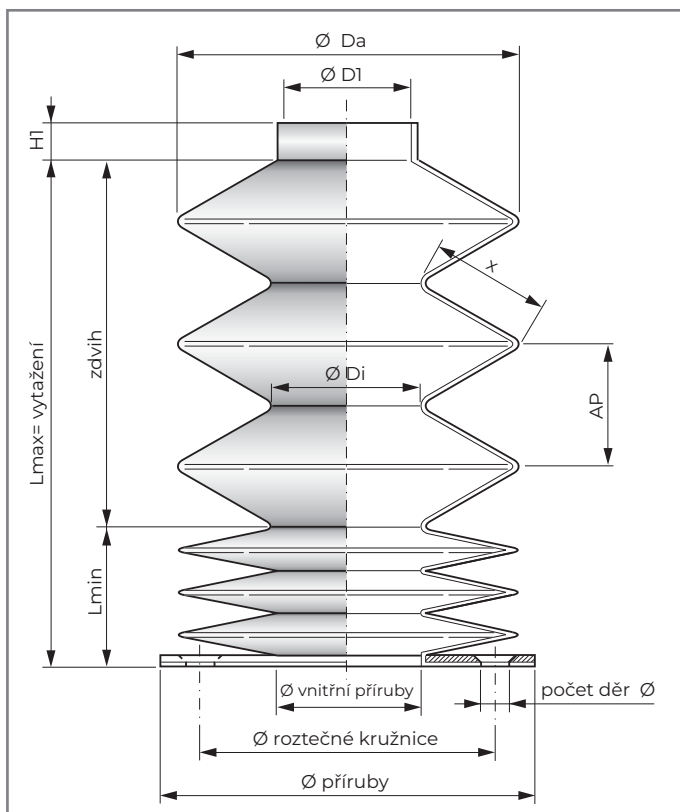
Tyto měchy jsou dodávány i s vodícími pouzdry nebo drátěnými kroužky.

Používané materiály:

TEMAT202	TEMAT081
TEMAT018	TEMAT094
TEMAT019	

[Seznam materiálů](#) najdete na naší webové stránce www.pei.it.

Další materiály na poptávku, kontaktujte naše technické oddělení.



Na poptávku mohou být vyrobeny tyto měchy i s podélným otevřením. Měchy je poté možné montovat i bez toho, že by se zakrytá část musela demontovat.

vzorec výpočtu stlačení

$$\mathbf{P.C. = stlačení = NP \cdot SP^*}$$

$$\mathbf{NP = počet\ záhybů = \frac{P.A.}{AP} + 1}$$

*SP = tloušťka záhybu; [seznam materiálů](#) najdete na naší webové stránce www.pei.it.

$$\mathbf{AP = vytažení / záhyb = \left(\frac{\varnothing Da - \varnothing Di}{2} \right) \cdot 1,41}$$

Pozn: pokud jsou v měchu drátěné kroužky provádí výpočet **P.C.** naše technické oddělení

Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na kruhové měchy.

**poptávkový
formulář**



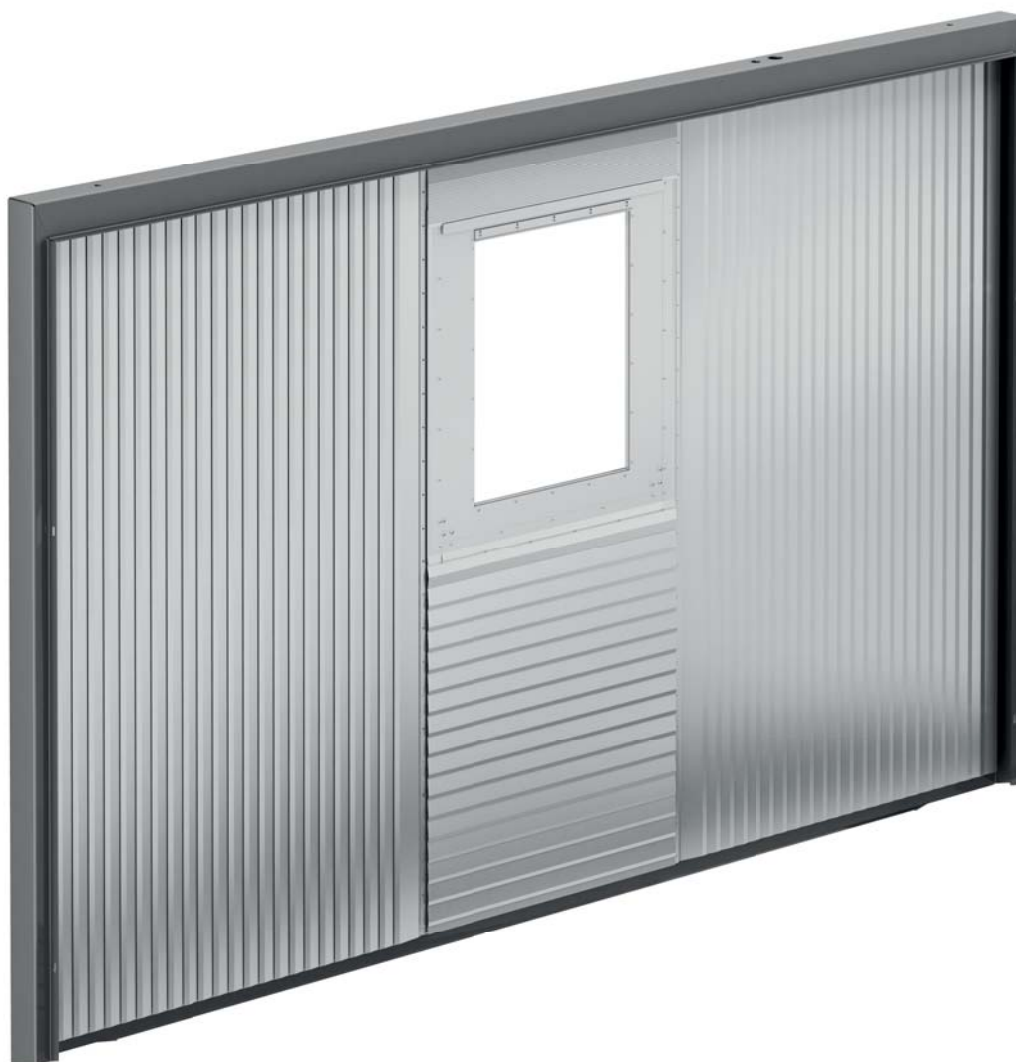
KRYTOVACÍ SYSTÉMY X-Y

Dynamické kryty s ochrannými měchy

Krytovací systémy X-Y jsou kompletní a dynamické ochranné systémy, které poskytují dvojitou bariéru na osách obráběcích strojů. Za tepla svařované měchy s lamelami z nerezové oceli oddělují oblast obrábění od oblasti pohonu a umožňují tak:

- dvojí ochranu: lamely zabráňují vniknutí třísek, zatímco měchy zabráňují vniknutí kapalin
- vyšší výkon: rychlost pojezdu až 120 m/min a zrychlení až 2 g
- všestranné možnosti použití: vhodné pro horizontální a vertikální stroje všech velikostí
- robustní konstrukce a atraktivní design
- individuální přizpůsobení, například verze bez materiálu měchu (viz. strana 45).

Krytovací systémy X-Y jsou ideálním řešením pro každého, kdo hledá spolehlivost a bezpečnost ve vysoce výkonném průmyslovém odvětví.



PŘÍKLAD POUŽITÍ





MODULÁRNÍ KRYTOVACÍ SYSTÉMY X-Y

Nová technologie pro rychlou a snadnou instalaci a údržbu

Modulární krytovací systémy X-Y představují novou aplikaci společnosti P.E.I. v sortimentu. Toto řešení kombinuje robustnost a účinnost tradičního systému s vlastní konstrukční technologií:

- vylepšili jsme konstrukci a následnou výrobu rámu nahrazením skládaného plechu standardizovanými hliníkovými profily
- tím se zkrátí první krok návrhu, což umožnilo mnohem rychlejší návrh, výrobu a dodání výrobku
- výsledkem je modulární konstrukce a modulární výroba, která kromě rychlého dodání nabízí zákazníkovi řadu výhod, například výrazně menší nároky na prostor a snadnější montáž.

Díky **modulárním systémům X-Y** nenabízíme pouze kryt, ale řešení, které umožňuje rychlou a snadnou údržbu.



Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na krytovací systémy X-Y.

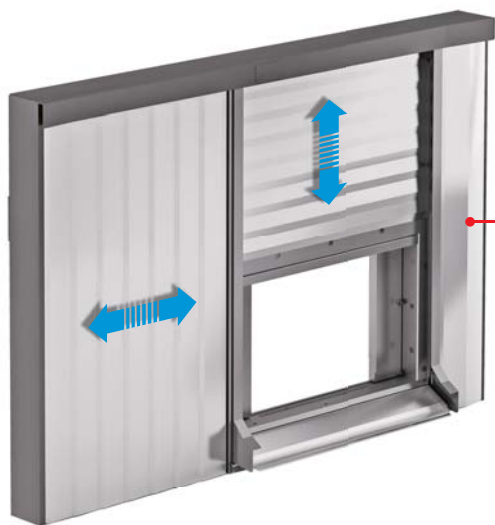
**poptávkový
formulář**



Nejčastěji používané varianty

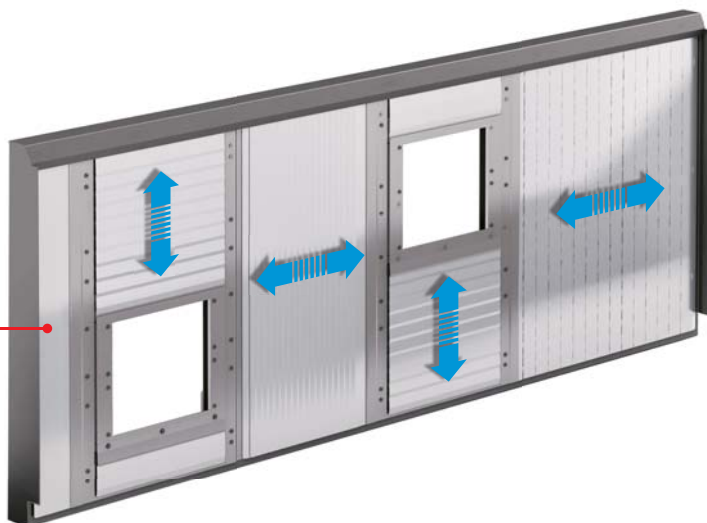
OCHRANNÉ MĚCHY S PEVNÝMI LAMELAMI

Nejběžnější řešení ochrany pro všechny osy.



OCHRANNÉ MĚCHY S POHYBLIVÝMI LAMELAMI

Jsou vhodné pro aplikace vyžadující malý rozměr stlačení měchu na svislé ose. Ideální také v případě omezeného prostoru.



OCHRANA DVOU VŘETEN

Tato varianta může být navržena s měchy s pevnými nebo pohyblivými lamelami.



OCHRANNÉ MĚCHY ODOLNÉ VYSOKÝM TEPLOTÁM

Tato varianta bez lamel je určena pro použití v prostředí s vysokými teplotami, zejména v 3D tiskárnách.

INDIVIDUÁLNÍ PROVEDENÍ

Můžeme realizovat speciální konfigurace pro různorodé provozní požadavky obráběcích strojů.



Krytovací systém je tvořen měchy se žaluziemi

- 1) NOSNÁ KONSTRUKCE
- 2) PŘEDNÍ MĚCHY
- 3) VERTIKÁLNÍ MĚCHY
- 4) OTVOR VŘETENA
- 5) STĚRAČ



Prosíme použijte dostupný poptávkový formulář na našich webových stránkách, abychom Vám zaslali cílenou nabídku na krytovací systémy X-Y.

**poptávkový
formulář**



GIANT SHIELD

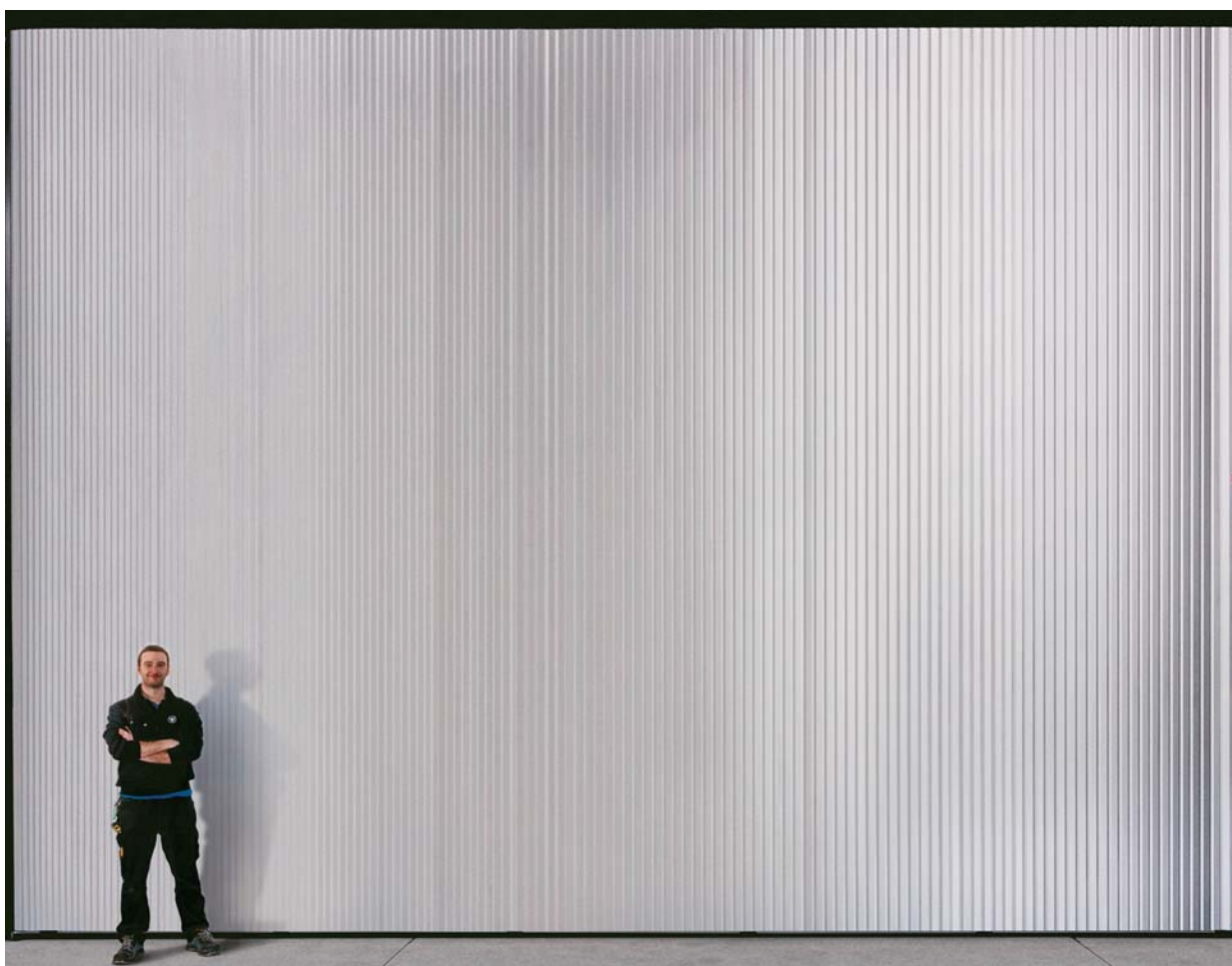
Obr mezi ochrannými zástěnami

GIANT SHIELD, obří ochranná zástěna s výjimečnými rozměry, vhodná pro použití ve velmi velkých obráběcích strojích pro oblasti, ve kterých se opracovávají obrobky s velkými rozměry.

GIANT SHIELD je možné vyrobit až s výškou lamel 6.000 mm. Speciální vlastnosti lamel umožňují snadný dynamický pohyb s pružností, tuhostí a bez námahy.

Materiál na zadní straně lamel, vyrobený ze speciální textury a tepelně svařovaný po celé své výšce, poskytuje účinnou ochrannou bariéru proti úniku kapaliny, což by samotné lamely nezaručily.

GIANT SHIELD přesně kopíruje každý pohyb hlavy stroje.



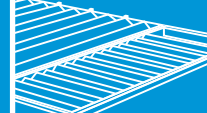
↑
lamely s maximální délkou
až do 6.000 mm v celku
↓

Měch za tepla svařovaný a umístěný za lamelami je vyroben ze speciálního materiálu a je po celé délce lamely. Slouží jako další ochranná bariéra proti úniku chladicí kapaliny z pracovního prostoru.



[video je k dispozici na](#) YouTube





WAVE SKY SYSTÉM

Krytování střech pro portálové obráběcí stroje

Produktová řada **WAVE SKY** firmy **P.E.I.** omezuje únik výparů, prachu a třísek z pracovního prostoru zejména u portálových frézek.



[video je k dispozici na](#) **YouTube**



varianty	max. rychlost (m/min)	max. zrychlení (g)	max. šířka mezi vedením (mm)	max. zdvih (mm)	standardní šířka skladu (mm)	použití
WAVE SKY	90	1	6.000	25.000	100 / 150 / 200 / 250 / 300	obráběcí stroje
WAVE SKY LIGHT	60	1	2.000	8.000	100 / 150 / 200 / 250	obráběcí stroje / další sektory
WAVE SKY HEAVY	90	1	10.000	25.000	150 / 200 / 250 / 300	obráběcí stroje se šířkou > 6 m
WAVE SKY CHEMICAL	60	1	6.000	25.000	100 / 150 / 200 / 250 / 300	chemické úpravy
WAVE COVER	musí být definován již ve fázi návrhu					stroje s osu Z < než 2 m

WAVE SKY

Použitím krytování **WAVE SKY** lze snížit sací sílu při odsávání výparů během obrábění uhlíkových vláken, kompozitních materiálů a odpařované chladicí kapaliny. Speciální průsvitný materiál zaručuje dostatek světla v pracovním prostoru.



pojezd po rolnách



nosná hliníková konstrukce je modulární



speciální materiál s vysokou pevností



krycí plech

WAVE SKY LIGHT

WAVE SKY LIGHT je varianta Wave Sky pro aplikace s dlouhými zdvihy se současnou potřebou co nejmenšího rozměru stlačeného krytu. Odolnost a životnost jsou stejné jako u Wave Sky. Průsvitný materiál je vhodný nejenom pro obráběcí stroje, ale i pro jiné aplikace. Používají se stejná vedení jako u Wave Sky.



pojezd po kluzácích



modulární a nastavitelné boční hliníkové vedení



krycí plech

WAVE SKY HEAVY

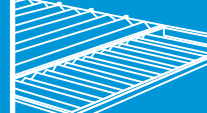
WAVESKY HEAVY je varianta Wave Sky pro aplikace se šířkou stroje nad 6 metrů. Používají se stejná vedení jako u Wave Sky.



pojezd na dvojitém ložisku



vedení příčnicku



WAVE SKY CHEMICAL

WAVE SKY CHEMICAL je varianta Wave Sky, vhodná pro uzavření chemických nádob na povrchové úpravy jako je například galvanizace, chromování, lakování.

Zajišťuje optimální požadovanou ochranu nádrží na velmi malém prostoru se snadnou údržbou.



držáky rolen jsou z polymeru, který je odolný agresivním výparům



materiál skladů je z technického polymeru s odolností vůči chemikáliím

WAVE COVER (patentováno)

Tato **P.E.I.** varianta umožňuje kompletní zakrytování horní části portálových strojů s osou Z do výšky 2 metrů. Obsluha stroje může vstoupit do pracovního prostoru stroje bez otevření krytu.

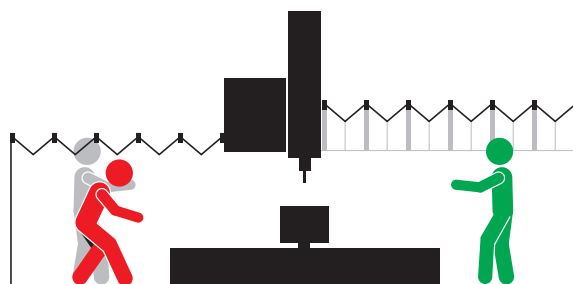


V bočnicích se nachází plastové klouby, které jsou dostatečně pevné, aby zabránily překlopení střechy a zároveň dostatečně flexibilní, aby umožnily otevírání a zavírání mechanismu.

Systém je koncipován tak, aby všechny rámy zůstaly vůči sobě paralelní a vertikální.

WAVE COVER má stejný modulární princip podobný Wave Sky, ale používá „sedlovou střechu“, díky které je pracovní prostor výrazně vyšší.

Toto krytování je možné umístit v jakékoli výšce (i ve spodní části) vedení.



SMARTDRIVE HP POHON (patentováno)

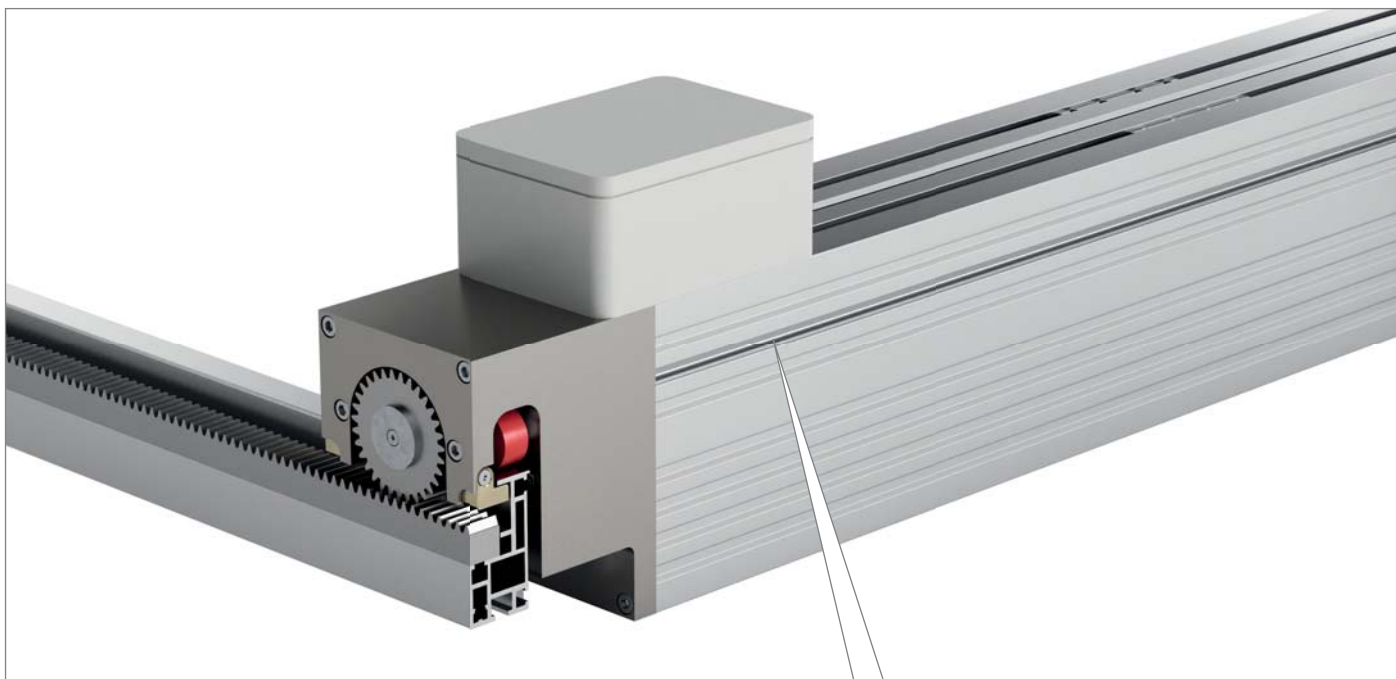
Motorizovaná verze střešního krytování Wave Sky

Společnost **P.E.I.** přepracovala design výrobků řady Wave Sky a představila nový systém pohonu **Smartdrive HP**.

Převodový hřeben byl posunut směrem ven, což umožňuje plynulejší pohyb, menší riziko znečištění, a tím i menší nároky na údržbu a delší životnost.

Řešení *plug & play* zaručuje nepřetržitý provoz stroje a zabraňuje nákladným odstávkám.

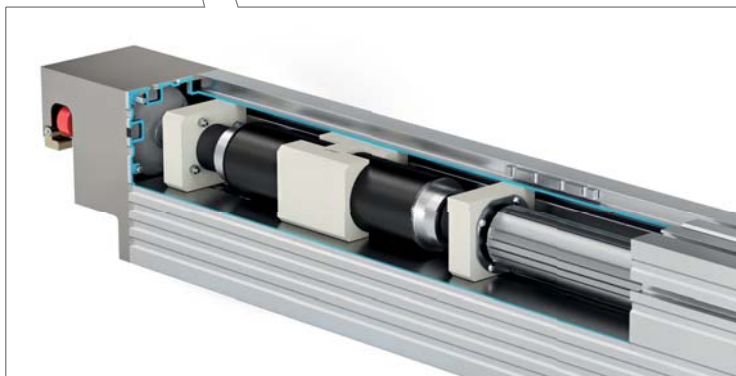
Díky tomu je řada krytování Wave Sky ještě efektivnější a spolehlivější. Systém **Smartdrive HP** lze použít také pro krytování Wave Sky Light a Heavy.



Tažná a brzdná síla byla zdvojnásobena: jsou použity dva motory, které jsou instalovány ve vyjímatelném modulu.

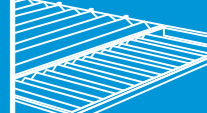
Ten může uživatel stroje v případě potřeby vyměnit. Zastavení střechy umožňují dvě elektrické brzdy na koncích hnacího hřídele.

Krytování střechy s novým pohonem **Smartdrive HP** je zaměnitelné s předchozí verzí krytování: má stejné vnější rozměry, a proto jej lze vyměnit na již instalovaných krytech Wave Sky.



PŘÍKLAD POUŽITÍ





TKANINY

TEMAT154

Materiál má vynikající odolnost vůči ropným produktům, olejům a silnému otěru. Nosný materiál je vyroben ze speciální tkaniny s vysokou tuhostí v diagonální vazbě a má velmi dobrý vizuální vzhled. Používá se při velkém množství třísek, je průhledný a antistatický.



průsvitný materiál s dvojitým švem



detailní pohled na antistatický materiál

kód	popis materiálu			tloušťka (mm)	odolnost vůči teplotě	
	horní strana (viditelná)	nosný materiál	spodní strana		krátkodobá °C	trvalá °C
TEMAT154	polyuretan	polyester	polyuretan	0,9	+130	-30 +90

CERAMIX

Ceramix, kód materiálu firmy **P.E.I. TEMAT180**, má vynikající odolnost proti oděru a vynikající pevnost ve smyku. Vykazuje vynikající odolnost vůči minerálním olejům a horké teploty. Nosný materiál je dvouvrstvý a poskytuje materiálu vysokou příčnou tuhost a velmi atraktivní vzhled.

Ceramix se používá u krytu Wave Sky pouze v záhybech v blízkosti pracovní oblasti, kde je velké množství horkých a ostrých hliníkových třísek a v případě suchého a vysokorychlostního obrábění. Materiál je antistatický.

CERAMIX LIGHT

Ceramix Light, kód materiálu firmy **P.E.I. TEMAT181**, má vynikající odolnost proti oděru a vynikající pevnost ve smyku. Nosný materiál je vyroben z antistatického materiálu, má dobrou příčnou tuhost a velmi atraktivní vzhled.

Ceramix Light se běžně používá v případě horkých a ostrých hliníkových třísek a v případě vysokorychlostního obrábění v suchém i mokřem prostředí. Materiál je antistatický.

kód	popis materiálu			tloušťka (mm)	odolnost vůči teplotě	
	horní strana (viditelná)	nosný materiál	spodní strana		krátkodobá °C	trvalá °C
TEMAT180	CPT*	polyester	-	1,8	+1200	-30 +90
TEMAT181	CPT*	polyester	-	0,9	+1200	-30 +90

* Ceramic Polymer Technology



PŘÍKLADY POUŽITÍ U OBRÁBĚCÍCH STROJŮ

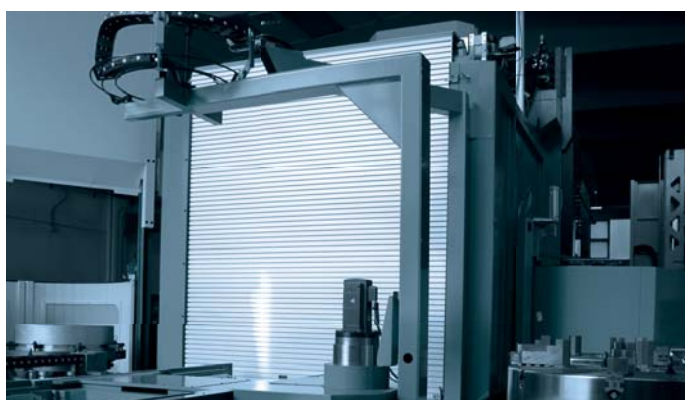
U CNC OBRÁBĚCÍCH CENTER



U PORTÁLOVÝCH STROJŮ



U SOUSTRUHŮ



U FRÉZOVACÍCH CENTER



U VERTIKÁLNÍCH SOUSTRUHŮ



U CNC SOUSTRUHŮ



U VRTACÍCH A FRÉZOVACÍCH STROJŮ



U PORTÁLOVÝCH FRÉZOVACÍCH A VYVRTÁVACÍCH STROJŮ



Více informací naleznete na webové stránce www.pei.it



DALŠÍ MOŽNÉ APLIKACE FIRMY P.E.I.

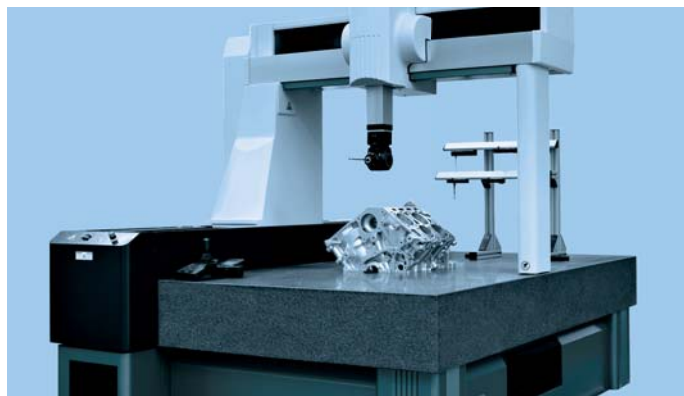
OCHRANA A BEZPEČNOST



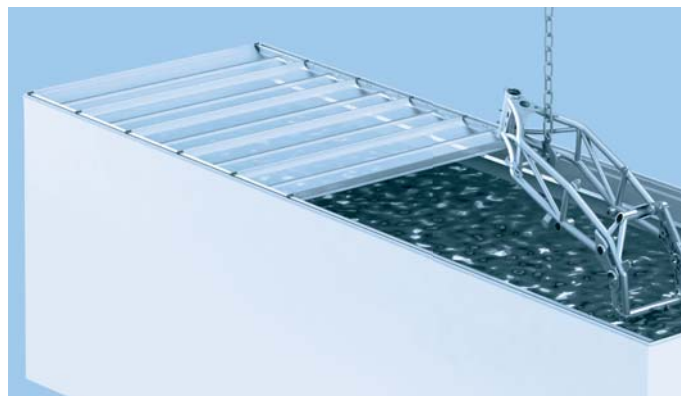
ZKUŠEBNÍ STROJE V LABORATOŘÍCH



MĚŘÍCÍ STROJE



GALVANIZACE A POVRCHOVÉ ÚPRAVY



ZDRAVOTNICTVÍ



LOGISTIKA



ZEMĚDĚLSKÝ PRŮMYSL



POTRAVINÁŘSKÝ PRŮMYSL



Více informací naleznete na webové stránce www.pei.it



HLAVNÍ SÍDLO:

P.E.I. S.r.l.

Via Torretta, 32 - 32/2 - 34 - 36

40012 Calderara di Reno - BOLOGNA (Itálie)

Tel. +39 051 6464811 - Fax +39 051 6464840

E-mail: info@pei.it

Web: www.pei.it

Distribuční síť, ITÁLIE

EMILIA ROMAGNA (s výjimkou Piacenzy) SAN MARINO LOMBARDIA EST (Mantova)

Giuseppe Stoduto

Tel. 340.7706446 - Fax 051.6464841

E-mail: gstoduto@pei.it

MARCHE - ABRUZZO - MOLISE

FIR di Andreani Paolo S.a.s.

Paolo Andreani

Tel. 328.3291718 - Fax 071.2862356

E-mail: info@firsas.com

LOMBARDIA EST (Milano Est a město, Como, Cremona, Lodi, Varese, Bergamo, Brescia, Lecco, Sondrio, Monza)

Daniele Sacchetti

Tel. 348.2730226 - Fax 02.89201651

E-mail: dsacchetti@pei.it

LOMBARDIA OVEST (Milano Ovest, Pavia) EMILIA (Piacenza) - LIGURIA

Enrico Santin

Tel. 348.2701257 - Fax 0384.296706

E-mail: esantin@pei.it

PIEMONTE - VALLE D'AOSTA

Fabrizio Pavese

Tel. 346.8581505

E-mail: fpavese@pei.it

TOSCANA - UMBRIA

Michele Garuglieri

Tel. 339.7976988

Fax 055.8572149

E-mail: michele.garuglieri@hotmail.it

TRENTINO - VENETO (VICENZA, VERONA)

Luca Covolo

Tel. 392.5764338

E-mail: lcovolo@pei.it

VENETO (Padova, Venezia, Belluno, Rovigo, Treviso) - FRIULI VENEZIA GIULIA (Udine, Trieste, Pordenone, Gorizia)

Gianluca Canova

Tel. 340.7938990

Fax 049.9004214

E-mail: gcanova@pei.it

Distribuční síť, NĚMECKO

sever - východ

Uwe Rühlig

D-09130 Chemnitz

Tel. +49 (0)173 2539750

E-Mail: uruehlig@pei.eu

střed - západ

Detlef Moh

D-53773 Hennef

Tel. +49 (0)163 6976464

E-Mail: dmoh@pei.eu

Bavorsko

Reinhardt Wellenreiter

D-82054 Sauerlach

Tel. +49 (0)157 74706565

Fax +49 (0)8104 647036

E-Mail: rwellenreiter@pei.eu

Baden-Württemberg

Frank Wiehler

D-72793 Pfullingen

Tel. +49 (0)163 6846717

Fax +49 (0)7121 137194

E-Mail: fwiehler@pei.eu



BENELUX

Technisch buro Hemmes B.V.

Granaatstraat 50
7554 TR Hengelo - Nederland
Tel. +31 (0)74 2 504 374
E-mail: hemmes@tah.nl
Web: www.tah.nl



ČESKÁ A SLOVENSKÁ REPUBLIKA

Radka Kotroušová

technické poradenství
Tel. +420 777 590 967
E-mail: radka.kotrousova@pei.eu



DÁNSKO

Bondy Lmt

A/S, Hassellunden 14
DK - 2765 Smørum
Tel. +45 7015 1414
E-mail: fha@bondy.dk
Web: www.bondy.dk



FINSKO

Movetec Oy

Suokalliontie 9
FI - 01740 Vantaa
Tel. +358(0)9 52592 334
E-mail: sami.kivisto@movetec.fi
Web: www.movetec.fi



FRANCIE

Cetic S.a.

2 rue Hélène Boucher
FR - 78125 Gazeran
Tel. +33.130.491120
E-mail: contact@cetic.fr
Web: www.cetic.fr



NORSKO

Aratron AS

Bjørnerudveien 17, OSLO
Tel. +47 23191660 1
E-mail: firmapost@aratron.no
Web: www.aratron.no



POLSKO

Mercator

Tel. +48 (22) 625 65 41
E-mail: mercator@mercator-e.pl
Web: www.mercator-e.pl



PORTUGALSKO

REIN Solutions

Portal de Gamarra, 36 Pabellón nº 14
01013 Vitoria-Gasteiz (Álava) - SPANIEN
Tel. +34 945 121 128 - Fax +34 945 266 437
E-mail: info@exrein.es
Web: www.rein-solutions.es



RAKOUSKO

Radka Kotrousova

A-4040 Linz
Tel. +43 660 22 85 212
E-mail: radka.kotrousova@pei.eu



ŘECKO

MICHAEL LATSOS & Co O.E.

Ethnikis Antistaseos 39
GR - 570 08 Ionia - Thessaloniki
Tel. +30 2310 778922
E-mail: info@mlatsos.gr
Web: www.mlatsos.gr



ŠPANĚLSKO

REIN Solutions

Portal de Gamarra, 36 Pabellón nº 14
01013 Vitoria-Gasteiz (Álava)
Tel. +34 945 121 128 - Fax +34 945 266 437
E-mail: info@exrein.es
Web: www.rein-solutions.es



SPOJENÉ KRÁLOVSTVÍ



Boreflex Ltd

Unit 8,9,10, Gateway Court, Gateway Indust. Estate, Parkgate
ROTHERHAM South Yorkshire S62 6JL
Tel. +44 01709 522333 - Fax +44 01709 522663
E-mail: sales@boreflex.co.uk
Web: www.boreflex.co.uk



ŠVÉDSKO

Damaskus Maskinskydd AB

Anläggavägen 2
136 44 Handen
Tel. +46 (0)8 556 505 20
E-mail: info@damaskus.se
Web: www.damaskus.se



ŠVÝCARSKO

francouzsky mluvící Švýcarsko: CETIC Suisse

43 boulevard Georges Favon
CH-1204 Genève
Tel. +41 (0)22 519 24 12
contact@cetic.ch

italsky mluvící Švýcarsko: Enrico Santin

Mob. +39 348.2701257 - Tel. / Fax +39 0384.296706
E-mail: esantin@pei.it

německy mluvící Švýcarsko: Reinhardt Wellenreiter

82054 Sauerlach
Tel. +49 (0)157 74706565 - Fax +49 (0)8104 647036
E-mail: rwellenreiter@pei.eu



TURECKO

ENES TEKNİK ENDÜSTRİYEL ÇÖZÜMLERİ

MAK. İNŞ. SAN. VE TİC.

Alaaddinbey Mah. 622 Sok. Sera Plaza 1/C
Nilüfer - BURSA
Tel. +90 224 443 66 77 - Fax +90 224 443 64 62
E-mail: enes@enesteknik.com
Web: www.enesteknik.com



■ Sídla a filiálky skupiny P.E.I.

● Distribuční síť skupiny P.E.I.



ITÁLIE

P.E.I. Srl
Calderara di Reno (BOLOGNA)



ITÁLIE

PEI VM
Zola Predosa (BOLOGNA)



ITÁLIE

ZANINI
Zola Predosa (BOLOGNA)



ITÁLIE

PEI MOBILITY
Zola Predosa (BOLOGNA)



ITÁLIE

SPER
Solarolo Rainerio (CREMONA)



ITÁLIE

NUOVA METAL
Piadena - Drizzona (CREMONA)



NĚMECKO

Ismaning



SRBSKO

Velika Plana



BRAZÍLIE

Bento Gonçalves/RS



Protezioni
Elaborazioni
Industriali

P.E.I. S.r.l.

Via Torretta 32 - 32/2 - 34 - 36
40012 Calderara di Reno
BOLOGNA (ITÁLIE)
Tel. +39 - 051 - 6464811
Fax +39 - 051 - 6464840
info@pei.it ■ www.pei.it