

P

E

I

Protezioni
Elaborazioni
Industriali



π CETIC

www.cetic.fr

CATALOGUE GÉNÉRAL



UNE ÉTIQUETTE
SYNONYME DE **QUALITÉ**

Bienvenus en P.E.I.

P.E.I. Srl a été fondée à Bologne et opère depuis plus de 40 ans dans le domaine de la sécurité au travail et des couvertures de protection pour les machines-outils, devenant ainsi un leader sur ce marché.

La compétence commerciale, le vaste savoir-faire en matière d'ingénierie de production et l'innovation technique constante représentent l'ensemble des valeurs de référence de **P.E.I.**: nos produits sont distribués dans le monde entier grâce à un vaste réseau de techniciens / vendeurs qui garantit la couverture de l'ensemble du territoire italien et allemand et en une grande partie de l'Europe.

L'entreprise investit des ressources considérables dans la Recherche et le Développement, dans l'étude des nouvelles applications des produits et dans les techniques de production les plus modernes.

La recherche et l'innovation technologique, associées à une prédisposition à pénétrer de nouveaux marchés, ont toujours été les éléments qui nous distinguent et nous rendent fiers.

Notre histoire est caractérisée par une attitude entrepreneuriale ouverte aux nouveaux défis, à l'anticipation des nouvelles directions du marché et à l'exploitation des opportunités de croissance.

Nos chiffres



Nos marques



PEI Mobility, la division automobile de P.E.I., fournit des soufflets pour véhicules articulés depuis 15 ans. À partir de 2022 la société a élargi son catalogue en introduisant l'articulation, devenant ainsi le partenaire complet des principaux constructeurs d'autobus du monde.

www.peimobility.com



PEI VM S.r.l. est une société qui a 20 ans d'expérience dans le domaine NVH (*Noise, Vibration & Harshness*), fournissant des consultations et des systèmes de diagnostic des vibrations dans de nombreux secteurs d'application: transmission de puissance, automobile, motocyclette, outils électriques, emballage.

www.peivm.it



Nuova Metal S.r.l. est une entreprise certifiée ISO 9001:2015 qui possède 30 ans d'expérience dans le domaine de la menuiserie métallique légère, spécialisée dans le dessin et la fabrication de mobilier métallique pour différents types d'utilisation, en particulier dans les secteurs médical et alimentaire.

www.nuovametal.com



Zanini S.r.l. est une entreprise certifiée UNI EN 3834-2 qui possède une vaste expérience dans le project et la réalisation de charpente métallique moyenne et légère, spécialisée dans l'usinage pour l'industrie ferroviaire et l'industrie de l'emballage.

www.zaninisrl.net

COUVERTURES TÉLESCOPIQUES



Standard	4
Légères	7
Spéciales	7
Compactes	8
Compactes doubles	9
Compactes rondes	9
Compactes carrées	9
Compactes démontables	10
Révisions	11
Imperméables	12

RACLEURS ET BROSSES



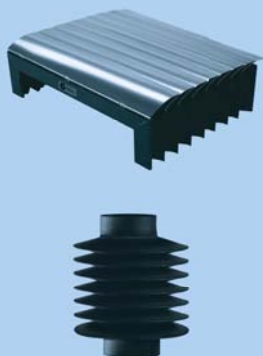
Racleurs profilés	14
Racleurs 3D	15
Racleurs linéaires	16
Brosses linéaires avec supports	19

ENROULEURS



Enrouleurs	20
Tapis Ceramix - Ceramix Light	20
Mécanisme Sure Spring® - Sure Spring® HP	21
Sans caisson	22
Avec caisson	24
Protections enroulées pour tours - Révisions	26
Enrouleurs de protection	27
Tabliers	28
Verticaux motorisés	28
Frontaux	29
Piétonnables	30
Piétonnables pour les grands parcours	31
Pour deux axes	32
Extrudés	33

SOUFFLETS



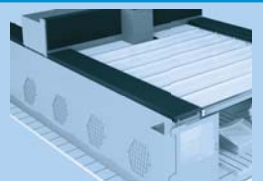
Soufflets plats	35
Thermo-soudés standard	35
Thermo-soudés avec écailles fixes	36
Thermo-soudés avec écailles mobiles	37
Thermo-soudés pour tables élévatrices	41
Quick Box Bellows	41
Thermo-soudés pour guidages linéaires	43
Soufflets pour machines laser	44
Unique Steel Cover EVO	45
Spéciaux	46
Cousus	47
Soufflets circulaires	48
Cousus	48
Thermo-soudées	48
Thermoformés ouvrables	49

ECRANS X-Y AVEC ÉCAILLES



Ecrans X-Y	50
Ecrans X-Y modulaires	51
Ecrans de très grandes dimensions - Giant Shield	54

SOUFFLETS POUR CIEL



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

INFORMATIONS GÉNÉRALES



Exemples d'applications	60
Réseau de vente Italie et Allemagne	62
Réseau de vente Europe	63
Le monde de P.E.I.	64

COUVERTURES TÉLESCOPIQUES EN ACIER

Pour tout type de machines-outils

L'acier utilisé pour fabriquer les couvertures télescopiques **P.E.I.** est de la plus haute qualité en termes de planéité, de résistance à la corrosion et à l'usure. Les épaisseurs utilisées varient de 1,5 à 3 mm.

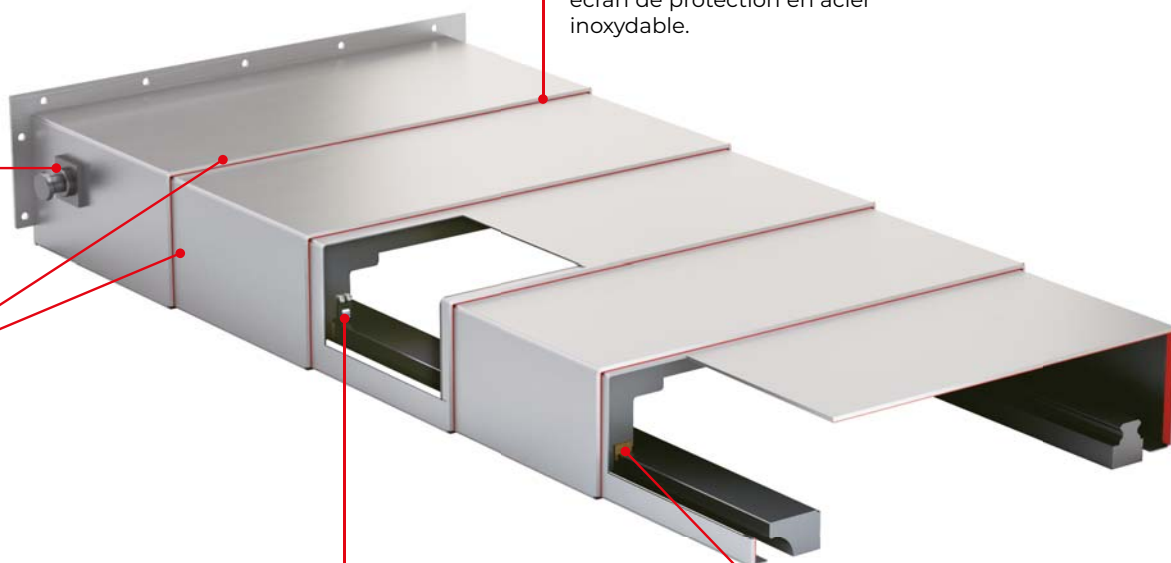
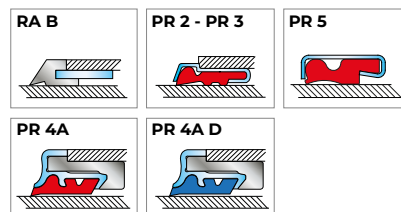
Les couvertures télescopiques standard peuvent être fabriquées en acier inoxydable.



Les **systèmes de levage** peuvent être appliqués à diverses formes de couvertures télescopiques et présentent des caractéristiques différentes en fonction des besoins du client et du poids de la protection.



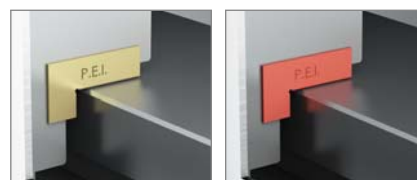
Les **racleurs** de glissières maintiennent la surface propre et empêchent les copeaux de s'infiltrer sous les tôles. Ils doivent être résistants à la chaleur et aux liquides de refroidissement, c'est pourquoi ils sont fournis en polyuréthane, avec ou sans écran de protection en acier inoxydable.



Pour les grandes vitesses, les **amortisseurs P.E.I.** (brevetés) sont insérés dans ces positions. Fabriqués en matériau polymère qui ne se détériore pas au contact des liquides de refroidissement et ne s'abîme pas à cause de l'abrasion générée par le glissement des tôles.



Rouleaux et roulements
Pour des utilisations avec des vitesses et des charges élevées, nous choisissons d'équiper les protecteurs de galets qui permettent un fonctionnement sûr et silencieux. Les aiguilles et les roulements sont assemblés sur nos supports vissés, qui permettent un alignement correct et une maintenance rapide et facile.



Patins de frottement
Réalisés en laiton anti-friction ou en matière non-métallique, offrent une faible friction et n'abîment pas les guides de la machine sur lesquels ils glissent. Disponibles en plusieurs tailles et sections.



Positions de travail

Horizontale

À utiliser lorsque la direction d'ouverture et de fermeture est horizontale. Les plus courantes, indépendamment de la dimension et de la largeur de la course.

Dans la plupart des cas, le protecteur est installé dans la machine en l'abaissant de haut, ce qui permet de le manœuvrer dans des endroits étroits.

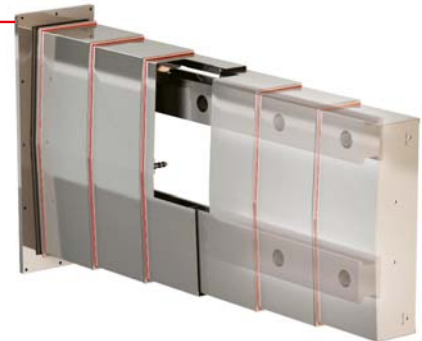


Transversale

Pour les positions de travail frontales et dans le cas de couvertures petites ou grandes.

Afin que les tôles ne sortent pas des glissières, des patins de retenue spéciaux sont montés sur le côté supérieur, pour s'adapter exactement au profil des glissières.

En fonction de l'espace disponible, de la forme et de la position des glissières, le protecteur peut être monté frontalement de haut ou il peut être nécessaire de le faire coulisser sur les glissières. Dans le cas de protecteurs frontaux entre deux chariots, leur dessin doit tenir compte du montage frontal de haut.



Verticale

À utiliser lorsque la direction d'ouverture et de fermeture est verticale.

De la petite à la moyenne-grande taille. Afin que les tôles ne sortent pas des glissières, des patins de retenue spéciaux sont montés sur le côté supérieur, pour s'adapter exactement au profil des glissières.

Pour les plus grandes tailles, il est possible d'insérer des patins de retenue, qui permettent de fixer le protecteur frontalement au plan de guidage, sans devoir l'insérer.

Si nécessaire, la construction spéciale des plaques à l'intérieur du protecteur en particulier empêche les lubrifiants de s'écouler sur les guides hydrostatiques.



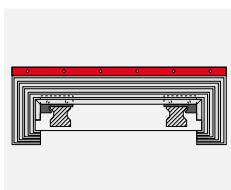
Multiaxe pour tour

Couverture télescopique pour l'axe Z des tours ou pour les axes parallèles à l'axe Z, par exemple pour les contre-broches, les contre-pointes, les lunettes.

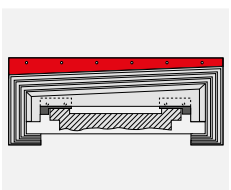
Selon l'axe concerné, la géométrie des éléments télescopiques et la forme et la position des guides, le protecteur peut être monté à l'avant ou il peut être nécessaire de le glisser dans les glissières.



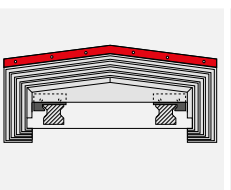
Types de fabrication



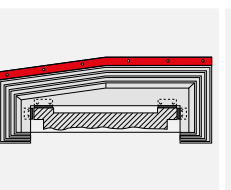
Forme 1



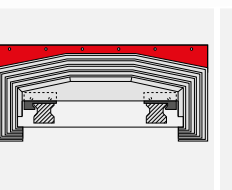
Forme 2



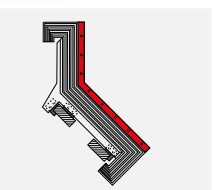
Forme 3



Forme 3 variante



Forme 4



Pour tour

Remplissez le questionnaire disponible sur notre site internet pour recevoir une offre dédiée pour la protection télescopique la plus adaptée aux besoins de votre projet

[cliquez ici](#)



Systèmes de traction

PANTOGRAPHE TRADITIONNEL

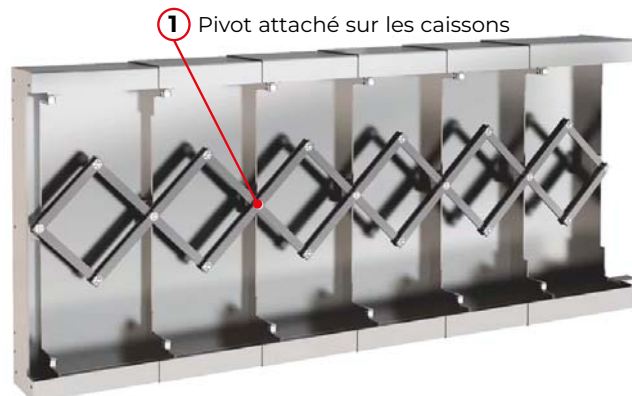
Système de levier qui permet de tracter tous les caissons d'une couverture télescopique de manière synchrone, de sorte que toutes les tôles se déplacent ensemble et uniformément.

Comme il n'y a pas de collisions mécaniques entre les caissons, le système est indépendant de la vitesse d'ouverture et de fermeture du protecteur, et permet donc des vitesses élevées.

Le dimensionnement correct des pièces composant le pantographe, associé à la correcte conception dimensionnelle et géométrique des caissons, rend le système robuste et durable.

La machine doit exercer la force nécessaire pour traîner tous les caissons en même temps, même pour des courses courtes.

Le pantographe permet de maintenir la rugosité constante lorsque l'on travaille avec une finition élevée.



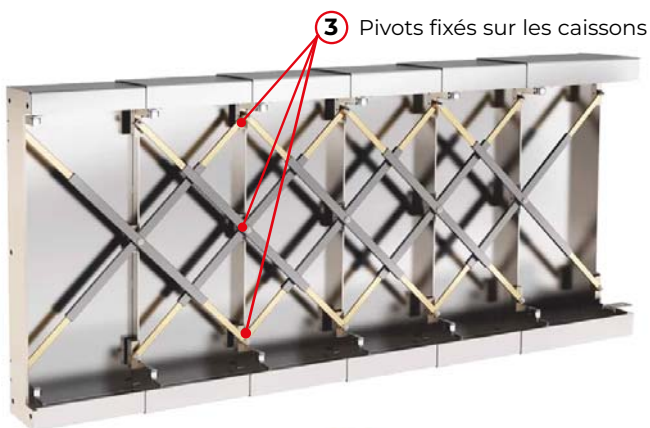
SYNCHRO-TEL TECH (Breveté)

Système pour synchroniser l'ouverture et la fermeture de protecteurs télescopiques de taille moyenne. Idéal pour travailler à haute vitesse, avec de grandes accélérations.

On a réduit la tolérance d'accouplement entre les tiges métalliques.

Différemment du pantographe traditionnel, la stabilité des caissons est assurée par 3 pivots, qui garantissent l'absence de vibrations.

Les tests mathématiques et les calculs prouvent que **SYNCHRO-TEL TECH** est le système le plus fiable avec une grande durée de vie, par rapport aux systèmes actuels sur le marché.



voir sur YouTube



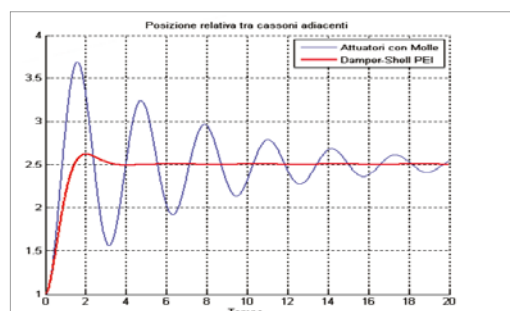
DAMPER-SHELL EVO (Breveté)

L'absorbeur de chocs visco-élastique, dissipe efficacement l'énergie sur une large gamme de protecteurs télescopiques pour les positions horizontales et frontales.

Il est fait d'un polymère **P.E.I.** spécial produit selon deux géométries différentes.

DAMPER-SHELL est garanti jusqu'à 2.000.000 de cycles, idéal pour des vitesses jusqu'à 100 m/min et des accélérations jusqu'à 1g. Il déploie doucement les tôles pendant l'ouverture en évitant le frottement des caissons, enfin il ne conserve aucune contrainte lorsque le protecteur télescopique est fermé ou en position d'arrêt.

Il est idéal pour les grandes courses en représentant une solution silencieuse, durable et fiable, sans entretien.





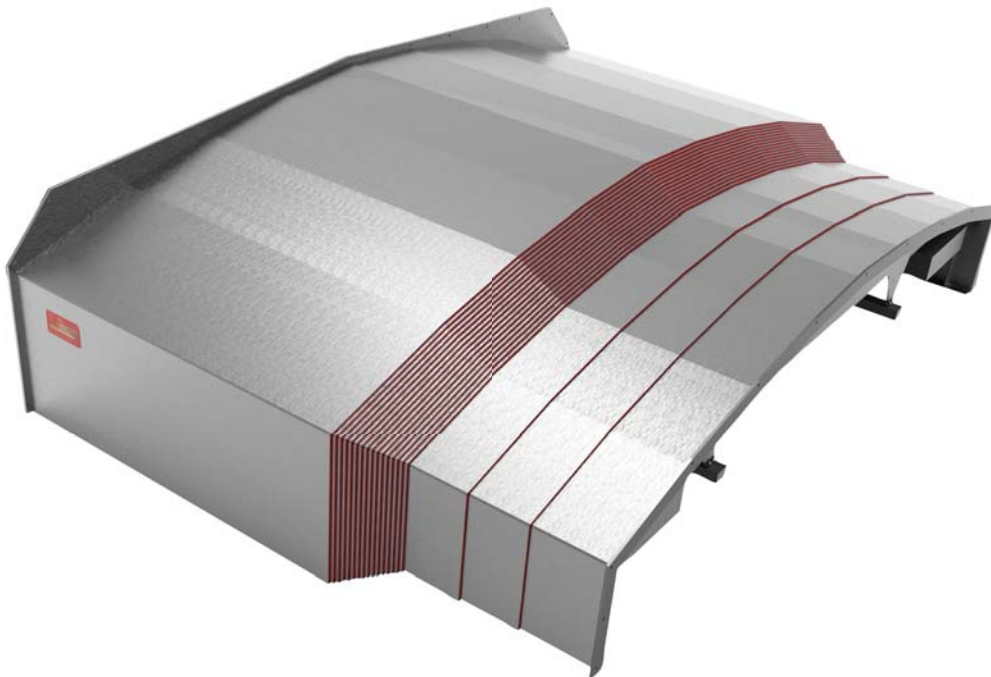
MULTIBEND

La protection A++ pour les axes horizontaux

La couverture télescopique **MULTIBEND** pour les axes horizontaux a un poids réduit jusqu'à 50% par rapport à un protecteur télescopique standard. La diminution des masses en mouvement entraîne une réduction de l'inertie: le couvercle télescopique peut supporter correctement la dynamique élevée des machines actuelles.

Le logiciel de calcul propriétaire **P.E.I.** pour le calcul en usine des plis des caissons afin d'optimiser la géométrie et le coût.

La réduction de la puissance nécessaire au mouvement de la machine et baisse des émissions de CO₂ se traduit par une moindre utilisation des matières premières et des ressources.

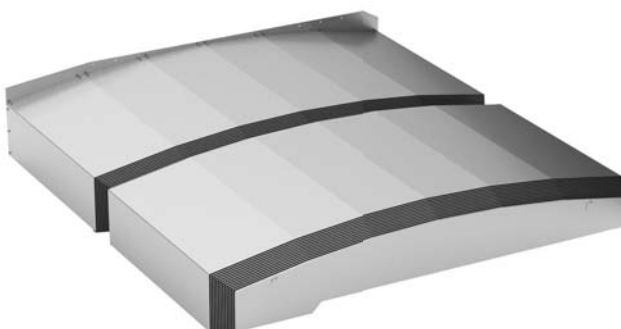


COUVERTURES TÉLESCOPIQUES ■ Spéciales



Voici quelques exemples de nos réalisations spéciales:

Deux protections télescopiques accouplées pour couvrir les longues courses.



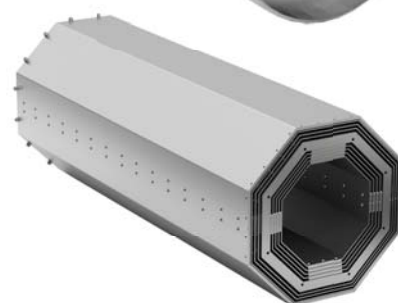
Aspirateur en acier inoxydable avec colonne télescopique synchronisée par pantographe.



Couverture télescopique double à portée rectangulaire.



Double protection verticale télescopique de la vis sans fin.





SHEET-POCKET™ (Breveté)

Le système télescopique compact **SHEET-POCKET™** représente la solution la plus efficace quant à la protection des axes "Y" des centres d'usinage horizontaux et pour les aléseuses, même en cas de courses très longues.

L'ensemble est fourni dans une configuration autonome et fermée. Il est facilement positionnable et démontable pour la maintenance. La géométrie rigide et stable des éléments garantit qu'ils restent fixés ensemble et bien alignés. Cela permet un raclage parfait et prolonge la durée de vie du **SHEET-POCKET™**, même en présence de grandes quantités de copeaux. Entretien minimal.

La version à double gradation offre une excellente rétention contre la pénétration des fluides pendant l'usinage. Vitesses jusqu'à 150 m/min. Accélérations jusqu'à 2g.

Le système télescopique **SHEET-POCKET™** est facilement associable à une protection à enrouleur **SURE-SPRING®** ou bien à écrans avec soufflets à écailles.

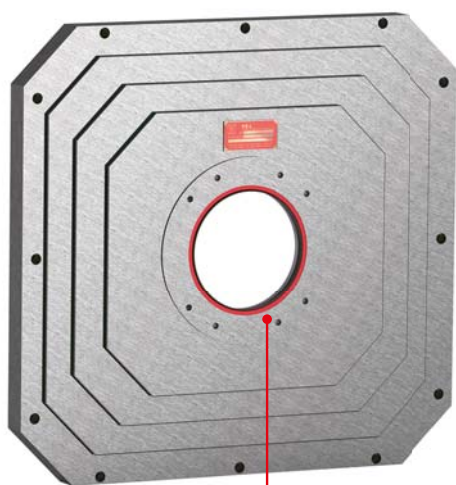


Carter de retenue conçu pour:

- rigidifier la structure
- faciliter l'accouplement entre la structure métallique et le **SHEET-POCKET™**
- permettre un montage facile et un démontage rapide en cas de maintenance
- rendre le transport plus sûr en cas de grandes dimensions



Panneaux mobiles fabriqués en acier spécial de haute résistance avec un contact parfait entre les tôles interdisant la pénétration des copeaux.



Ouverture pour la sortie de la broche avec protection des bords au moyen de **racleurs** protégés, avec profil en polyuréthane.



SHEET-POCKET™ PROSHD (Breveté)

La couverture télescopique compacte double **SHEET-POCKET™ PROSHD** est un écran qui sépare la machine de la zone de travail et du moteur bien qu'il permet au mandrin se déplacer dans toutes les directions.

La configuration spéciale permet de maintenir à l'extérieur même les plus petits copeaux typiques de l'usinage des métaux durs, comme en cas des alliages de laiton ou d'aluminium.

Le racleur entre les éléments assure une meilleure étanchéité aux liquides.

Ces couvertures sont adaptées aux centres d'usinage horizontaux de taille moyenne.

Version avec racleur et pressurisation pour position sur le plan horizontal, complètement imperméable aux huiles et aux liquides de refroidissement.



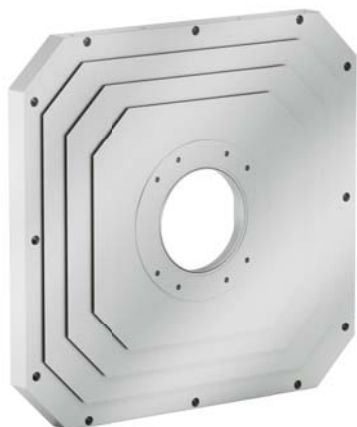
COUVERTURES TÉLESCOPIQUES ■ Compactes rondes et carrées



Les protections télescopiques **ROUND SLIDING COVER™** et **SQUARE SLIDING COVER™** répondent aux exigences spécifiques courantes des machines spéciales, des machines transfert et des centres d'usinage de petites dimensions.

ROUND SLIDING COVER™ et SQUARE SLIDING COVER™

- Pour un fonctionnement selon deux axes
- Grande vitesse
- Encombrement réduit
- Facilité de montage



SNAP TELESCOPIC COVER

Le protecteur "FACILE D'ACCÈS"

Couverture télescopique qui peut être complètement désassemblé, c'est la protection idéale en axe frontal et en axe vertical pour les centres d'usinage petits et moyens, pour les machines transferts, les tours et les aléseuses.

Cette nouvelle protection permet une accessibilité aisée tant à l'ensemble de la couverture qu'à la machine-outil: toute intervention de maintenance est rapide et le temps total nécessaire est réduit au minimum.

La conception "modulaire" de la nouvelle couverture permet aux panneaux individuels endommagés d'être remplacés sans avoir besoin d'outils spéciaux.

Elle est entièrement assemblée sans soudure et peut donc être démontée en ses éléments constitutants.

La couverture télescopique amovible est fabriquée en acier haute résistance et les dimensions maximales recommandées sont d'un mètre de large et de 4,5 mètres de haut. Elle se caractérise par une configuration fermée indépendante de la structure de la machine.

SNAP TELESCOPIC COVER peut monter des racleurs en polyuréthane protégés dans l'ouverture du passage de la broche, supporte des vitesses jusqu'à 150 m/min avec mécanisme de synchronisation, ainsi que des accélérations jusqu'à 2g.

voir sur  YouTube



Caractéristiques

- MAINTENANCE: accès facile à la protection et à la machine
- DESASSEMBLAGE: les composants peuvent être désassemblés directement sur la machine
- ASSEMBLAGE: manuel, car sans éléments soudés
- MATERIAU: acier à haute résistance
- DIMENSIONS: jusqu'à un mètre de large et 4.5 m de haut
- VITESSE: jusqu'à 150 m/min et accélération 2g

Démontage





RÉVISION DES COUVERTURES TÉLESCOPIQUES

- Révision de tous les protecteurs télescopiques pour machines-outils
- Réparation ou remplacement des caissons métalliques endommagés
- Remplacement des patins et des galets usés
- Remplacement des râcleurs en laiton ou en polyuréthane usés
- Nettoyage et polissage des surfaces
- Relèvement par personnel **P.E.I.**: au cas où les protecteurs télescopiques ne pourraient pas être révisés, nous sommes en mesure d'en réaliser de nouveaux
- Le personnel de **P.E.I.** peut également fournir des conseils techniques approfondis et recommander des modifications et des améliorations possibles
- Livraison rapide.



RELÈVEMENT PAR NOTRE PERSONNEL POUR
LES CONTRÔLES DIMENSIONNELS



DUAL BARRIER SYSTEM

Les couvertures imperméables **DUAL BARRIER SYSTEM** utilisent des couvertures télescopiques et des soufflets thermo-soudés ensemble.

La solution standard généralement adoptée est la "double isolation", c'est-à-dire un soufflet thermo-soudé sous un protecteur télescopique.

Dans le **DUAL BARRIER SYSTEM** la couverture télescopique en acier et le soufflet en tissu thermo-soudé, avec le toile hydrofuge, sont associés pour former une protection absolument étanche.

Le soufflet guide le lubrifiant vers le convoyeur ou le réservoir de refroidissement, empêchant donc tout mélange avec l'huile hydrostatique.

Si les conditions techniques et de sécurité nécessaires le permettent, les couvertures télescopiques du **DUAL BARRIER SYSTEM** peuvent être rendues piétonnables.

DUAL BARRIER - 2EVO (Breveté)

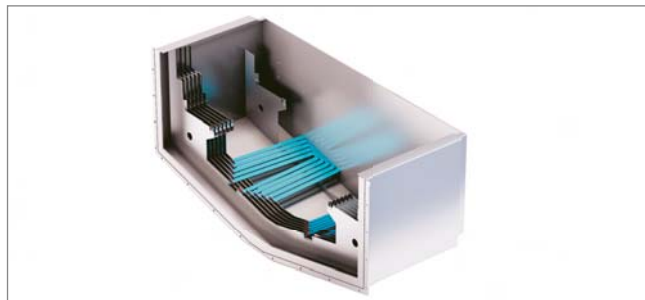
La protection **DUAL BARRIER 2EVO** présente une structure innovante, c'est-à-dire chaque partie du soufflet est intégrée sous la couverture télescopique: de cette façon, le fabricant de machines obtient un produit avec un seul rail à installer, sur lequel le soufflet est guidé par la couverture.



[voir sur](#)  **YouTube**

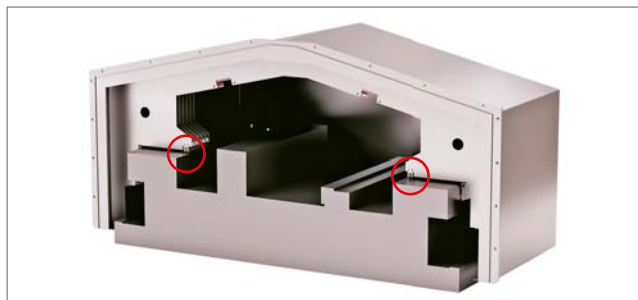


Longueur comprimée



La dimension de la longueur comprimée est plus grande que celle de la couverture télescopique, la différence variant selon l'espace de la machine et les besoins spécifiques.

Caractéristiques



DUAL BARRIER - 2EVO comprend seulement le protecteur télescopique se déplaçant sur 2 glissières. Les sections de soufflets sont suspendues au protecteur.



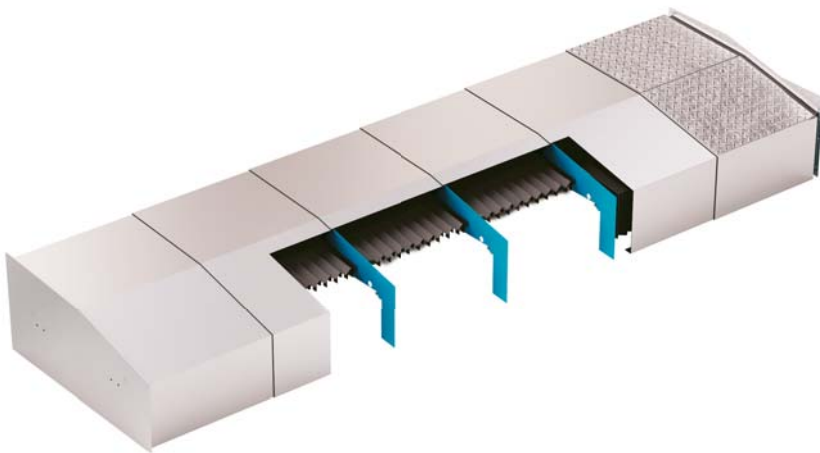
DUAL BARRIER - 4SPC

Un système de protection complet composé d'un protecteur télescopique avec des sections intégrées de soufflets thermo-soudés.

Les sections à soufflets sont combinées avec les caissons télescopiques pour former un seul système de couverture étanche.

Pour accéder aux guides de la machine, il suffit de dévisser la bride de fixation du protecteur télescopique.

Pour enlever ou installer la couverture, il suffit de la soulever.

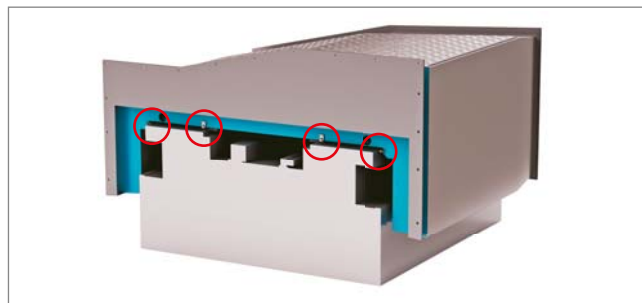


Longueur comprimée



La longueur comprimée est constituée de la somme de la longueur comprimée de l'élément télescopique et d'une partie de la longueur comprimée de chaque soufflet inséré entre les éléments télescopiques.

Caractéristiques



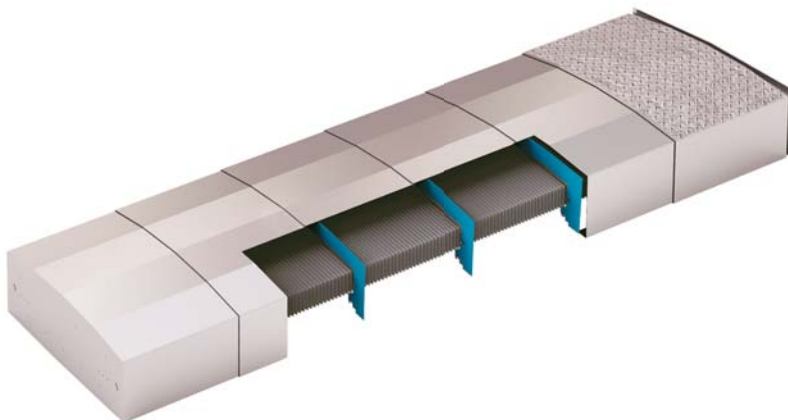
DUAL BARRIER - 4SPC nécessite 2 glissières avec 2 roulements pour le protecteur télescopique et 2 roulements pour les sections du soufflet.

DUAL BARRIER - 4STD

Le protecteur complet se compose d'un soufflet thermo-soudé et d'une couverture télescopique.

Pour accéder aux guides de la machine, il faut retirer le protecteur et les brides de fixation du soufflet.

Pour l'enlever ou l'installer, le soufflet et la couverture télescopique doivent être soulevés en deux étapes.



Longueur comprimée



La dimension de la longueur comprimée est identique à celle du protecteur télescopique.

Caractéristiques



DUAL BARRIER - 4STD nécessite 2 guidages pour supporter le protecteur télescopique et 2 autres guidages pour le soufflet.



rev. 01 / 2025

CETIC

CETIC

2 rue Hélène Boucher
F-78125 GAZERAN
T. +33 1 30 49 11 20
contact@cetic.fr

CETIC

43 boulevard Georges Favon
CH-1204 GENÈVE
T. +41 22 519 24 12
contact@cetic.ch

www.cetic.fr



Protezioni
Elaborazioni
Industriali

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

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