tprex

PERIMETRAL SYSTEMS

SISTEMI MODULARI DI PROTEZIONE
MODULAR PROTECTION SYSTEMS

RPE 04/20 catalogo
RPE 04/20 catalogue

TECNOPIU®

Safety is a way of life

SINCE 1994

MADE IN ITALY

CE

TECNO PIÙ

l'azienda / the company

È dal 1994 che Tecno Più mette a disposizione la propria ricerca ed esperienza al servizio della sicurezza sul posto di lavoro, soprattutto nel campo delle protezioni bordo-macchina, nelle quali è sicuramente leader in Europa e nel mondo.
Clienti di ogni tipo, dalla multinazionale al piccolo artigiano, si affidano alla qualità che la nostra società applica a tutti i suoi prodotti e che viene riconosciuta universalmente.
L'evoluzione di Tecno Più, nell'offerta di sistemi di protezione e sicurezza, ha portato la nostra azienda a implementare il proprio sistema di protezioni perimetrali **TP-Rex**.
Anticipare le normative, applicare un sistema di qualità a tutto il processo e la capacità di mettersi sempre in discussione nell'ottica di un continuo rinnovamento, dal settore commerciale all'assistenza post-vendita, sono gli ingredienti principali della ricetta che ha reso il marchio Tecno Più leader nel settore.

Since 1994 Tecno Più makes available its own research and experience in the field of safety in workplaces, above all for safety guards for conventional tooling machines where it is definitely leader not only in Europe but all over the world.
Customers of all kinds, from any country, trust the quality which the company applies to all its products and which is universally recognized by its customers, from multinational to small artisan companies.
The evolution of Tecno Più in the offer of safety and protection systems has led the company to implement **TP-Rex**, its perimetrical protection system.
To anticipate regulations, to apply a quality system to the whole process and the ability to renew itself continuously, from the commercial field to the after-sales service, these are the main ingredients which have made possible the brand Tecno Più to become a leader in the safety field.

LA RETE VENDITA

Tutta l'organizzazione commerciale di Tecno Più è costituita da agenti con comprovata preparazione tecnica che possono essere di supporto e consulenza nella definizione del tipo di esecuzione e nella scelta del prodotto, in funzione delle esigenze del cliente.

THE COMMERCIAL NETWORK

All Tecno Più commercial organization consists of agents with proven technical knowledge who can support and advice the customer to choose the right product according to his requirements and needs.

IL SERVIZIO PRELIMINARE

L'Ufficio tecnico, sulla base delle direttive fornite dal cliente, definisce le caratteristiche della protezione perimetrale, e la scelta della tipologia e dei moduli da utilizzare, elaborando un progetto grafico, su modellatore 3D, che viene allegato all'offerta per l'approvazione in ossequio alle direttive e/o disegni forniti dal cliente. Tecno Più ha investito grandi risorse nell'attuazione e implementazione di un software 3D, per la concezione, realizzazione e ottimizzazione di sistemi di protezioni perimetrali, anche complessi, in tempi ridotti.

THE PRELIMINARY SERVICE

The technical department, following guidelines provided by customer, sets the characteristics of the perimetrical protection and the type of modules to be used by drafting a 3D graphic project, enclosed to the offer and subject to approval, which follows the standards and/or the drawings supplied by customer.

IL CICLO DI LAVORO

Il sistema di produzione di Tecno Più consente di evadere le richieste dei propri clienti in tempi rapidissimi anche se con configurazioni non standard.
Gli imballi sono particolarmente curati in Tecno Più, i pannelli sono sempre stoccati in posizione verticale in modo da salvaguardare la qualità ed ottimizzare le spese di trasporto.

THE PRODUCTION SYSTEM

Tecno Più production system allows to process the customer orders in a very short time, even with non-standard configurations. Packagings are extremely carefully made, panels are always stocked in vertical position so to ensure quality and optimize transportation costs.

www.tecnopiu.it

Indice / Index

RO3 SWIFT pag. 4

RO4 LITHE pag. 22

RO7 LAMBDA pag. 25

Prove sperimentali / Crash tests pag. 35

Norme di riferimento / Regulations pag. 36

R03 SWIFT

Questa tipologia di prodotto è stata creata per offrire a tutti coloro che devono delimitare aree pericolose, una soluzione in acciaio a basso costo e semplice da installare. Questo prodotto nasce come pannello autoportante, con una rete studiata per migliorare la visione del macchinario segregato.

Il sistema di sicurezza R03 SWIFT è disponibile nelle seguenti versioni:
– Sistema "R03 SWIFT" Ø3mm
– Sistema "R03 SWIFT" Ø4mm
– Sistema "R03 SWIFT" Ø3mm inox AISI 304
– Sistema "R03 SWIFT" Ø3mm inox food AISI 304

This product was created to provide all customers, who need to define hazardous areas, with a steel material solution which is low-cost and easy to install. It was conceived as a self-supporting grid panel, with a mesh size designed to improve visibility of the machine behind the fence.

The "R03 Swift" security system is available in the following versions:
System "R03 SWIFT" Ø3mm
System "R03 SWIFT" Ø4mm
System "R03 SWIFT" Ø3mm inox AISI 304
System "R03 SWIFT" Ø3mm inox food AISI 304

VANTAGGI

ECONOMICO > il costo è contenuto perché realizzato in rete auto-portante.

VISIBILITÀ > il sistema innovativo della rete 32x67 migliora la visione del macchinario all'interno della zona segregata.

MODIFICHE IN OPERA > questo sistema ha il grande vantaggio di essere modificato in opera mediante l'utilizzo di pochissimi attrezzi e, aspetto molto importante, non deve essere riverniciato.

ADVANTAGES

CHEAP > the costs are minimized because it is made as a self-supporting fence.

VISIBILITY > the innovative system of the 32x67 (wire netting) improves visibility of the machinery inside the restricted area.

MODIFICATION ON PLACE DURING INSTALLATION > this system has the big advantage to be changed on place, by means of very few tools and it does not have to be repainted afterwards.

SPECIFICHE
QUICK RO3 SWIFT

Il kit **QUICK RO3 SWIFT** è uno strumento ideato solo ed esclusivamente per ridurre i tempi di montaggio, infatti con questo kit composto da nr. 3 staffe è possibile l'installazione anche da parte di un solo operatore. Il sistema è corrispondente alle norme vigenti.
Un requisito fondamentale per i ripari fissi è il loro fissaggio, che deve essere ottenuto con sistemi che richiedono l'uso di utensili per la loro apertura e, per quanto possibile, non devono poter rimanere al loro posto in mancanza dei loro mezzi di fissaggio.
Al termine delle operazioni pertanto il kit deve essere necessariamente rimosso.

SPECIFICATIONS
QUICK RO3 SWIFT

The **QUICK RO3 SWIFT** kit is an instrument designed exclusively to reduce assembly time. In fact, thanks to this 3-brackets kit, installation even by a single installer is possible. The system complies with the applicable regulations in force.
A fundamental requirement for permanent guards is their fixing which must be obtained with systems requiring the use of tools for opening them and, as far as possible, they must not be able to remain in their housing in the absence of their fastening tools.
At the end of the operations therefore the kit must necessarily be removed.

Step 1

Step 2

Step 3

Step 4

Step 5

PANNELLI / SISTEMA RO3 SWIFT Ø3 mm
PANELS / RO3 SWIFT Ø3 mm SYSTEM

Ø3 mm

Rete 32x67 mm filo Ø3 mm
Luce a terra 160mm per la pannellatura - 100 mm per le porte

Mesh 32x67 mm wire Ø3 mm
Floor light 160 mm for panels - 100 mm for doors

DIMENSIONE PANNELLI / PANEL DIMENSIONS

Base / Base	Altezza / Height	Colore / Color	Codice / Code
259	1840	RAL 1003	PNNT001
419			PNNT002
707			PNNT003
1027			PNNT004
1219			PNNT005
1507			PNNT006
2019			PNNT013
259	2368	RAL 1003	PNNT008
419			PNNT009
707			PNNT010
1027			PNNT011
1219			PNNT012
1507			PNNT007

PANNELLI PORTA / DOOR PANELS

Base / Base	Altezza / Height	Colore / Color	Codice / Code
700	1900	RAL 9005 antigraffio	PNNA015
1000			PNNA016
1200			PNNA017
1500			PNNA018
700	2405	RAL 9005 antigraffio	PNNA2501
1000			PNNA2502
1200			PNNA2503
1500			PNNA2504

DIMENSIONE MONTANTI / UPRIGHTS DIMENSIONS

Altezza / Height	Sezione / Sezione	Piastra / Piastra	Colore / Color	Codice / Code
2000	40x40	100x180	RAL 1003	MT113 (intermedio)
2000				MATEC110 (angolare)
2520				MT2500 (intermedio)
2520				MATEC2500 (angolare)
2000	40x80	100x180	RAL 1003	MT502 (intermedio)
2000				MATEC115 (angolare)
2520				MT507 (intermedio)
2520				MATEC2501 (angolare)
Kit di livellamento per montanti 40x40 – 40x80 Contropiastra livellante dim. 100x180 sp. 25/10				KRMT001 KA102ZN

FINITURE DISPONIBILI / FINISHES AVAILABLE

RAL 1003
Standard: montanti e pannelli
Standard: uprights and panels

RAL 9005 antigraffio
Standard: pannelli porta
Standard: door panels

Per montanti e pannelli
Uprights and panels

PANNELLI / SISTEMA RO3 SWIFT Ø4 mm
PANELS / RO3 SWIFT Ø4 mm SYSTEM

Rete 32x67 mm filo Ø4 mm
Luce a terra 160 mm per la pannellatura - 100mm per le porte

Mesh 32x67 mm wire Ø4 mm
Floor light 160 mm for panels - 100 mm for doors

DIMENSIONE PANNELLI / PANEL DIMENSIONS

Base / Base	Altezza / Height	Colore / Color	Codice / Code
260	1840	RAL 1003	PNNT116
420			PNNT117
708			PNNT118
1028			PNNT110
1220			PNNT115
1508			PNNT120
2020			PNNT125
2500			PNNT130
260	2369	RAL 1003	PNNT121
420			PNNT122
708			PNNT123
1028			PNNT204
1220			PNNT205
1508			PNNT206

PANNELLI PORTA / DOOR PANELS

Base / Base	Altezza / Height	Colore / Color	Codice / Code
700	1900	RAL 9005 antigraffio	PNNA105
1000			PNNA110
1200			PNNA115
1500			PNNA120
700	2405	RAL 9005 antigraffio	PNNA155
1000			PNNA160
1200			PNNA165
1500			PNNA170

DIMENSIONE MONTANTI / UPRIGHTS DIMENSIONS

Altezza / Height	Sezione / Sezione	Piastra / Piastra	Colore / Color	Codice / Code
2000	40x40	100x180	RAL 1003	MT113 (intermedio)
2000				MATEC110 (angolare)
2520				MT2500 (intermedio)
2520				MATEC2500 (angolare)
2000	40x80	100x180	RAL 1003	MT502(intermedio)
2000				MATEC115 (angolare)
2520				MT507 (intermedio)
2520				MATEC2501 (angolare)
Kit di livellamento per montanti 40x40 – 40x80 Contropiastra livellante dim. 100x180 sp. 25/10				KRMT001 KA102ZN

FINITURE DISPONIBILI / FINISHES AVAILABLE

RAL 1003
Standard: montanti e pannelli
Standard: uprights and panels

RAL 9005 antigraffio
Standard: pannelli porta
Standard: door panels

Per montanti e pannelli
Uprights and panels

PANNELLI / SISTEMA R03 SWIFT -INOX- AISI 304
PANELS / SISTEMA R03 SWIFT -INOX- AISI 304

Rete 32x67 mm filo Ø3 mm
luce a terra 160 mm per la pannellatura - 100 mm per le porte

Mesh 32x67 mm wire Ø3 mm
Floor light 160 mm for panels - 100 mm for doors

DIMENSIONE PANNELLI / PANEL DIMENSIONS

Base / Base	Altezza / Height	Finitura / Finitura
259	1840	INOX AISI 304
419		
707		
1027		
1219		
1507		
259	2368	INOX AISI 304
419		
707		
1027		
1219		
1507		

DIMENSIONE MONTANTI / UPRIGHTS DIMENSIONS

Altezza / Height	Sezione / Sezione	Piastra / Piastra	Finitura / Finitura
2000	40x40	100x180	INOX AISI 304
2000	40x80		
2520	40x40		
2520	40x80		

PANNELLI / SISTEMA RO3 SWIFT -INOX FOOD- AISI 304
PANELS / SISTEMA RO3 SWIFT -INOX FOOD- AISI 304

Rete 32x67 mm filo Ø3 mm
Luce a terra 160 mm per la pannellatura - 100 mm per le porte

Mesh 32x67 mm wire Ø3 mm
Floor light 160 mm for panels - 100 mm for doors

DIMENSIONE PANNELLI / PANEL DIMENSIONS

Base / Base	Altezza / Height	Finitura / Finitura
259	1840	INOX AISI 304
419		
707		
1027		
1219		
1507		
259	2368	INOX AISI 304
419		
707		
1027		
1219		
1507		

DIMENSIONE MONTANTI / UPRIGHTS DIMENSIONS

Altezza / Height	Sezione / Sezione	Piastra / Piastra	Finitura / Finitura
2000	40x40	100x180	INOX AISI 304
2520			

Kit angoli convessi

Questo accessorio consente
di poter fare angoli di 90° convessi.

With this accessory you can realize
internal angle of 90°

Kit inclinazione pannelli

Questo accessorio consente
di fare inclinazioni da 30° a 180°.

With this accessory you can make angle
connections with inclinations from 30° to 180°.

Kit viti imperdibili

Kit viti imperdibili.

Unloosable screw set.

Kit viti intermedie

Questo kit comprende n. 6 piastrine
e relative viterie per H 2000 e n. 8 piastrine
e relative viterie per H 2520.

This kit contains 6 plates and corresponding
screws for H 2000 and 8 plates and corresponding
screws for H 2520.

Kit viti angolari

Questo kit comprende n. 6 piastrine
e relative viterie per H 2000 e n. 8 piastrine
e relative viterie per H 2520.

This kit contains 6 plates and corresponding
screws for H 2000 and 8 plates and corresponding
screws for H 2520.

Kit viti terminali

Questo kit comprende n. 3 piastrine
e relative viterie per H 2000 e n. 4 piastrine
e relative viterie per H 2520.

This kit contains 3 plates and corresponding
screws for H 2000 and 4 plates and corresponding
screws for H 2520.

Kit fissaggio pannelli una piega

Questo accessorio consente di poter fissare
il pannello ai montanti dopo averlo modificato
o accorciato orizzontalmente.

This accessory allows to fix the panel to the uprights
later, after having changed or shortened it horizontally.

MONTANTI / PIEDI
UPRIGHTS / BASEPLATES

Kit di livellamento

Questo kit permette di livellare e mettere in bolla i montanti. Ideale per la regolazione dei montanti delle porte.

This kit allows the levelling of the uprights. It is ideal for setting the door uprights:

Montante 40x40

Montante 40x40.

Uprights 40x40.

Montante 40x80

Montante 40x80.

Uprights 40x80.

PORTA AD ANTA SINGOLA
SINGLE DOOR

La porta ad anta è stata studiata come porta antipanico:
mediante un sistema con calamita, infatti, permette l'evacuazione
dall'interno della zona segregata spingendo il pannello porta.
- Luce 735 Interasse 775 (pannello B=700)
- Luce 1035 Interasse 1075 (pannello B=1000)
- Luce 1235 Interasse 1275 (pannello B=1200)
- Luce 1535 Interasse 1575 (pannello B=1500)

The single door was designed as anti-panic door: through a magnet system,
it allows evacuation from the isolated area by pressing the door panel.
- Light 735 Center distance 775 (Panel B = 700)
- Light 1035 Center distance 1075 (Panel B = 1000)
- Light 1235 Center distance 1275 (Panel B = 1200)
- Light 1535 Center distance 1575 (Panel B = 1500)

PORTA AD ANTA DOPPIA
DOUBLE DOOR

La porta ad anta doppia utilizza lo stesso principio dell'anta singola ma mediante
un catenaccio verticale permette di ancorare a terra uno dei due pannelli porta.
- Luce 1450 Interasse 1490 (pannello B=700+700)
- Luce 2050 Interasse 2090 (pannello B=1000+1000)
- Luce 2450 Interasse 2490 (pannello B=1200+1200)
- Luce 3050 Interasse 3090 (pannello B=1500+1500)

The double-door uses the same concept of the single door but, with a vertical bolt,
it allows to anchor one of the two door panels to the ground.
- Light 1450 Center distance 1490 (Panel B = 700 + 700)
- Light 2050 Center distance 2090 (Panel B =1000 + 1000)
- Light 2450 Center distance 2490 (panel B = 1200 + 1200)
- Light 3050 Center distance 3090 (panel B = 1500 + 1500)

PORTA SCORREVOLE SOSPESA SINGOLA
SINGLE HANGING SLIDING DOOR

La porta scorrevole sospesa singola utilizza una monorotaia e dei carrelli nella parte superiore, mentre nella parte inferiore un profilo in polizene favorisce la scorrevolezza del pannello.
- Luce 865 Interasse 905 (pannello B=1000)
- Luce 1065 Interasse 1105 (pannello B=1200)
- Luce 1365 Interasse 1405 (pannello B=1500)

The single hanging sliding door uses, at the top, a single upper guide with a rolling rack while, in the lower part, there is a plastic profile (Polizene) which allows the smooth running of the panel.
- Light 865 Center distance 905 (Panel B = 1000)
- Light 1065 Center distance 1105 (Panel B = 1200)
- Light 1365 Center distance 1405 (Panel B = 1500)

PORTA SCORREVOLE SOSPESA DOPPIA
DOUBLE HANGING SLIDING DOOR

La porta scorrevole sospesa doppia permette l'apertura delle due ante in modo contrapposto e utilizza lo stesso principio della porta singola.
- Luce 1223 Interasse 1263 (pannello B = 700 + 700)
- Luce 1823 Interasse 1863 (pannello B = 1000 + 1000)
- Luce 2223 Interasse 2263 (pannello B = 1200 + 1200)
- Luce 2823 Interasse 2863 (pannello B = 1500 + 1500)

The double hanging sliding door allows opening from the two doors in a opposite way and uses the same single-door concept.
- Light 1223 Center distance 1263 (Panel B = 700 + 700)
- Light 1823 Center distance 1863 (Panel B = 1000 + 1000)
- Light 2223 Center distance 2263 (Panel B = 1200 + 1200)
- Light 2823 Center distance 2863 (Panel B = 1500 + 1500)

PORTA SCORREVOLE A TERRA SINGOLA
SINGLE SLIDING DOOR WITH FLOOR GUIDE

La porta scorrevole a terra singola utilizza una guida a terra, dove scorre il pannello dotato di due ruote. Lo stesso pannello viene guidato da una piastra con un sistema a rulli in nylon posizionata nella parte superiore.
- Luce 792 Interasse 896 (pannello B=1000)
- Luce 992 Interasse 1096 (pannello B=1200)
- Luce 1292 Interasse 1396 (pannello B=1500)

Opzione con ruota in gomma
Lo stesso kit può essere richiesto con l'opzione ruota in gomma che permette di avere la luce di passaggio libera da ingombri superiori e inferiori; esempio per il passaggio del transpallet.

The simple sliding door uses a floor guide where the upon the two wheeled-panel slides.
The same panel is guided in the upper part by a plate with nylon roller system.
Light 792 Center distance 896 (Panel B = 1000)
Light 992 Center distance 1096 (Panel B = 1200)
Light 1292 Center distance 1396 (Panel B = 1500)

Option with rubber wheel
The same set can be requested with a rubber wheel option which, at the top and bottom, allows the light to remain free from obstacles, for example for transpallet movement.

PORTA SCORREVOLE A TERRA DOPPIA
DOUBLE SLIDING DOOR WITH FLOOR GUIDE

La porta scorrevole a terra doppia permette l'apertura delle due ante in modo contrapposto e utilizza lo stesso principio della porta singola.
- Luce 1065 Interasse 1233 (pannello B=700+700)
- Luce 1665 Interasse 1833 (pannello B=1000+1000)
- Luce 2065 Interasse 2233 (pannello B=1200+1200)
- Luce 2665 Interasse 2833 (pannello B=1500+1500)

Opzione con ruota in gomma
Anche per questo kit può essere richiesta l'opzione.

The double sliding door allows to open the two doors in opposite directions and uses the same concept of the single sliding door.
- Light 1065 Center distance 1233 (Panel B = 700 + 700)
- Light 1665 Center distance 1833 (Panel B = 1000 + 1000)
- Light 2065 Center distance 2233 (Panel B = 1200 + 1200)
- Light 2665 Center distance 2833 (Panel B = 1500 + 1500)

Option with rubber wheel
The option can be requested also for this kit

PORTA A LIBRO
FOLDING DOOR

La porta a libro permette l'apertura ad impacchettamento di tutte le ante.
Il suo funzionamento avviene per mezzo di una guida nella parte superiore
e di una ruota in gomma nella parte inferiore che ne garantisce una buona stabilità.
È possibile eseguire porte a libro guidate solo nella parte inferiore o addirittura senza guide.

The folding door allows a pack opening of all doors. It can be operated
by an upper guide and a rubber wheel in the lower part so that good stability
is guaranteed. It is possible to deliver folding doors with or without floor guides.

PORTA TELESCOPICA SINGOLA O DOPPIA
SINGLE OR DOUBLE TELESCOPIC DOOR

La porta telescopica ha il vantaggio di non avere guide nella parte superiore né inferiore
ed è ideale per chi ha problemi di ingombro. Il suo funzionamento sfrutta la scorrevolezza
delle guide telescopiche o sistemi di movimentazione lineari che ne garantiscono un'ottima
efficienza e una lunga durata.

The telescopic door has the advantage of having no guides in the upper or lower part.
It is ideal for customers who may have problems with obstacles.
Its operation takes advantage of the telescopic sliding guides or linear handling systems
which guarantee excellent efficiency and long life.

PORTA AUTOPORTANTE
SELF SUPPORTING DOOR

La porta autoportante è nata al fine di eliminare gli ingombri superiori ed inferiori dalla luce di passaggio. Utilizzando pannelli standard siamo in grado di fornire porte anche di grandi dimensioni in modo economico e con tempi contenuti.

The self-supporting door was designed to remove all obstacles from the top and the bottom of the passing gap. By using standard panels, we can supply also large doors economically and short delivery times.

Luce porta - mm / Light door - mm	Pannello - mm / Panel - mm
725	1000
875	1200
1125	1500
1425	1000 + 1000
1825	1000 + 1500
2125	1500 + 1500
2425	1000 + 1500 + 1000
2725	1500 + 1000 + 1500
3025	1500 + 1500 + 1500
3425	1500 + 1000 + 1000 + 1500
3725	1500 + 1500 + 1000 + 1500
4025	1500 + 1500 + 1500 + 1500

PORTA SCORREVOLE VERTICALE - MANUALE
VERTICAL MANUAL SLIDING DOOR

La porta scorrevole verticale con movimentazione manuale sfrutta un sistema di carrucole, guide lineari e contrappesi che ne garantiscono la sicurezza, la funzionalità e la durata.

The vertical sliding door with manual movement uses a system of pulleys, linear guides and counterweights which guarantee its safety, functionality and long life.

PORTA SCORREVOLE VERTICALE - AUTOMATICA
VERTICAL AUTOMATIC SLIDING DOOR

La porta scorrevole verticale con movimentazione pneumatica sfrutta un sistema di carrucole, guide lineari a ricircolo di sfere e contrappesi che ne garantiscono la sicurezza, la funzionalità e la durata.
Per questa applicazione consigliamo l'utilizzo di un tamponamento in materiale antiurto nella zona accessibile, per impedire il pericolo di cesoiamento da parte dell'operatore.

The vertical pneumatic sliding door uses a system of pulleys, linear guides with balls circulation and counterweights which guarantee its safety, functionality and long life.
For this application we recommend, in the accessible area, the use of a buffer made of shockproof material, to prevent the operator from shearing danger.

PORTA SCORREVOLE SOSPESA ORIZZONTALE AUTOMATICA
HORIZONTAL AUTOMATIC HANGING SLIDING DOOR

La porta scorrevole sospesa con movimentazione pneumatica utilizza il kit standard della porta scorrevole con l'aggiunta di apposite staffe e di un adeguato pistone pneumatico atto alla luce richiesta.

The hanging pneumatic sliding door uses the standard sliding door set with additional clamps and a pneumatic piston which is suitable for the requested gap.

SERRATURA ANTIPANICO PER PORTE AD ANTA
ANTI-PANIC LOCK FOR FLYING DOORS

La serratura antipanico per porte ad anta viene normalmente utilizzata nei magazzini automatici. Soddisfa la necessità di chiudere la porta a chiave e contestualmente di dare la possibilità all'operatore di uscire in caso di chiusura accidentale.

È disponibile con:
Chiavi diverse, codice: KP050
Chiavi uguali, codice: 101020201

The anti-panic lock for flying doors is usually used in automatic warehouses. It fulfils the need to lock the door and at the same time it allows the operator to exit in case of accidental closure.

Available with:
Different keys, Art. No.: KP050
Same key, Art. No.: 101020201

SERRATURA A CHIAVE PER PORTE AD ANTA O SCORREVOLE
LOCK FOR FLYING OR SLIDING DOORS

La serratura permettere di chiudere la porta ad anta o scorrevole con chiave e di impedire così l'accesso di personale non autorizzato. È predisposta per l'utilizzo da uno a tre lucchetti per evitare che gli operatori che intervengono nel macchinario rimangano accidentalmente imprigionati.

Cod. 101020021 serratura per porta ad anta (apertura con mano Dx)
Cod. 101020022 serratura per porta ad anta (apertura con mano Sx)
Cod.101020150 serratura per porta scorrevole (apertura con mano Dx)
Cod.101020151 serratura per porta scorrevole (apertura con mano Sx)

The lock allows to close the flying or the sliding door with a key to avoid the access by unauthorized people and to prevent staff to remain closed inside the protected area. It is designed for use from one to three padlocks to prevent the operators working at the machinery remaining accidentally trapped.

Code 101020021 Door lock with door (opening with right hand)
Code 101020022 Door lock with door (opening with the left hand)
Code 101020150 Lock for sliding door (opening with the right hand)
Code 101020151 Sliding door lock (opening with the left hand)

SERRATURA AD INTERBLOCCO
LOCK WITH SAFETY SYSTEM

La serratura ad interblocco è un dispositivo che permette di aumentare il grado di sicurezza dell'impianto, operando in modo meccanico (meglio se abbinato ad un microinterruttore). Impedisce la ripartenza dell'impianto contro la volontà di chi è all'interno dell'area segregata grazie ad un sistema di chiave codificata che non è duplicabile. Può essere facilmente implementato sia su impianti nuovi che vecchi e non necessita di interventi elettrici.

The lock with security system is a mechanically operated device which allows to increase the safety of the system, (better if combined with a microswitch). It prevents the restart of the system against the will of those inside the protected area thanks to a coded key system which is not duplicable. It can be easily implemented on both new and old systems and does not require electrical interventions.

SERRATURA MULTI LOCK
MULTI LOCK CLOSING

La serratura Multi Lock viene applicata alle porte ad anta e funziona come parte di un sistema integrato che controlla l'accesso alle zone pericolose. Il dispositivo, i cui fissaggi soddisfano le norme vigenti, è dotato di leva interna anti-imprigionamento che ne impedisce la chiusura volontaria dall'interno e ne favorisce l'uscita di emergenza. È predisposta per l'utilizzo da uno a tre lucchetti per evitare che gli operatori che intervengono nel macchinario rimangano accidentalmente imprigionati.

The multi-lock device is installed on flying doors and works as a part of an integrated system which controls access to dangerous areas. The device, whose fixings meet the current standards, is equipped with internal anti-imprisonment lever preventing voluntary closure from the inside and facilitate the emergency exit. It is designed for use from one to three padlocks to prevent the operators operating on the machinery, to remain accidently trapped.

KIT MICRO PER PORTA AD ANTA
MICROSWITCH KIT FOR FLYING DOORS

Utilizza un microinterruttore di sicurezza che lavora direttamente sulla cerniera modello Pizzato FR2096-L16M1 1NO+2NC; posizionato e spinato, diventa solidale alla stessa cerniera.
Codice: 101030100 (*) per porte ad anta senza traverso superiore
Codice: 101030101 (*) per porte ad anta con traverso superiore

It uses a safety switch fixed above the hinge, model Pizzato FR2096-L16M1 1NO + 2NC; when positioned and secured, it is firmly connected to the hinge.
Code: 101030100 for hinged doors without upper crossbar
Code: 101030101 for hinged doors with upper crossbar

KIT ELETTROSERRATURA PER PORTA AD ANTA
ELETRIC LOCK KIT FOR WING DOORS

Utilizza un'elettroserratura modello Pizzato FG 60FD1D0Z
Codice: 101030096 (*)
Codice: 7030002866 carter per la schermatura del dispositivo di sicurezza (su richiesta)

It uses an electric switch model Pizzato FG 60FD1D0Z.
Code 101030096 (*)
Code 7030002866 Protective housing for shielding the safety device (on request)

KIT INTERRUTTORE RFID CON BLOCCO PORTA AD ANTA
RFID SWITCH KIT WITH LOCK FOR TURNING DOORS

Utilizza un dispositivo di sicurezza modello Pizzato
Codice: 101030147 (*) con dispositivo NG 2D1D411A-F31
Codice: 101030190 (*) con dispositivo NS D4A21SMK-F41

It uses a safety switch Pizzato model NG 2D1D411A-F31
Code: 101030147 (*)

KIT MICRO PER PORTA SCORREVOLE
MICRO KIT FOR SLIDING DOORS

Utilizza un microinterruttore di sicurezza a chiave modello Pizzato FR2093 - D1M1 1NO+2NC; viene posizionato tra il pannello fisso e il pannello porta ed è compatibile sia sulle porte scorrevoli sospese che su quelle a terra.
Codice: 101030102 (*)
Codice: 7030002867 carter per la schermatura del dispositivo di sicurezza (su richiesta)

It uses a safety switch model FR2093-D1M1 1NO + 2NC; it is positioned between the fixed panel and the door panel and it is compatible both on the hanging sliding doors as well as on the doors with floor running track.
Code: 101030102 (*)
Code: 7030002867 Protective housing for shielding the security device (on request).

KIT ELETTROSERRATURE PER PORTA SCORREVOLE
ELECTRIC LOCK KIT FOR SLIDING DOORS:

Utilizza un'elettroserratura modello Pizzato FG 60FD1D0Z; viene posizionato tra il pannello fisso e il pannello porta ed è compatibile sia sulle porte scorrevoli sospese che quelle a terra.
Codice: 101030097 (*)
Codice: 7030002868 carter per la schermatura del dispositivo di sicurezza (su richiesta)

It uses an electric lock model Pizzato FG 60FD1D0Z; it is is positioned between the fixed panel and the door panel and it is compatible both with hanging sliding doors as well as with doors with floor guide.
Code: 101030097 (*)
Code: 7030002868 Protective housing for shielding the safety device (on request)

KIT INTERRUTTORE RFID CON BLOCCO PORTA SCORREVOLE
RFID SWITCH KIT WITH SLIDING DOOR LOCK

Utilizza un interruttore di sicurezza modello Pizzato.
Codice: 101030148 (*) con dispositivo NG 2D1D411A-F31
Codice: 101030191 (*) con dispositivo NS D4A21SMK-F41

Staffe su misura per microinterruttori o elettroserrature
Il nostro ufficio tecnico è in grado di progettare staffe su misura per i vostri microinterruttori o elettroserrature, essi siano: Pizzato, Euchner, Schmersal, ecc.

It uses a safety switch from Pizzato.
Code: 101030148 (*) with NG 2D1D411A-F31 device
Code: 101030191 (*) with NS D4A21SMK-F41 device

Custom plates for safety switches or electric locks
Our technical department is able to design brackets tailored to your needs microswitches or electric locks, they are: Pizzato, Euchner, Schmersal, and so on...

R04 LITHE

R04 LITHE è una protezione perimetrale a montaggio rapido costituito da pannelli costruiti in rete metallica 100x22x3 mm e profili in alluminio verniciato, a disegno esclusivo TP-REX, e da montanti tubolari in acciaio verniciato, di sezione 50x50 mm dotati di esclusivi piedi regolabili in altezza per piccoli aggiustamenti.
L'esclusivo sistema di montaggio TP-REX, in caso di necessità, consente l'agevole rimozione del pannello semplicemente allentando il sistema di serraggio, agendo su un semplice dado e lasciando i montanti nella loro posizione. Il sistema è assolutamente versatile, in quanto permette la costruzione anche di pannelli di misure non standard e contiene i costi poiché completamente privo di qualsivoglia saldatura.

R04 LITHE is a fast assembly perimeter protection consisting of mesh panels 100x22x3 mm and of profiles made of painted aluminium, exclusive TP-REX design, and painted steel tubular uprights 50x50 mm section equipped with exclusive baseplates whose height can be adjusted for small arrangements. The exclusive TP-REX assembly system, in case of need, allows easy removal of the panel simply by loosening the locking system, by acting on a simple nut and leaving the uprights in their position. The system is absolutely flexible, as it allows the construction of panels of non-standard dimensions and contains costs as it is completely free of any welding.

IL SISTEMA LITHE

Studiato sul classico sistema pannello-colonna, la linea R04 LITHE usufruisce di un innovativo sistema di aggancio che consente una più rapida installazione e la rimozione del pannello senza dover smontare anche i montanti.

LITHE SYSTEM

Designed on the classic panel-column system, the R04 LITHE line uses an innovative coupling system that allows a quicker installation and removal of the panel without having to dismantle even the uprights.

MODIFICA PANNELLI

Data la natura dei profili di alluminio, il pannello può essere facilmente modificato nella sua larghezza, tagliando il profilo e la rete nella misura desiderata avendo l'accortezza di lasciare i codoli della rete della stessa misura iniziale (19 mm). È sufficiente filettare di nuovo il foro del profilo tagliato (maschio M8) e il pannello è pronto per essere rimontato.

PANEL MODIFICATION

Thanks to the features of aluminum profiles, the panel can be easily modified in its width, cutting the profile and the mesh to the desired size, taking care to leave the mesh punches of the same initial size (19 mm). It is sufficient to thread the hole of the cut profile again (screw M8) and the panel is ready to be reassembled.

Viti imperdibili

Tutti i pannelli del sistema LITHE sono con viti speciali a testa tonda premontate. Tali viti, in ossequio alla norma UNI EN ISO 14120:2015, sono del tipo imperdibile, per la reinstallazione in sicurezza dei pannelli rimossi per la manutenzione straordinaria degli impianti.

Captive screws

All LITHE system panels are equipped with pre-mounted round cap special screws. Such screws, captive ones, comply with UNI EN ISO 14120:2015 and allow a safety re-installation of the removed panels during the extraordinary maintenance of plants.

PANNELLO RETE / MESH PANELS

Palo in tubolare 50x50, pannelli in profilo di alluminio 30x30 e rete elettrosaldata maglia 22x100x3
Uprights, section 50x50, aluminium profile panels 30x30 and electro-welded mesh 22x100x3

PANNELLI H. 1500 / H. 1500 PANELS

Base / Base	Altezza / Height	Interasse / Interaxis	Codice / Code
177	1347	255	R04.PAN.150177/color
287	1347	365	R04.PAN.150287/color
375	1347	453	R04.PAN.150375/color
485	1347	563	R04.PAN.150485/color
573	1347	651	R04.PAN.150573/color
683	1347	761	R04.PAN.150683/color
771	1347	849	R04.PAN.150771/color
881	1347	931	R04.PAN.150881/color
991	1347	1041	R04.PAN.150991/color
1079	1347	1129	R04.PAN.151079/color
1189	1347	1239	R04.PAN.151189/color
1277	1347	1327	R04.PAN.151277/color
1387	1347	1437	R04.PAN.151387/color
1475	1347	1525	R04.PAN.151475/color

PANNELLI / PANELS

PANNELLI H. 2000 / H. 2000 PANELS

Base / Base	Altezza / Height	Interasse / Interaxis	Codice / Code
177	1847	255	R04.PAN.200177/color
287	1847	365	R04.PAN.200287/color
375	1847	453	R04.PAN.200375/color
485	1847	563	R04.PAN.200485/color
573	1847	651	R04.PAN.200573/color
683	1847	761	R04.PAN.200683/color
771	1847	849	R04.PAN.200771/color
881	1847	931	R04.PAN.200881/color
991	1847	1041	R04.PAN.200991/color
1079	1847	1129	R04.PAN.201079/color
1189	1847	1239	R04.PAN.201189/color
1277	1847	1327	R04.PAN.201277/color
1387	1847	1437	R04.PAN.201387/color
1475	1847	1525	R04.PAN.201475/color

PANNELLI H. 3000 / H. 3000 PANELS

Base / Base	Altezza / Height	Interasse / Interaxis	Codice / Code
177	2847	255	R04.PAN.300177/color
287	2847	365	R04.PAN.300287/color
375	2847	453	R04.PAN.300375/color
485	2847	563	R04.PAN.300485/color
573	2847	651	R04.PAN.300573/color
683	2847	761	R04.PAN.300683/color
771	2847	849	R04.PAN.300771/color
881	2847	931	R04.PAN.300881/color
991	2847	1041	R04.PAN.300991/color
1079	2847	1129	R04.PAN.301079/color
1189	2847	1239	R04.PAN.301189/color
1277	2847	1327	R04.PAN.301277/color
1387	2847	1437	R04.PAN.301387/color
1475	2847	1525	R04.PAN.301475/color

COLORI / COLORS

RAL 9005 RAL 2004 RAL 7035 RAL 1021 Colore a richiesta
Colours on request

SISTEMA INNESTO / PANEL CONNECTION

L'esclusivo sistema di innesto pannelli di Tecno Più, consente una posa in opera molto rapida e lo smontaggio e rimontaggio dei pannelli senza toccare i montanti.

The exclusive Tecno Più panel connection system, allows a very quick installation and the dismantling and reassembly of the panels without touching the uprights

MONTANTI / UPRIGHTS

A = Montante angolare
A = Angular upright

D = Montante diritto
D = Straight upright

T = Montante terminale
T = Terminal upright

X = Montante incrocio
X = Cross upright

G = Montante angolo variabile
G = Customizable angular upright

	Lunghezza / Lenght	Codice / Code
H15	1500	R04M15/Type/Color
H20	2000	R04M20/Type/Color
H30	3000	R04M30/Type/Color

Es. R04M20D.YB = Montante Diritto giallo H2000 con piede nero
Es. R04M20D.YB = Yellow straight Upright H.2000 with black baseplate

PIEDI / BASEPLATES

P1 = Piede standard
P1 = Standard base

P2 = Piede frontale
P2 = Frontal base

R07 LAMBDA

Il sistema R07 LAMBDA consiste in pannelli in lamiera, policarbonato e composti lamiera + policarbonato che risultano essenziali qualora sia necessario proteggere zone di lavoro con rischio di proiezione di trucioli o piccoli particolari. Si basa, come nel caso del sistema R04 LITHE, sull'esclusivo sistema di montaggio TP-REX che, in caso di necessità, consente l'agevole rimozione del pannello semplicemente allentando il sistema di serraggio, agendo su un semplice dado e lasciando i montanti nella loro posizione.
I pannelli/accessori della serie R07 LAMBDA sono completamente compatibili con quelli del sistema R04 LITHE, al fine di poter creare protezioni perimetrali composte.

R07 LAMBDA system consists of panels made of sheet metal, polycarbonate and metal + polycarbonate together which are essential to protect dangerous perimetrical areas as well as the operator from projection of flying chips or small parts. As for R04 LITHE system, also this one is based on the exclusive TP-REX mounting system which, in case of need, allows the easy removal of the panel simply by loosening the clamping system, acting on a simple nut and leaving the uprights in their position.
The panels / accessories of the R07 LAMBDA series are completely compatible with those of the R04 LITHE system in order to be able to create composite perimeter protections.

TIPOLOGIA DI PANNELLI / PANEL TYPES

RO7 LAMBDA LAMIERA
RO7 LAMBDA SHEET METAL

Pannello tutto in lamiera sp. 2 mm
Verniciato: polveri epossipoliestere.

Panel completely made of sheet metal,
thickness 2 mm
Paint: epoxy polyester powders.

RO7 LAMBDA POLICARBONATO
RO7 LAMBDA POLYCARBONATE

Pannello tutto policarbonato sp. 5 mm
Verniciatura montanti: polveri epossipoliestere.

Panel completely made of polycarbonate,
thickness 5 mm
Uprights paint: epoxy polyester powders.

R07 LAMBDA LAMIERA + POLICARBONATO
R07 LAMBDA SHEET METAL + POLYCARBONATE

Pannello lamiera sp. 2mm + policarbonato sp. 5mm
Verniciatura montanti: polveri epossipoliestere.

Panel made of sheet metal, thickness 2mm,
+ polycarbonate, thickness 5 mm.
Uprights paint: epoxy polyester powders.

PANNELLI / PANELS

PANNELLI H. 1500 / H. 1500 PANELS

Base / Base	Altezza / Height	Interasse / Interaxis	Codice / Code
177*	1347	255	R07.PAN.150177/color
287*	1347	365	R07.PAN.150287/color
375*	1347	453	R07.PAN.150375/color
485*	1347	563	R07.PAN.150485/color
573	1347	651	R07.PAN.150573/color
683	1347	761	R07.PAN.150683/color
771	1347	849	R07.PAN.150771/color
881	1347	931	R07.PAN.150881/color
991	1347	1041	R07.PAN.150991/color
1079	1347	1129	R07.PAN.151079/color
1189	1347	1239	R07.PAN.151189/color
1277	1347	1327	R07.PAN.151277/color
1387	1347	1437	R07.PAN.151387/color
1475	1347	1525	R07.PAN.151475/color

*versione lamiera + policarbonato non disponibile.
*sheet metal + polycarbonate version not available.

PANNELLI H. 2000 / H. 2000 PANELS

Base / Base	Altezza / Height	Interasse / Interaxis	Codice / Code
177*	1847	255	R07.PAN.200177/color
287*	1847	365	R07.PAN.200287/color
375*	1847	453	R07.PAN.200375/color
485*	1847	563	R07.PAN.200485/color
573	1847	651	R07.PAN.200573/color
683	1847	761	R07.PAN.200683/color
771	1847	849	R07.PAN.200771/color
881	1847	931	R07.PAN.200881/color
991	1847	1041	R07.PAN.200991/color
1079	1847	1129	R07.PAN.201079/color
1189	1847	1239	R07.PAN.201189/color
1277	1847	1327	R07.PAN.201277/color
1387	1847	1437	R07.PAN.201387/color
1475	1847	1525	R07.PAN.201475/color

*versione lamiera + policarbonato non disponibile.
*sheet metal + polycarbonate version not available.

COLORI / COLORS

RAL 9005 | RAL 2004 | RAL 7035 | RAL 1018 | Colore a richiesta
Colours on request

SISTEMA INNESTO / PANEL CONNECTION

L'esclusivo sistema di innesto pannelli di Tecno Più, consente una posa in opera molto rapida e lo smontaggio e rimontaggio dei pannelli senza toccare i montanti.

The exclusive Tecno Più panel connection system, allows a very quick installation and the dismantling and reassembly of the panels without touching the uprights

MONTANTI / UPRIGHTS

A = Montante angolare
A = Angular upright

D = Montante diritto
D = Straight upright

T = Montante terminale
T = Terminal upright

X = Montante incrocio
X = Cross upright

G = Montante angolo variabile
G = Customizable angular upright

	Lunghezza / Lenght	Codice / Code
H15	1500	R07M15/Type/Color
H20	2000	R07M20/Type/Color

Es. R04M20D.YB = Montante Diritto giallo H2000 con piede nero
Es. R04M20D.YB = Yellow straight Upright H.2000 with black baseplate

PIEDI / BASEPLATES

P1 = Piede standard
P1 = Standard base

P2 = Piede frontale
P2 = Frontal base

PORTE / DOORS

Le porte del sistema R04 LITHE sono progettate per offrire le soluzioni di apertura più versatili per le esigenze del cliente.
Disponibili in diverse dimensioni comprensive di kit di montaggio.

The R04 LITHE doors are designed to offer the most flexible opening solutions for any customers request. Available in different dimensions and mounting kit included.

PORTA A BATTENTE SINGOLA
SINGLE LEAF DOOR

Apertura fino a 1500 mm
Disponibile in versione Dx e Sx
Anta in profilo alluminio 30x30 (esclusivo Tecno Più) e rete 100x22x3 mm
Disponibile con e senza traversa superiore

Opening to 1500 mm
Available in Right and Left version
Panel in aluminium profile 30x30 (Tecno Più exclusive) and mesh 100x22x3 mm
Available with or without upper support

PORTA A BATTENTE DOPPIA
DOUBLE LEAF DOOR

Apertura fino a 3000 mm
Disponibile in versione Dx e Sx
Anta in profilo alluminio 30x30 (esclusivo Tecno Più) e rete 100x22x3 mm.
Disponibile con e senza traversa superiore

Opening to 3000 mm
Available in Right and Left version
Panel in aluminium profile 30x30 (Tecno Più exclusive) and mesh 100x22x3 mm
Available with or without upper support

PORTA SCORREVOLE / GUIDA SUPERIORE
SLIDING DOOR / UPPER GUIDE

Apertura fino a 1500 mm
Disponibile in versione Dx e Sx
Anta in profilo alluminio 30x30 (esclusivo Tecno Più) e rete 100x22x3 mm

Opening to 1500 mm
Available in Right and Left version
Panel in aluminium profile 30x30 (Tecno Più exclusive) and mesh 100x22x3 mm

PORTA SCORREVOLE DOPPIA / GUIDA SUPERIORE
DOUBLE SLIDING DOOR / UPPER GUIDE

Apertura fino a 3000 mm
Anta in profilo alluminio 30x30 (esclusivo Tecno Più) e rete 100x22x3 mm

Opening to 3000 mm
Panel in aluminium profile 30x30 (Tecno Più exclusive) and mesh 100x22x3 mm

PORTA SCORREVOLE / GUIDA A TERRA
SLIDING DOOR / LOWER GUIDE

Apertura fino a 1500 mm
Disponibile in versione Dx e Sx
Anta in profilo alluminio 30x30 (esclusivo Tecno Più) e rete 100x22x3 mm

Opening to 1500 mm
Available in Right and Left version
Panel in aluminium profile 30x30 (Tecno Più exclusive) and mesh 100x22x3 mm

PORTA SCORREVOLE DOPPIA / GUIDA A TERRA
DOUBLE SLIDING DOOR / LOWER GUIDE

Apertura fino a 3000 mm
Anta in profilo alluminio 30x30 (esclusivo Tecno Più) e rete 100x22x3 mm

Opening to 3000 mm
Panel in aluminium profile 30x30 (Tecno Più exclusive) and mesh 100x22x3 mm

PORTA SCORREVOLE / SENZA GUIDA
SLIDING DOOR / WITHOUT GUIDE

Con sistema di apertura telescopico e ruota di appoggio
Apertura fino a 1500 mm
Disponibile in versione Dx e Sx
Anta in profilo alluminio 30x30 (disegno Tecno Più) e rete 100x22x3 mm

With telescopic opening system and wheel at ground
Opening to 1500 mm
Available in Right and Left version
Panel in aluminium profile 30x30 (Tecno Più exclusive) and mesh 100x22x3 mm

Qualsiasi porta, sia standard che su misura, può essere equipaggiata con differenti modelli di chiusure o maniglie con serratura, anche antipanico, in funzione della pericolosità dell'impianto da proteggere e comunque nel rispetto delle normative vigenti.

Any door, both standard and customized one, can be equipped with different types of closing or handles with lock, even antipanic ones, according to dangerousness of the plant to protect and, however, in compliance with safety regulations in force.

MANIGLIA CON CHIUSURA A SCATTO
HANDLE WITH SNAP-ON SYSTEM

Semplice maniglia di presa, con chiusura assicurata da un dispositivo di ritenzione a scatto.

Easy handle with a pressure device which ensures the closing to be used only with hinged microswitch.

SERRATURA DI SICUREZZA MULTI OPERATORE
MULTI OPERATOR SAFETY LOCK

Progettata per controllare l'accesso a zone potenzialmente pericolose, viene applicata su tutte le porte ad un'anta, sia a battente che scorrevoli. Questa particolare serratura non può essere chiusa dall'interno, ma solo dall'esterno. In caso di ingresso in zona pericolosa, il manutentore o l'addetto deve applicare un lucchetto personale in una delle quattro slot presenti, che impediscono la chiusura della serratura e quindi del microinterruttore a cui viene accoppiata. Abbinabile a tutti i microinterruttori ad attuatore disponibili a catalogo.

Designed to control access to potentially dangerous areas, it is applied to all single leaf or single sliding doors. This special lock cannot be locked from the inside but only from the outside. In case of access inside a dangerous area, the worker or the operator must apply a personal padlock into one of the four available slots which prevent closing of the lock and consequently of the microswitch to which it is coupled. Suitable for all microswitches with actuator available in the catalogue.

SERRATURA DI SICUREZZA CF2015®
CF2015® SAFETY LOCK

Serratura di sicurezza brevettata, lucchettabile per l'accesso del personale, adatta per microinterruttori con e senza fungo di emergenza, conforme alla norma EN ISO 14119 art. 7.2, ineludibile, mantiene la copertura del microinterruttore per evitare by-pass, conforme agli art. 5.2 e 5.3 inerente all'assorbimento agli urti. Dotata di maniglie interne di facile presa anti-imprigionamento e a scomparsa, per le porte scorrevoli.

Patented safety lock, with the possibility to avoid the accidental closing with padlocks, in order to prevent start of the machine when the workers are inside, suitable for microswitch both with or without emergency push-button. According to standard EN ISO 14119 art. 7.2, it maintains the microswitch cover to avoid by-pass and it is in compliance with art. 5.2 and 5.3 about impacts absorption. It is equipped with internal handle easy to manage, to prevent imprisonment or with a special handle for complete opening, for sliding doors.

BARRA DI CONTROVENTATURA
REINFORCEMENT BAR

Barra di controventatura per rinforzo montanti 50x50 per pannelli LITHE cod. R04CV50.

Reinforcement bar for uprights 50x50 for LITHE panels cod. R04CV50.

SUPPORTO CANALINA PASSACAVI
CABLE DUCT SUPPORT

A richiesta è disponibile il pratico sistema di canaline passa cavo, costituito dal kit sostegno inseribile direttamente all'interno del montante cod. R04KA80.

On request, the practical cable duct system is available, consisting of the support kit that can be inserted directly inside the upright code R04KA80.

PARAPIEDE TELESCOPICO
TELESCOPIC BASEPLATE

Ove sia richiesto precludere completamente l'accesso alle zone segregate anche eliminando la luce da terra fino ai pannelli, è disponibile il parapiede telescopico, di facile montaggio e concezione.

Where it is necessary to prevent completely the access in the dangerous perimeter even eliminating the space from the ground to the panels, we provide a telescopic baseplate easy to install and to use.

Il sistema di protezioni perimetrali della Tecno Più è progettato per utilizzare diversi modelli di microinterruttori in funzione della pericolosità dell'impianto e del livello di sicurezza richiesto. Da sempre, Tecno Più ha deciso di avvalersi dell'esperienza e della collaborazione della ditta Pizzato Srl, ma eventuali customizzazioni di piastre di sostegno, dovute e richieste specifiche di microinterruttori di altri produttori sono sempre possibili.

Tecno Più perimetrical fences system is designed to use different types of microswitches according to dangerousness of the plant and the safety level required. Tecno Più has always enjoyed the experience and cooperation of company Pizzato Srl, but customized supporting plates, due to specific requests of microswitches made by other manufactures, are always possible.

MICROINTERRUTTORE A CERNIERA PER PORTA AD ANTA
HINGED MICROSWITCH FOR LEAF DOOR

La soluzione ottimale per ridurre gli ingombri, è un microinterruttore rotativo (2 NC) che lavora direttamente in fase di apertura della porta. È la soluzione ideale per porta ad anta singola, ma può essere utilizzato anche nella porta a battente ad anta doppia (sono necessari due microinterruttori).

The optimal solution to reduce encumbrance is a rotating microswitch (2 NC) which works directly during opening of the door. It is the ideal solution for single leaf door but it can be also used for double leaf door (in this case two microswitches are necessary).

MICROINTERRUTTORE AD ATTUATORE PER PORTA AD ANTA O SCORREVOLE
MICROSWITCH ACTUATOR FOR LEAF OR SLIDING DOOR

Utilizza un microinterruttore ad attuatore separato (2 NC) e può essere utilizzato sia nella porta a battente che scorrevole sia singola che a doppia anta (sono necessari due microinterruttori). Il microinterruttore, montato sul telaio, dà il consenso solamente a completo inserimento dell'attuatore, montato mediante staffa sulla porta.

It uses a microswitch with separate actuator (2 NC) and it can be used both with leaf and sliding door, single and double one (in this case two microswitches are necessary). The microswitch, mounted on the frame, allows the complete insertion of the actuator which is mounted, through a stirrup, on the door.

MICROINTERRUTTORE AD ATTUATORE CON INTERBLOCCO ELETTROMAGNETICO A BOBINE SEPARATE
ELECTROMAGNETIC INTERLOCKED MICROSWITCH WITH ACTUATOR WITH SEPARATE COILS

Utilizza un microinterruttore ad attuatore separato (2 NC) e può essere utilizzato sia nella porta a battente che scorrevole sia singola che a doppia anta (sono necessari due microinterruttori). È dotato di un sistema di interblocco elettromagnetico che impedisce l'accesso fino a che l'impianto non è completamente fermo.

It uses a microswitch with separate actuator (2 NC) and it can be used both with leaf and sliding door, single and double one (in this case two microswitches are necessary). It is equipped with an electromagnetic interlock which prevents access until plant is completely stopped.

MICROINTERRUTTORE AD ATTUATORE CON INTERBLOCCO ELETTROMAGNETICO A BOBINE SEPARATE E FUNGO DI SICUREZZA INTERNO
ELECTROMAGNETIC INTERLOCK MICROSWITCH WITH ACTUATOR WITH SEPARATE COILS AND INTERNAL SAFETY PUSH-BUTTON

Utilizza un microinterruttore ad attuatore separato (2 NC) e può essere utilizzato sia nella porta a battente che scorrevole sia singola che a doppia anta (sono necessari due microinterruttori). È dotato di un sistema di interblocco elettromagnetico che impedisce l'accesso fino a che l'impianto non è completamente fermo. Il fungo di sicurezza interno garantisce l'apertura dall'interno in caso di accidentale messa in funzione dell'impianto, con addetti all'interno del perimetro pericoloso.

It uses a microswitch with separate actuator (2 NC) and it can be used both with leaf and sliding door, single and double one (in this case two microswitches are necessary). It is equipped with an electromagnetic interlock which prevents access until plant is completely stopped. The internal push-button assures opening from the inside in case of accidental start up of the plant, with workers within the dangerous perimeter.

MICROINTERRUTTORE CON INTERBLOCCO ELETTROMAGNETICO A BOBINE SEPARATE, AD ATTUATORE A PERNO RFID E FUNGO DI SICUREZZA INTERNO
ELECTROMAGNETIC INTERLOCKED MICROSWITCH WITH PIN ACTUATOR RFID AND INTERNAL SAFETY PUSH-BUTTON

Microinterruttore elettromagnetico a bobine separate, con azionatore separato, a perno, basato su tecnologia RFID, ad alto livello di codifica level (EN ISO 41119), dotato di ampio imbocco di centraggio per ridurre la possibilità di collisione con l'azionatore. Può essere utilizzato sia nella porta a battente che scorrevole, sia singola che a doppia anta. Il fungo di sicurezza interno garantisce l'apertura dall'interno, in caso di accidentale messa in funzione dell'impianto, con addetti all'interno del perimetro pericoloso. Forza di ritenuta: 7500 N. Grado di protezione: IP69K.

Microswitch with electromagnetic interlock, with actuator pin, based on RFID technology with high coding level (EN ISO 41119), provided with a wide centring inlet, for the actuator pin, to drastically reduce any probable collision between the two parts. It can be used both with leaf and sliding doors, single and double one. The internal push-button assures opening from the inside in case of accidental start up of the plant, with workers within the dangerous perimeter.

PROVE SPERIMENTALI / CRASH TESTS

R04 LITHE
R07 LAMBDA

A tutti i prodotti della linea R04 Lithe / R07 Lamda sono stati effettuati severi crash test, a misurare la capacità di impedire la fuoriuscita di corpi in movimento. I risultati ottenuti sono più che soddisfacenti a ratificare che i nostri prodotti sono conformi alla Direttiva Macchine 2006/42/CE ed alle norme applicabili.

To all R04 Lithe / R07 Lamda products line have been done strict crash test in order to check impacts resistance. The results are more than satisfying and demonstrate that our products comply with the reference standards of the Machinery Directive 2006/42/EC.

ISTITUTO GIORDANO

RAPPORTO DI PROVA N. 354983

(Il presente rapporto di prova annulla e sostituisce il rapporto di prova n. 353800 emesso da Istituto Giordano in data 31/07/2018)

Luogo e data di emissione: Bellaria-Igea Marina - Italia, 24/09/2018

Committente: TECNO HÜ S.r.l. - Via Tempio Malatestiano, 21 - 47922 RIMINI (RN) - Italia

Data della richiesta della prova: 21/08/2018

Numero e data della commessa: 77139, 22/06/2018

Data del ricevimento del campione: 13/07/2018

Data dell'esecuzione della prova: 23/07/2018

Oggetto della prova: impatto con corpo molle e con corpo duro su ripari per macchinari secondo la norma UNI EN ISO 14120:2015

Luogo della prova: Istituto Giordano S.p.A. - Strada Erbosa Uno, 72 - 47048 Gatteo (FC) - Italia

Provenienza del campione: campionato e fornito dal Committente

Identificazione del campione in accettazione: n. 2018/1820

Denominazione del campione(*).

Il campione sottoposto a prova è denominato "R04 LITHE".

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

ISTITUTO GIORDANO

Descrizione del campione(*).

Il campione sottoposto a prova è costituito da n. 2 ripari per macchinari della serie TP REX, aventi le caratteristiche dimensionali riportate nella tabella seguente:

Larghezza totale del riparo	1630 mm
Altezza totale del riparo	2950 mm
Larghezza del pannello a rete	1470 mm
Altezza del pannello a rete	2795 mm

Il campione, in particolare, è costituito da:
- struttura metallica imbullonata a terra ad unico portale;
- pannello a rete.

Per ulteriori dettagli sulle caratteristiche del campione si rimanda ai disegni schematici forniti dal Committente riportati nell'allegato "A" al presente rapporto di prova.

Fotografia di un riparo.

Fotografia del fissaggio inferiore del riparo.

(*) secondo le dichiarazioni del Committente.

ISTITUTO GIORDANO

Riferimenti normativi.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni della norma UNI EN ISO 14120:2015 del 17/12/2015 "Sicurezza dei macchinari - Ripari - Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili".

Apparecchiatura di prova.

Per l'esecuzione della prova è stata utilizzata la seguente apparecchiatura:
- corpo duro, massa 90 kg, costituito da n. 9 dischi in acciaio e conforme alle specifiche della norma (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: EDO60);
- corpo molle costituito da sacco cilindrico in similpelle, diametro 350 mm e altezza 1000 mm, riempito con sabbia fino al raggiungimento di una massa totale di (50 ± 1) kg, sospeso da una fettuccia inestensibile in fibra (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: EO127);
- asta metrica estendibile modello "InZoom" della ditta WUHTA Italia, campo di misura 0 ÷ 5000 mm e risoluzione 1 mm (codice di identificazione interna dell'apparecchiatura: EO083).

Modalità della prova.

La prova è stata eseguita secondo le prescrizioni dell'allegato C "Esempio di metodo di prova con pendolo per sottoporre a prova meccanicamente i ripari" della norma UNI EN ISO 14120:2015.
Il campione in esame è stato imbullonato alla base del banco prova del Committente e simulante la sua reale messa in opera ed è stato sottoposto a impatti di pendolo.

Condizioni ambientali al momento della prova.

Temperatura ambiente	(27 ± 2) °C
Umidità relativa	(50 ± 5) %

ISTITUTO GIORDANO

Risultati della prova.

Urto da corpo molle

Urto	Massa dell'impattatore	Direzione	Energia*	Altezza di caduta	Zone d'impatto	Osservazioni	Esito**
(n.)	(kg)		(J)	(m)			
1	90	Lato passanti	132	0,15	a 1000 mm dal piano di calpestio sull'asse centrale	Lieve inclinazione del riparo dovuta alla deformazione del piede di aggancio a terra	Conforme
2			265	0,30		Inclinazione del riparo dovuta alla deformazione del piede di aggancio a terra	Conforme
3			441	0,50		Discreta inclinazione del riparo dovuta alla deformazione del piede di aggancio a terra e lieve riportamento del pannello a rete	Conforme

(*) L'energia minima consigliata dalla norma corrisponde a 132 J. Energia corrispondente ad un carico del peso di 90 kg che urta in orizzontale mentre il campione con cerniera è in posizione di 1,5 m.

(**) Secondo le prescrizioni del paragrafo C.2.6.3 "Risultati" della norma UNI EN ISO 14120:2015 dopo l'urto i ripari devono risultare sul piano e soddisfare possibilmente:
a) ordinariamente/gradualmente (deformazione permanente senza fessure);
b) fessura incidente (visibile solo su una superficie);
c) fessura passante (visibile da una superficie all'altra);
d) penetrazione (corpo duro o mobile che perde il materiale);
e) frattura del riparo o rottura di sorgente alternativa dal relativo fissaggio;
f) rottura alternativa del relativo supporto.
La prova si ritiene sia:
- la deformazione e le fessure non eccedono i valori specificati per ostacoli duri;
- non c'è penetrazione;
- non si verificano i danni di cui ai punti e) ed f).

ISTITUTO GIORDANO

Urto da corpo duro

Urto	Massa dell'impattatore	Direzione	Energia*	Altezza di caduta	Zone d'impatto	Osservazioni	Esito**
(n.)	(kg)		(J)	(m)			
1	90	Lato macchinari	132	0,15	a 1000 mm dal piano di calpestio sull'asse centrale	Lieve inclinazione del riparo dovuta alla deformazione del piede di aggancio a terra e fessura passante per pannello fuoriuscita della rete dal traverso per una larghezza di circa 800 mm e sporgenza massima di circa 100 mm (1)	Conforme (1)
2			265	0,30		Lieve inclinazione del riparo dovuta alla deformazione del piede di aggancio a terra e fessura passante per fuoriuscita della rete dal traverso per una larghezza di circa 1400 mm e sporgenza massima di circa 150 mm (1)	Conforme (1)

(*) L'energia minima consigliata dalla norma corrisponde a 220 J. Energia corrispondente ad un carico del peso di 90 kg che urta in orizzontale mentre il campione con cerniera è in posizione di 2,5 m.

(**) Secondo le prescrizioni del paragrafo C.2.6.3 "Risultati" della norma UNI EN ISO 14120:2015 dopo l'urto i ripari devono risultare sul piano e soddisfare possibilmente:
a) ordinariamente/gradualmente (deformazione permanente senza fessure);
b) fessura incidente (visibile solo su una superficie);
c) fessura passante (visibile da una superficie all'altra);
d) penetrazione (corpo duro o mobile che perde il materiale);
e) frattura del riparo o rottura di sorgente alternativa dal relativo fissaggio;
f) rottura alternativa del relativo supporto.
La prova si ritiene sia:
- la deformazione e le fessure non eccedono i valori specificati per ostacoli duri;
- non c'è penetrazione;
- non si verificano i danni di cui ai punti e) ed f).

(***) Verificare i limiti criteri per ostacoli duri (1).

ISTITUTO GIORDANO

Fotografie del pannello del riparo dopo l'urto n. 2 da corpo duro (lato passanti).

Elenco delle variazioni.

Numero	Descrizione
(1)	aggiunta di testo
(2)	sostituzione del termine
(3)	inserimento nota

Il Responsabile Tecnico di Prova (Ing. Chiara Bastoni)

Il Responsabile del Laboratorio di Edilizia (Security and Safety) (Dott. Andrea Bruschi)

L'Amministratore Delegato (Dott. Nicolò Giordano)

SICUREZZA / REGULATIONS

R04 LITHE
R07 LAMBDA

I sistemi di recinzioni perimetrali Tecno Più sono stati concepiti e progettati seguendo le norme di riferimento e le indicazioni della direttiva macchine 2006/42/CE.
Nella presente sezione vengono citate le principali norme di riferimento dell'area tematica della sicurezza a cui facciamo riferimento:

EN 349:1993 + A1:2008
La norma consente di prevenire i pericoli derivanti dalle zone di schiacciamento. Essa specifica gli spazi minimi per parti del corpo ed è applicabile quando sia possibile ottenere un adeguato livello di sicurezza adottando questo metodo.

EN ISO 14120:2015
Requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari fissi e mobili. La norma specifica i requisiti generali per la progettazione e la costruzione di ripari il cui obiettivo principale è la protezione delle persone dai pericoli meccanici.
Sicurezza della macchina, macchina pericolosa, prevenzione degli infortuni, dispositivo di sicurezza, protezione dai pericoli meccanici, pericolo, progettazione, materiale, categoria, sicurezza, verifica, informazione.

EN ISO 14119:2013
Dispositivi d'interblocco associati ai ripari.
Principi di progettazione e scelta.

EN ISO 10218:2011
Robot in ambiente industriale. Requisiti per la sicurezza.

UNI EN ISO 12100:2010
Sicurezza del macchinario - Concetti fondamentali, principi generali di progettazione.
Parte 1: Terminologia di base, metodologia.
Parte 2: Principi tecnici.

Tecno Più perimeter fences have been conceived and designed according to the reference standards and directions of the Machinery Directive 2006/42/EC.
This section quotes the main reference standards of the thematic area of security to which we refer:

EN 349:1993 + A1:2008
Safety of machinery - Minimum gaps to avoid crushing of parts of the human body.

EN ISO 14120:2015
Safety of machinery - Guards - General requirements for the design and construction of fixed and movable guards.
This European Standard specifies general requirements for the design and construction of guards provided primarily to protect persons from mechanical hazards.

EN ISO 14119:2013
Safety of machinery - Interlocking devices associated with guards - Principles for design and selection.

EN ISO 10218:2011
Robots and robotic devices - Safety requirements for industrial robot.

UNI EN ISO 12100:2010
Safety of machinery - General principles for design - Risk assessment and risk reduction.
part 1: Basic terminology, methodology.
part 2: Techinical principles.

MARCATURA CE
CE MARKING

EN ISO 13857
Sicurezza del macchinario. Distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori. La norma stabilisce i valori per le distanze di sicurezza per impedire il raggiungimento di zone pericolose con gli arti superiori e inferiori.

EN ISO 13857
Safety of machinery - Safety distances to prevent hazard zones being reached by upper and lower limbs.

ACCESSIBILITÀ VERSO L'ALTO
Zona rischio ridotto: H deve essere maggiore o uguale a 2500 mm.
Zona rischio elevato: H deve essere maggiore o uguale a 2700 mm.

REACHING UPWARDS
If there is a low risk from hazard zone, then the height of the hazard zone, H, shall be 2500 or more.
If there is a high risk from hazard zone, then the height of the hazard zone, H, shall be 2700 or more.

ACCESSIBILITÀ DAL BASSO
A piano di riferimento
B altezza della struttura di protezione
C distanza orizzontale della zona pericolosa

REACHING UPWARDS
A reference plane
B hip joint
C protection

TABELLA DI RIFERIMENTO ARTI SUPERIORI
REFERENCE TABLE UPPER LIMBS

Altezza della struttura di protezione **B** / Hip jont **B**

Altezza zona pericolosa **A**	1000	1200	1400	1600	1800	2000	2200	2400	2500	2700
	Distanza orizzontale della zona pericolosa **C** / Protection **C**									
2400	1100	1000	900	800	700	600	400	300	100	-
2200	1300	1200	1000	900	800	600	400	300	-	-
2000	1400	1300	1100	900	800	600	400	-	-	-
1800	1500	1400	1100	900	800	600	-	-	-	-
1600	1500	1400	1100	900	800	500	-	-	-	-
1400	1500	1400	1100	900	800	-	-	-	-	-
1200	1500	1400	1100	900	700	-	-	-	-	-
1000	1500	1400	1000	800	-	-	-	-	-	-
800	1500	1300	900	600	-	-	-	-	-	-
600	1400	1300	800	-	-	-	-	-	-	-
400	1400	1200	400	-	-	-	-	-	-	-
200	1200	900	-	-	-	-	-	-	-	-
0	1100	500	-	-	-	-	-	-	-	-

LIMITAZIONE DI MOVIMENTO SOTTO LE STRUTTURE DI PROTEZIONE
RESTRICTION OF FREE MOVEMENT UNDER PROTECTIVE STRUCTURES

TABELLA DI RIFERIMENTO ARTI INFERIORI
REFERENCE TABLE LOWER LIMBS

	Distanza **S**		
	Caso 1	Caso 2	Caso 3
H < = 200	≥ 340	≥ 665	≥ 290
200 < H ≤ 400	≥ 550	≥ 765	≥ 615
400 < H ≥ 600	≥ 850	≥ 950	≥ 800
600 < H ≤ 800	≥ 950	≥ 950	≥ 900
800 < H ≤ 1000	≥ 1125	≥ 1195	≥ 1015

A piano di riferimento
B articolazione dell'anca
C struttura di protezione

A piano di riferimento
B articolazione dell'anca
C struttura di protezione

2006/42/CE
Direttiva macchine.

Prove di resistenza:
Le prove vengono effettuate utilizzando i pannelli con larghezza maggiore delle misure previste a catalogo della gamma.

2006/42/CE
New Machinery Directive.

Strength tests:
Tests are done using panels with a greater width than the measures envisaged in the catalog.

Lo scopo della presente sezione è puramente introduttivo nelle norme di riferimento e non intende essere capitolo esaustivo per ogni singola applicazione, Tecno Più non si assume la responsabilità per interpretazioni errate della presente sezione.
Il riferimento alle norme citate è relativo alla loro attuale versione e validità al momento della pubblicazione del presente catalogo prodotti, Tecno Più non si assume l'onere e/o la responsabilità di aggiornamento e/o annotazioni di abrogazione delle norme di riferimento citate.

The purpose of this section is purely introductory in the reference standards and is not intended to be exhaustive chapter for each individual application, Tecno Più does not assume any responsibility for misinterpretation of this section.
The reference to the standards is related to their current version and validity at the time of publication of this catalog, Tecno Più does not assume any liability and/or responsibility to update and/or records repeal of the reference standards mentioned.

I nostri cataloghi

TECNO PIÙ group

TECNOPIU® Safety is a way of life | tpsafe SAFETY GUARDS | tprex PERIMETRAL SYSTEMS | tpmod MODULAR STRUCTURES | tpled LED WORK LIGHT | dvisor

I cataloghi sono scaricabili nell'area **PRODOTTI** del sito **www.tecnopiu.it**

NOTE / NOTES

NOTE / NOTES

TECNOPIU

Via Pio la Torre, 5 – 61010 Tavullia (PU) – ITALY
Tel. +39 0721 476381 - Fax + 39 0721 476608
info@tp-rex.com
www.tp-rex.com