

# COLLARI

EN COLLARS

FR COLLIERS

ES COLLARES

DE KABELBINDERSCELLEN

PT ABRAÇADEIRAS COM COLARINHO



## SCHEMA PER LA SCELTA DEI COLLARI DI FISSAGGIO

**IT** Il diagramma consente di scegliere la giusta misura del collare in funzione del carico di lavoro e del diametro del fissaggio da eseguire, calcolato con un modulo di sicurezza pari a 2. Lo scopo è di evitare lo spreco con la certezza di garantire il fissaggio nel tempo. Nel caso di un diametro di fissaggio di 40 mm ed un carico di lavoro di 20 kg, l'incrocio dei due valori nello schema seguente indica la tipologia di collare più adatto all'applicazione da effettuare: area gialla collare 180x9 mm.

**EN CHART INDICATIONS FOR CORRECT COLLAR FASTENING SELECTION** - The chart below helps the user to find the right size of collar for the required work load and fixing diameter, based on a safety factor of 2. The goal is avoid waste while at the same time ensure a longlasting fastening. For example, using the chart to plot a fixing diameter of 40 mm and a work load of 20 kg covers the yellow area on the chart, indicating the most suitable collar size as 180 x 9 mm.

**FR DIAGRAMME POUR LE CHOIX DES COLLIERES DE FIXATION** - Ce diagramme permet de déterminer la juste mesure du collier en fonction de la charge de travail et du diamètre de la fixation à effectuer, calculé avec un module de sécurité égal à 2. L'objectif recherché est d'éviter le gaspillage tout en ayant la certitude de garantir la fixation dans le temps. En cas de diamètre de fixation de 40 mm et de charge de travail de 20 kg, l'intersection de ces deux valeurs sur le schéma suivant indique le type d'attaches le mieux approprié pour l'application à effectuer: zone jaune, collier 180x9 mm.

**ES DIAGRAMA PARA LA ELECCIÓN DE LOS COLLARES DE FIJACIÓN PA12** - El diagrama permite elegir la medida justa de el collar en función de la carga de trabajo y del diámetro de la fijación que se ha de ejecutar, calculado con un módulo de seguridad igual a 2. La finalidad es evitar el derroche teniendo la certidumbre de garantizar la fijación en el tiempo. En el caso de un diámetro de fijación de 40 mm y una carga de trabajo de 20 kg, la coincidencia de los dos valores en el esquema siguiente indica el tipo de collar más adecuado para la aplicación a efectuar: zona amarilla, collar de 180x9 mm.

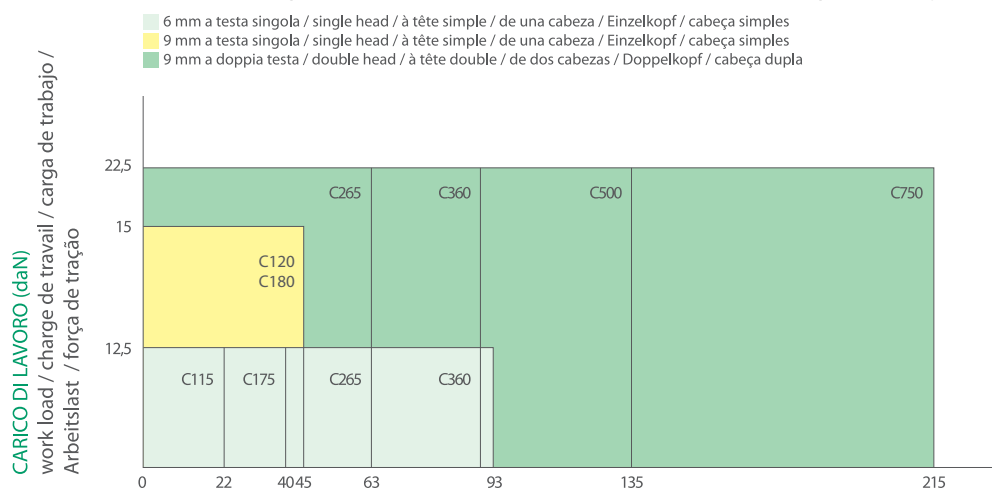
**DE DIAGRAMM FÜR DIE WAHL DER COL KABELBINDER** - Das Diagramm ermöglicht es, unter Berücksichtigung des Sicherheitsfaktors 2 die richtige Abmessung der COL Kabelbinder in Abhängigkeit von der Arbeitslast und dem auszuführenden Befestigungsdurchmesser zu wählen. Der Zweck ist, Vergeudung zu vermeiden und gleichzeitig eine dauerhafte Befestigung zu gewährleisten. Im Falle eines Befestigungsdurchmessers von 40 mm und einer Arbeitslast von 20 kg geben die beiden sich kreuzenden Werte im Diagramm die geeignetste Schelle an: gelber Bereich Schelle 180x9 mm.

**PT DIAGRAMA PARA ESCOLHA DAS ABRAÇADEIRAS COM COLARINHO** - O diagrama permite escolher as medidas da abraçadeira de acordo com a força de tração e diâmetro de fixação pretendido, calculado com um fator de segurança igual a 2. O objetivo é evitar os desperdícios e garantir a fixação no tempo. No caso de um diâmetro de fixação de 40 mm e uma força de tração de 20 kg, o cruzamento dos dois valores no esquema seguinte indica o tipo de abraçadeira mais adequado à aplicação em questão: área amarela da abraçadeira 180x9 mm.



**LARGHEZZA COLLARI**

collar width / largeurs des colliers / anchura collares / Kabelbinderbreite / largura da abraçadeira



**DIAMETRO DI FISSAGGIO (mm)**

fixing diameter / diamètre de fixation / diámetro de fijación / Befestigungsdurchmesser / diâmetro de fixação

## COLLARI - NON AUTOESTINGUENTI

**EN** Collari di fissaggio di colore nero. L'aggancio avviene per deformazione della testa e contrasto tra la cremagliera e i denti fissi. Particolarmente adatti per lavorare in ambiente atmosferico, anche marino. A differenza della fascetta, il collare di fissaggio consente il passaggio del corpo nella testa in virtù dell'elasticità del materiale e della deformazione elastica della testa stessa. Il materiale è più morbido e flessibile rispetto a quello usato per le fascette di cablaggio. L'inserimento, se effettuato manualmente, non è agevole, perciò si consiglia l'utilizzo di uno strumento (PIN. 005).

**EN BLACK COLLARS - NON SELF EXTINGUISHING** - Fixing Collars. The collar is fastened by buckling the tail through the head, the tail is then held in place by the action of the tooth engaging in the serrated head. Particularly suited for work in atmospheric conditions, including marine applications. Fixing collars, unlike cable ties, are made so that the tail can be slotted into the head, thanks to the elasticity of the material and the elastic buckle of the head. Collars are made of softer and more flexible material than that used for cable ties. These collars are difficult to fasten by hand, therefore, we advise using a tool (PIN 005).








**FR COLLIERS NOIRS - NON EXTINGUIBLES** - Colliers de fixation de couleur noire. L'accrochage s'effectue par déformation de la tête et par contraste entre la crémaillère et les dents fixes. Particulièrement indiqués pour travailler dans un milieu atmosphérique, même marin. Contrairement au collier de câblage, le collier de fixation permet le passage du corps dans la tête en vertu de l'élasticité du matériau et de la déformation élastique de la tête elle-même. Le matériau est plus souple et flexible que celui qui est utilisé pour les colliers de câblage. L'introduction manuelle n'est pas facile et il est donc conseillé de faire usage d'un outil (PIN. 005).

**ES COLLARES - NO AUTOEXTINGUIBLES** - Bridas de fijación de color negro. El enganche se realiza por deformación de la cabeza y contraste entre la cremallera y los dientes fijos. Son ideales para ser usadas a la intemperie, incluso en ambiente marino. La brida de fijación permite el paso del cuerpo por la cabeza gracias a la elasticidad del material y a la deformación elástica de la misma cabeza. El material es más suave y flexible respecto de aquel usado para las bridas para cables. La introducción si se efectúa manualmente no es fácil de realizar, por lo que es conveniente utilizar un instrumento (PIN. 005).

**DE KABELBINDERSCHELLEN SCHWARZ - NICHT SELBSTÖSHEND** - Befestigungsschellen schwarz. Die Arretierung erfolgt durch horizontales Einschieben in die Halteöffnungen. Die Verzahnung befindet sich an der Außenseite, die glatte Innenseite sorgt für schonende Befestigung. Einsatz bei erschwerten Bedingungen und am Meer. Im Unterschied zum Kabelbinder kann an der COL Kabelbinder dank der Elastizität des Materials und der elastischen Verformung des Kopfes der Körper in den Kopf eingeführt werden. Das Material ist weicher und flexibler als das der Kabelbinder. Das Einführen von Hand ist nicht besonders einfach, daher wird die Benutzung einer Spannzange empfohlen (PIN. 005).








**PT ABRAÇADEIRAS COM COLARINHO - NÃO AUTO-EXTINGUÍVEL** - Abraçadeiras com colarinho de cor preta. O encaixe obtém-se por deformação da cabeça e oposição entre a cremalheira e os dentes fixos. Especialmente adequados para trabalhar em ambientes atmosféricos, incluindo marítimos. Ao contrário das abraçadeiras normais, as abraçadeiras com colarinho permitem a passagem do corpo na cabeça em virtude da elasticidade do material e da deformação elástica da referida cabeça. O material é mais macio e flexível do que o usado nas abraçadeiras de fixação. A inserção manual é difícil, pelo que se recomenda o uso do alicate (PIN. 005).

**testa singola** / single head / tête simple / una cabeza / Einzelkopf / cabeça simples

						
115x6	3.500	100	■	5 ÷ 22	25	<b>COL.3.410</b>
175x6	3.500	100	■	5 ÷ 40	25	<b>COL.3.411</b>
265x6	2.000	100	■	10 ÷ 70	25	<b>COL.3.412</b>
360x6	1.400	100	■	25 ÷ 93	25	<b>COL.3.413</b>
120x9	3.500	100	■	5 ÷ 22	30	<b>COL.3.419</b>
180x9	3.500	100	■	10 ÷ 45	30	<b>COL.3.420</b>



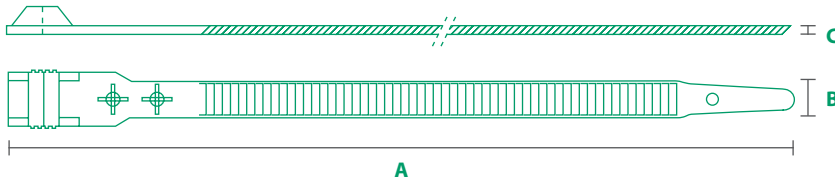
**testa doppia** / double head / tête double / dos cabezas / Doppelkopf / cabeça dupla

						
265x9	2.000	100	■	15 ÷ 63	40	<b>COL.3.421</b>
360x9	1.400	100	■	25 ÷ 93	40	<b>COL.3.422</b>
500x9	1.000	100	■	65 ÷ 135	40	<b>COL.3.423</b>
750x9	700	100	■	67 ÷ 215	40	<b>COL.3.424</b>

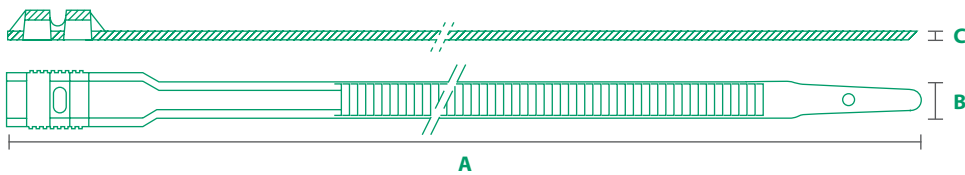




**Caratteristiche dimensionali / Dimensional specifications /  
Caractéristiques dimensionnelles / Características dimensionales /  
Abmessungseigenschaften / Características dimensionais**



**TS**  
testa singola  
single head  
tête simple  
una cabeza  
Einzelkopf  
cabeça simples








**TD**  
testa doppia  
double head  
tête double  
dos cabezas  
Doppelkopf  
cabeça dupla

A = lunghezza / length / longueur / longitud / Länge / comprimento B = larghezza / width / largeur / anchura / Breite / largura  
C = spessore / thickness / épaisseur / espesor / Stärke / espessura

Codice Code Code Código Code Código	Misura Size Mesure Medida Abmessungen Dimensões mm	Colore Colour Coleour Color Farbe Cor	A mm	B mm	C mm	Diam. di cablaggio Cable bundle Diamètre de câblage Diámetro de cableado Kabeldurchmesser Diâmetro de fixação (Min-Max)	Sacchetto Bag Sachet Bolsa Beutel Embal. mm	Peso Weight Poids Peso Gewicht Peso (gr/pz.)	Testa Head Tête Cabeza Kopf Cabeça	Scatola Box Boîte Caja Schachtel Caixa mm
Tolleranze Size Allowance Tolerances Tolerancias Abweichungen Tollerâncias			± 2%	± 5%	± 5%	± 2%	± 10%	Altre / Others / Autres / Otras / Weitere / Outras*		
COL.3.410	115x6	■	115	6	2,0	5 ÷ 22	160x270	1,22	TS	199x98x60
COL.3.411	175x6	■	175	6	2,0	5 ÷ 40	150x300	1,68	TS	199x98x60
COL.3.412	265x6	■	265	6	2,0	10 ÷ 70	150x450	3,40	TS	307x105x80
COL.3.413	360x6	■	360	6	2,0	25 ÷ 93	180x510	4,5	TS	406x100x70
COL.3.419	120x9	■	120	9	2,0	5 ÷ 22	160x270	1,78	TS	199x98x60
COL.3.420	180x9	■	186	9	2,0	10 ÷ 45	150x320	2,70	TS	242x105x55
COL.3.421	265x9	■	271	9	2,0	15 ÷ 63	150x450	4,95	TD	307x105x80
COL.3.422	360x9	■	366	9	2,0	25 ÷ 93	180x510	6,66	TD	406x100x70
COL.3.423	500x9	■	503	9	2,4	65 ÷ 135	150x650	10,10	TD	540x105x70
COL.3.424	750x9	■	759	9	2,4	67 ÷ 215	150x900	14,8	TD	792x105x75

\* N. pezzi per singola confezione da 100 pz. ± 3%. N. di confezioni per imballo ± 3% / N. Pieces 100 pc Pack +3%. N. Packs Carton +3% / N. de pièces par emballage de 100 pièces ± 3%. N. d'emballages par carton ±3% / Cant. de unidades por cada envase de 100 uds. ± 3%. Cant. de envases por embalaje ± 3% / Stückzahl pro 100 St. Einzelpackung: +-3%. Einzelpackungen pro Verpackung: +-3% / N.unidades para cada embalagem de 100 unid.: ± 3%. N.de embalagens por caixa: ± 3%.


**Caratteristiche tecniche / Technical Characteristics / Caractéristiques techniques / Características técnicas / Technische Merkmale / Características técnicas**

	Metodo Method Methode Método Méthode Método SAPISELCO	U.M.	115x6	175x6	265x6	360x6	120x9	180x9	265x9	360x9	500x9	750x9
	MAC/01	daN	25 ÷ 35	25 ÷ 35	25 ÷ 35	25 ÷ 35	30 ÷ 50	30 ÷ 50	40 ÷ 70	40 ÷ 70	40 ÷ 70	40 ÷ 70
	MAC/02	°C	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	MAC/03	°C	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40	-40
	MAF/08	sec.	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	MAF/05	-	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB	HB

1 daN ≈ 1 kg

## Kit collari con valigetta portautensili

- EN** COLLAR KIT WITH TOOLCASE
- FR** KIT COLLIERS AVEC CAISSE À OUTILS
- ES** KIT COLLARES CON MALETIN PORTAHERRAMIENTAS
- DE** KABELSCHELLENKIT MIT WERKZEUGKOFFER
- PT** KIT DE ABRAÇADEIRAS COM COLARINHO COM MALA PORTA-FERRAMENTAS



				
<b>180x9</b>	1	100	COL.3.420	<b>SEL.A.13</b>
<b>265x9</b>	1	100	COL.3.421	
<b>360x9</b>	1	100	COL.3.422	
<b>ø10x43</b>	1	100	ALE.3.401	
<b>PIN.005</b>				
n. 1 pinza per applicazione collari / n. 1 collar fastening plier / n. 1 pince pour l'application des colliers / n. 1 pinza para aplicar bridas / n. 1 kabelschellenzange / n. 1 alicates para aplicação de abraçadeiras com colarinho				

## PACKAGING COLLARI

**IT** Totale riciclabilità di confezioni e imballi. Completa rintracciabilità di tutti i dati di produzione grazie al numero di lotto. Trasporto su pallet misure eur 120x80 cm e altezza massima 2 m. Quantità garantite con errore  $\pm 3\%$ . Una pratica legenda indica le caratteristiche tecniche in funzione di fattori fisici e chimici. Sul fronte di ogni confezione di collari sono riportate tutte le informazioni di prodotto, misure, n. dei pezzi, codice prodotto, carico di riapertura, minimo e massimo diametro di cablaggio, barcode.

**EN COLLAR PACKAGING** - All packaging is fully recyclable. All production data is traceable thanks to the batch lot number indicated on europallets, size 120x80 cm and max. height of 2 mt. Quantity guaranteed with margin of error of  $\pm 3\%$ . A practical legend furnishes technical information on the product's physical and chemical features. The front of each pack of collars carries all the technical information relative to the product, size, quantity, product code, reopening load, minimum and maximum cable diameter, and bar code.

**FR CONDITIONNEMENT DES COLLIERS** - Cartons et emballages entièrement recyclables. Tracabilité complète de toutes les données de production grâce au numéro de lot. Transport sur palettes mesure eur 120x80 cm et hauteur maximum 2 m. Quantités garanties avec erreur  $\pm 3\%$ . Une légende pratique indique les caractéristiques techniques en fonction des facteurs physiques et chimiques. Sur le recto des emballages des colliers sont indiquées toutes les informations relatives au produit, les mesures, le nombre de pièces, le code du produit, la charge de réouverture, le diamètre minimum et maximum de câblage et le code-barres.

**ES EMBALAJES DE LAS BRIDAS** - Envases y embalajes completamente reciclables. Localización completa de todos los datos de producción gracias al número de lote. Transporte en paletas medida eur 120x80 cm altura máxima 2 m. Cantidad garantizada con error  $\pm 3\%$ . Una cómoda leyenda indica las características técnicas en función de los factores físicos y químicos. En el frente de cada envase de bridas se proveen todas las informaciones del producto, medidas, cantidad de unidades, código del producto, carga de apertura, diámetro mínimo y máximo del cable y código de barras.

**DE SPEZIALVERPACKUNG DER COL KABELBINDER** - Packungen und Verpackungen ganz recyclebar. Vollständige auffindbarkeit aller produktionsdaten dank der postennummer. Transport auf europalette 120x80 cm, max. höhe 2 m. Mengen garantiert mit einer abweichung von  $\pm 3\%$ . Eine praktische Legende gibt Infos über die technische Merkmale. Auf der Vorderseite jeder Schellenpackung befinden sich alle technischen Angaben des Produkts: Maße, Stückzahl, Produktcode, Öffnungslast, minimaler und maximaler Kabeldurchmesser und Ean - nr.

**PT EMBALAGENS DAS ABRAÇADEIRAS COM COLARINHO** - Embalagens completamente recicláveis. Rastreabilidade total de todos os dados de produção devido ao número de lote. Transporte em paleta medidas eur 120x80 cm e altura máxima de 2 metros. Quantidades garantidas com tolerância de  $\pm 3\%$ . Uma legenda prática fornece as características técnicas em função de fatores físicos e químicos. Na parte da frente de cada embalagem são apresentadas todas as informações do produto, tais como dimensões, número de unidades, referência do produto, carga de reabertura, diâmetro mínimo e máximo de fixação, código de barras.



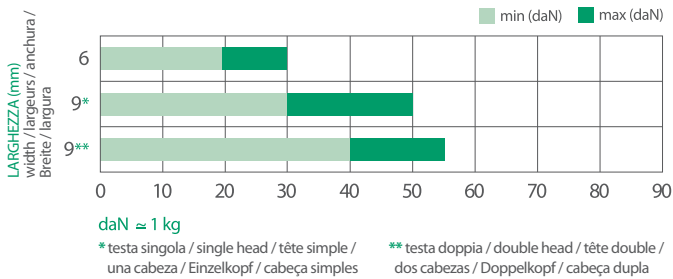
# NOTE TECNICHE RIEPILOGATIVE PRODOTTO FINITO

**EN** KEY TECHNICAL INFORMATION FINISHED PRODUCT  
**FR** NOTES TECHNIQUES RÉCAPITULATIVES SUR LE PRODUIT FINI

**ES** INFORMACIÓN TÉCNICA DEL PRODUCTO ACABADO  
**DE** ZUSAMMENFASSENDE TECHNISCHE ANMERKUNGEN ZUM FERTIGPRODUKT  
**PT** RESUMO DAS NOTAS TÉCNICAS DO PRODUTO ACABADO

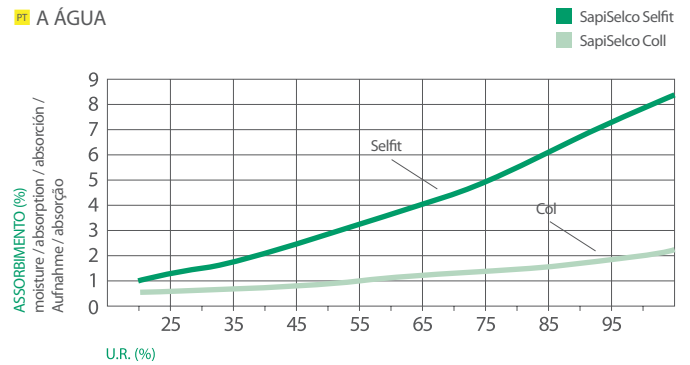
## Carico

- IT** Sforzo di apertura (daN) a 23°C e 50% U.R.
- EN** **LOAD** - Breaking load (daN) at 23°C and 50% R.H.
- FR** **CHARGE** - Tenue à l'arrachement (daN) à 23 °C et 50 % d'H.R.
- ES** **CARGA** - Fuerza de apertura (daN) a 23 °C y 50 % H.R.
- DE** **BELASTUNG** - Öffnungskraft (daN) bei 23°C und 50% R.F.
- PT** **CARGA** - Carga de abertura (daN) a 23°C e 50% R.H.



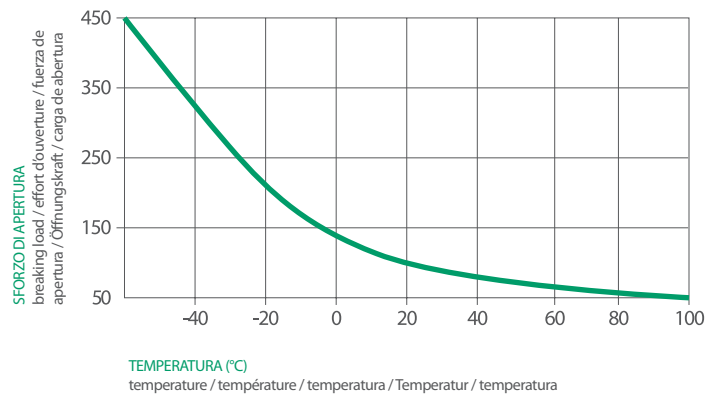
## L'acqua

- EN** WATER
- FR** L'EAU
- ES** EL AGUA
- DE** DAS WASSER
- PT** A ÁGUA



## Temperatura

- IT** Temperatura di installazione da -10°C a 100°C / temperatura di utilizzo da -40°C a 100°C
- EN** **TEMPERATURE** - Installation range temperature -10°C to 100°C. Work temperature -40°C to 100°C
- FR** **LA TEMPÉRATURE** - Temperature d'installation de -10°C à 100°C. Temperature d'utilisation de -40°C à 100°C
- ES** **TEMPERATURA** - Temperatura de instalación de -10 °C a 100 °C. temperatura de uso de -40 °C a 100 °C
- DE** **TEMPERATUR** - Installationstemperatur von -10°C bis 100°C. Temperatur im Gebrauch von -40°C bis 100°C
- PT** **TEMPERATURA** - Temperatura de aplicação de -10°C a 100°C. Temperatura de utilização de -40°C a 100°C



## Confronto

- EN** COMPARISON
- FR** COMPARACION
- ES** COMPARACIÓN
- DE** VERGLEICH
- PT** COMPARAÇÃO

	360x9 COLLARE/ COLLAR/COLLIER/ KABELBINDERSCHLENN/ ABRAÇADEIRA COM CÓLARINHO	360x7,5 FASCETTA/ CABLE TIE/COLLIER/ BRIDA/KABELBINDER/ ABRAÇADEIRA
Forza inserimento / Insertion load / Force d'insertion / Fuerza de colocación / Einrastkraft / Carga de inserção	35 daN	10 daN
Forza di apertura / Breaking load / Force d'ouverture / Fuerza de apertura / Öffnungskraft / Carga de abertura	45 daN	60 daN
Resistenza a freddo / Cold resistance / Resistance au froid / Resistencia en frío / Kältebeständigkeit / Resistência ao frio	0°C	-6°C
Autoestinguenza UL 94 / UL 94 self-extinguishing / Auto-extinction UL 94 / Autoextinguibilidad UL 94 / Selbstlöschung UL 94 / Autoextinguibilidade UL 94	HB	V2



## I composti chimici

**IT** Resiste a: solventi, reagenti, basi soluzioni saline, acqua di mare, olii, grassi, prodotti petroliferi, saponi, detersivi, alcool. **NON RESISTE A:** acidi minerali, acidi organici

**EN** **CHEMICALS COMPONENTS** - Resistant to solvents, reagents, bases, saline solutions, seawater, oils, grease, petrol products, soaps, detergents, alcohol. **NOT RESISTANT TO** mineral acids, organic acids

**FR** **LES COMPOSÉS CHIMIQUES** - Resiste aux solvants, reactifs, bases, solutions salines, eau de mer, huiles, graisses, produits petroliers, savons, detersifs, alcools. **NE RESISTE PAS** aux acides minéraux, acides organiques

**ES** **LOS COMPUESTOS QUÍMICOS** - Resiste a: disolventes, reactivos, bases, soluciones salinas, agua de mar, aceites, grasas, productos petrolíferos, jabones, detergentes, alcoholes. **NO RESISTE A:** ácidos minerales, ácidos orgánicos

**DE** **DIE CHEMISCHEN VERBINDUNGEN** - Beständig gegen: Lösungen, Reaktionsmittel, Salzlösungsbasen, Meerwasser, Öle, Fette, Erdölprodukte, Seifen, Waschmittel, Alkohol. **NICHT BESTÄNDIG GEGEN:** Mineralsäuren, organische Säuren

**PT** **OS COMPOSTOS QUÍMICOS** - Resiste a: solventes, reagentes, bases, soluções salinas, água do mar, óleos, gorduras, produtos petrolíferos, sabões, detergentes, álcoois. **NÃO RESISTE A:** ácidos minerais, ácidos orgânicos

## Il Sole

**IT** I materiali utilizzati sono resistenti al sole

**EN** **SUNLIGHT** - Sun-resistant materials used

**FR** **LE SOLEIL** - Les matériaux utilisés sont résistants au soleil

**ES** **EL SOL** - Los materiales utilizados son resistentes al sol

**DE** **SONNE** - Die verwendeten Materialien sind sonnenbeständig

**PT** **O SOL** - Os materiais utilizados são resistentes ao sol

## Il fuoco

**IT** I collari non sono autoestinguenti (HB: UL 94)

**EN** **FIRE** - The collars are not self-extinguishing (HB: UL 94)

**FR** **LE FEU** - Les colliers de fixation ne sont pas auto-extinguibles (HB: UL 94)

**ES** **EL FUEGO** - Los collarines no son autoextinguibles (HB: UL 94)

**DE** **DAS FEUER** - Die Schellen sind selbstlöschend (HB: UL 94)

**PT** **O FOGO** - As abraçadeiras com colarinho não são autoextinguíveis (HB: UL 94)

## Modulo di sicurezza

**IT** Modulo di sicurezza da scegliere a seconda delle condizioni di lavoro: 2 < **modulo di sicurezza** < 10. Pre carica possibile con pinza: da 5 kg a 25 kg. Pre carica possibile con pinza normale: da 2 kg a 15 kg. **Non serrare su parti del corpo.**

$$\frac{\text{Carico di apertura}}{\text{Modulo di sicurezza}} = \text{Pre carica} + \text{Carico successivo}$$

**EN** **SAFETY COEFFICIENT** - election of safety coefficient in line with working conditions: 2 < **Safety factor** < 10. Preload capacity with pliers: from 5 kg to 25 kg. Preload capacity with normal pliers: from 2 kg to 15 kg. **Do not apply to body parts.**

$$\frac{\text{Breaking load}}{\text{Safety Coefficient}} = \text{Preload} + \text{Working load}$$

**FR** **MODULE DE SÉCURITÉ** - Module de securite a choisir selon les conditions de travail: 2 < **module de securite** < 10. Conseils pour l'application avec la pince: il est suggéré de modérer la précharge et de laisser au moins 2 ou 3 crans après la tête lors du découpage de la partie excédentaire. **Ne pas serrer sur des membres du corps.**

$$\frac{\text{Charge d'ouverture}}{\text{Module de sécurité}} = \text{Precharge} + \text{Charge suivante}$$

**ES** **MÓDULO DE SEGURIDAD** - Módulo de seguridad a elegir de acuerdo con las condiciones de uso: 2 < **módulo de seguridad** < 10. Pre carga posible con pinza: de 5 kg a 25 kg. Pre carga posible con pinza normal: de 2 kg a 15 kg. **No aplicar en partes del cuerpo.**

$$\frac{\text{Carga de apertura}}{\text{Módulo de seguridad}} = \text{Pre carga} + \text{Carga siguiente}$$

**DE** **SICHERHEITSMODUL** - Sicherheitsmodul wählbar je nach Arbeitsbedingungen: 2 < **Sicherheitsmodul** < 10. Vorspannung möglich mit Zange: von 5 kg bis 25 kg. Vorspannung möglich mit normaler Zange: von 2 kg bis 15 kg. **Nicht an Körperteilen spannen.**

$$\frac{\text{Öffnungsbelastung}}{\text{Sicherheitmodul}} = \text{Vorspannung} + \text{folgende Last}$$

**PT** **FATOR DE SEGURANÇA** - Fator de segurança a escolher consoante as condições de trabalho: 2 < **fator de segurança** < 10. Pré-carga possível com alicate: de 5 a 25 kg. Pré-carga possível com alicate normal: de 2 a 15 kg. **Não aplicar em partes do corpo.**

$$\frac{\text{Carga de abertura}}{\text{Fator de segurança}} = \text{Pré-carga} + \text{Carga de fixação}$$