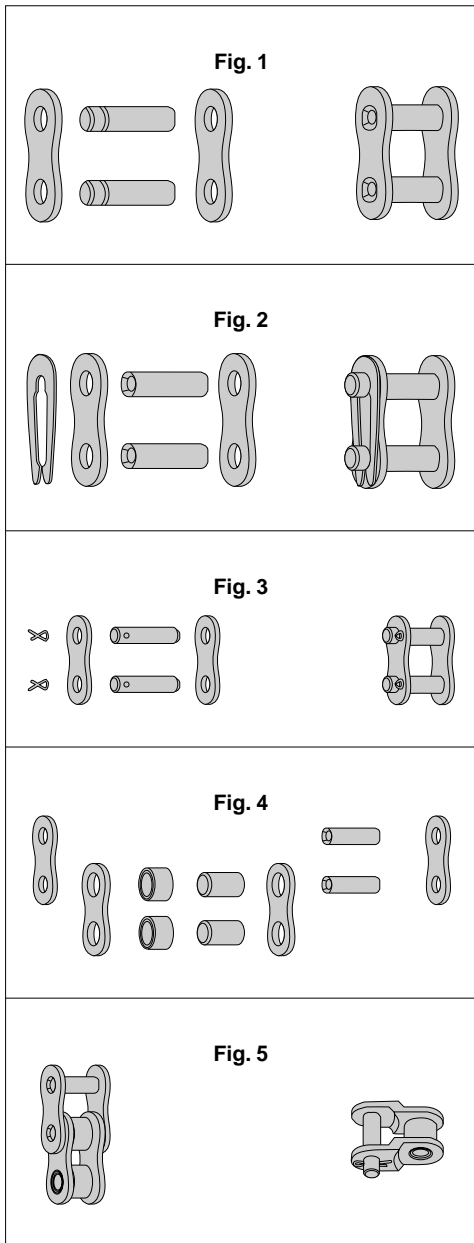


Standard Chain

CERTIFICATA ISO 9001

Catene industriali
Industrial chain
Industriekette
Chaine industrielle
Cadena industrial



Note tecniche

TUTTE LE NOSTRE CATENE SONO PRESTIRATE
 ALL OUR ROLLERCHAINS ARE PRE-LOADED
 ALLE UNSERE ROLLENKETTEN SIND VORGERECKT
 TOUTES NOS CHAINES SONT PRE-ETIREES
 TODA NUESTRA CADENA ESTA PREESTIRADA

I principali componenti di una catena di trasmissione a rulli, sono:

Piastre laterali sagomate di larghezza interna (**W**)

Perni porta rulli avente diametro (**d**)

Rulli, che si accoppiano con l'ingranaggio, aventi diametro (**D**)

La distanza dei perni ne determina il passo (**p**)

Gli accessori pertinenti alla catena sono le **maglie di giunzione**, le **false maglie** (a due o tre rulli); per rendere solidali detti particolari con la catena, sono necessari le **mollette** oppure, in alternativa, le **coppiglie**.

La **fig. 1** indica il tipico passo (**p**) che compone la catena; successivamente, nella **fig. 2** è illustrato il **giunto** di collegamento con bloccaggio a **molletta**, mentre nella **fig. 3** è riportato il giunto con bloccaggio a **coppiglia**.

Nella **fig. 4** è riportato lo schema dell'alternanza, in fase di montaggio, delle piastre laterali, **interne** ed **esterne**.

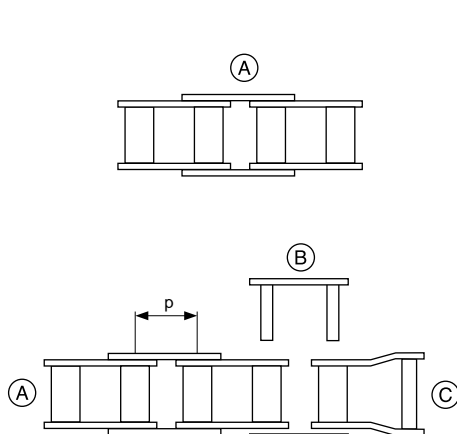
Infine, dalla **fig. 5** si deduce la differenza della **maglia falsa a tre rulli** e quella **tradizionale**.

Le catene normalmente fornite, sono identificate dalla normativa di progetto che le hanno ideate: la standardizzazione **Europea** richiama l'unificazione **ISO/R 606-1982 (DIN 8187)** mentre quella **Americana** richiama l'unificazione **ANSI (DIN 8188)**; quest'ultima standardizzazione ha considerato caratteristiche di progetto che le rende maggiormente resistenti al carico di rottura a **fatica**.

Le catene sono soggette al decadimento, delle caratteristiche originarie, per **usura** o **fatica**: nel primo caso si determina un'eccessiva usura del contatto tra perno e rullo che comporta un'eccessivo allungamento del passo originario con conseguente possibilità di **salto dente**; la rottura a fatica avviene quando il valore reale di lavoro supera quello determinato in fase progettuale ed indicato nella tabella delle caratteristiche tecniche (N). Naturalmente, in questo caso, vincolante è il tipo di moto a cui vanno soggette le catene, ovvero, un carico continuo è meno oneroso di uno alternato a continui sovraccarichi (leggasi coppie di spunto iniziali, inerzie periodiche, ecc.).

Le forniture di catena vengono effettuate, normalmente, e nei passi più ricorrenti, in rotoli da **Mt. 5**; a richiesta del cliente possono essere fornite anche a spezzoni predeterminati. **Fare molta attenzione**, in questo caso, **alle note sottoriportate**.

DETERMINAZIONE DEGLI SPEZZONI DI CATENA (A RICHIESTA)



(A) = Spezzone catena

(B) = Giunto

(C) = Falsa maglia

SPEZZONE: Il numero dei passi (**p**) è sempre dispari

GIUNTO: Il giunto serve di collegamento e per chiudere ad anello lo spezzone di catena; in questo caso il numero dei passi (**p**) diventa pari. Inserendo anche la falsa maglia i passi (**p**) ritornano dispari

FALSA: Inserendola nello spezzone di catena originario, i passi (**p**) diventano pari, ma lo spezzone non si può chiudere ad anello

N.B. - Se serve uno spezzone di catena a passi pari e chiusa ad anello (SENZA GIUNTO), occorre precisare: N° XXX passi, chiusa ad anello con «maglia ribadita»

Technical notes

The main components of a roller-type transmission chain are:

- Shaped side plates with internal width (W),
- Roller bearing pins with diameter (d),
- Rollers that couple with the gear wheel, with diameter (D),
- The distance of the pins determine their pitch (p).

The accessories belonging to the chain are connecting links, two or three roller-type offset links; to connect these parts to the chain, spring clips or alternatively cotters are required.

Fig. 1 shows the typical pitch (P) the chain consists of; then in figure 2 the connecting links with the clip-type lock are shown while fig. 3 shows the cotter-type connecting links. Figure 4 shows external and internal side plate alternation during assembly. Finally, the difference between the three-roller offset link and the traditional link can be seen in fig. 5.

The chains normally supplied are identified by the design standards used in their design; European standards refer to the ISO/R 606-1982 (DIN 8187) while American standards refer to ANSI (DIN 8188); the latter standard has taken into consideration design characteristics that make them better able to withstand fatigue induced by breaking loads.

The chains are likely to deteriorate from their original condition due to wear or fatigue: in the first case the wear of the contact point between pin and roller leads to an excessive lengthening of the original pitch with a consequent possibility of teeth being missed; breakage due to fatigue occurs when the real amount of work exceeds what was established at the design stage and shown on the table of technical characteristics (N). Naturally, in this case, the type of motion the chains are subjected to is binding, i.e. a continuous load is less of a burden than alternation with continuous overloads, (taken as initial take off loads, periodical inertia etc.).

Chains are usually supplied in the most commonly requested pitches, in 5m rolls; if so requested by the customer they can also be supplied to pre-established lengths. In such a case, pay close attention to the notes below.

Establishment of chain length (on request)

- A = Chain length
- B = connecting link
- C = offset link

LENGTH - The number of pitches is always odd.

CONNECTING LINK - The connecting link is used to connect and close the chain length into a ring: in this case, the number of pitches (p) becomes even. By inserting an offset link the number of pitches (p) becomes odd again.

OFFSET LINK - When it is inserted in the original length of chain, the number of pitches (p) becomes odd but the chain cannot close into a ring.

N.B. If a chain length with an even number of pitches that closes into a ring is required, it is necessary to specify:
No. XXX pitches, closed into a ring with "riveted link".

Technische Angaben

Die Hauptelemente einer Rollenanktriebskette sind:

- Seitliche Formplatten mit innerer Weite (W),
- Rollenaufnahme mit Durchmesser (d),
- Rollen zur Kopplung an das Kettenrad, mit Durchmesser (D),
- Die Teilung (p) ist durch den Abstand der Stifte bedingt.

Die Zusatzteile der Kette sind die geraden, Verschlußglieder die gekröpten Verschlußglieder (für zwei oder drei Rollen). Um diese Teile mit der Kette zu verbinden sind Klammern oder Splinte erforderlich.

Die Abb. 1 zeigt die typische Teilung (p) einer Kette. In der Abb. 2 ist das gerade Verschlußglied mit Klammerspannung, und in Abb. 3 die Kupplung mit Splintspannung dargestellt.

Die Abb. 4 zeigt den Plan für das Abwechseln, während der Montage, von inneren und externen Seitenplatten.

Abschließend zeigt die Abb. 5 den Unterschied zwischen gekröpten Verschlußglieder für drei Rollen und traditionellen gekröpten Verschlußglieder.

Die normal gelieferten Ketten sind durch die Projektnormen gekennzeichnet, nach denen sie entworfen wurden: der europäische Standard bezieht sich auf ISO/R 606-1982 (DIN 8187), während der amerikanische Standard sich auf ANSI-Normen (DIN 8188) bezieht. Diese letzte Norm zieht Konstruktionseigenschaften in Betracht, dank denen die Ketten eine höhere Reißfestigkeit aufweisen.

Die Ketten unterliegen aufgrund von Verschleiß oder Belastung der Verschlechterung der Originaleigenschaften. Im ersten Fall tritt ein übermäßiger Verschleiß an der Kontaktstelle zwischen Stift und Rolle ein, was zur einer übermäßigen Verlängerung der ursprünglichen Teilung und zu einem möglichen Zahnüberspringen führt. Der Bruch der Kette tritt dann ein, wenn die tatsächliche Zugkraft (N) über der in der Tabelle der technischen Eigenschaften angegebenen Bruchkraft (N) liegt. Selbstverständlich ist dabei die Betriebsart der Ketten ausschlaggebend, d.h. der Dauerbetrieb ist weniger belastend als ein abwechselnder Betrieb mit übermäßigen Lasten (siehe dazu Anlaufmomente, periodische Trägheitsmomente usw.).

Die Ketten werden normalerweise bei den gängigsten Teilungen in Rollen zu 5 m geliefert. Auf Kundenwunsch können auch vorbestimmte Längen geliefert werden. Beachten Sie in diesem Fall die nachfolgenden Anmerkungen:

BESTIMMUNG DER KETTENLÄNGEN (auf Anfrage)

- A = Kettenlänge
- B = Gerades Verschlußglied
- C = Gekröptes Verschlußglied

Kettenlänge: Teilungszahlen (p) - muß immer ungerade sein.

Gerades Verschlußglied - das gerades verschlußglied dient zum Zusammenfügen oder zum Ringschluß einer Kette. In diesem Fall muß die Teilungszahl (p) gerade sein. Beim Einfügen eines gekröpten verschlußgliedes wird die Teilungszahl (p) wieder ungerade. Gekröptes verschlußglied - beim Einfügen in die ursprüngliche Kette wird die Teilungszahl gerade, wobei die Kette nicht als Ring zusammengefügt werden kann.

Hinweis: Sollte eine Kette mit gerader Teilungszahl und Ringverschluß erforderlich sein (ohne verschlußglied müssen folgende Angaben geliefert werden:
xxx Teilungen, Ringverschluß mit "verstärktem Kettenglied"

Remarques techniques

Une chaîne de transmission à rouleaux se compose essentiellement de:

- plaques latérales profilées de largeur interne (W),
- pivots porte rouleaux, diamètre (d),
- rouleaux qui s'accouplent à l'engrenage, diamètre (D),
- La distance entre les pivots détermine le pas (p).

Les accessoires indispensables à la chaîne sont les attaches rapides et les faux maillons (à deux ou trois rouleaux); pour que ces parties soient solitaires avec la chaîne, on utilise des pinces (s) ou, en alternative, des goupilles.

La fig. 1 illustre le pas typique (p) de la chaîne; la fig. 2 illustre l'attache rapide avec blocage à pince (s) et la fig. 3 montre l'attache rapide avec blocage à goupille.

La fig. 4 montre le schéma du montage en alternance des plaques latérales internes et externes.

La fig. 5 montre la différence du faux maillon à trois rouleaux par rapport à la maille traditionnelle.

Normalement, les chaînes portent l'identification de la norme de référence pour leur

fabrication: l'harmonisation européenne se conforme à la norme ISO/R 606-1982 (DIN 8187) alors que l'harmonisation américaine se conforme à la norme ANSI (DIN 8188); cette dernière inclut des caractéristiques de résistance à la charge sous effort plus importantes.

Les caractéristiques de base des chaînes ont tendance à décliner sous l'effet de l'usure et de l'effort: dans le premier cas, l'usure du contact entre pivot et rouleau fait augmenter excessivement le pas d'origine ce qui risque de faire sauter le dent; la chaîne peut se casser lorsqu'elle doit fournir un effort supérieur à celui prévu au moment de la fabrication (voir tableau des valeurs de charges N). Dans ce cas, le type de mouvement est déterminant c'est-à-dire que la chaîne supportera mieux une charge continue plutôt qu'un mouvement alternant surcharges et charges plus légères (en d'autres termes couples de démarrage, inerties périodiques, etc.).

Les chaînes sont généralement fournies avec les pas les plus utilisés, en rouleaux de 5 m; sur demande, nous livrons également des tronçons à mesure prédéterminée. Dans ce cas, lisez attentivement les remarques ci-dessous.

Calcul des tronçons de chaîne (sur demande)

- A = tronçon de chaîne
- B = attache rapide
- C = faux maillon

TRONÇON - le nombre de pas (p) est toujours impair.

ATTACHE RAPIDE - l'attache rapide permet de relier et de fermer le tronçon de chaîne par un anneau; dans ce cas, le nombre des pas (p) devient pair. En insérant le faux maillon, le nombre des pas (p) redevient impair.

FAUX MAILLON - en insérant le faux maillon dans le tronçon de chaîne d'origine, le nombre des pas (p) devient impair mais le tronçon ne peut pas être fermé avec un anneau.

N.B.: En cas de nécessité d'un tronçon de chaîne à pas pairs et fermé avec un anneau, précisez: n° XXX pas, chaîne fermée par un anneau avec "maille rivée".

Notas técnicas

Los principales componentes de una cadena de transmisión de rodillos, son:

- Placas laterales perfiladas con anchura interna (W),
- Pernos portarodillos con diámetro (d),
- Rodillos, que se acoplan con el engranaje, con diámetro (D),
- La distancia entre los pernos determina el paso (p).

Los accesorios de una cadena son los eslabones de unión y los falsos eslabones (de dos o tres rodillos); para unir dichas partes con la cadena se necesitan unas pinzas o, en alternativa, unos pasadores.

En la fig. 1 se ilustra el típico paso (p) que compone la cadena. En la fig. 2 se ilustra la junta de conexión con bloqueo mediante pinza y, en la fig. 3, en alternativa, con pasador.

En la fig. 4 se ilustra el esquema de la alternancia, en fase de montaje, de las placas laterales, internas y externas.

Por último, en la fig. 5, se ilustra la diferencia entre el eslabón falso de tres rodillos y el tradicional.

Las cadenas suministradas normalmente están identificadas por la normativa de proyecto según la cual se han fabricado: la norma europea remite a las normas ISO/R 606-1982 (DIN 8187) mientras que la norma americana remite a la norma ANSI (DIN 8188); esta última norma tiene en cuenta unas características de proyecto por las cuales el producto resultante es mucho más resistente a la carga de rotura por fatiga.

Las cadenas están sujetas a la pérdida de las características originales, por desgaste o por fatiga: en el primer caso, se provoca un excesivo desgaste del contacto entre el perno y el rodillo que, a su vez, comporta un excesivo alargamiento del paso original con la consiguiente posibilidad de que salte un diente; la rotura por fatiga se produce cuando el valor real de trabajo supera el determinado en el proyecto e indicado en la tabla de las características técnicas (N). Naturalmente, en este caso, es determinante el tipo de movimiento al cual se someten las cadenas ya que una carga continua es menos fatigosa que una carga alterna con sobrecargas constantes (es decir, con pares de arranque iniciales, inercias periódicas, etc.).

El suministro de cadenas se efectúa, normalmente, con los pasos más frecuentes, en rollos de 5 m; a pedido, se pueden suministrar a trozos predeterminados. Prestar mucha atención, en dicho caso, a las siguientes notas.

Determinación de los trozos de cadena (a pedido)

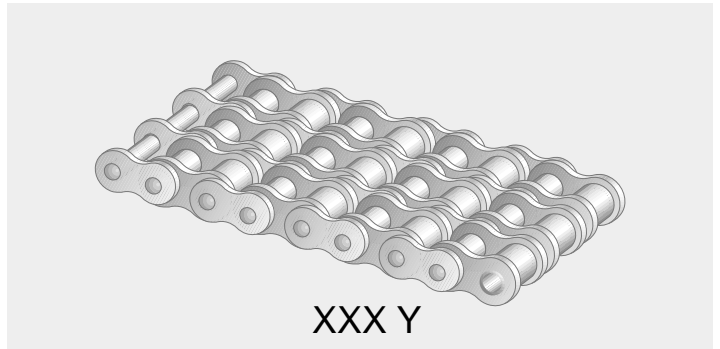
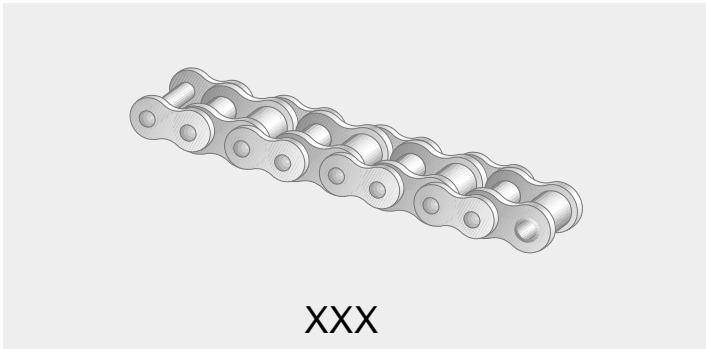
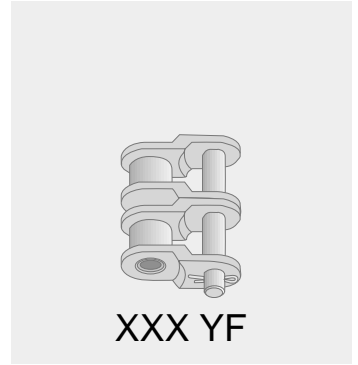
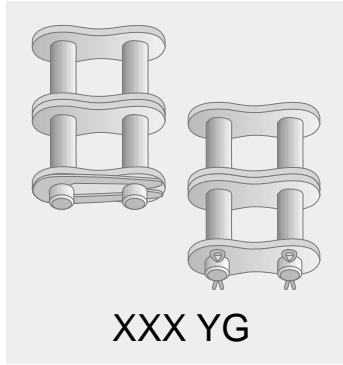
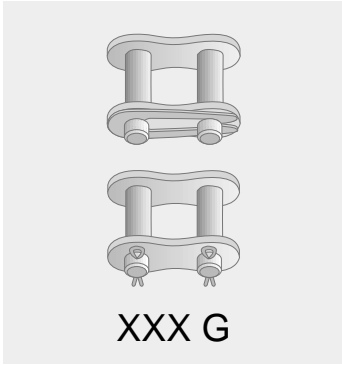
- A = trozo de cadena
- B = junta
- C = falso eslabón

TROZO - el número de los pasos (p) siempre es impar

JUNTA - la junta sirve para unir y cerrar en anillo el trozo de cadena; en este caso, el número de los pasos (p) será par. Si se pone el falso eslabón, los pasos vuelven a ser impares.

FALSO ES LABÓN - si se introduce en el trozo de cadena original, los pasos (p) vuelven a ser impares, pero el trozo no se puede cerrar en anillo.

N.B.: si se necesita un trozo de cadena con pasos pares y cierre con anillo, hay que precisar:
Nº XXX pasos, cierre de anillo con "eslabón remachado".

NOSTRO CODICE / OUR CODE / UNSER KODE / NOTRE CODE / NUESTRO CODIGO


CONFEZIONI PER PARTICOLARE (N° Pezzi)								
PACKAGES PER TYPE / PACKUNG PRO EINZELTEIL / EMBALLAGE DES DIFFERENTS ELEMENTS / ENVASES POR PIEZA								
	PART.	CATENA	GIUNTO S.	GIUNTO D.	GIUNTO T.	FALSA S.	FALSA D.	FALSA T.
TIPO	06B-12B	5 m	25	25	25	25	25	25
	16B-32B	5 m	10	10	10	10	10	10

Esempio per la determinazione di una trasmissione a catena
PREMESSA:
1) Determinazione del rapporto di trasmissione

 Il rapporto di trasmissione, (τ) si ottiene dal quoziente tra la ruota condotta Z2 e la ruota conduttrice Z1.

$$\tau = Z2/Z1$$

2) Coefficienti di correzione

Determinata la trasmissione, sarà utile parametrarla con i coefficienti C1 identificati tramite la tabella 1 (i dettagli alle tabelle 2-3-4).

Coefficiente C1 È determinato dal tipo di carico a cui è soggetta la macchina, in funzione del lavoro che deve eseguire e dal tipo o quantità di inserimenti ciclici della parte conduttrice.

Example for determination of a chain transmission
INTRODUCTION:
1) Determining transmission ratio

 The transmission ratio (τ) is obtained from the quotient between the driven wheel Z2 and the driving wheel Z1.

$$\tau = Z2/Z1$$

2) Correction coefficients

Once the transmission has been determined, it will be useful to make it a parameter with coefficients C1 and C2 identified by means of table 1 (details in tables 2 and 3).

3) C1 coefficient:

This is determined by the type of load the machine is subjected to depending on the work that must be performed and the type and quantity of cyclical inputs by the driving wheel.

Beispiel für die Bestimmung eines Kettenantriebs
VORAUSSETZUNG:
1) Bestimmung des Übersetzungsverhältnisses

 Das Übersetzungsverhältnis (τ) errechnet sich aus dem Quotienten zwischen dem getriebenen Rad (Z2) und dem antreibenden Rad (Z1).

$$\tau = Z2/Z1$$

2) Ausgleichskoeffizient

Nach Festlegung des Übersetzungsverhältnisses sollte dieses mit den Koeffizienten C1 und C2 parametrieren werden, die in Tabelle 1 aufgeführt sind (Details siehe Tabellen 2 und 3).

3) Koeffizient C1:

Diese ist abhängig von der Belastung der Maschine je nach Art der auszuführenden Arbeit und Art oder Zahl der zyklischen Zuschaltungen der Antriebseinheit.

Exemple pour la définition d'une transmission à chaîne
PRELIMINAIRES:
1) Définition du rapport de transmission

 Le rapport de transmission (τ) s'obtient à partir du quotient entre la roue menée Z2 et la roue menante Z1.

$$\tau = Z2/Z1$$

2) Coefficient de correction

Après avoir déterminé la transmission, paramétrez-la par rapport aux coefficients C1 et C2 que vous trouverez dans le tableau 1 (détails aux tableaux 2-3).

3) Coefficient C1:

Il est déterminé par le type de charge que doit supporter la machine en fonction du travail qu'elle doit effectuer et du type ou de la quantité d'actionnements cycliques de l'élément menant.

Ejemplo de determinación de una transmisión de cadena
PREMISA:
1) Determinación de la relación de transmisión

 La relación de transmisión (τ) se obtiene mediante el cociente entre la rueda conducida Z2 y la rueda conductora Z1.

$$\tau = Z2/Z1$$

2) Coeficientes de corrección

Determinada la transmisión, es útil determinar los parámetros con los coeficientes C1 y C2 identificados mediante la tabla 1 (véanse los detalles en las tablas 2 y 3).

3) Coeficiente C1:

Está determinado por el tipo de carga al cual está sujeto la máquina en función del trabajo que ha de efectuar y del tipo o cantidad de activaciones cíclicas de la parte conductora.

TAB. 1

Tipo di lavoro Type of work / Art des Arbeitsgangs Type de travail / Tipo de trabajo	PARTE CONDUTTRICE / DRIVING PART / ANTRIEBSEINHEIT / ELEMENT MENANT / PARTE CONDUCTORA		
	Ciclo dolce gentle cycle / weicher Ablauf cycle léger / ciclo débil	Ciclo alternato leggero light alternate cycle / leichter Wechselablauf / cycle alterné léger / ciclo alterno ligero	Ciclo alternato medio medium alternate cycle / mittlerer Wechselablauf / cycle alterné moyen ciclo / alterno medio
Carico costante Constant load / Konstante Belastung Charge constante / Carga constante	1	1,1	1,3
Carico discontinuo Discontinuous load / Ungleichmäßige Belastung Charge discontinue / Carga discontinua	1,4	1,5	1,7
Carico a strappi Jerking load / Stoßweise Belastung Charge à-coups / Carga a tirones	1,8	1,9	2

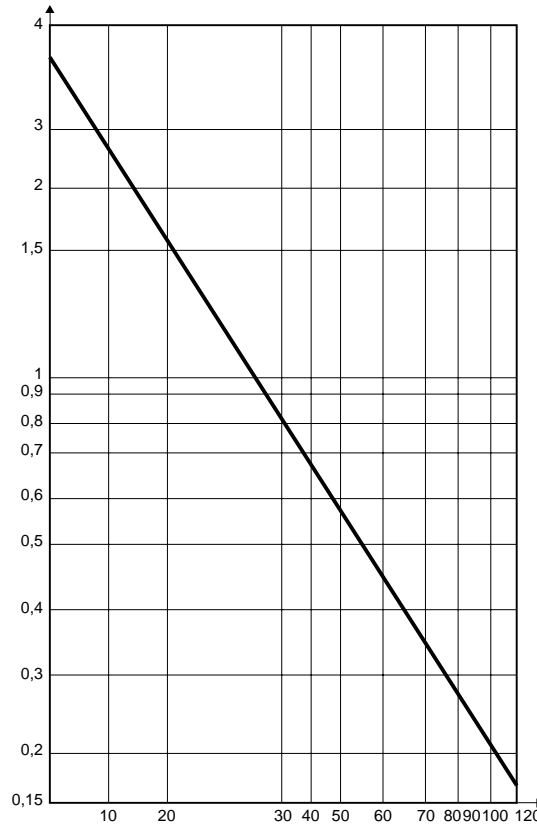
TAB. 2

Ciclo Cycle / Zyklus Cycle / Ciclo	PARTE CONDUTTRICE / DRIVING PART / ANTRIEBSEINHEIT / ELEMENT MENANT / PARTE CONDUCTORA
Dolce Gentle / Weich Léger / Débil	Motore elettrico - motore endotermico - motore idraulico - Electric motor - endothermic motor - hydraulic motor / Elektrischer Motor - endothermischer Motor, hydraulischer Motor Moteur électrique - Moteur thermique - Moteur hydraulique / Motor eléctrico - motor endotérmico - motor hidráulico
Alternato leggero Light alternate / Leichter Wechsel Alterné léger / Alterno ligero	Motore a combustione interna ed accoppiamento meccanico - Internal combustion motor and mechanical coupling / Verbrennungsmotor und mechanische Kopplung - Moteur à combustion interne et accouplement mécanique / Motores de combustión interna y acoplamiento mecánico
Alternato medio Medium alternate / Mittlerer Wechsel Alterné moyen / Alterno medio	Motori a combustione interna con pochi cilindri ed accoppiamento meccanico - Internal combustion motor with few cylinders and mechanical coupling / Verbrennungsmotor mit wenigen Zylindern und mechanische Kopplung / Moteur à combustion interne avec peu de cylindres et accouplement mécanique / Motores de combustión interna con pocos cilindros y acoplamiento mecánico

TAB. 3

Tipo di lavoro Type of work / Art des Arbeitsgangs Type de travail / Tipo de trabajo	TIPO DI MACCHINA CONDOTTA / DRIVEN PART / ART DER ANGETRIEBENEN MASCHINE TYPE DE MACHINE MENEÉ / TIPO DE MÁQUINA CONDUCTIDA
Carico costante Constant load / Konstante Belastung / Charge constante Carga constante	Pompe centrifughe - Trasportatori ad alimentazione costante - Calandre - Ventilatori - Essiccatoi - Agitatori di materiali a bassa densità - Centrifuge pumps - Constant feed transporters - Calenders - Fans - Dryers - Low- density material mixers / Zentrifugalpumpen - Stetigförderer - Kalander - Lüfter - Trockner - Rührwerke für dünnflüssige Materialien / Pompes centrifuges - Transporteurs à alimentation constante - Calandres - Ventilateurs - Dessiccateurs - Agitateurs de matériaux basse densité / Bombas centrifugas - transportadores con alimentación constante - calandrias - ventiladores - secadores - agitadores de materiales de baja densidad
Carico discontinuo Discontinuous load / Ungleichmäßige Belastung Charge discontinue / Carga discontinua	Compressori - Macchine per mescole - Trasportatori ad alimentazione non uniforme - Agitatori e miscelatori di solidi o ad alta densità - Compressors - Mixing machines - Non-uniform feed transporters - Stirrers and mixers of solid or high-density materials / Kompressoren Mischmaschinen - Unstetigförderer - Rühr- und Mischwerke für Feststoffe oder dickflüssige Stoffe / Compresseurs - Malaxeurs - Transporteurs à alimentation non uniforme - Agitateurs et mélangeurs de matériaux solides ou haute densité / Compresores - máquinas para mezclas - transportadores con alimentación no uniforme - agitadores y mezcladores de sólidos o materiales de alta densidad
Carico a strappi Jerking load / Stoßweise Belastung / Charge à-coups Carga a tirones	Molini - Macchine lavorazione gomma - Presse - Punzonatrici - Macchine lavorazione terra - Compressori monocilindrici - Mills - Rubber processing machines - Presses - Punches - Earth processing machines - Monocylindrical compressors - Mahlwerke - Gummiverrbeitungsmaschinen - Pressen - Stempelmaschinen - Erdbewegungsmaschinen - Einzylinderkompressoren - Moulins - Machines pour usinage du caoutchouc - Presses - Poinçonneuses - Machines de terrassement - Compresseurs monocylindre - Molinos - máquina elaboración de gomas - prensas - punzonadoras - máquinas movimiento tierra - compresores monocilindros

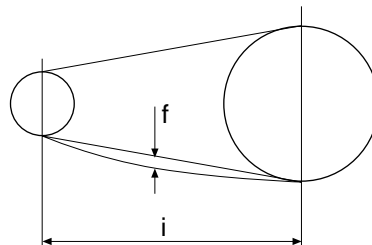
TAB. 4
COEFFICIENTE C2

 Coefficient C2
 Koeffizient C2
 Coefficient C2
 Coeficiente C2

N° DENTI PIGNONE CONDUTTORE

 Driving Sprocket's teeth number
 Zähnezahl des Antriebsritzels
 Nbre Dents du pignon menant
 N° dientes de piñon conductor

CRITERI DI PROGETTAZIONE DI UNA TRASMISSIONE A CATENA

- 1) L'interasse tra ruota condotta e conduttrice, deve permettere alla catena di avvolgere la ruota conduttrice, almeno per un arco di cerchio di 120°.
- 2) Una tensione appropriata della catena è alla base di una buona trasmissione; a tal scopo occorre provvedere con galoppini dentati o altri mezzi normalmente in commercio (cioè quando non è possibile provvedere alla regolazione dell'interasse).
La pratica porta a considerare che la freccia di flessione non debba essere superiore all'1% della dimensione dell'interasse (la quota f è da rilevarsi a metà di quest'ultimo).
- 3) Una buona lubrificazione, oltre a determinare il corretto ottenimento delle prestazioni fisiche, determina un valido deterrente alla normale usura della catena.



$$f < i/100$$

DESIGN CRITERIA FOR A TRANSMISSION CHAIN

- 1) The centre-to-centre distance between the driving and driven wheels must allow the chain to wind around the driving wheel for a circle arc of at least of 120°.
- 2) Appropriate chain tension underlies good transmission; to this end it is necessary to use idler sprockets or other means normally found on the market (this is when it is not possible to regulate the centre-to-centre distance).
- 3) As well as ensuring proper performance, correct lubrication prevents chain wear.

KONSTRUKTIONSKRITERIEN EINES KETTENANTRIEBS

- 1) Der Achsabstand zwischen angetriebenem und antreibendem Rad muß der Kette genügend Raum belassen, damit diese das Antriebsrad mindestens im Winkel von 120° umschließen kann.
- 2) Eine gute Antriebsleistung hängt vorwiegend von einer geeigneten Kettenspannung ab. Dazu sind Kettenspannräder oder sonstige handelsübliche Elemente einzusetzen (falls eine Verstellung des Achsabstands nicht möglich ist) Die Praxis zeigt, daß der Durchhang der Kette nicht über 1% des Achsabstands liegen sollte (das Maß f ist in der Mitte zu messen).
- 3) Eine gute Schmierung trägt nicht nur zur Erzielung der gewünschten Leistungen bei, sondern verzögert auch den normalen Verschleiß der Kette.

CRITERES DE CONCEPTION D'UNE TRANSMISSION A CHAINE

- 1) L'entraxe entre roue menée et roue menante doit permettre à la chaîne d'entourer la roue menante au moins sur un arc de cercle de 120°.
- 2) Pour obtenir une bonne transmission, la chaîne doit être tendue correctement; pour ce faire, utilisez des pignons tendeurs ou tout autre moyen disponible dans le commerce (lorsqu'il s'avère impossible de régler l'entraxe). Dans la pratique, on considère que la flèche de flexion ne dépasse pas de plus d'1% la dimension de l'entraxe (la cote f doit être mesurée au milieu de l'entraxe).
- 3) Lubrifiez correctement la chaîne pour en obtenir un rendement optimal mais aussi pour éviter qu'elle ne s'use rapidement.

CRITERIOS DE LOS PROYECTOS DE UNA TRANSMISIÓN DE CADENA

- 1) La distancia entre la rueda conducida y la conductora ha de permitir que la cadena enrolle la rueda conductora, al menos, por un arco de círculo de 120°.
- 2) Una tensión apropiada de la cadena es la base para una buena transmisión; para ello, hay que utilizar poleas directrices dentadas u otros medios normalmente en comercio (esto cuando no sea posible regular la distancia). Fruto de la experiencia se considera que la flecha de flexión no tiene que ser superior al 1% de la dimensión de la distancia (la cota f se tiene que medir en la mitad de éste último).
- 3) Una buena lubricación, además de determinar las correctas prestaciones físicas, atenúa el desgaste normal de la cadena.

Parametri da tener presente sono i seguenti:
 Parameters to be remembered are the following:
 Dabei sind folgende Parameter zu berücksichtigen:
 Paramètres de référence:
 Parámetros que hay que tener en consideración:

Ambiente freddo Cold environment / Kalte Umgebung Climat froid / Ambiente frio	-5°C	20 SAE
Ambiente normale Normal environment / Normale Umgebung Climat normal / Ambiente normal	+5 ÷ +25°C	30 SAE
Ambiente caldo Warm environment / Warme Umgebung Climat chaud / Ambiente caluroso	+25 ÷ +45°C	40 SAE
Ambiente torrido Hot environment / Heiße Umgebung Climat torride / Ambiente muy caluroso	+45 ÷ +70°C	50 SAE
Altissime temperature Very high temperatures / Hochtemperaturen Températures très élevées / Temperaturas muy altas	consultare specifiche per grassi adatti a forni Consult the specifications of greases suitable for ovens/furnaces / Siehe Spezifikationen für Öfen geeigneten Fette / Consulter les caractéristiques pour les graisses allant au four / Consultar indicaciones para grasas adecuadas a los altos hornos	

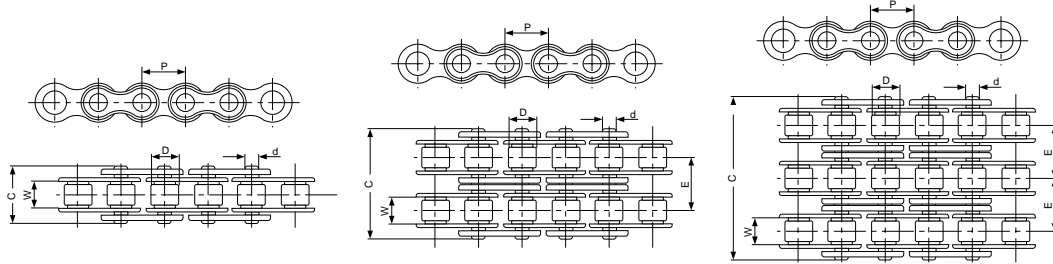
La velocità e le dimensioni della catena, sono determinanti per il tipo di lubrificazione
 The speed and dimensions of the chain are what dictate the type of lubrication.
 Für die Schmierung sind die Geschwindigkeit und die Größe der Kette ausschlaggebend.
 La vitesse et les dimensions de la chaîne sont déterminantes pour le type de lubrification.
 La velocidad y las dimensiones de la cadena son determinantes para el tipo de lubricación.

ESEMPIO CATENA Chain example / Beispiel Kette Exemple chaîne / Ejemplo cadena	VELOCITÀ FINO Speed up to / Geschwindigkeit bis Vitesse jusqu'à / Velocidad hasta	SISTEMA System / System Système / Sistema
3/8	1Mt/sec	manuale manual / Handgemacht manuel / manual
1"	1Mt/sec	a goccia drop type / tropfenweise goutte à goutte / goteo
3/8	2Mt/sec	a goccia drop type / tropfenweise goutte à goutte / goteo
1"	2Mt/sec	a bagno d'olio oil bath / Ölbad à bain d'huile / baño de aceite
3/8	10Mt/sec	lubrificazione forzata forced lubrication / Drucksmierung lubrification forcée / lubricación forzada
1"	6Mt/sec	lubrificazione forzata forced lubrication / Drucksmierung lubrification forcée / lubricación forzada

- 4) Determinazione della lunghezza della catena (teorico):
 4) Determination of the chain length (theoretical):
 4) Bestimmung der Kettenlänge (theoretisch):
 4) Détermination de la longueur de la chaîne (théorique):
 4) Determinación de la longitud de la cadena (teórica):

$$Sv = 2.l/p + (Z2-Z1)/2 + [(Z2-Z1)/6,28]^2 \cdot p/l$$

Sv = lunghezza catena / l = Interasse / Z1 = denti ruota conduttrice / Z2 = denti ruota condotta / p = passo
 Sv = chain length / l = centre-to-centre distance / Z1 = Driving wheel teeth / Z2 = Driven wheel teeth / p = pitch
 Sv = Kettenlänge / l = Achsabstand / Z1 = Zähne des Antriebsrads / Z2 = Zähne des angetriebenen Rads / p = Teilung
 Sv = longueur chaîne / l = entraxe / Z1 = dents de la roue menante / Z2 = dents de la roue menée / p = pas
 Sv = longitud cadena / l = distancia entre ejes / Z1 = dientes de la rueda conductora / Z2 = dientes de la rueda conducida / p = paso



CATENA SEMPLICE / SIMPLEX CHAIN / EINFACH KETTE / CHAÎNE SIMPLE / CADENA SIMPLE - ISO

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ISO	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	C mm	PESO AL METRO Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro Kg	CARICO DI ROTTURA Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura N.
04B1	04 B-1	6 x 2,8 mm	6,00	2,80	4,00	1,85	8,30	0,11	3200
05B1	05 B-1	8 x 3 mm	8,00	3,00	5,00	2,31	8,20	0,20	5900
06B1	06 B-1	3/8 x 7/32	9,525	5,72	6,35	3,28	13,15	0,41	10400
081B1	081 - 1	1/2 x 1/8	12,70	3,48	7,75	3,68	11,00	0,3	8200
083B1	083 - 1	1/2 x 3/16	12,70	4,90	7,75	4,09	16,30	0,49	13500
084B1	084 - 1	1/2 x 3/16 R	12,70	4,90	7,75	4,09	15,40	0,58	16000
08B1	08 B-1	1/2 x 5/16	12,70	7,75	8,51	4,45	20,50	0,69	19400
10B1	10 B-1	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	19,50	0,93	27500
12B1	12 B-1	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	22,50	1,15	32200
16B1	16 B-1	1"	25,40	17,02	15,88	8,28	36,10	2,71	72800
20B1	20 B-1	1" 1/4	31,75	19,56	19,05	10,19	41,30	3,70	106700
24B1	24 B-1	1" 1/2	38,10	25,40	25,40	14,63	53,40	7,10	178000
28B1	28 B-1	1" 3/4	44,45	30,99	27,94	15,90	65,10	8,50	222000
32B1	32 B-1	2"	50,80	30,99	29,21	17,81	66,00	10,25	277500

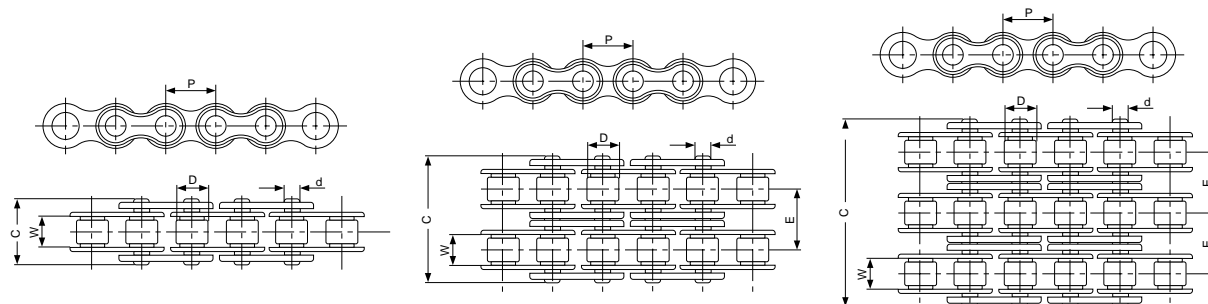
CATENA DOPPIA / DUPLEX CHAIN / ZWEIFACH KETTE / CHAÎNE DOUBLE / CADENA DOBLE - ISO

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ISO	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	E mm	C mm	PESO AL METRO Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro Kg	CARICO DI ROTTURA Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura N.
05B2	05 B-2	8 x 3 mm	8,00	3,00	5,00	2,31	5,64	13,90	0,33	10200
06B2	06 B-2	3/8 x 7/32	9,525	5,72	6,35	3,28	10,24	23,40	0,77	18700
08B2	08 B-2	1/2 x 5/16	12,70	7,75	8,51	4,45	13,92	31,20	1,34	38700
10B2	10 B-2	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	16,59	36,10	1,84	56200
12B2	12 B-2	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	19,46	42,00	2,31	66100
16B2	16 B-2	1"	25,40	17,02	15,88	8,28	31,88	68,00	5,42	133000
20B2	20 B-2	1" 1/4	31,75	19,05	19,05	10,19	36,45	77,80	7,20	211200
24B2	24 B-2	1" 1/2	38,10	25,40	25,40	14,63	48,36	101,70	13,40	319200
28B2	28 B-2	1" 3/4	44,45	30,99	27,94	15,90	59,56	124,60	16,60	406800
32B2	32 B-2	2"	50,80	30,99	29,21	17,81	58,55	124,60	21,00	508500

CATENA TRIPLA / TRIPLEX CHAIN / DREIFACH KETTE / CHAÎNE TRIPLE / CADENA TRIPLA - ISO

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ISO	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	E mm	C mm	PESO AL METRO Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro Kg	CARICO DI ROTTURA Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura N.
05B3	05 B-3	8 x 3 mm	8,00	3,00	5,00	2,31	5,64	19,50	0,48	13800
06B3	06 B-3	3/8 x 7/32	9,525	5,72	6,35	3,28	10,24	33,50	1,16	30100
08B3	08 B-3	1/2 x 5/16	12,70	7,75	8,51	4,45	13,92	45,10	2,03	57800
10B3	10 B-3	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	16,59	52,20	2,77	84500
12B3	12 B-3	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	19,46	61,50	3,46	101800
16B3	16 B-3	1"	25,40	17,02	15,88	8,28	31,88	99,80	8,13	203700
20B3	20 B-3	1" 1/4	31,75	19,56	19,05	10,19	36,45	114,20	10,82	290000
24B3	24 B-3	1" 1/2	38,10	25,40	25,40	14,63	48,36	150,10	20,10	493000
28B3	28 B-3	1" 3/4	44,45	30,99	27,94	15,90	59,56	184,20	24,92	609500
32B3	32 B-3	2"	50,80	30,99	29,21	17,81	58,55	183,20	31,56	770500

CATENA A RULLI - SERIE AMERICANA - **Standard Chain** - CERTIFICATA ISO 9001
 ROLLERCHAIN - AMERICAN SERIES - **Standard Chain** - ISO 9001 ACCREDITED
 ROLLENKETTE - AMERIKANISCHE SERIE - **Standard Chain** - ISO 9001 ZERTIFIZIERT
 CHAÎNE A ROULEAUX - SERIE AMERICAINE - **Standard Chain** - CERTIFIEE ISO 9001
 CADENA DE RODILLO - SERIE AMERICANA - **Standard Chain** - CERTIFICADA ISO 9001



CATENA SEMPLICE / SIMPLEX CHAIN / EINFACH KETTE / CHAÎNE SIMPLE / CADENA SIMPLE - ANSI/ASA

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ASA "ANSI"	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	C mm	PESO AL METRO		CARICO DI ROTTURA	
								Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro	Kg	Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura	N.
25A1	25	1/4"	6,35	3,18	3,30	2,31	7,90	0,15		4600	
35A1	35	3/8"	9,525	4,77	5,08	3,58	12,40	0,33		10800	
40A1	40	1/2"	12,70	7,85	7,94	3,96	16,60	0,62		17500	
50A1	50	5/8"	15,875	9,40	10,16	5,08	20,70	1,02		29400	
60A1	60	3/4"	19,05	12,57	11,91	5,94	25,90	1,50		41500	
80A1	80	1"	25,40	15,75	15,88	7,92	32,70	2,60		69400	
100A1	100	1 1/4"	31,75	18,90	19,05	9,53	40,40	3,91		109200	
120A1	120	1 1/2"	38,10	25,22	22,22	11,10	50,30	5,62		156300	
140A1	140	1 3/4"	44,45	25,22	25,40	12,70	54,40	7,50		212000	
160A1	160	2"	50,80	31,55	28,58	14,27	64,80	10,10		278900	

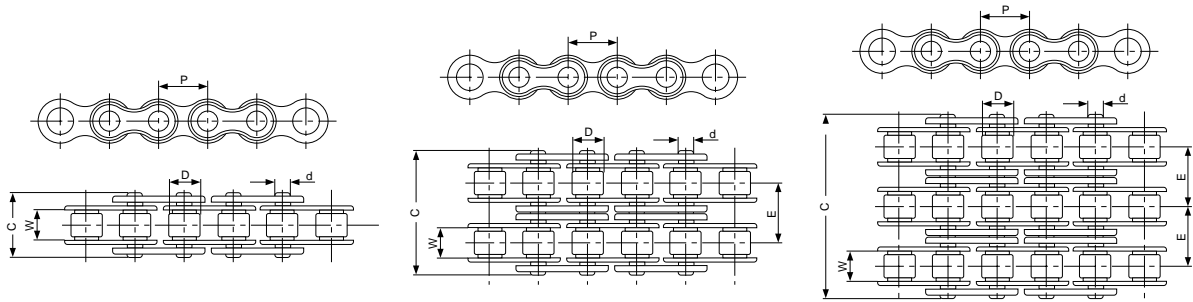
CATENA DOPPIA / DUPLEX CHAIN / ZWEIFACH KETTE / CHAÎNE DOUBLE / CADENA DOBLE - ANSI/ASA

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ASA "ANSI"	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	E mm	C mm	PESO AL METRO		CARICO DI ROTTURA	
									Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro	Kg	Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura	N.
35A2	35-2	3/8"	9,525	4,77	5,08	3,58	10,13	22,50	0,63		19700	
40A2	40-2	1/2"	12,70	7,85	7,94	3,96	14,38	31,10	1,12		35900	
50A2	50-2	5/8"	15,875	9,40	10,16	5,08	18,11	38,90	2,00		58100	
60A2	60-2	3/4"	19,05	12,57	11,91	5,94	22,78	48,80	2,92		82100	
80A2	80-2	1"	25,40	15,75	15,88	7,92	29,29	62,70	5,15		144800	
100A2	100-2	1 1/4"	31,75	18,90	19,05	9,53	35,76	76,40	7,80		219400	
120A2	120-2	1 1/2"	38,10	25,22	22,22	11,10	45,44	95,80	11,70		314900	
140A2	140-2	1 3/4"	44,45	25,22	25,40	12,70	48,87	103,30	15,14		427500	
160A2	160-2	2"	50,80	31,55	28,58	14,27	58,55	123,30	20,14		562400	

CATENA TRIPLA / TRIPLEX CHAIN / DREIFACH KETTE / CHAÎNE TRIPLE / CADENA TRIPLA - ANSI/ASA

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ASA "ANSI"	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	E mm	C mm	PESO AL METRO		CARICO DI ROTTURA	
									Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro	Kg	Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura	N.
35A3	35-3	3/8"	9,525	4,77	5,08	3,58	10,13	32,70	1,05		28600	
40A3	40-3	1/2"	12,70	7,75	7,94	3,96	14,38	45,40	1,90		50000	
50A3	50-3	5/8"	15,875	9,40	10,16	5,08	18,11	57,00	3,09		77800	
60A3	60-3	3/4"	19,05	12,57	11,91	5,94	22,78	75,50	4,54		111100	
80A3	80-3	1"	25,40	15,75	15,88	7,92	29,29	91,70	7,89		198400	
100A3	100-3	1 1/4"	31,75	18,90	19,05	9,53	35,76	112,20	11,77		309600	
120A3	120-3	1 1/2"	38,10	25,22	22,22	11,10	45,44	144,40	17,53		437200	
140A3	140-3	1 3/4"	44,45	25,22	25,40	12,70	48,87	152,20	22,20		593300	
160A3	160-3	2"	50,80	31,55	28,58	14,27	58,55	181,80	30,02		780600	

CATENA A RULLI - SERIE EUROPEA INOX - Standard Chain - CERTIFICATA ISO 9001
ROLLERCHAIN - EUROPEAN SERIES STAINLESS - Standard Chain - ISO 9001 ACCREDITED
ROLLENKETTE - EUROPÄISCHE SERIE ROSTFREI STAHL - Standard Chain - ISO 9001 ZERTIFIZIERT
CHAÎNE A ROULEAUX - SERIE EUROPEENNE INOXYDABLE - Standard Chain - CERTIFIÉE ISO 9001
CADENA DE RODILLO - SERIE EUROPEA INOXIDABLE - Standard Chain - CERTIFICADA ISO 9001



CATENA SEMPLICE / SIMPLEX CHAIN / EINFACH KETTE / CHAÎNE SIMPLE / CADENA SIMPLE - ISO

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ISO	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	C mm	PESO AL METRO	CARICO DI ROTTURA
								Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro	Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura
								Kg	N.
06X1	06 B-1	3/8 x 7/32	9,525	5,72	6,35	3,28	13,15	0,41	6.200
08X1	08 B-1	1/2 x 5/16	12,70	7,75	8,51	4,45	16,70	0,70	12.000
10X1	10 B-1	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	19,50	0,94	14.500
12X1	12 B-1	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	22,50	1,16	18.500
16X1	16 B-1	1"	25,40	17,02	15,88	8,28	36,10	2,73	40.000

CATENA DOPPIA / DUPLEX CHAIN / ZWEIFACH KETTE / CHAÎNE DOUBLE / CADENA DOBLE - ISO

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ISO	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	E mm	C mm	PESO AL METRO	CARICO DI ROTTURA
									Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro	Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura
								Kg	N.	
06X2	06 B-2	3/8 x 7/32	9,525	5,72	6,35	3,28	10,24	23,40	0,77	16.900
08X2	08 B-2	1/2 x 5/16	12,70	7,75	8,51	4,45	13,92	31,20	1,34	32.000
10X2	10 B-2	5/8	15,875	9,65	10,16	5,08	16,59	36,10	1,84	44.500
12X2	12 B-2	3/4	19,05	11,68	12,07	5,72	19,48	42,00	2,31	57.800
16X2	16 B-2	1"	25,40	17,02	15,88	8,28	31,88	68,00	5,42	106.000

CATENA A RULLI - SERIE AMERICANA RINFORZATA - Standard Chain - CERTIFICATA ISO 9001
ROLLERCHAIN - HEAVY DUTY AMERICAN SERIES - Standard Chain - ISO 9001 ACCREDITED
ROLLENKETTE - VERSTÄRKTE AMERIKANISCHE SERIE - Standard Chain - ISO 9001 ZERTIFIZIERT
CHAÎNE A ROULEAUX - SERIE AMERICAINE RENFORCEE - Standard Chain - CERTIFIÉE ISO 9001
CADENA DE RODILLO - SERIE AMERICANA REFORZADA - Standard Chain - CERTIFICADA ISO 9001

CATENA SEMPLICE / SIMPLEX CHAIN / EINFACH KETTE / CHAÎNE SIMPLE / CADENA SIMPLE - ANSI/ASA

Nostro codice Our code Unser Kode Notre code Nuestro código	Cod. ASA "ANSI"	DESIGNAZIONE Designation Benennung Designation Denominación	p mm	W mm	D mm	d mm	C mm	PESO AL METRO	CARICO DI ROTTURA
								Weight per metre Gewicht pro m Poids kg/m Peso por metro	Breaking load Bruchkraft Charge de rupture Carga de rotura
								Kg	N.
60H	60H	3/4	19,05	12,57	11,91	5,94	29,2	1,87	31.800
80H	80H	1"	25,40	15,75	15,88	7,92	36,2	3,10	56.700
100H	100H	1" 1/4	31,75	18,90	19,05	9,53	43,6	4,52	88.500
120H	120H	1" 1/2	38,10	25,22	22,22	11,11	53,5	6,60	127.000