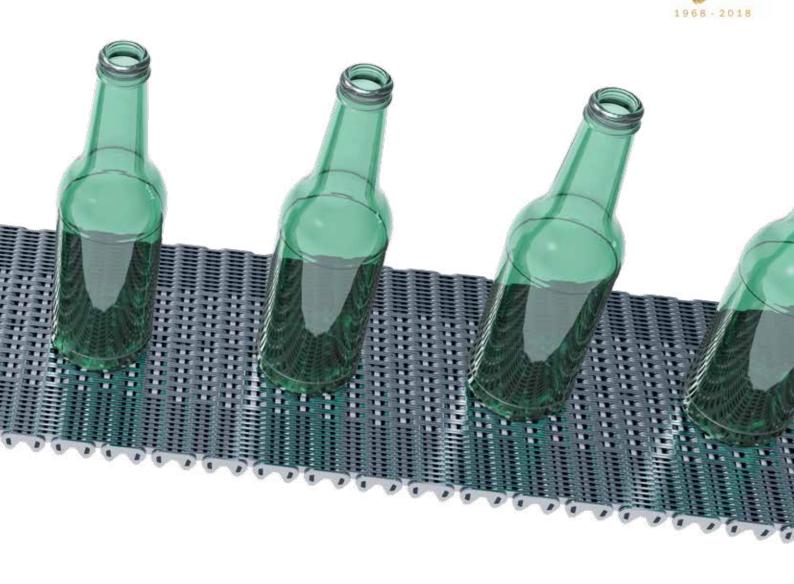
Pennine Premium Transportzahnketten















Zahnketten mit 1/2" Teilung





Unser Spitzenmodell, entwickelt über einen Zeitraum von 3 Jahren, ist die laserverschweisste Transportkette mit Doppelzapfensystem und Wiegegelenken. Diese Kette wurde speziell im Hinblick auf die hohen Anforderungen von modernen IS- Produktionslinien in der Behälterglasindustrie entwickelt. Die Doppelzapfen-Zahnkette eignet sich für Hochgeschwindigkeitslinien mit Kettengeschwindigkeiten von über 60 Metern pro Minute, hat eine signifikant verbesserte Widerstandskraft gegen Kettenlängung und ist somit konventionellen Einfachzapfen-Zahnketten deutlich überlegen.

- Hochleistungs-Zahnkette für extreme Anforderungen
- Konstruiert für Hochgeschwindigkeitslinien
- Laserverschweisste Zapfen bieten guten Seitenschutz
- Ersetzt problemlos jede konventionelle Zahnkette
- Weniger Wartung und verringerte Längung gegenüber Einfachzapfen-Zahnketten
- Auch erhältlich in Edelstahl

Einfachzapfenzahnketten P





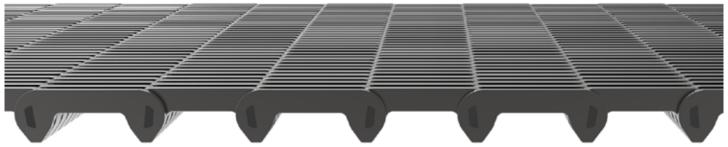
Bei der Einfachzapfenkette handelt es sich um das originale und vielfach bewährte zuverlässige Original-Transportkettendesign. In den letzten 80 Jahren hat diese Kette bewiesen, dass sie für härteste und herausfordernde Anwendungen sehr gut geeignet ist. Seit fast 50 Jahren fertigt Pennine diese Zahnkette in seinen spezialisierten Betrieben in England.

- Originale und bewährte Konstruktion
- geeignet für die meisten Transportanwendungen
- Verschiedene Varianten von Nietkopfschutzlaschen stehen als Seitenschutz zur Verfügung
- Ersetzt problemlos jede konventionelle Zahnkette
- Penn-Lock Schnellverbinderoption verfügbar
- mehr als 40 Jahre Fertigungserfahrung
- Erhältlich auch als Flachprofilversion (10,2 mm) und als Langgliedversion

Zahnketten mit 1" Teilung



Doppelzapfenketten mit 1" Teilung

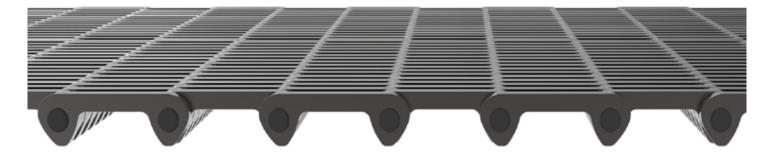


Die neuen Calibre Zahnketten mit 1" Teilung stellen eine Kombination aus unseren Calibre Premium Doppelzapfenketten mit Wiegezapfenprinzip und der bewährten Standard Zahnkette mit 1" Teilung dar. Die neue Version der Kette wurde weiter verbessert, in den man nun die gleichen Stanztechniken und Fertigungsmethoden anwendet, die sich bei der Premium ½" Kette sehr gut bewährt hatten. Alle Calibre Zahnketten mit 1" Teilung werden mit laserverschweissten äußeren Schutzlaschen ausgestattet, welche die Zapfen vor vorzeitigem und ungewollten Verschleiss schützen

- Hochleistungskette für Anwendung in äußerst herausfordenden Umgebungen
- Konstruiert f

 ür Verwendung auf Hochgeschwindigkeitslinien
- Laserverschweisste Zapfen verhindert das Überstehen von Kettenzapfen
- Direkt austauschbar gegen jede andere Zahnkette
- Weniger Wartung und reduzierte L\u00e4ngung im Vergleich zu Einfachzapfenketten

Einfachzapfenketten mit 1" Teilung



Die Einfachzapfenkette mit der auf 1" verlängerten Teilung wurde ursprünglich für Glasmacher konstruiert, die eine Zahnkette mit verringertem Gewicht auf den vorhandenen ½" Zahnrädern fahren wollten. Zwei Änderungen machten es möglich, diese gewichtsreduzierte Zahnkette zu produzieren. Die Stärke der Kettenglieder wurde von 1,5 mm (der Standard bei ½" Ketten) auf 2,3 mm erhöht und die Teilung wurde von ½ auf 1" erhöht. Im Englischen heisst diese Kette daher Extended Pitch Chain, was Zahnkette mit verlängerter Teilung bedeutet. Diese Zahnkette ist ca. 35% leichter als eine vergleichbare Standardkette mit ½" Teilung. Pennine hat die Zahnketten mit 1" Teilung weiter verbessert, in dem jetzt die gleichen Stanztechniken und Fertigungsmethoden angewendet werden, die sich bei den ½" Premium Zahnketten sehr bewährt haben.

- Originäre und vielfach bewährte Konstruktion
- Ausgelegt f

 ür Verwendung in fast allen Umgebungen
- Verschiedene Typen von Nietkopfschutzlaschen
- Direkt austauschbar gegen andere Zahnketten
- 40 Jahre Erfahrung in der Herstellung von Zahnketten





Legearten

Aufgelockerte Legart W





Aufgelockerte Legart mit schmalen Distanzscheiben



Bei Zahnketten mit aufgelockerter Legart werden kleine Distanzscheiben zwischen die Kettenglieder gelegt, was das Gewicht der Kette um ca. 25% reduziert. Der hierdurch vergrößerte Abstand zwischen den Kettengliedern verringert die Verschmutzungsanfälligkeit, da Scherbenpartikel und andere Verschmutzungen leichter durch die Kette durchfallen können. Gleichzeitig erlaubt diese Kettenart auch einen erhöhten Luftdurchsatz falls Bandkühlung verwendet wird. Zusätzlich gibt es eine zweite Variante mit schmaleren Distanzscheiben, welche den Abstand zwischen den Kettengliedern um ca. 50% reduziert. Diese Kette bietet entsprechend ca. 25-30 % mehr Auflagefläche im Vergleich zur aufgelockerten Standardzahnkette. Da bei dieser Version über die Breite mehr Kettenglieder verbaut sind, ist dies Zahnkette stabiler und weniger anfällig für Kettenlängung im Vergleich zur

Enge Legart L





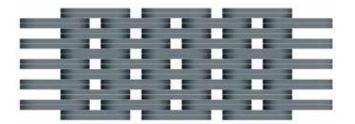
Transportzahnketten gelegte bestehen und haben damit die Auflagefläche für den optimalen Transport auch von sehr kleinen oder instabilen Glasartikeln.

aufgelockerten Standardkette.

Die Bewegung der Kette ist zudem durch sanfteres Abrollen gekennzeichnet. Da hier die maximale Anzahl an Kettengliedern verbaut wird, ist diese Kette gegenüber einer aufgelockerten Zahnkette stärker und unempfindlicher in Bezug auf Längung, auch bei hohen Liniengeschwindigkeiten.

Doppelmontage DA

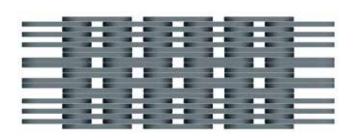




Die Doppelmontage-Zahnketten vereinen zwei Vorteile, die für moderne Hochgeschwindigkeitslinien wichtig sein können: erhöhte Kettenstärke bei guter Luftdurchlässigkeit für Bandkühlung. Durch Verwendung der Legart Doppelmonatage (also immer zwei Kettenglieder nebeneinander) reduziert sich der Abstand zwischen den Kettengliedern im Vergleich zur aufgelockerten Legart von 4,5 mm auf 3,0 mm, was zu einer vergrösserten Standfläche und einer deutlich verbesserten Standfestigkeit der Glasartikel führt. Gleichzeitig hat diese Kette die doppelte Anzahl an Kettengliedern und durch die vergrößerte tragende Oberfläche wird eine erhöhte Kettenlebensdauer garantiert. Gegenüber der engen Legart, welche über die gleiche Anzahl von Kettengliedern verfügt, ist eine erhöhte Luftdurchlässigkeit für die Bandkühlung gegeben.

Sonderanfertigungen DACS



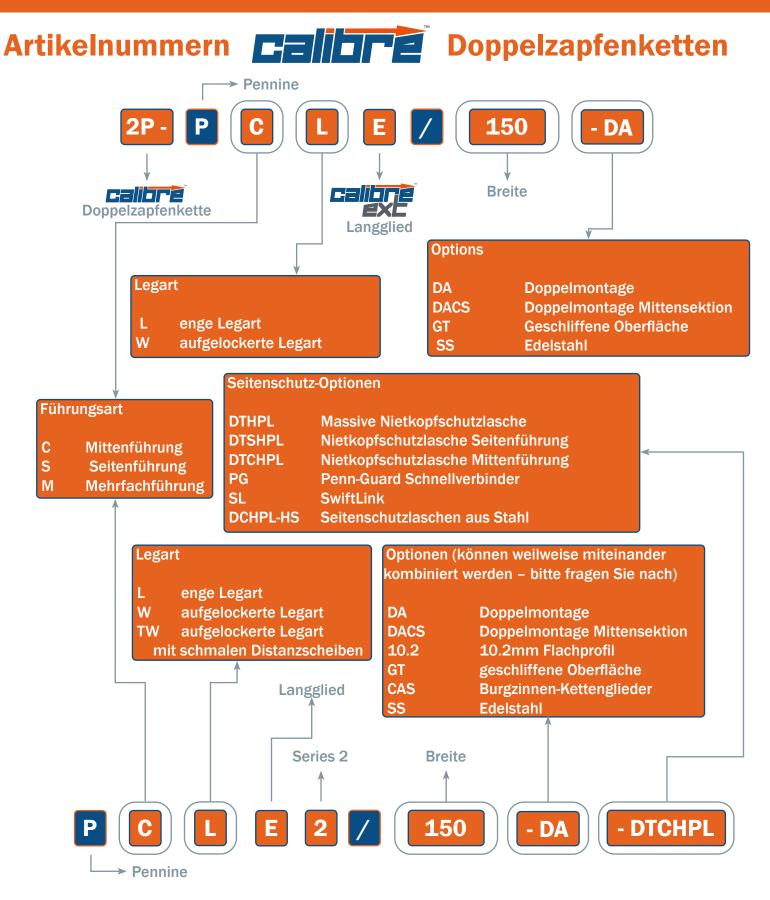


Pennine bietet für individuelle Kundenbedürfnisse eine Vielfalt an unterschiedlichen Sonderlösungen an. Beispielsweise können Reihen von Distanzscheiben in eng gelegte Zahnketten eingearbeitet werden, um an spezifischen Stellen Luftdurchlässigkeit für Bandkühlung bei Erhaltung einer guten Kettenstärke zu gewährleisten.

Eine recht beliebte Sonderanfertigung ist ein breiter Streifen Doppelmontage Legart in der Mittensektion der Kette (DACS). Die Mittensektion erlaubt dann eine gute Luftdurchlässigkeit für Bandkühlung, während durch die enge Legart an den Rändern eine gute Stabilität der Glasartikel beim Aufschieben auf das Band erreicht wird.



Leitfaden Artikelnummern

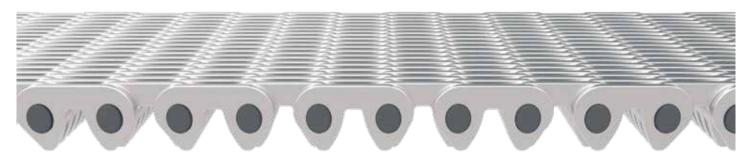


Artikelnummern Einfachzapfenzahnkette



Edelstahl + Burgzinnen Transportzahnkette

Edelstahl-Transportzahnkette ss

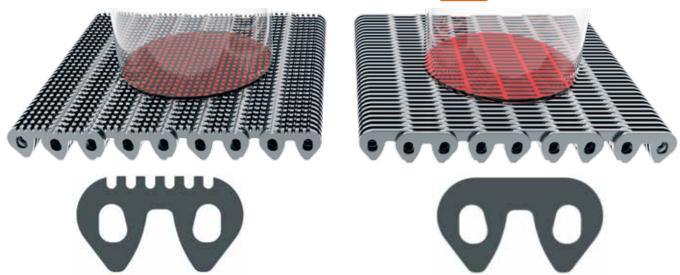


EDELSTAHL verfügt im Vergleich zu Kohlenstoffstählen über eine geringere Wärmeableitfähigkeit und hierdurch wird die Gefahr von thermischen Schockrissen an den Glasartikeln deutlich reduziert.

- Gasbrenner werden nicht mehr benötigt oder zumindest wird ein verringerter Energieverbrauch durch reduzierten Wärmebedarf erreicht
- Verringerte Wartungs- und Betriebskosten

Die erhöhte Korrosionsbeständigkeit von EDELSTAHL-Transportzahnketten verhindert auch die bei konventionellen Zahnketten übliche Rostbildung, welche zu einer punktuellen Verschmutzung der Kosmetikbehälter fhren kann unerwünschter Makel, den es zu verhindern gilt. Pennine Industrial hat für die Edelstahlzahnketten einen 420er Edelstahl gewählt. Dieses Material bietet exzellente mechanische Eigenschaften, da es wie Kohlenstoffzahl zusätzlich noch gehärtet werden kann. Durch die Härtung der Edelstahl-Kettenglieder stellt Pennine sicher, dass die EDELSTAHL-Transportzahnketten die gleiche Verschleissfestigkeit haben wie konventionelle Zahnketten aus Kohlenstoffstahl. Da die Kettenzapfen nicht mit dem Glas in Berührung kommen, verwendet Pennine auch für die EDELSTAHL-Transportzahnketten die bewährten Zapfen aus Kohlenstoffstahl.

Burgzinnen-Transportzahnkette CAS



Für die Burgzinnen-Transportzahnkette verwendet Pennine eine Sonderform von Kettengliedern, die von der von der Seite betrachtet wie Burgzinnen einer mittelalterlichen Burg anmuten. Diese Form ist bewusst gewählt, um die Kontaktfläche der Zahnkette mit den Glasartikeln zu reduzieren. Über eine verringerte Kontaktfläche wird den Glasbehältern weniger Wärme entzogen und die Gefahr von thermischen Schockrissen am Glas wird deutlich reduziert. Insbesondere bei Glasartikeln mit massiven Glasböden (wie z.B. Parfümflakons in der Kosmetikindustrie) können durch einen Einsatz einer solchen Kette Glasfehler vermieden werden. Die Burgzinnen-Transportzahnkette kann in allen Legarten ausgeführt und mit allen verfügbaren Typen Nietkopfschutzlaschen kombiniert werden. Sie ist ebenfalls als 10,2 mm Flachprofilversion erhältlich.

10.2 Flachprofil + geschliffende Oberflächen

10.2 mm Flachprofil-Transportzahnkette 10.2



Die Pennine Flachprofilzahnkette ist die einzige verfügbare Kette dieses Profils, die über alle Vorteile der Premium Zahnketten wie superflache Kettenglieder und sauber ausgearbeitete Kettenglieder-Öffnungen verfügt. Die engen Toleranzen in den Kettengliedern reduzieren die Längung und erhöhen somit die Lebensdauer der Zahnkette.

Der Vorteil der Flachprofilkette ist dahin begründet, dass die Unterseite der Kettenglieder deutlich flacher ist und somit eine vergrößerte Kontaktfläche zu den Schleissplatten der Bandkörper bietet. Hierdurch wird der Höhenverschleiss der Kette während der Kettennutzung deutlich reduziert und die Kettenhöhe ändert sich weniger schnell.

10.2 mm Flachprofilketten sind in allen Führungsvarianten (Mittenführung, Seitenführung, Mehrfachführung) sowie in den Legarten aufgelockert, eng und Doppelmontage lieferbar. Gekennzeichnet werden diese Ketten durch das Suffix 10.2 am Ende der Artikelnummer.

Geschliffene Oberflächen GT





Für alle Zahnketten bietet Pennine die Option Oberflächenschliff an, verfügbar sowohl für die Oberseite als auch die Unterseite der Zahnketten. Die wichtigsten Optionen sind in der unten aufgeführten Tabelle dargestellt. Gewählt werden diese vornehmlich aus folgenden Gründen:

'GT' – für eine glattere und flachere Kontaktoberfläche, die das Überschieben der Glasartikel begünstigt. Oft wird der Oberflächenschliff für Zahnketten gewählt, die für die Produktion von sehr kleinen Glasartikeln wie Parfümfläschen bestimmt sind.

'GTB' – Die Unterseite einer Zahnkette wird dann geschliffen, wenn eine gleichmäßige und konstante Kettenhöhe benötigt wird, z.B. bei Messvorrichtungen, Kontroll- und Inspektionsgeräten am kalten Ende.

Suffix	Beschreibung	Kettenhöhe vor dem Schleifen	Kettenhöhe nach dem Schliff
GT	Oberflächenschliff Calibre Doppelzapfenketten	12.78 mm	12.51 mm
GT	Oberflächenschliff Standard 12.57 mm Zahnkette	12.57 mm	12.30 mm
GT	Oberflächenschliff 10.2mm Flachprofilzahnkette	10.20 mm	10.00 mm
GTB	Schliff Ober- und Unterseite 12.57 mm Zahnkette	TBC at time of order	TBC at time of order





Pennlock Schnellverbinder + PennGuard



Pennlock ist industrieweit das erste Schnellverbindungssystem für Transportzahnketten und reduziert signifikant die benötigte Zeit, um auf einer Maschine zwei Kettenenden zu verbinden. Pennlock ist verfügbar für alle Zahnketten, die mit den breiten Nietkopfschutzlaschen ausgestattet sind und bietet seitlich eine durchgehende Führungsfläche ohne Lücken.

Pennlock kann als komplettes Kit mit Schraubendreher, 10 Zapfen, 10 Pennlock Muttern und 5 Kappen erworben werden.

PennGuard - PG







PennGuard ist ein optionales Extra, dass mit allen Nietkopfseitenschutzlaschen kombiniert werden kann. PennGuard schafft eine vollständige flache Transportoberfläche und stellt so sicher, dass auch sehr kleine und instabile Behälter sicher transportiert und überschoben werden können. PennGuard wird oft mit Oberflächenschliff kombiniert, um für Transportanwendungen mit höchsten Anforderungen gewappnet zu sein.



SwiftLink + Seitenschutzlaschen aus Stahl

SwiftLink HPL - SL







Pennine Industrial Equipment freuen sich sehr, Ihnen einen neuen einzigartigen Seitenschutz vorstellen zu können: SwiftLink

- Einfachzapfenbetrieb
- Absolut flache, gleichmäßige Transportoberfläche auch bei Verbindungsübergängen sowie gleichmäßige Abnutzung der Kette
- Weltweit schnellstes Verbindungsystem für Zahnketten, kein Sonderwerkzeug benötigt!
- Verfügbar für Zahnketten in allen Breiten, Führungsarten und Legarten
- Geeignet für oberflächengeschliffene Zahnketten und Edelstahl-Zahnketten

Hochfeste Seitenschutzlaschen aus Stahl HS





Stählerne Seitenschutzlaschen aus massivem C45 Kohlenstoffstahl wurden eingeführt, um massive mechanische Einwirkungen zu absorbieren, denen die konventionellen Seitenschutzlaschen in der Vergangenheit nicht immer gewachsen waren. Diese Seitenschutzlaschen werden auf HRC 45-50 gehärtet und haben somit die gleiche Härte wie die in der Kette verbauten Kettenglieder.

- Nur erhältlich in Mittenführung
- Nur erhältlich für Zahnketten mit ½" Teilung





Nietkopfschutzlaschen

THPL massiv

DTHPL

Die Original THPL-Schutzlasche verbessert seit 2002 die Leistung der Pennine Transportzahnketten. THPL kann auf einer oder beiden Seiten einer Mehrfachführungskette oder auf eine Mittenführungskette mit modifizierten Zahnkettenrädern montiert werden. Mit Pennlock kombinierbar.



THPL Seitenführung DTSHPL

Konstruiert für die Verwendung mit Seitenführungsketten.

Es ist bei Einsatz des TSHPL nicht notwendig, die vorhandenen Zahnkettenräder zu modifizieren. Die TSHPL Nietkopfschutzlaschen können an einer oder beiden Seiten einer Seitenführungskette montiert werden. Mit Pennlock kombinierbar.



THPL Mittenführung DTCHPL

Konstruiert für die Verwendung mit Mittenführungsketten.

Es ist bei Einsatz des TCHPL nicht notwendig, die vorhandenen Zahnkettenräder zu modifizieren. TCHPL Nietkopfschutzlaschen können an einer oder beiden Seiten einer Mittenführungskette montiert werden.

Mit Pennlock kombinierbar.



Die ORIGINAL Seitenschutzlaschen von Pennine Industrial Equipment. Schützen Sie Ihre Kette mit einer der vielen von Pennine erhältlichen Schutzlaschentypen.

UK Patent Nr. 1241117

Die Seitenschutzlaschen können auf einer oder beiden Seiten aller Pennine Einfachzapfen-Zahnketten angebracht werden. Bitte kontaktieren Sie Pennine oder einen unserer lokalen Vertriebspartner für mehr Informationen.

Artikelnummern Zahnkettenräder























Р Pennine

42i Anzahl Zähne (Evolvente)

Nabe auf einer Seite

В **Bobbin Sprocket**

C Mittenführung

S Seitenführung

М Mehrfachführung

205 **Effektive Breite**

96 Zahnlänge

45 **Bohrung**

K14 Nut

S40 Integrierte Welle

G Madenschraube





INDUSTRIAL EQUIPMENT gr² GmbH Wilhelm-von-Siemens-Str. 12-14 12277 Berlin Deutschland +49-30-7809-770 - info@gr2.com - www.gr2.com



