

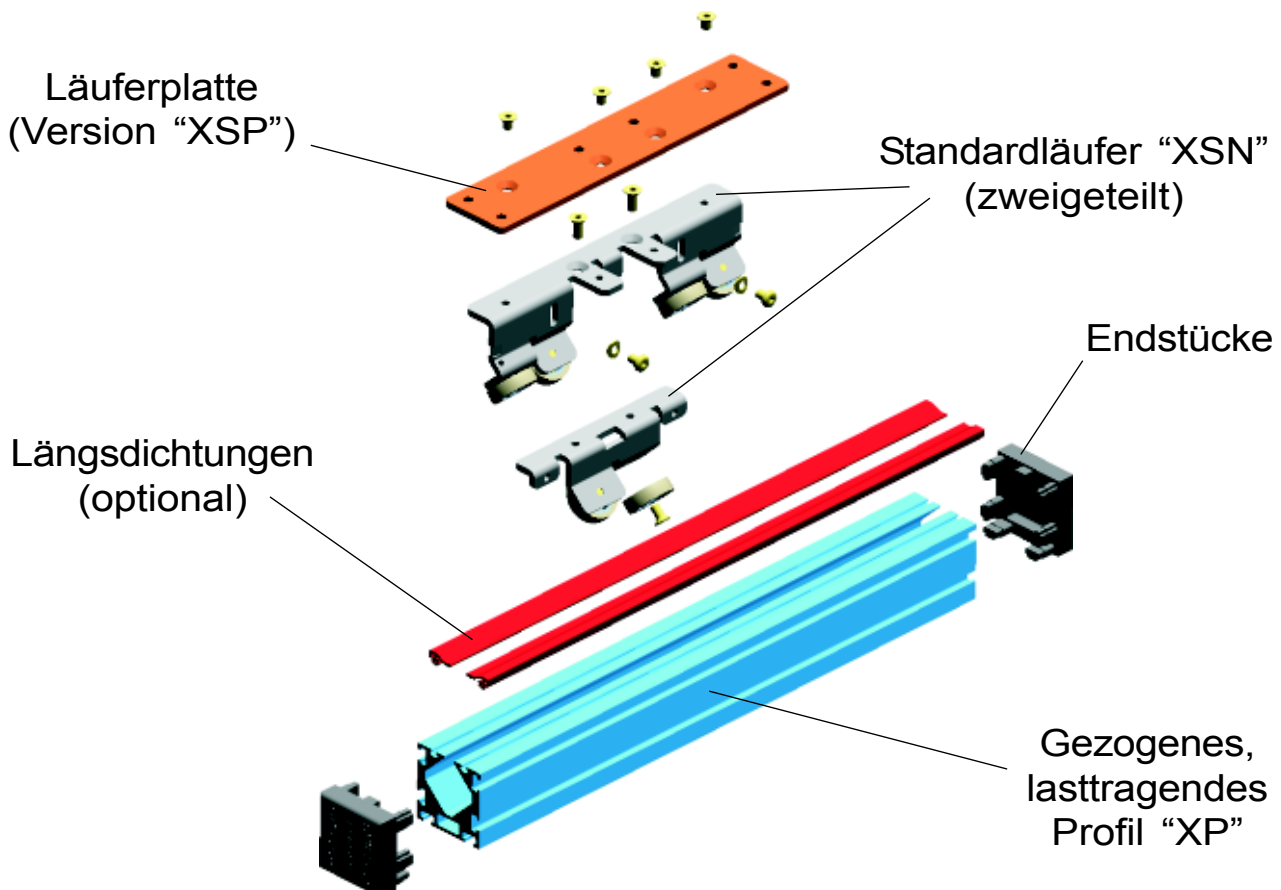
INHALT

ECOLINE: WIRTSCHAFTLICHE UND INNOVATIVE LINEAREINHEITEN.....	E4
TECHNISCHE DATEN UND BESTELLBEZEICHNUNGEN.....	E5
TRAGZAHLEN.....	E6
EINSTELLUNG DER LÄUFERVORSPANNUNG UND AUSRICHTUNG DER LAUFROLLEN.....	E7
MONTAGEBEISPIELE.....	E7
NUTENSTEINE.....	E7
ENDSTÜCKE.....	E7
“XM” VERSION (LINEAREINHEIT).....	E8
MOTOR ADAPTERPLATTE.....	E10

ECOLINE: WIRTSCHAFTLICHE UND INNOVATIVE LINEAREINHEITEN

Die **ECOLINE** Baureihe ist für Einsätze konzipiert worden, wenn **hohe Führungsgenauigkeit** bei gleichzeitiger Wirtschaftlichkeit gefordert ist. Die **international patentierte** Bauform bietet bei **einfacher und schneller** Montierbarkeit eine **gut geschützte, ruhige** Bewegung.

ECOLINE kombiniert die Beziehung zwischen den bekannten Qualitätsmerkmalen aller **ROLLON** Produkte mit der erforderlichen Wirtschaftlichkeit, die in der Industrie beim Einsatz für Schutzverkleidungen, linearen Transportbewegungen und auch bei Maschinenschutztüren gefordert wird. **ECOLINE** ist das Ergebnis intensiver Entwicklungsarbeit und stellt eine **ROLLON** Lösung dar, die mit günstig versetzt angeordneten Rollen eine echte Alternative zu teuren, für den tatsächlichen Einsatz oft überdimensionierten Antriebseinheiten bietet. Die Schiene, üblicherweise auf dem festen Teil der Maschine montiert, ist ein speziell entwickeltes, **eloxiertes** Aluminium - Strangpressprofil. Der Läuferkorpus aus Stahl, sonst auf dem beweglichen Maschinenteil befestigt, hat sechs radial gelagerte Rollen, die so montiert sind, dass ein **optimaler Kontakt** zu den vier **innenliegenden Laufbahnen der Schiene** gewährleistet ist. Der linienförmige Kontakt zwischen Rollen und Laufbahnen minimiert den Verschleiß und maximiert die Traglast. Dies hat eine Verlängerung der Lebensdauer zur Folge. Der patentierte, zweigeteilte Läufer ermöglicht eine Anordnung der Rollen über Kreuz und damit eine Bewegung der Rollen auf den belasteten Laufbahnen **ohne Spiel**. Die Vorspannung des Läufers ist entsprechend leicht und schnell einzustellen. Mit der Läuferversion **XSP** kann die Ausrichtung der Rollen sogar umgekehrt werden. Das bedeutet eine Umkehrung der bevorzugten Lastrichtung auf die Rollen. Um die unterschiedlichsten Umgebungsbedingungen zu berücksichtigen, ist die **ECOLINE** Baureihe gegen **Staub - und Schmutzpartikel** geschützt. Der Kontakt zwischen Rollen und Laufflächen geschieht im Inneren des speziell gestalteten Profils, **geschützt vor eventuellen Stößen sowie Schmutz und Fremdstoffen**. Optional sind natürlich auch **Längsdichtungen** an den Seiten als **zusätzlicher Schutz** gegen die Verschmutzung der Laufflächen erhältlich. Wenn die **ECOLINE** als komplette Einheit mit montiertem und eingestelltem Läufer innerhalb der Schiene bestellt wird, sind schützende Endstücke aus Kunststoff im Lieferumfang enthalten.

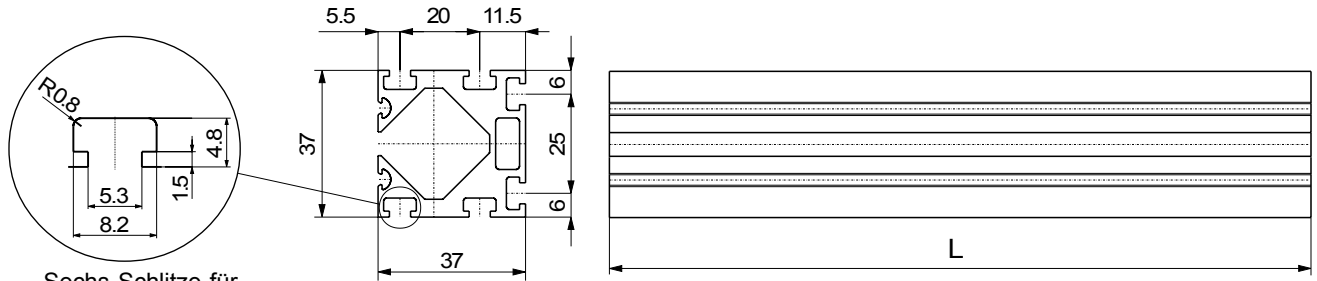


TECHNISCHE DATEN UND BESTELLBEZEICHNUNGEN

Schienen und Läufer können einzeln oder als montierte Einheit bestellt werden.

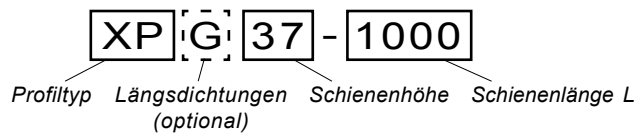
• XP37 - ALUMINIUM PROFIL

Die lieferbaren Längen **L** des **XP37** Profils variieren, alle 10 mm abgestuft, zwischen den Maßen 250 mm und 6000 mm (250, 260, 270, ..., ..., 5980, 5990, 6000 mm).



Sechs Schlitze für
Nutensteine M5 UNI 5596

Bestellbezeichnung:

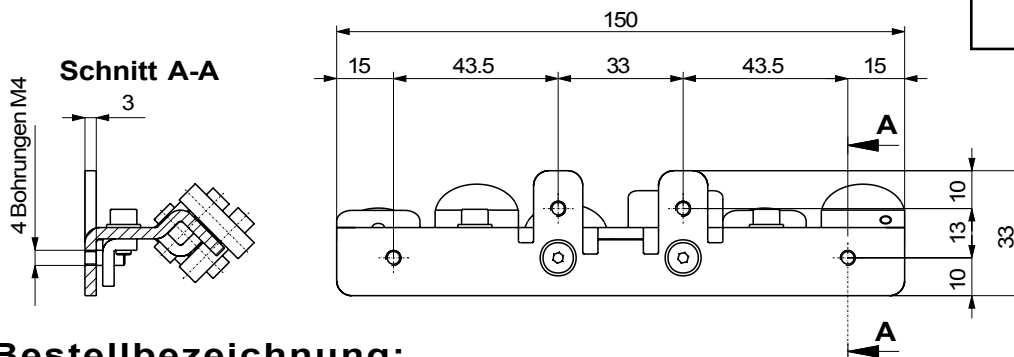


XP37 Profil
Gewicht: 1500 g/m

• LÄUFER

Der Läufer ist in der Standardversion **XSN37** und mit zusätzlicher Läuferplatte als Version **XSP37** erhältlich. Die entsprechenden, geeigneten Belastungsrichtungen sind auf der nächsten Seite dargestellt.

- STANDARDLÄUFER "XSN37":



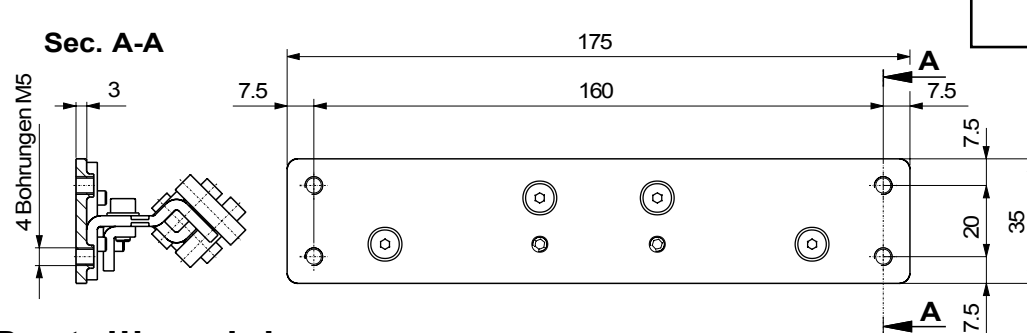
Läufer XSN37
Gewicht: 255 g

Bestellbezeichnung:

XSN37

Läufertyp

- LÄUFER mit Läuferplatte "XSP37":



Läufer XSP37
Gewicht: 395 g

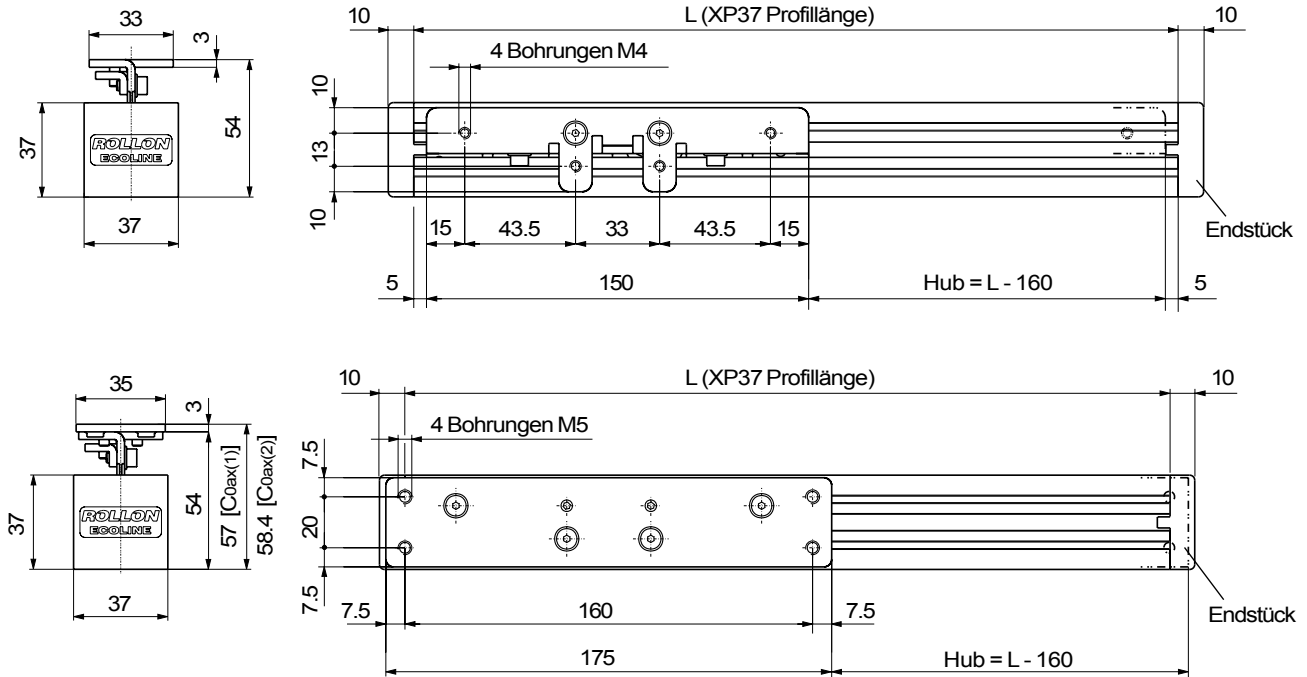
Bestellbezeichnung:

XSP37

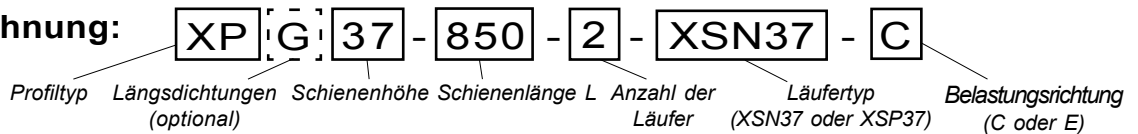
Läufertyp

• KOMPLETTE EINHEIT LÄUFER / SCHIENE

Auf Wunsch können die Läufer in der Schiene montiert und eingestellt geliefert werden. In diesen Fällen werden auch die Endstücke auf das Profil **XP37** montiert.



Bestellbezeichnung:



TRAGZAHLEN

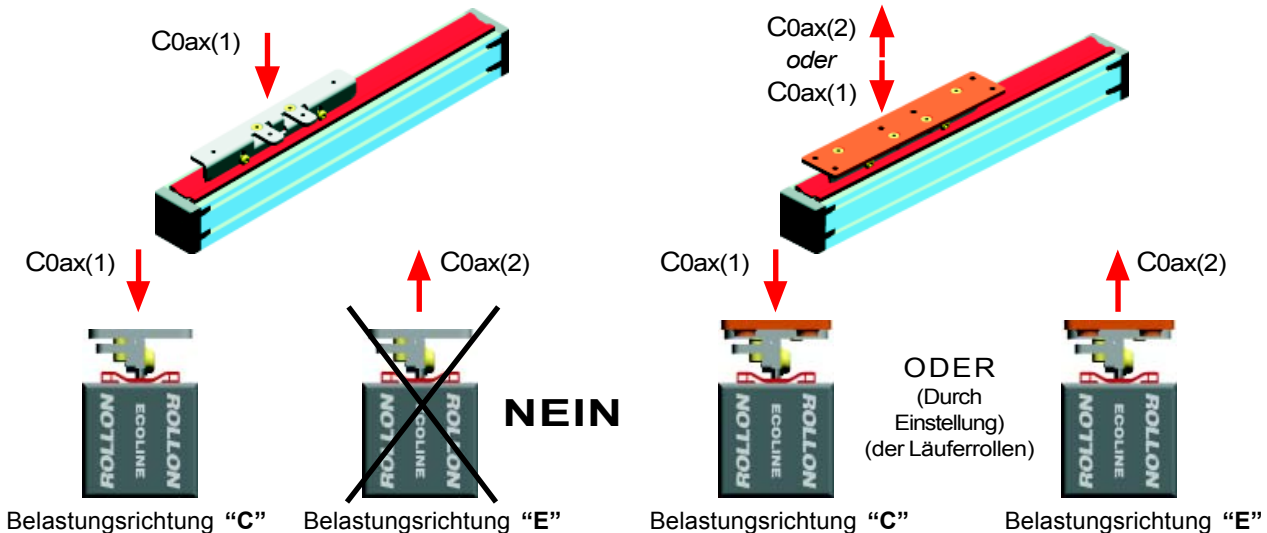
ECOLINE Einheiten erreichen ihre optimale Funktion, hinsichtlich Traglast, Stabilität und Lebensdauer, wenn die externe Belastung axial auf den Läufer einwirkt. Die Belastung auf den Standardläufer **XSN37** soll in Lastrichtung "Coax (1)" wie unten dargestellt wirken. Die bevorzugte Lastrichtung für die Läufer mit Läuferplatte (**XSP37**) kann durch einfache Verstellung der Rollenausrichtung geändert werden. Der einfache Vorgang (s. nächste Seite), ermöglicht es, bei Einsatz des **XSP37**, in Abhängigkeit von der Rollenausrichtung, entweder die Lastrichtung "C0ax (1)" oder "C0ax (2)" zu wählen. Zur Aufnahme von Momenten sind die Läufer aufgrund der Bauform des Systems nur bedingt geeignet. Bei Belastung der Läufer durch Momente empfehlen wir, zur Auslegung bzw. Prüfung Kontakt mit unserem technischen Büro oder einem Auslegungingenieur im Customerservice aufzunehmen.

Läuferart	C _{0ax(1)} [N] Belastungsrichtung "C"	C _{0ax(2)} [N] Belastungsrichtung "E"
XSN37 (standard)	300	0
XSP37 (mit Läuferplatte)*	300	300

* Die anwendbare Lastrichtung gilt für C0ax(1) oder C0ax(2). Ein Wechsel der Lastrichtung ist nicht zulässig.

Standardläufer XSN37:

Läufer mit Läuferplatte XSP37:

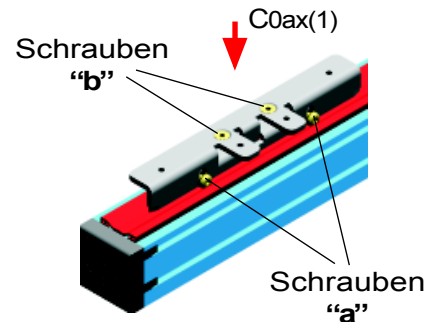


EINSTELLUNG DER LÄUFERVORSPANNUNG UND AUSRICHTUNG DER LAUFROLLEN

• STANDARDLÄUFER "XSN37":

Wie bereits auf der vorigen Seite erwähnt, soll der Läufer **XSN37** nur in Lastrichtung **C0ax(1)** belastet werden. Die Läufervorspannung innerhalb der Schiene ist nach folgenden Schritten einzustellen:

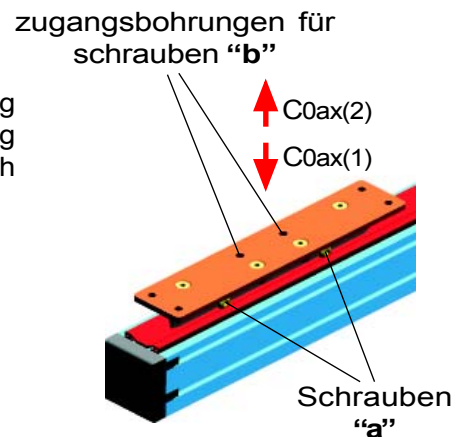
1. Lockern Sie die Arretierschrauben "a", um die Position **C0ax(1)** des einen Läuferteils relativ zum anderen zu verändern;
2. Ziehen Sie die Schrauben "b" an, bis die korrekte Vorspannung (abhängig von der gewünschten Laufeigenschaft) erreicht ist.
3. Ziehen Sie nun die Arretierschrauben "a" wieder an, um die gewünschte Position der beiden Läuferteile zu sichern.



• LÄUFER MIT LÄUFERPLATTE "XSP37":

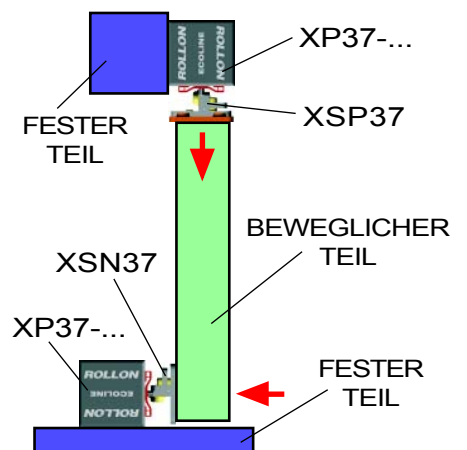
Wie erwähnt, kann der Läufer **XSP37** **entweder** in Lastrichtung **C0ax(1)** **oder** **C0ax(2)** belastet werden. Die Läufervorspannung innerhalb der Schiene oder die bevorzugte Lastrichtung ist nach folgenden Schritten einzustellen:

1. Lockern Sie die Arretierschrauben "a", um die Position des einen Läuferteils relativ zum anderen zu verändern;
2. Bei Belastung in Lastrichtung **C0ax(1)** sind die Schrauben "b" (Zugbohrungen in der Läuferplatte) anzuziehen, bei Belastung in Lastrichtung **C0ax(2)** zu lockern, bis die korrekte Vorspannung (abhängig von der gewünschten Laufeigenschaft) erreicht ist;
3. Ziehen Sie nun die Arretierschrauben „a“ wieder an, um die gewünschte Position der beiden Läuferteile zu sichern.



MONTAGEBEISPIELE

Optimale Einsatzfälle für die Baureihe **ECOLINE** könnten zum Beispiel die Führungen von Schutzverkleidungen oder auch Maschinenschutztüren sein. Eine empfehlenswerte Montageanordnung in diesen Fällen wäre folgende: Befestigung des **XP37er** Profils am oberen, festen Maschinenteil und zwei korrekt positionierte und vorgespannte **XSP37er** Läufer mit Läuferplatte am oberen, beweglichen Maschinenteil. Das zweite **XP37er** Profil sollte, um 90° gedreht, mit zwei korrekt positionierten und vorgespannten **XSN37er** Läufern am unteren, festen, bzw. die Läufer am unteren, beweglichen Maschinenteil befestigt werden. Die zweite Einheit verhindert Kippmomente. In beiden Fällen ist die **ECOLINE** so eingebaut, dass die Belastung axial auf die Läufer wirkt.



NUTENSTEINE

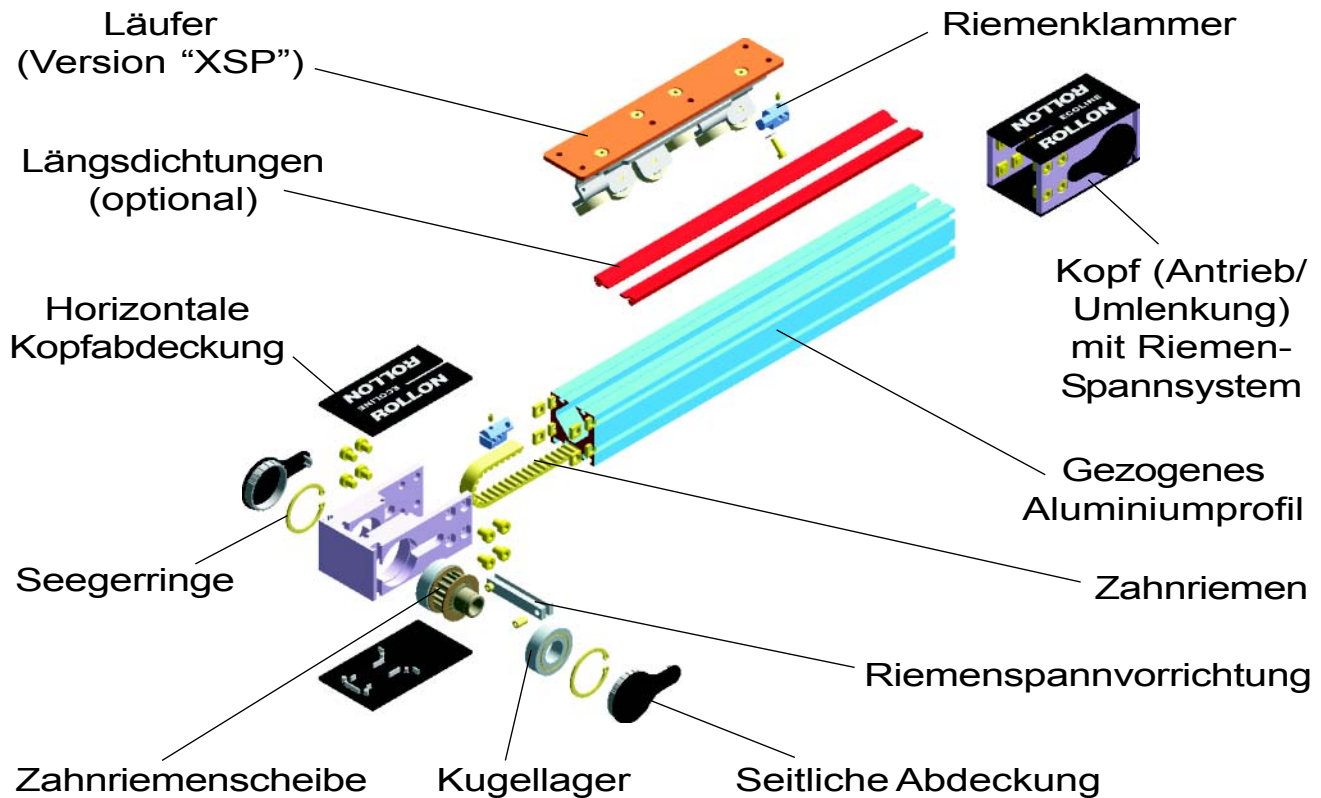
Zur Montage der **ECOLINE** über die T – Schlitzes des **XP37er** Profils sind Nutensteine in Sätzen zu 100 Stück erhältlich. Bestellbezeichnung: **ACX37-001**.

ENDSTÜCKE

Wenn die **ECOLINE's** als komplette Einheiten bestellt werden, sind Endstücke an den Profilen im Lieferumfang enthalten. Bei separater Bestellung der Einzelteile ist die Bestellbezeichnung für einen Satz Endstücke zu 10 Stück: **ACX37-002**.

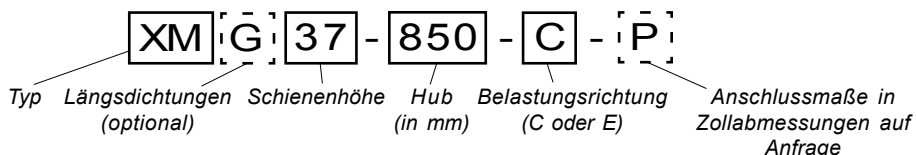
XM "VERSION" (LINEAREINHEIT)

Die **ECOLINE**-Einheiten sind die wirtschaftlichsten Einheiten im **ROLLON** Produktprogramm. Wenn die Typen der **UNILINE** Familie für den Anwendungsfall zu komfortabel sind und Eigenkonstruktionen nicht in Frage kommen, stellen die Zahnriemengetriebenen **ECOLINE**-Einheiten eine echte Alternative dar. Eine zuverlässige, automatische Bewegung, die keine hohen Anforderungen an Präzision und Steifigkeit stellt, wird mit **ECOLINE** Kostengünstig realisiert. Die sechs Rollen des Läufers laufen auf den speziell gestalteten Laufflächen innerhalb des eloxierten Aluminium-Strangpressprofils. Ein Zahnriemen verbindet die beiden Riemenscheiben an den Enden der Einheit. Die **ECOLINE** ist für eine einfache Montage an die gängigen Aluminiumprofile konzipiert worden. Durch die Einfachheit und Nützlichkeit ist sie für viele Anwendungsfälle geeignet. **ECOLINE**-Einheiten sind die Alternative zu aufwendigen Eigenkonstruktionen, oder teuren Lineareinheiten, welche die technischen Anforderungen oder das gegebene Budget überschreiten. Wie alle **ROLLON** Produkte sind diese Einheiten zur Problemlösung konzipiert worden. Zahnriemengetriebene **ECOLINE**-Einheiten sind wirtschaftlich und langlebig. Die An- und Abtriebsköpfe sind identisch, daher kann von jeder Seite angetrieben werden. Die Anschlussabmessungen können sowohl in Metrischer- als auch in Zollausführung geliefert werden. Eine Version mit zwei Läufern ist natürlich auch möglich.



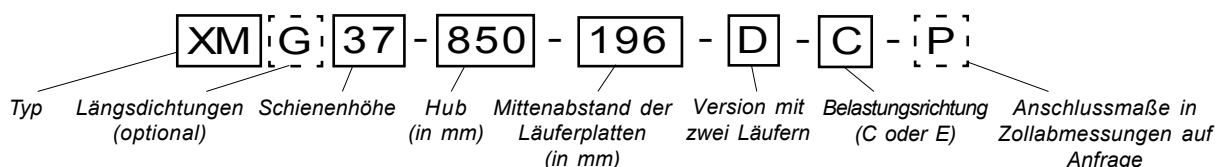
- "XM37" MIT EINEM LÄUFER "XSP37":

Bestellbezeichnung:

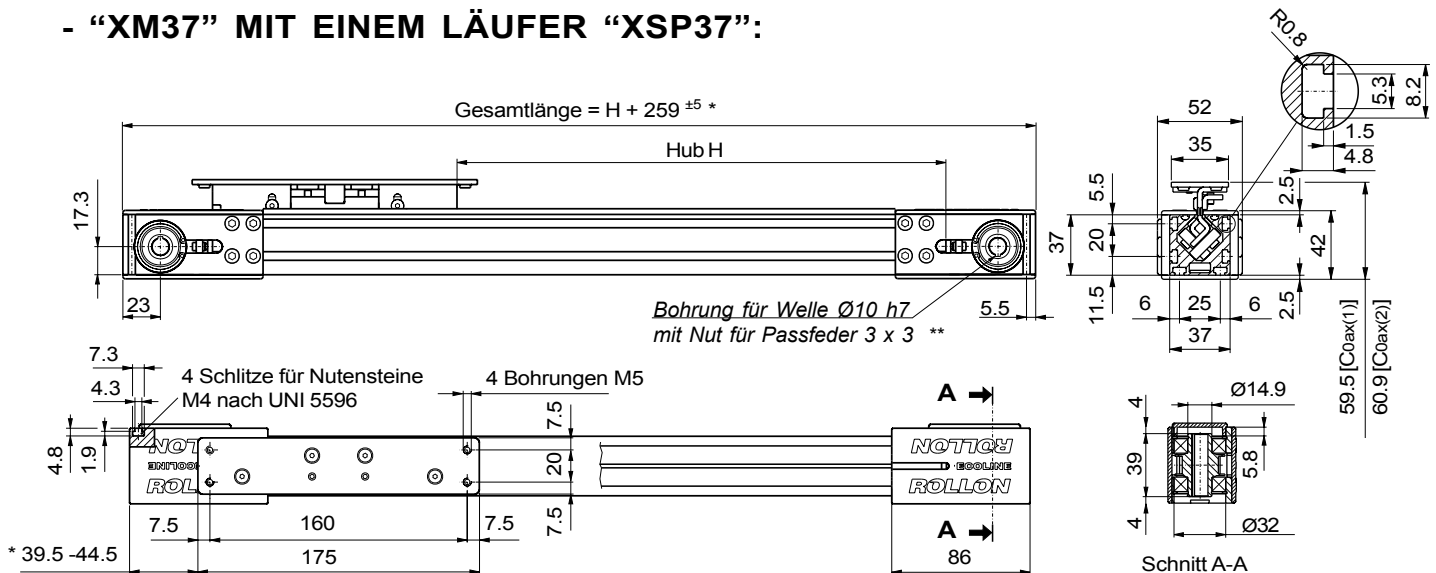


- "XM37" MIT ZWEI LÄUFERN "XSP37":

Bestellbezeichnung:



- "XM37" MIT EINEM LÄUFER "XSP37":

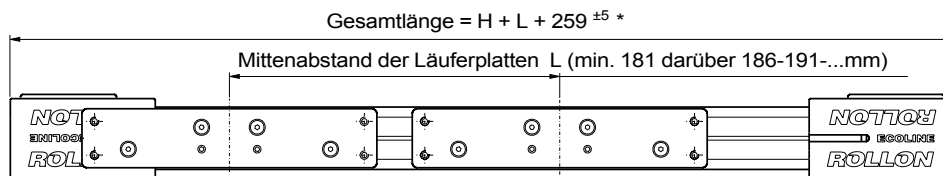


* Dieses Maß kann nach Einstellung der Riemenspannung variieren.

** Bei Anschlussmaßen in Zollauführung (Bestellbezeichnung mit Suffix "P"): Bohrung für Welle Ø3/8" mit Nut für Passfeder 1/8" x 1/8"

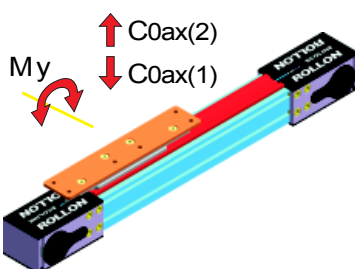
Trägheitsmoment I_y [cm ⁴]	6.75	Teilkreis der Zahnriemenscheibe [m]	0.02706
Trägheitsmoment I_z [cm ⁴]	8.55	Trägheitsmoment jeder Zahnriemenscheibe [gmm ²]	5055
Höchstgeschwindigkeit [m/s]	1.5	Masse des Zahnriemens [g/m]	41
Gewicht mit Null-Hub [g]	1302	Höchster Riemenzug F_{max} [N]	875
Gewicht je 1 m Hub [g]	1662	Standard-Riemenspannung [N]	160
Läufermasse [g]	430	Leermoment [Nm]	0.14
Hub je Umdrehung der Welle [mm]	85	Zahnriemenlänge [m]	2 x Hub (in m) + 0.340

- "XM37" MIT ZWEI LÄUFERN "XSP37":



Gewicht mit Null-Hub [g]	1732 + (1662 x L) (in m)
Gewicht je 1 m Hub [g]	1662
Läufermasse [g]	860
Zahnriemenlänge [m]	2 x Hub (in m) + 0.340 + L (in m)
Länge des Riemens zwischen den Läufern [m]	L - 0.161 (in m)

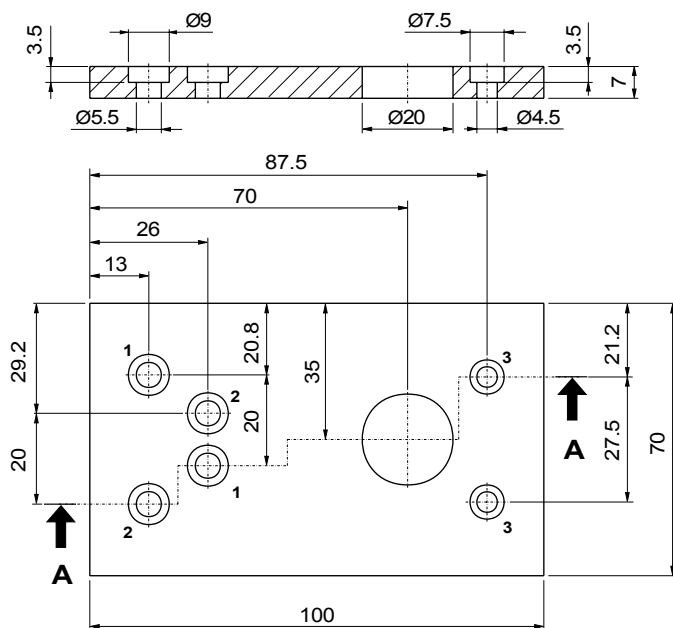
TRAGZAHLEN



Einheiten Typ	$C_{0ax(1)}$ [N] Belastungsrichtung "C"	$C_{0ax(2)}$ [N] Belastungsrichtung "E"	M_y [Nm]
Mit einem Läufer	300	300	0
Mit zwei Läufern	600	600	150 x L (in m)

Die anwendbare Lastrichtung gilt für C0ax(1) oder C0ax(2). Ein Wechsel der Lastrichtung ist nicht zulässig.

- MOTOR-ADAPTERPLATTE:



Die Platte muss, in Abhängigkeit von der Montageseite, an die entsprechen Bohrungen "1", "2" oder "3" an den Einheitenkopf gesetzt werden.

Um die Platte zu befestigen, müssen die Befestigungsschrauben am Einheitenkopf, welche entsprechend der Platte (s. Abb.) an Position "1" oder "2" sitzen gelöst werden.

Bestellbezeichnung: XM37 - AC1