



RÖCHLING

High Performance Plastics

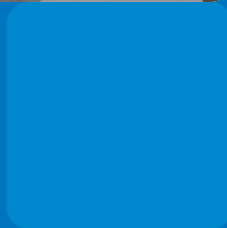
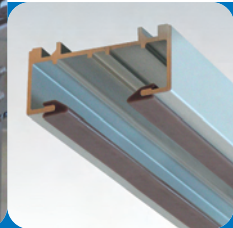
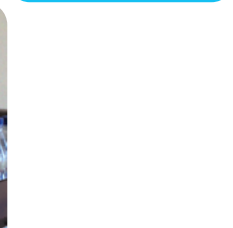
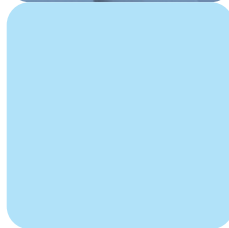
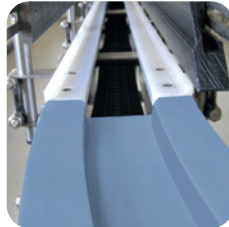
LubX®

**Hochleistungs-Gleitwerkstoffe
für Fördertechnik und Automatisierung**

**High-performance sliding materials
for materials-handling technology
and automation**

Clever Energie sparen / Smart energy saving

bis zu / up to **75%**
weniger Reibung / less friction



LubX®

Thermoplastische Kunststoffe
Thermoplastics

LubX® – die Energiesparer LubX® – the energy savers

Mit LubX® S und LubX® C bietet Röchling Engineering Plastics zwei neue Hochleistungswerkstoffe an, die über herausragende Trockenlaufefigenschaften verfügen. Sie wurden speziell für Anwendungen in der Förder- und Automatisierungstechnik entwickelt. Im Vergleich zu herkömmlichen Gleitwerkstoffen benötigen mit LubX® ausgestattete Fördersysteme deutlich weniger Energie. Der deutlich geringere Gleitreibungskoeffizient von LubX® beseitigt die Möglichkeit eines Slip-Stick-Effektes (Ruckgleiten) fast vollständig und erhöht damit auch die Prozessstabilität.

LubX® S

- Energiesparend
- Speziell abgestimmt auf den Gleitpartner PET (insbesondere Getränkeflaschen)
- Gleitreibungskoeffizient bis zu 75 % geringer als bei PE-UHMW
- Geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln (FDA/21CFR177.1520)
- Geräuschreduzierend

LubX® C

- Energiesparend
- Speziell abgestimmt auf POM und Stahl (z.B. Förderketten)
- Gleitreibungskoeffizient gegenüber POM als Gleitpartner bis zu 75 % geringer als der von PE-UHMW
- Gleitreibungskoeffizient gegenüber Stahl als Gleitpartner bis zu 60 % geringer als der von PE-UHMW
- Geeignet für den Kontakt mit Lebensmitteln (FDA/21CFR 177.1520)
- Geräuschreduzierend

With LubX® S and LubX® C, Röchling Engineering Plastics offers two new high-performance materials, which have outstanding dry-running properties at their disposal. They have been especially developed for applications in materials-handling and automation technologies. Compared with conventional sliding materials, conveying systems equipped with LubX® need considerably less energy. The considerably lower coefficient of friction of LubX® eliminates the possibility of the slip-stick effect (back-sliding) almost completely and thus increases process stability.

LubX® S

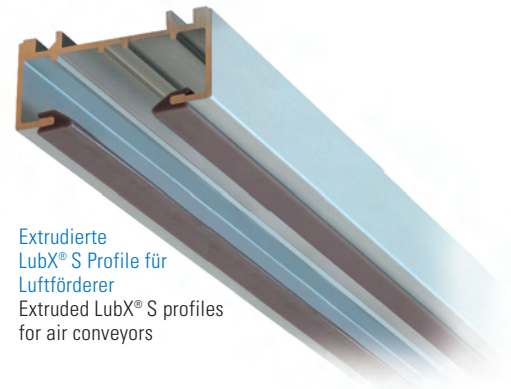
- Energy saving
- Especially aligned to the sliding partner PET (particularly beverage bottles)
- Coefficient of friction up to 75 % less than of PE-UHMW
- Suitable for contact with foodstuffs (FDA/21CFR177.1520)
- Noise-reducing

LubX® C

- Energy saving
- Especially aligned to POM and steel (e.g. chain conveyors)
- Coefficient of friction with POM as sliding partner up to 75 % less than of PE-UHMW
- Coefficient of friction with steel as sliding partner up to 60 % less than of PE-UHMW
- Suitable for contact with foodstuffs (FDA/21CFR 177.1520)
- Noise-reducing



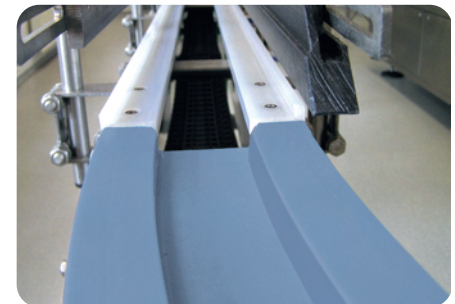
Fördersystem mit Gleitelementen aus LubX® S und LubX® C
Conveyor system with sliding parts from LubX® S and LubX® C



Extrudierte
LubX® S Profile für
Luftförderer
Extruded LubX® S profiles
for air conveyors



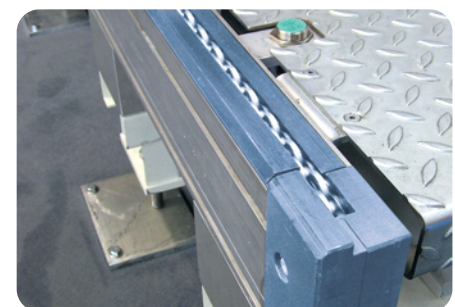
Geländerführung,
LubX® S extrudiertes Profil
Rail guide,
extruded LubX® S profile



Kurvenführung, LubX® C
Slide guide, LubX® C



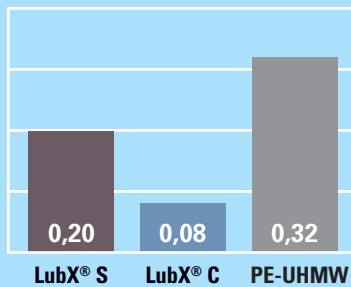
POM Transportkette auf LubX® C
POM transport chain on LubX® C



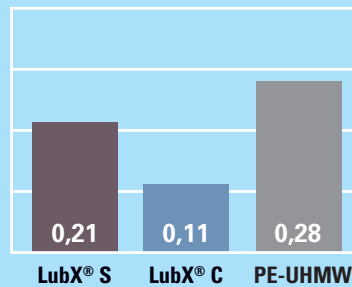
LubX® C Gleitleiste für Edelstahlkette
LubX® C chain guide for stainless steel chain

Gleiteigenschaften im Vergleich Comparison of sliding properties

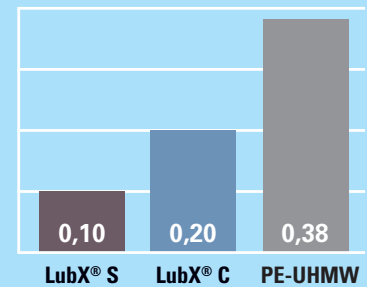
Gleitpartner POM
Sliding partner POM



Gleitpartner Stahl
Sliding partner steel



Gleitpartner PET
Sliding partner PET



Gleitreibungskoeffizienten unter Trockenbedingungen / Coefficients of sliding friction under dry conditions
Auf anwendungsnahe Röchling-Tribologieprüfstand validiert / Validated on the application-related Röchling tribology test stand
Geschwindigkeit / Speed: 0,25 m/s, Flächenpressung / Surface pressure: 0,25 MPa, Prüfzeit / Test time: 24 h

Tribologische Systeme

Bei der Entwicklung der LubX®-Produkte wurde nicht nur darauf geachtet, den Gleitreibungskoeffizienten der Gleitwerkstoffe zu minimieren, sondern das tribologische System der Gleitpartner ganzheitlich zu betrachten und auf die jeweiligen, speziellen Anforderungen hin abzustimmen.

Deshalb wurden die einzelnen Bewegungs- und Transportabschnitte von verschiedenen Fördersystemen analysiert und die Relativbewegungen der Elemente und die an den Berührungspunkten entstehenden Reibungskräfte untersucht. Diese Kräfte haben maßgeblichen Einfluss auf die Leistungsfähigkeit des Fördersystems.

Energieeffizienz

Bei langfristig steigenden Energiepreisen spielt die Senkung der Energiekosten bei der Projektierung von Produktions-, Lager- und Logistikprozessen eine immer bedeutendere Rolle. Der Einsatz gleitoptimierter Komponenten in einem Förderprozess kann die benötigte Förderkraft – und somit die eingesetzte Energie – auf ein Minimum verringern. Die Leistungsfähigkeit und Effizienz der Anlage kann so deutlich verbessert werden.

Eigene Versuchsanlagen

Die Röchling Engineering Plastics KG verfügt über mehrere modular aufgebaute Versuchsanlagen, mit denen unter realen Bedingungen Förderprozesse untersucht werden können. Für die notwendigen Voruntersuchungen der hierauf zu testenden Werkstoffe setzen wir in unserem Werkstofflabor einen in Kooperation mit Wissenschaftlern entwickelten Tribologie-Prüfstand ein. Hierdurch konnten bei der Entwicklung der LubX®-Werkstoffe im Vergleich einzelne Parameter detailliert geprüft und bereits geringste Veränderungen identifiziert werden, die die Marschrichtung für die weitere Entwicklung vorgeben.

Lieferprogramm

- Extrudierte Profile
- Platten (Abmessungen bis zu 2500 x 6000 mm)
- Rundstäbe (bis 250 mm Durchmesser)
- Fertigteile nach Kundenzeichnung

Tribological systems

In the development of LubX® products, great care has not only been taken to minimise the coefficient of friction of the sliding materials, but also to consider the tribological system of the sliding partners in an integrated manner and especially aligned to the particular specific requirements concerned.

The individual motion and transport segments of different conveying systems were analysed, and the relative movements of the elements and the frictional forces arising at the points of contact examined. These frictional forces have a decisive impact on the performance of the conveying system.

Energy efficiency

With energy prices rising in the long term, lowering energy costs plays an increasingly more important role in the project planning of production, storage and logistic processes. When utilising components with optimized sliding properties in conveying processes, the conveying power required – and thus the energy applied – may be reduced to a minimum. The performance and efficiency of the plant can thus be considerably enhanced.

Our own pilot plants

Röchling Engineering Plastics KG has several modular-designed test with which conveying processes can be tested under real conditions. We utilise a tribology test stand developed in co-operation with scientists in our materials laboratory for the necessary preliminary examinations of the materials to be tested on it. In the development of LubX® materials, this enabled the individual parameters to be exactly tested and even minimum improvements identified, which then targeted the further direction of development.

Supply range

- Extruded profiles
- Sheets (dimensions up to 2,500 x 6,000 mm)
- Round rods (up to 250 mm diameter)
- Prefabricated components according to the customer's drawing

Röchling Engineering Plastics KG

Röchlingstr. 1
49733 Haren/Germany

Tel. +49 5934 701 - 0
Fax +49 5934 701 - 299

lubx@roechling-plastics.com
www.roechling.com

