

hirner

technical products



Firma Hirner Rudolf, technische Produkte e.U., A-4464 Weyer, Kleinreifling 24a, www.molytrop.at
Tel/Fax: +43(0) 7357/20812, Mobil: +43(0)664/2118217, E-Mail: rudolf.hirner@hirner.eu



Verschleißschutz durch Molybdän

Verschleißschutz und Trockenschmierung in Blockform

Verschleißschutz und Reibungserhalt in Blockform

Trockenschmierstoff „flüssig“ MOLYTROP®

Haftblöcke

Ein einfacher, aber wirkungsvoller Verschleißschutz ist der Einsatz von "Metallschutzblöcken" zur Oberflächenkonditionierung. Diese Blöcke werden so montiert, dass sie durch Federdruck an der zu schützenden Fläche gleiten (vergleichbar mit Elektroschleifkohlen), wodurch kontinuierlich eine Schutzschicht von 0,001-0,005 mm aufgetragen wird. Die aufgetragenen Teilchen werden dabei in die Metall- oder Kunststoffoberfläche eingearbeitet, sodass sie eine hochbelastbare, trockene Haftschrift erzeugen.

Diese Verschleißschutz-Haftblöcke mit einem Reibbeiwert von 0,3 - 0,7 werden dort eingesetzt, wo gegen Verschleiß geschützt werden soll, aber gleichzeitig die bestehende Reibung aufrecht gehalten werden muss. Sie sind mit einem Standard - Reibbeiwert von 0,7 eingestellt. Durch die eigene Entwicklung und Produktion besteht die Möglichkeit, Verschleißschutz-Haftblöcke mit höheren oder niedrigeren Reibbeiwerten, auf Anlagen abgestimmt, zu liefern.

Einsatzgebiete:

Oft werden unsere Haftblöcke dort eingesetzt, wo durch Schlupf großer Verschleiß entsteht. So kann durch eine Erhöhung des Reibwertes ein Schlupf- und damit Verschleißfreier Betrieb sichergestellt werden.

Eigenschaften:

- **trocken und staubabweisend** - eingesetzt bei rauem Betrieb in staubiger Umgebung
- **für hohe Umfangsgeschwindigkeiten** - adhäsive Wirkung, kein Abwandern der Verschleißschutzschicht
- **hochtemperaturbeständig** - bei hohen Umgebungstemperaturen einsetzbar
- **langfristig wartungsarm** - geringe Mengen an Verschleißschutzmittel reichen aus um einen schlupffreien Betrieb sicher zu stellen
- **umweltschonend und nicht kennzeichnungspflichtig** niedrigste Wassergefährdungsklasse (WGK1)
- **wasserfest** - Auch bei Umwelteinflüssen wie Regen einsetzbar

Einsatz als Verschleißschutz an:

Antriebsrollen, Antriebsräder, Reibradanlagen etc.
Wir fertigen verschiedene Größen und Formen von Haftblöcken. Gerne auch nach Kundenwunsch.

Anbringung der Haftblöcke

Für die Haftblöcke finden sich Halterungen in verschiedensten Ausführungen in unserem Sortiment. Halterungen werden mit oder ohne Verbrauchsanzeige, mit verschiedenen Befestigungsmöglichkeiten der Halterungen an der Maschine und "Schnellnachfüllhalterungen" mit Einschub gefertigt. So kann der Haftblock in der idealen Lage und Position für Ihre Anwendung angebracht werden. Sollten sich für Ihre Anwendung keine passende Halterung finden, dann fertigen wir auch gerne nach ihren Anforderungen.



hirner
technical products

10035_29x29x100 - Verschleißschutzblock



hirner
technical products

10035_19x44x76 - Verschleißschutzblock steckbar



hirner
technical products

H0029_0100 - Blockhalterung



hirner
technical products

H0020_0076_Es - Blockhalterung mit Einschub

Anwendung von Haftblöcken



Antriebsrad Lokomotive



Asphalttrockner Reibradantrieb



Schleudertrommel Reibradantrieb



Kranantrieb



Füllwagen



Kranschiene



Regalbediengerät Schiene



Reibradantrieb



Kran Schiene



Reibradantrieb Asphalttrockner

Schmierblöcke

Zur Anwendung kommen "Schmierblöcke" (Reibzahl 0,015); in jenen Bereichen, wo gegen Verschleiß geschützt werden soll und trockene, beständige Schmierung bei wartungsfreien Betrieb gefordert ist.

Eigenschaften:

- **trocken und staubabweisend** - bei rauem Betrieb in staubiger Umgebung, wo keine klebrigen und fetthaltigen Schmiermittel eingesetzt werden können, da sie staubbindend wirken
- **für hohe Umfangsgeschwindigkeiten** (drehende Bauteile). Großer Verlust an Schmiermittel bei Fett- oder Ölschmierung durch Zentrifugalkräfte. Schmierblöcke als optimale Lösung
- **hochtemperaturbeständig**
- **langfristig wartungsarm** - geringe Mengen Schmiermittel reichen aus um Schmierung sicherzustellen
- **umweltschonend und nicht kennzeichnungspflichtig** (WGK1) niedrigste Wassergefährdungsklasse
- **wasserfest** - Auch bei Umwelteinflüssen wie Regen
- **sehr niedrige Reibwerte**
- **hervorragende Verschleißeigenschaften**

Einsatz als Trockenschmiermittel für:

Rollen, Ringe, Verschiebeanlagen, Aufzüge, Hochregallager, Kräne, Trommeln, Führungen, Asphalt-Mischanlagen, Betonmischer uvm.

Wir unterscheiden Verschleißschutz-Schmierblöcke mit hohem Molybdändisulfid-Gehalt (MoS₂) der Type 10036, und Schmierblöcke mit hohem Graphit-Gehalt (HG045, HG020). Zusätzlich zu diesen Ausführungsvarianten bieten wir Schmierblöcke mit Bornitrid als Schmierstoff an. So können wir für jeden Kunden, einen auf dessen Anwendung maßgeschneiderte Trockenschmierlösung anbieten.

Wir fertigen verschiedene Größen und Formen von Schmierblöcken. Gerne auch nach Kundenwunsch.

Anbringung der Schmierblöcke

Für die Schmierblöcke finden sich Halterungen in verschiedensten Ausführungen in unserem Sortiment.

Die Varianten der Halterungen gehen von mit oder ohne Verbrauchsanzeige, über verschiedene Befestigungsmöglichkeiten der Halterungen an der Maschine, bis zu "Schnellnachfüllhalterungen" mit Einschub. So kann der Haftblock in der idealen Lage und Position für Ihre Anwendung angebracht werden. Sollte sich für Ihre Anwendung keine passende Halterung finden, dann fertigen wir auch gerne nach Ihren Anforderungen.



hirner
technical products

10036_19x44x76 - Schmierblock steckbark



hirner
technical products

HG020_030x100x150 - Schmierblock



hirner
technical products

Hrund - Halterung für Schmierblock rund



hirner
technical products

H0130_0120_La_Vb - Halterung mit Laschen und Verbrauchsanzeige

Anwendung von Schmierblöcken



Betonmischer Liebherr



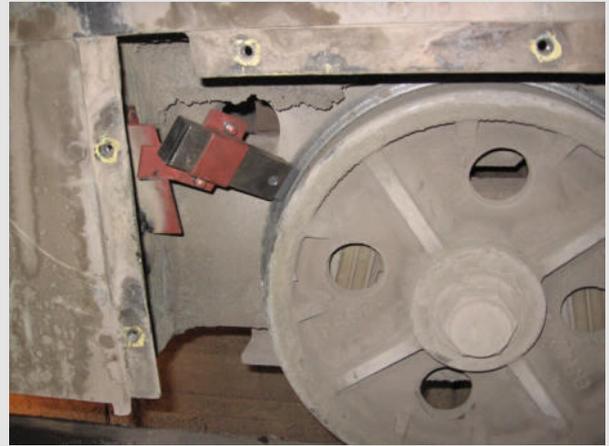
Drehrohr Detail



Betonmischer Stetter



Speicherwagen



Spurkranzschmierung Lokomotive



Stützrolle Kunststoff



Druckrolle Zementwerk



Koks Befüllwagen



Hubbalkenförderer



Besäumschere



Presse

MOLYTROP® - Trockenschmierstoff „flüssig“

MOLYTROP® ist eine Rezeptur aus MoS₂ mit organischen und anorganischen Zusätzen, welche die Stabilität und das Fließverhalten steuern. Die Trägermaterialien dienen zum Transport des MoS₂-Pulvers an die gewünschte Schmierstelle. Durch die Bewegung der Reibpartner wird das MoS₂ eingewalzt und trocknet dabei vollständig aus. Es entsteht eine hochbelastbare, verschleißfeste und trockene Schmier-schicht aus . MOLYTROP® ersetzt oft die Verlustschmierung durch Öl- und Fett nach dem System der Minimalst-Schmierung. MOLYTROP® enthält außerdem kein Mineralöl! Es wird in handelsübliche Schmierstoffspender eingefüllt und kann ähnlich einem Fett oder Öl kontinuierlich als Schmierfilm auf die zu schmierenden Oberflächen aufgebracht werden. MOLYTROP® kann mit Standard- Schmiereinrichtungen verarbeitet werden. Aufgrund des durch spezielle Zusätze eingestellten Fließverhaltens wird gewährleistet, dass MOLYTROP® nur im Moment des Auftrages flüssig ist, sich dann aber wieder wie ein Trockenschmierstoff verhält.

Eigenschaften:

- **trocken und staubabweisend** - bei rauem Betrieb in staubiger Umgebung, wo keine klebrigen und fetthaltigen Schmiermittel eingesetzt werden können, da sie staubbindend wirken
- **für hohe Umfangsgeschwindigkeiten** (drehende Bauteile). Großer Verlust an Schmiermittel bei Fett- oder Ölschmierung durch Zentrifugalkräfte. Anbringung von MOLYTROP® als optimale Lösung
- **hochtemperaturbeständig**
- **langfristig wartungsarm** - geringe Mengen Schmiermittel reichen aus um Schmierung sicherzustellen
- **umweltschonend und nicht kennzeichnungspflichtig** (WGK1) niedrigste Wassergefährdungsklasse
- **wasserfest** - Auch bei Umwelteinflüssen wie Regen
- **sehr niedrige Reibwerte**
- **einfache Integration in bestehende Systeme**
- **hervorragende Verschleißigenschaften**

Gebinde:

Behälter: 0,25 bis 5 kg, Euro-Kartuschen: 400 ml,

Automatik-Kartuschen: 60 ml, 125ml, 250ml

Anbringung von MOLYTROP®

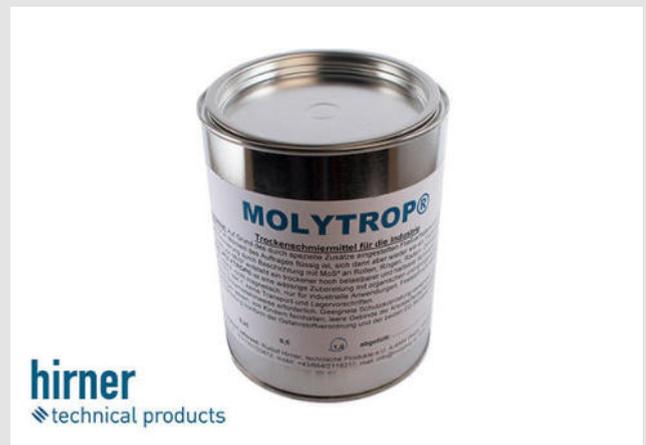
- Manuell: in fixen Intervallen durch Pinsel, Sprühen, Euro-Kartuschen (nach DIN 1284) oder gesteuerte Fettpressen aufbringen
- Automatisch: direkt über Kartuschen oder über Schmiermittelpumpen. Automatikkartuschen tragen kontinuierlich, je nach Einstellung, optimale Schmierschichtdicke auf

Jede Art der Schmiermittelaufbringung die bei Fetten und Ölen eingesetzt wird kann auch für MOLYTROP® verwendet werden.

Für Standard Schmierpumpen und Hydraulikpumpen auch in Zentralschmier-systemen erprobt.



Automatik-Kartuschen



Behälter MOLYTROP® 1 kg



Behälter MOLYTROP® 0,5 kg



Montage der Automatikkartuschen mit Schmiermittelzuführung

Anwendung von MOLYTROP®



Kartuschen an Zahnkranztrieb



Kartuschen an Zahnkranztrieb



Tropfschmierung an Kette



Weichenplatte manuell



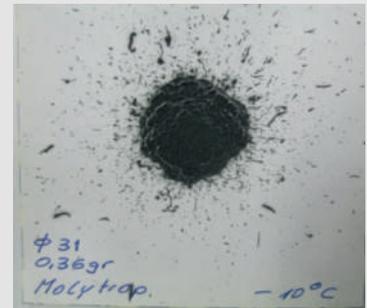
Zahnstange, Schmierzahnrad



Zahnstangenschmierung



Prüfaufbau MOLYTROP®



Sprühversuch -10°C



Prüfaufbau MOLYTROP®



Schmierpumpe



Sprühversuch Luac

Gleitlack

Einkomponentiger Gleitlack zur tribologischen Oberflächenbeschichtung. Besteht aus Anteil schnell trocknendem Klarlack und sorgfältig ein emulgiertem, getrocknetem Elektrografit HG045. Kunstharzlack, gefüllt mit Grafitpulver.

Eigenschaften:

- Oberfläche: dunkelgrau
- Dichte: ca. 1,05 g/cm³
- Trocknung: Je nach Schichtstärke griffest nach 3 Std. und durchgetrocknet nach 24 Std. bei 20°C, 60% rel. Luftfeuchtigkeit
- Theoretische Ergiebigkeit: Liter reicht je nach Auftragsart und Schichtstärke für ca. 8-10m² pro Anstrich
- Lagerung: frostsicher lagern
- Lagerdauer: in verschlossenem Gebinde, max. 6 Monate. Vorbehandlung: Alle Untergründe müssen frei von Rost, Fett und Verunreinigungen sein.

Der Gleitlack kann mittels Pinsel, durch Sprühen oder Tauchen aufgebracht werden. Arbeitsgeräte sind sofort nach dem Gebrauch mit Terpentin-extra zu reinigen.

Anwendung:

Zur Reibungsreduktion an Schienenbefestigungen: Hier wird an der Befestigungsstelle der Gleitlack aufgebracht und ermöglicht so ein kontrolliertes Wärmedehnverhalten der Schiene.

Seilschmierung

Minderung der Reibungskräfte innerhalb der Seile zwischen den Litzen die bei Biegung der Seile entstehen. Die Nachschmierung der Seile wird durch Schmierblöcke realisiert die durch Federn gegen das Seil gedrückt werden, während das Seil relativ zum Seilschmiergerät verfährt. Das Seilschmiergerät "umfasst" das Seil und schmiert es.

Keine Verschmutzung des Seiles und damit der in Berührung stehenden Teile durch schmutzbindendes Fett oder Öl. Es können stark erhöhte Biegewechselzahlen und verringerte Reibung innerhalb des Seiles festgestellt werden.

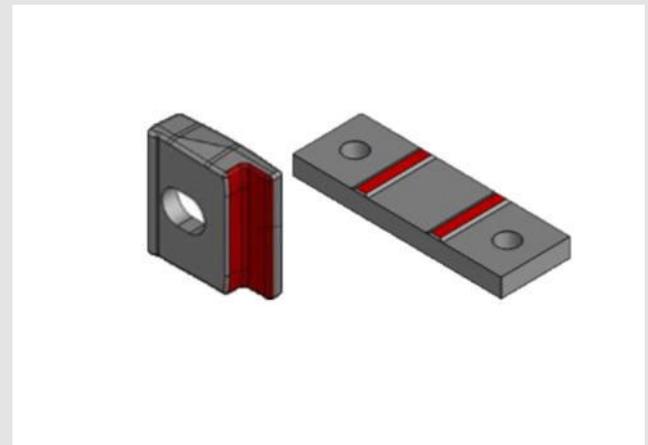
Die Seilschmiergeräte werden mit unseren Schmierblock-Produkten bestückt und weisen deshalb auch deren Eigenschaften und Vorteile auf. Unsere Seilschmierprodukte werden maßgeschneidert auf den jeweiligen Seildurchmesser angepasst und gefertigt.

Anwendung:

Das Seilschmiergerät kommt hauptsächlich bei Kranseilen zur Anwendung. Es können jedoch alle Seile in Bewegung geschmiert werden.



Gleitlack Behälter 1000ml



Gleitfläche Kammer und Auflageplatte



Seilschmiergerät für alle Seildurchmesser



Seilschmiergerät für alle Seildurchmesser

Anwendung an Asphaltmischanlagen

Kettenantrieb:

Die Trockentrommel wird über eine Kette angetrieben (Kettenantrieb).

Problem:

Erforderlich ist Schmierung an den Stützrollen und den Ringen durch manuelle Schmierung mit Öl oder Fett.

- manuelle Schmierung ist sehr aufwendig
- Umwelteinflüsse: Staub, Regen, Verschmutzung,...
- Umweltverschmutzung durch herabtropfende Schmiermittel.
- Die Kosten für neue Rollen betragen ca. € 14.000,-

Lösung:

Montieren von zwei Trockenschmierblock-Sets der Type HG020 an die Stützrollen entsprechend der Breite der Rollen.

Durch die Trockenschmierblöcke erreichen wir **wartungsfreie, umweltfreundliche, trockene und wasserfeste Schmierung** von bis zu **2 Jahren!**

Reibradantrieb:

Die Trockentrommel wird über die Rollen angetrieben (Reibradantrieb).

Problem:

Durch den permanenten Abrieb an den Rollen und den Ringen beträgt die Lebensdauer-Verarbeitungsmenge der Anlage nur ca. 350.000 Tonnen. Es gibt keinen Schutz gegen Verschleiß an den Antriebsrollen und an den Ringen.

- Die Kosten für neue Rollen betragen ca. € 19.000,-

Lösung:

Montieren von Verschleißschutz-Sets mit Haftblöcken der Type 10035 an die Antriebsrollen entsprechend der Breite der Rollen.

Durch die Montage von Verschleißschutz Haftblöcken **verdoppelt sich die Lebensdauer** der Antriebsrollen und der Ringe!



Trockentrommel Kettenantrieb



Montage von Schmierblöcken



Trockentrommel Reibradantrieb



Verbrauchsanzeige



Montage von Haftblöcken

Anwendung an Container & Außenkran

Großkräne bestehen aus Bodenschiene, Bodenfahrwerk, Aufbau, Träger oder Ausleger und Kranlaufkatze. Weite Fahrwege werden mit dem Bodenfahrwerk durchgeführt, Lastmanipulationen mit der Laufkatze. Bodenfahrwerk und Laufkatze sind teils mit Spurkranzrädern oder/und Stützrollen ausgestattet. Diese fahren auf Schienen, sind elektrisch angetrieben und großen Belastungen durch Reibungsver-schleiß am Rad-Schiene Kontaktpunkt ausgesetzt.

Branchen: Hafenbetriebe, Holzindustrie, Zement-, Kalk- und Gipswerke, Putz- und Mörtelindustrie, chemische Fabriken, Papierindustrie, Aluminium- und Stahlwerke, Zuckerfabriken, Steinbrüche, Grundstoffindustrie etc.

Problem Laufflächen:

Hoher Rad- und Schienenverschleiß an der Lauffläche bzw. am Schienenkopf, Verlust der Reibung durch Aufhärten der Schiene (Rutschgefahr, Bremsweg unbestimmt, Anfahr-schlupf, Stick-Slip Effekte), hohe Kosten und lange Stehzeiten für Schienenreparatur (schweißen, schleifen, tauschen), Radwechsel (Laufkatze in 30m Höhe).

Lösung Lauffläche an Bodenschiene und Laufkatze:

Ausrüstung mit Haftblöcken Type 10035 in Halterungen H0030. Diese beschichten wartungsfrei mit Haftmittel, um die konstante Reibung zwischen Rad und Schiene aufrecht zu erhalten (Reibzahl trocken 0,7, nass 0,35). Gleichzeitig werden Rad und Schiene vor Verschleiß geschützt. Die Lebensdauer sollte sich zumindest verdoppeln. Erhöhte Laufruhe und Wartungsfreiheit sind angenehme Nebeneffekte der Verschleißschutz-Haftblöcke Type 10035.

Problem Spurkranz:

Einlaufen der Schiene an den Flanken, Einlaufen der Räder, Tendenz der Räder zum „Steigen“ (Die Radflanken fressen an den Schienenflanken fest und wandern in die Höhe). Hohe Kosten und lange Stehzeiten für Schienenreparatur (schweißen, schleifen, tauschen), Radwechsel (Laufkatze in 30m Höhe).

Lösung Spurkranz:

Ausrüsten der Spurkränze mit Schmierblöcken in Halterungen. Die Spurkränze werden wartungsfrei mit trockenem Schmiermittel beschichtet. Die Radsätze und Schienen werden vor Verschleiß geschützt. Das gefährliche „Steigen“ der Räder wird durch den extrem harten, trockenen Schmierfilm verhindert. Die Lebensdauer sollte sich verdoppeln. Hohe Zeit- und Kostenersparnis, da die Wartungsintervalle für Räder und Schienen minimiert werden.



Haftblock und Schmierblöcke



Spurkranzschmierung Kranrad



Spurkranzschmierung Kranrad



Haft und Schmierblöcke an Bodenschiene

Anwendung an Hallenkran

Hallenkräne bestehen meist aus Fahrwerksschiene und Kranlaufkatze. Weite Fahrwege werden auf der Fahrwerksschiene durchgeführt, Lastmanipulation auf der Laufkatze. Der Laufkatzenantrieb ist meist für schnellere Fahrten ausgelegt, als der Fahrwerksantrieb. Fahrwerk und Laufkatze sind mit Spurkranzrädern oder Stützrollen ausgestattet. Der Antrieb erfolgt durch Elektromotoren. Die Räder sind großen Belastungen durch Reibungsverschleiß am Rad-Schiene Kontaktpunkt ausgesetzt.

Probleme Laufflächen:

Hoher Rad- und Schienenverschleiß an der Lauffläche bzw. am Schienenkopf, Verlust der Reibung durch Aufhärten, Ablättern der Schiene, durch Ablagerungen aus der Hallenluft, Kondensat etc. entsteht Rutschgefahr, der Bremsweg wird unbestimmt, es entsteht Anfahrschlupf, Slip-Stick Effekte. Hohe Kosten und lange Stehzeiten für Schienenreparatur (schweißen, schleifen, tauschen) und Radwechsel.

Lösung Lauffläche an Fahrwerksschiene und Laufkatze:

Ausrüstung mit Haftblöcken Type 10035 in Halterungen H0030 mit Verbrauchsanzeige. Die Haftblöcke 10035 werden zur Schiene montiert und halten auch die Schiene sauber (Räumer). Sie beschichten die Schiene und auch die Radlauffläche wartungsfrei mit trockenem Haftmittel. Die Beschichtung erzeugt eine konstante Reibung zwischen Rad und Schiene mit einem Reibbeiwert von trocken 0,7 und nass 0,35. Gleichzeitig werden Rad und Schiene vor Verschleiß geschützt. Die Lebensdauer sollte sich zumindest verdoppeln. Erhöhte Laufruhe und Wartungsfreiheit sind angenehme Nebeneffekte der Verschleißschutz- Haftblöcke Type 10035.

Probleme Spurkranz:

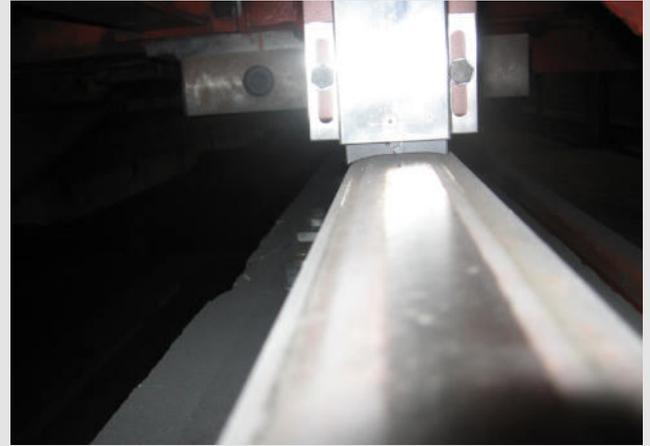
Durch ungleichmäßige Belastung tendieren die Räder an der Schienenflanke zu steigen. Dabei wird der Spurkranz und die Schienenflanke extrem auf Reibverschleiß beansprucht. Es ergeben sich Abstufungen und Verwalzungen an der Schienenflanke und Abrieb an den Spurkränzen. Hohe Reparaturkosten und ungleichmäßiger Kranlauf sind die Folge solcher Erscheinungen.

Lösung Spurkranz:

Spurkränze mit Schmierblöcken HG045 bzw. bei hohem Verschleiß mit Schmierblöcken 10036 ausrüsten. Die Blöcke werden direkt auf die Spurkränze (je Rad 2 Stk.) angesetzt und beschichten wartungsfrei mit trockenem Schmiermittel. Die Mittel werden eingewalzt, daher können Haftblöcke für Reibungserhalt – Schmierblöcke für Verschleißschutz direkt nebeneinander aufgebaut werden:

Da meist geschweißte Schienen verwendet werden, können die Schmierblöcke auch seitlich an die Schiene montiert werden.

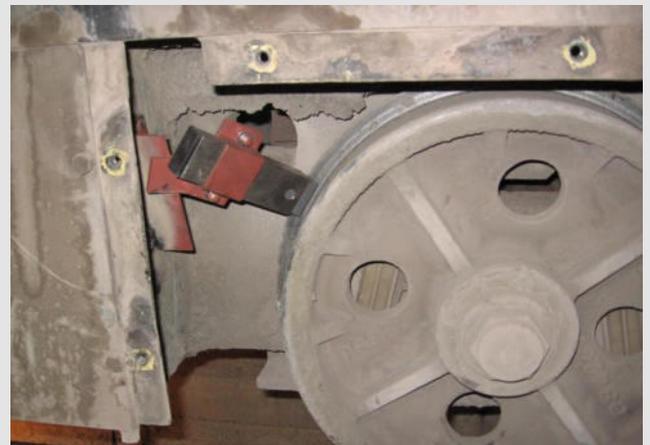
Vorteil: Es werden weniger Schmierblöcke benötigt!



Haftblock an Kranschiene



Haftblock an Kranschiene



Spurkranzschmierung



Spurkranzschmierung

Anwendung an Drehrohren

In Drehrohren oder Drehrohröfen werden Materialien erhitzt und/oder durch Drehung vermischt, gemahlen, verbrannt oder gesintert. Angetrieben werden diese Anlagen über Zahnkränze oder Kettenantriebe. Auf den Stützrollen liegt die Last der Trommel.

Die Axialrollen dienen zur Stabilisierung und Bewegung der Drehrohre um die Materialaustragung sicher zu stellen.

Axialrollen (Stoßrollen) werden hydraulisch oder mechanisch an die Ringflanke angepresst.

Branchen: Zement-, Kalk- und Gipswerke, Putz- und Mörtel-industrie, chemische Fabriken, Papierindustrie, Stahlwerke, Zuckerfabriken, Steinbrüche, Grundstoffindustrie etc.

Problem an Stützrollen:

Manuelle Schmierung an den Stützrollen und den Ringen mit Öl oder Fett. Staub, Regen, Verschmutzung beeinflussen die Haltbarkeit solcher manueller Schmierungen negativ. Gefahr der Umweltverschmutzung durch herabtropfende Schmiermittel.

Lösung:

Montieren von Trockenschmierblöcken Type HG045 an die Stützrollen entsprechend der Breite der Rollen. Bis zur erforderlichen Breite 200 – 500 mm von 2 bis zu 8 Blöcken in Einzelhalterungen um auch an nicht mehr ebenen Rollen gleichmäßigen Schmierstoffauftrag zu erreichen.

Standardlösungen sind auch Einzelblöcke aus HG045 Material in verschiedenen, teils genormten Maßen, z.B. 350x30x200 mm, oder 430x30x50 mm. Durch die Trockenschmierblöcke erreichen wir wartungsfreie, ökologische, trockene und wasserfeste Schmierung von bis zu 2 Jahren!

Problem an Axialrollen:

Axialrollen und Seitenflächen der Stützringe sind durch die hohen Drücke extrem belastet – Gefahr das diese sich verformen und einlaufen.

Lösung:

Einsatz von Schmierblöcken Type 10036 mit Rahmen und Halterung um Verschleiß und Verformung an der Axialrolle und am Ring zu verhindern und aufzuhalten, gleichzeitig wartungsfrei, trocken zu schmieren.

Durch Auftrag von Molybdändisulfid entsteht eine extrem belastbare, trockene Schmierschicht welche sich wartungsfrei automatisch erneuert.

Verwendetes System am Beispiel Druck-Axialrolle mit 150 mm Breite:

- 2x Schmierblock Type 10036
- 2x Halterung H0030_100_Vb
- 1x Rahmen mit Schnellwechselsystem Trkt2



Drehrohröfen



Montage von Schmierblöcken



Axialrolle



Axialrolle mit Schmierblock Type 10036

Verschleißschutz an Hochregallager

Anwendung - Bodenschiene Regalbediengerät:

Blöcke und Halterungen: Standard Typen 0030 Haftblöcke Type 10035 zum Verschleißschutz der Schiene und Einstellung des optimalen Reibwertes (trocken 0,7 und nass 0,35) an den Antriebsrädern.

Verschleißschutz und trockene Schmierung durch Schmierblöcke 10036 oder HG045 an den seitlichen Stützrollen. Alle Dimensionen möglich!

Bei hoch belasteten seitlichen Führungsrollen empfehlen wir die Schmierblöcke Type 10036- diese enthalten mehr als 40% MoS₂ und erzeugen eine hoch belastbare Verschleißschutzschicht. Im Normalfall genügt eine dünne Schmierschicht aus Blockbeschichtung Type HG045.

Befestigungen verschiedenster Art werden von uns individuell nach Zeichnung oder Skizze montagefertig geliefert.

Anwendung - Vertikalschiene Regalbediengerät:

Blöcke und Halterungen: Standard Typen 020

Schmierblöcke Type 10036 bei erhöhtem Verschleiß an den Rollen und Schienen. Schmierblöcke Type HG045 zur normalen trockenen Schmierung.

Alle Abmessung je nach Schienenbreite möglich

Ausrüstung für 1 Regalbediengerät:

Standard Set für Bodenschiene, bestehend aus:

- 1 x Haftblock 10035/(31x55x100 mm), Halterung und Klemmvorrichtung
- 2 x Schmierblock 10036/(31x55x100 mm), oder Block HG045, Halterungen und Klemmvorrichtungen

Standard Set für Vertikalschiene, bestehend aus:

- 3 x Schmierblock 10036 oder Block HG045 (20x45x60 mm)
- 3 x Halterung H0020, mit Schauloch
- 3 x Klemmvorrichtung H0020- HR



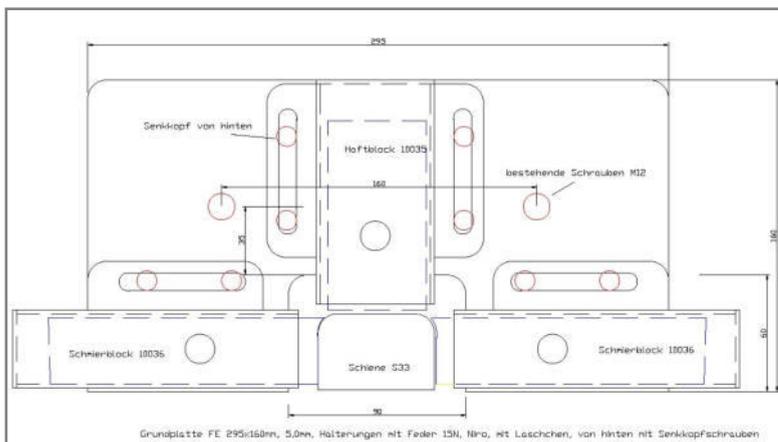
Haftblock an Bodenschiene RBG



Schmierblock an Vertikalschiene



Schmierblöcke an Vertikalschiene



Montageplatte für 1x Haft-, 2x Schmierblöcke



Hochregal

Standard Teile



10035 019x044x076 steckbar



10035 029x055x076 steckbar



10035 025x080x100



10035 029x029x100



10035 020x045x120



10035 030x100x100



10035 030x120x230



10035 030x80x120



10035 031x055x100



10035 080x070x030 steckbar



10036 019x044x076 steckbar



10036 020x045x120



10036 025x060x100



10036 029x029x100



10036 030x100x100



10036 160x120x30



10036 steckbar weiß



10036 weiß 25x50x80



HG020 018x040x0100



HG020 030x100x150



HG020 030x120x200



HG020 031x055x100



HG045 015T x031x0100



HG045 015x030x100



HG045 020x045x120



HG045 020x045x060



HG045 025x060x100



HG045 29x29x100



HG045 030x050x075



HG045 030x075x100



HG045 030x090x100



HG045 030x090x100



HG045 030x100x100



HG045 030x030x030



HG045 031x055x080



HG045 031x055x100



HG045 040x060x090



HG045 rund 021x150



H Welle



H0020 0076 Es

Standard Teile



H0020 0120



H0029 0100



H0030 0075 Es



H0030 0080 La



H0030 0100



H0030 0100 Vb



H0030 02000 Vb Es



H0030 La links rechts



H0030 La



H0070 0100 Vb



H080



H080 + Haftblock



H0090 0100



H0090 0100



H0090 0100 La



H0090 0100 Vb



H0100 055 La



H120 La



H0130 0120 La Vb



H0230 0120 La Vb



HRund



K0020



K0020 Es



K020 Oberteil hochkant



K0029



K0030 G



K0030 G



K0030 Oberteil hochkant



K0030 4



K0030 W



K0030 Oberteil



K0090 W



K150mm 3



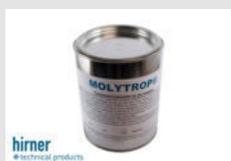
Winkel für 200



Winkel für 230



Molytrop 0,5 kg



Molytrop 1 kg



Molytrop 5 kg



Molytrop 400 ml



Molytrop Simalube 60, 125, 250 ml

hirner

≡ technical products

hirner

≡ technical products

hirner

≡ technical products

Trockenschmierstoffe, Verschleißschutz durch Molybdän

Rudolf Hirner, technische Produkte e.U. - A-4464 Weyer, Kleinreifling 24, Tel+Fax: +43 7357 20812
www.hirner.eu www.facebook.com/rudolf.hirner www.youtube.com/Molytropchannel www.molytrop.jimdo.com



