KURZ

TRIBOTECHNIK

Technologiecenter für Verschleißschutz

Innovationen von der Entwicklung bis zum fertigen Produkt

Verschleißschutz ist auch Klimaschutz

Wir reden nicht nur darüber. Wir sind aktiv!

Verschleißoptimierung ist nicht nur die Standzeiterhöhung von Bauteilen und die damit verbundene Reduzierung von Stillstandszeiten von Anlagen, sondern trägt auch wesentlich zur Energieeinsparung und somit zum Umweltschutz bei. Die Produktion von hochverschleißfesten Bauteilen in geringeren Stückzahlen, im Vergleich zur Massenherstellung von herkömmlichen geringeren Qualitäten, vermindert deutlich den CO_2-Ausstoß in Gießereien. Diese Energieeinsparung macht sich sowohl bei den geringeren Stückzahlen langlebiger Bauteile, bei der mechanischen Bearbeitung, beim Vergüten sowie letztendlich beim geringeren Transportvolumen bemerkbar. Verschleißschutz ist somit auch Klimaschutz in Form von Energieeinsparung auf höchstem Niveau.

Wir setzen Ihre Ideen in wirtschaftliche Produkte um.

Kompetenz mit Schwerpunkt Verschleißschutz in allen Industriebereichen.

In modernst ausgerüsteten Gießereien verarbeiten wir sämtliche Materialien von Sphäroguss über Stahl und Edelstahl bis zu hitzebeständigem und verschleißfestem Guss. Abgestimmt auf Ihre Anforderungen sind unterschiedlichste Wärmebehandlungsverfahren möglich. Mechanische Bearbeitung von allen Werkstoffen durch drehen, fräsen, bohren, tieflochbohren, senk- und drahterodieren, Ultraschallbearbeitung und schleifen in allen Abmessungen. Aufschweißen verschiedenster Bauteile mit chromcarbidhaltigen Werkstoffen in unterschiedlichen Qualitäten.

KURZ
TRIBOTECHNIK

BRECHEN

Verschleißteile für Zerkleinerungsanlagen.

Kurz-Tribotechnik **Hammermühlenschläger**
Standzeit 14 Monate.

Herkömmlicher **Hammermühlenschläger**
Standzeit 1 Monat.

Hammermühlenschläger

aus zähem Grundwerkstoff mit hochverschleißfestem chromcarbidhaltigem Auftrag, in optimierter Konstruktion.

Komplette Ausstattung von Hammermühlen

wie Auskleidungen, Armschützer, Schläger und Prallklötze aus herkömmlichen Chromhartgusswerkstoffen, Mn-Werkstoffen oder aus aufgeschweißten Elementen, je nach Anforderungen und Bedarf.

KURZ
TRIBOTECHNIK

BRECHEN

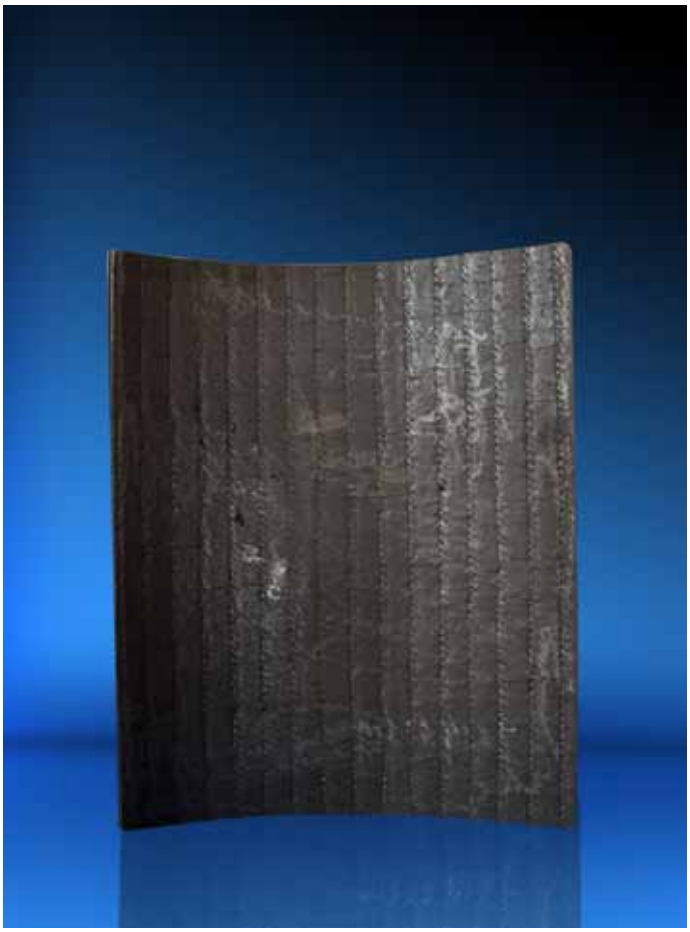
Verschleißteile für Zerkleinerungsanlagen.

Prallfutter für eine **Horizontalmühle**.
Links: optimierte Ausführung 80% nutzbar!
Rechts: alte unwirtschaftliche Ausführung 10% nutzbar!

Rotor mit **Schlagelemente** für eine **Horizontalmühle**.

FÖRDERN

Verschleißfeste Bauteile für pneumatische, hydraulische und mechanische Förderanlagen.



Auskleidungen für Rutschen, Förderleitungen und Übergabestellen aus aufgeschweißten Blechen in unterschiedlichen Dicken.

Förderräder aus unterschiedlichen Werkstoffen für jede Anwendung.

FÖRDERN

Verschleißfeste Bauteile für pneumatische,
hydraulische und mechanische Förderanlagen.

Förderelement für Müllverbrennungsanlagen.

Hochverschleißfeste **Stellklappen** für Rohrleitungen.
Links: herkömmliche Stellklappe (verschlissen).
Rechts: Kurz-Tribotechnik Stellklappe mit vierfacher Standzeit.

MAHLEN

Mahl- und Reibelemente aus
hochverschleißfesten Werkstoffen.

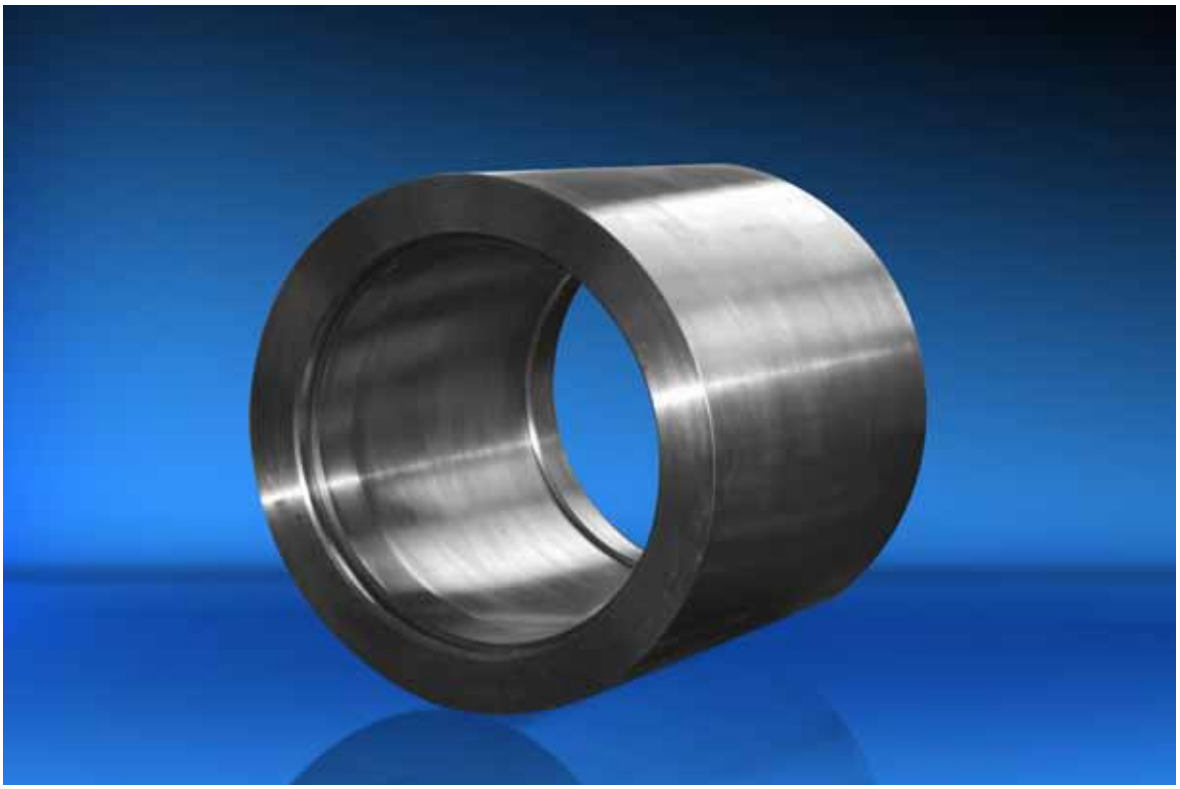
Mahlelement z.B. für Kaffeebohnen etc.

Reibelement für Papierrecycling.

KURZ
TRIBOTECHNIK

MAHLEN

Verschleißteile für Grob-, Fein- und Feinstvermahlung.



Mahlwalzen u.a. für die Ziegelindustrie bis zu Gewichten von 5 Tonnen.

Mahlstifte für Zerkleinerungsanlagen in unterschiedlichen Größen und Werkstoffen.

ZUTEILEN

Verschleißfeste Bauteile für Portioniereinrichtungen.

Sackfüllstutzen für alle gängigen Abfüllanlagen. z.B. abgefüllte Menge über 5 Mio. Säcke Estrich-material. Herkömmlich max. 250.000 Säcke.

Turbinenlaufrad für alle gängigen Abfüllanlagen.

KURZ
TRIBOTECHNIK

MISCHEN

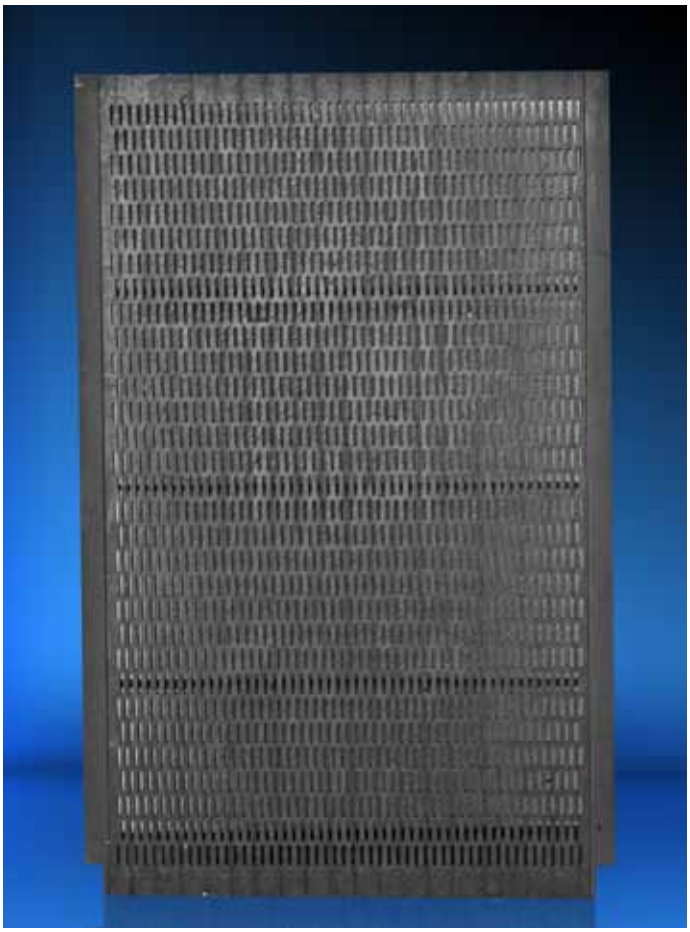
Verschleißfeste Bauteile für Mischaggregate .

Mischerpaddel:
Links: alte unwirtschaftliche Ausführung. Mehrteilig verschraubt.
Rechts: neue gegossene wirtschaftliche Ausführung.

Mischerflügel für alle Mischanlagen in unterschiedlichen Ausführungen und Werkstoffen.

TROCKNEN

Verschleißfeste Bauteile für Trockenanlagen.



Trockentrommeln und **Siebanlagen** aus aufgeschweißten Blechen mit unterschiedlichen Lochbildern.

WASCHEN

Verschleißfeste Bauteile für Waschanlagen.

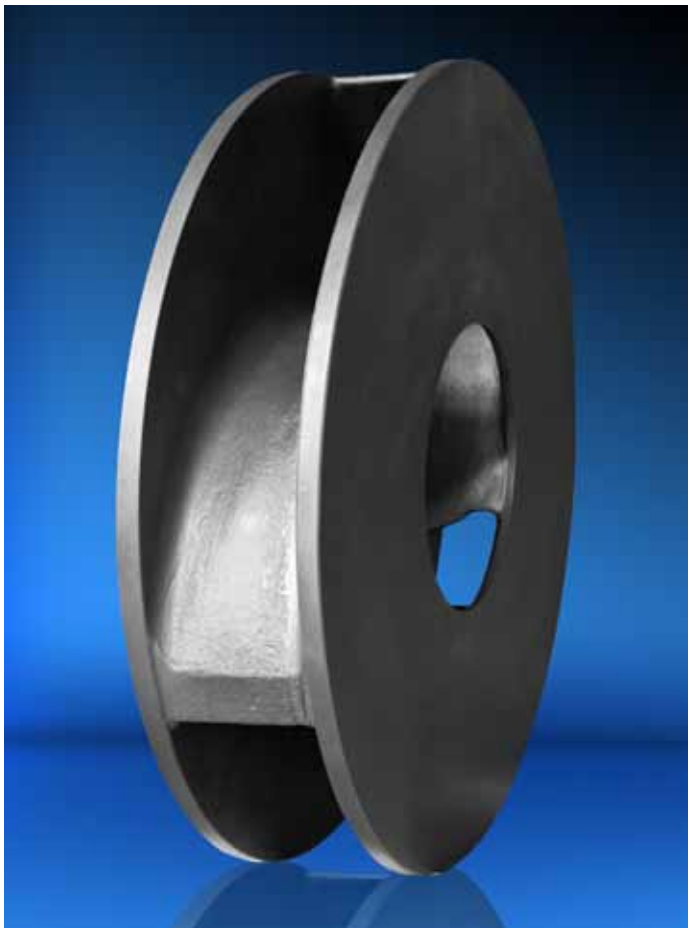
Waschdüse aus Kobalt-Basislegierung.

KURZ
TRIBOTECHNIK

PUMPENTEILE

Abwasserpumpen, Saugbaggerschiffe ect.

Pumpengehäuse (Höhe ca. 1.600 mm)



Pumpenlaufrad (Durchmesser ca. 1.000 mm)

Pumpengehäuse und **Pumpenlaufräder** aus Chromhartguss von 0,5 kg bis 12 Tonnen.

Landkreis
Esslingen

Innovationspreis 2009
des Landkreises Esslingen

Die Firma
Kurz Tribotechnik GmbH & Co. KG
Esslingen am Neckar

erhält für die Innovation
verschleißbeständiges Gleitlager

eine Anerkennung.

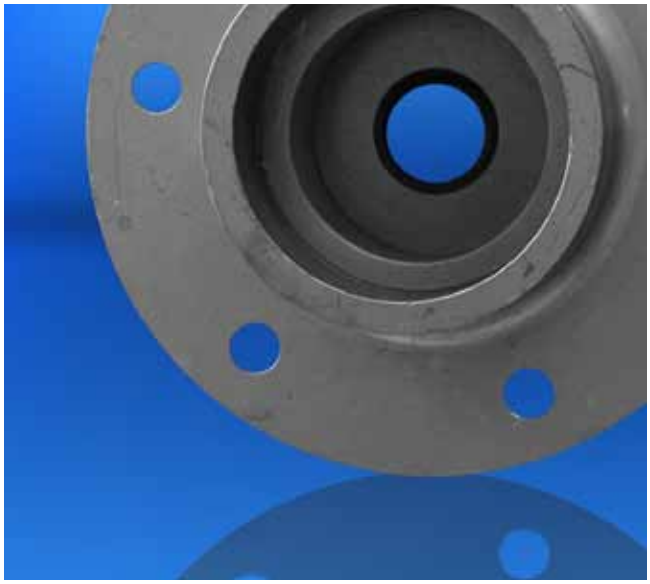
Esslingen am Neckar, den 23. November 2009

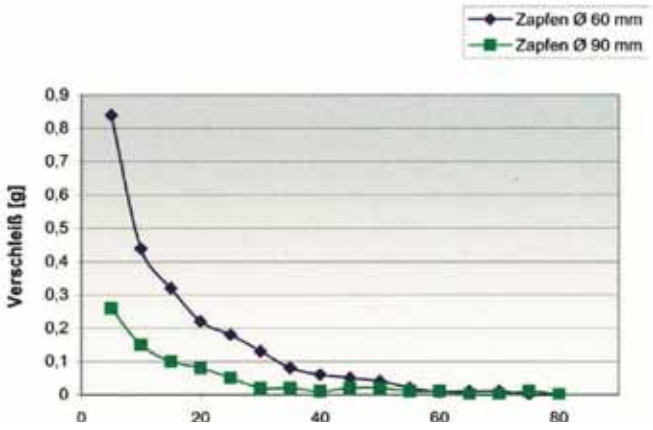
Heinz Eininger
Landrat

KURZ
TRIBOTECHNIK

TONI®

Gleitlagersysteme für den Einsatz in abrasiven Medien.





TONI®-Gleitlagersysteme bieten eine ebenso innovative wie wirtschaftliche Alternative zu herkömmlichen Lager beim Einsatz in abrasiven Medien. Die Idee, die dem TONI®-Gleitlager zugrunde liegt, ist einfach, aber genial. Greift bei herkömmlichen Lager ein rotierender Zapfen in eine Büchse außerhalb des Gehäuses, so ist bei TONI® ein Zapfen direkt an der Gehäusewand montiert und wird von der rotierenden Büchse umschlossen.

Die Vorteile liegen klar auf der Hand:

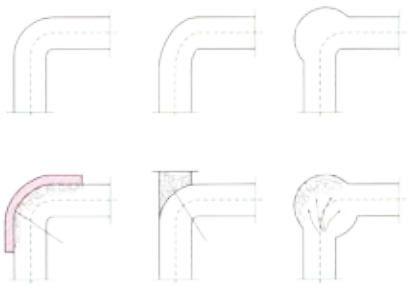
- Geringere Verschmutzung durch Stützung auf dem oberen Umfang des Zapfens.
- Wartungsfrei - die dauerhafte Schmierung mit der Fettpresse entfällt.
- Weitaus geringerer Auflagedruck, da sich im laufenden Betrieb rasch eine der Lagerbüchse angepasste Fläche bildet, im Gegensatz zum Punkt- und Liniendruck bei bisher üblichen Lager.
- Extrem hohe Haltbarkeit (z.B. 8 Jahre beim Betrieb in einem Sandklassierer im Dauerbetrieb).
- Einfache Montage durch relativ großes Gleitlagerspiel. VWärmeverzug durch Verschweißen der Schnecken kann vernachlässigt werden.
- Lagerbüchse kann sowohl im Schneckenrohr als auch als angeflanschte Büchse eingesetzt werden.

QRB-ROHRBOGEN

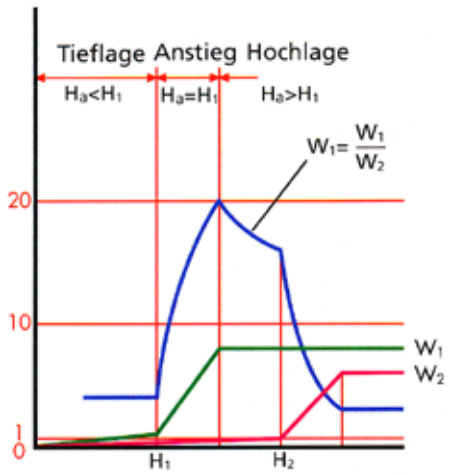
Verschleißschutz für den pneumatischen Transport von abrasiven Schüttgütern

In einem Gasbetonwerk wurden 1998 die Pralltöpfe durch KURZ-Tribotechnik-Rohrbögen ersetzt. Seither sind diese Rohrbögen störungsfrei, zum größten Teil dreischichtig, in Betrieb.
Die Entladezeiten der Silofahrzeuge konnten durch diese Maßnahme um ca. 30 Minuten pro Fahrzeug und Halt reduziert werden. Allein durch diese Umbaumaßnahme wurde in den letzten 12 Jahren eine **Einsparung von ca. 1,5 Mio Euro erzielt.**
Die entfallenen Stillstandzeiten und die Energieeinsparung durch die reduzierte Kompressorleistung wurden dabei noch nicht berücksichtigt.
Diese Rohrbögen sind immer noch in Betrieb.

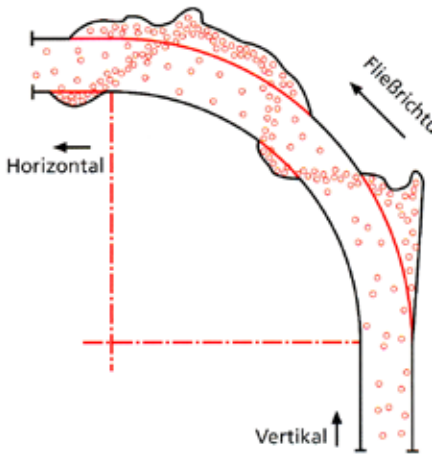
Bei den Überlegungen zur Problemlösung wurden folgende Forderungen an den Rohrbogen gestellt:
1. Hoher Ausnutzungsgrad
2. Leichte Auswechselbarkeit
3. Verschleißgünstige Geometrie
4. Verteilen statt Konzentrieren
5. Verwendung eines geeigneten VWerkstoffes in „werkstoffgerechter" Konstruktion



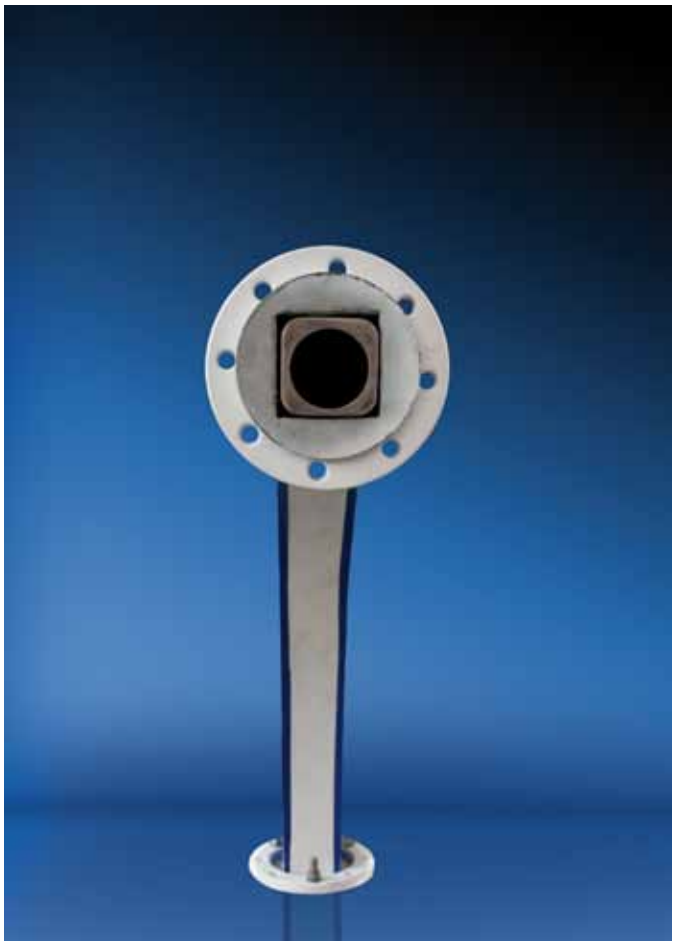
QRB-Rohrbogen



QRB-Rohrbogen



ROHRBÖGEN



Rohrbogen im Einsatz.

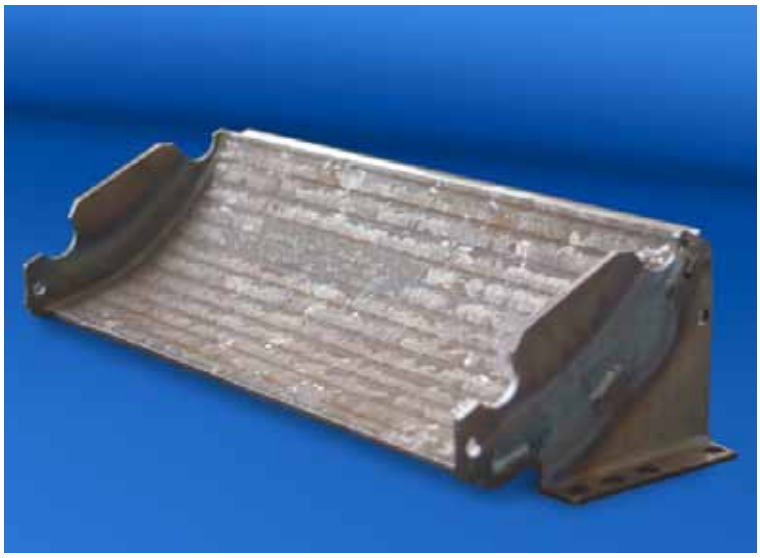
Rohrbogen im Einsatz.

KURZ
TRIBOTECHNIK

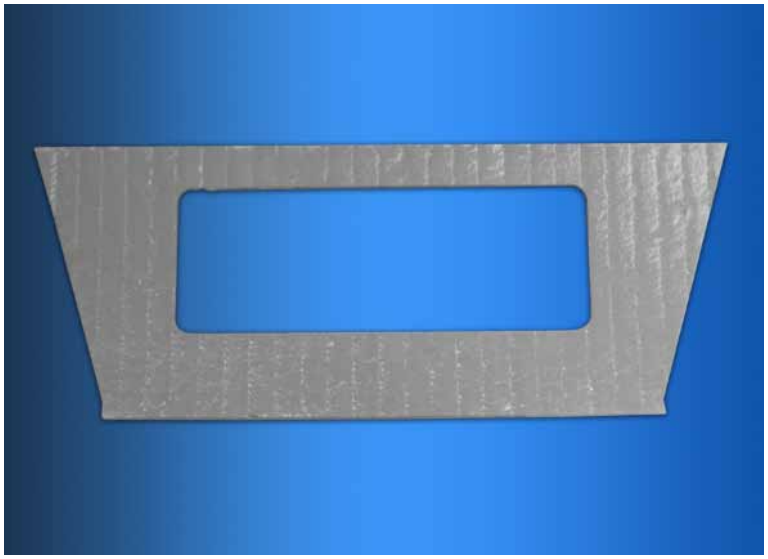
VERSCHLEIßSCHUTZ

für die Landwirtschaft.

Gebläseboden für **Feldhäcksler**.



Trommelboden für **Feldhäcksler.**

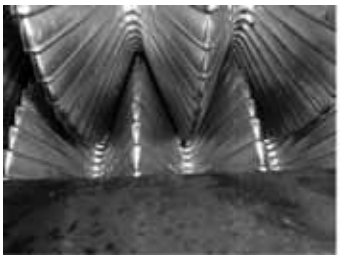


Kanalblech für **Feldhäcksler.**

VERSCHLEIßSCHUTZ

für die Landwirtschaft.

Crackerscheiben zusammengesetzt zu **Crackerwalzen.** Einsatz zum Bsp. in **Feldhäckslern.**



Rückenblech für **Feldhäcksler.**

KURZ
TRIBOTECHNIK

VERSCHLEIßSCHUTZ

für die Landwirtschaft.

Gebläserückwand für **Feldhäcksler.**

Säschar

Injektordüse für Cultan - Düngung.

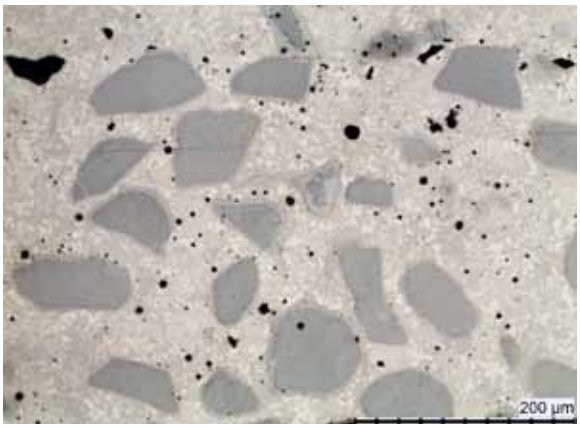
TROMMELBODEN

Unser Bauteil weist nach **1200 Stunden** noch keinen Verschleiß auf.

KURZ
TRIBOTECHNIK

GEFÜGEBILDER

Vergleich unterschiedlicher Verschleißwerkstoffe.

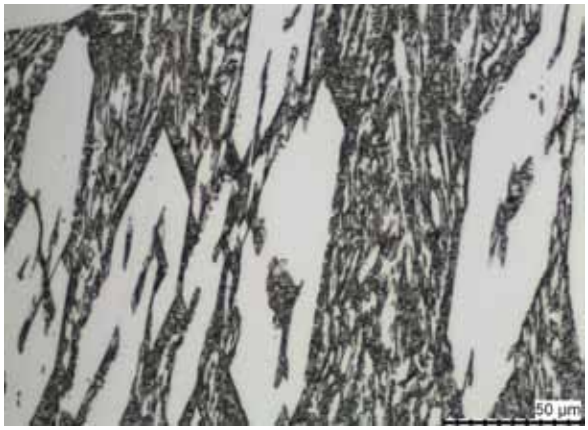


Eingesinterte Pulverbeschichtung mit Wolframcarbiden.

Die Wolframcarbide sind gleichmäßig verteilt aber haben einen relativ großen Abstand.

Viele große und kleine Poren.

Der „große" Abstand der Carbide und die Poren sind **negativ** für die Verschleißbeständigkeit.



Bruchgefüge eines Chromhartgußteiles (Mischerflügel).

Große und kleine Chromcarbide – gleichmäßig verteilt.

Der Abstand der großen Carbide wird durch kleine Carbide aufgefüllt.

Absolut porenfrei.

Die Verteilung der Carbide und die Porenfreiheit **gewährleisten eine sehr gute Verschleißbeständigkeit.**

Bruchgefüge eines Chromhartgusteiles

DIE NATUR MACHT ES UNS VOR.
VERSCHLEIßSCHUTZ VON BEGINN AN.

KURZ
TRIBOTECHNIK

Kurz Tribotechnik GmbH & Co. KG
Schlachthausstraße 15 | 73728 Esslingen
Tel. +49 (0) 711 - 901 209 - 0
Fax +49 (0) 711 - 901 209 - 19
info@kurz-tribotechnik.de
www.kurz-tribotechnik.de