

Hüttenindustrie - Zementwerke - Bergbau - Sand- und Kieswerke
- Kohle Kraftwerke - Gießereien- Zuckerfabriken - Raffinerien -
Transportbeton - Asphaltmischwerke -Landwirtschaft -
Ziegelwerke - Chemie -Futtermittelwerke usw.

**Erfolgreich im
Verschleißschutz
durch:**



- > **Erfahrung**
- > **Technologien**
- > **Werkstoffe**
- > **Know how**

Gewinnen, Fördern u. Aufbereiten
von mineralischen Stoffen.



Herstellen, Verarbeiten und
Recycling von Asphalt und Beton.



Auftragschweißen, Regenerieren,
Metallspritzen



Erfahren und kompetent im Verschleiß-Schutz

Seit über 20 Jahren widmen wir uns intensiv und erfolgreich der Bekämpfung von Verschleiß an Maschinen- und Anlagenteilen.

Wir analysieren Ihre Verschleißprobleme und erarbeiten Lösungsvorschläge. Für deren Realisierung steht uns eine umfangreiche Werkstoffpalette zur Verfügung.

Erfahrung und Know-how, Fertigungseinrichtungen, die auf unsere Spezialprodukte abgestimmt sind, und ein engagiertes, motiviertes Team von Mitarbeitern bilden die Grundlage unserer Kompetenz im Verschleißschutz.

An unseren beiden Standorten in Rechberghausen bei Göppingen und Hattstatt bei Colmar in Frankreich sind erfahrene Fachleute für Sie tätig.



Sichter aus A.S.S.- Verbundblech →



Ventilator: Laufrad aus A.S.S. -Verbundblech

A.S.S.-Verbundbleche

sind 2-Lagen-Bleche. Auf ein Grundblech (z.B. St.37) wird eine Panzerschicht mit extrem hohen Karbidanteil aufgetragen. Je nach Legierungstyp werden diese Karbide mit Chrom, Wolfram, Niob, Vanadium und Bor (Boride) gebildet. Kleine Risse in der Panzerschicht gehören zum typische Aussehen dieser Bleche. Diese Risse müssen sein (Spannungsabbau), sie reichen aber nicht in das Grundmaterial hinein.

Unser Fertigungsverfahren läuft vollautomatisch ab und garantiert daher eine konstante Qualität der Panzerschicht (geringste Vermischung mit dem Grundmaterial).

Die Schichtdicken liegen je nach Anforderung, zwischen 3 mm und mehr als 10mm.

Durch den Einsatz von A.S.S.-Verbundblechen werden mehrfach höhere Standzeiten als mit anderen sogenannten „Hochverschleißfesten Blechen“ erreicht.



Siebelag aus A.S.S. Verbundblech

Standard Abmessungen [mm] :

Blechformat [mm]	1000 x 2000	1250 x 2500	1500 x 3000
Gebrauchsfläche [mm]	900 x 1900	1100 x 2300	1300 x 2800
	1,71 m ²	2,53 m ²	3,64 m ²

Schneiden: Sehr gute Schnitte erhält man durch Unterwasser-Plasmaschneiden.

Noch präzisere Konturen, kleine Löcher und Durchbrüche ermöglicht das Wasserstrahl-Schneiden.

Verformen:

Kanten, Walzen
(warm oder kalt)

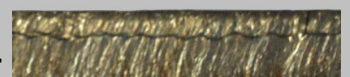


Senklocheinsatz

Befestigung:

- Mit gepanzerten Senkschrauben, und passenden Senklochringen, die in das Verbundblech eingeschweißt werden.
- Mit Anschweißbolzen auf der Rückseite.
- Durch Anschweißen oder andere mechanische Befestigung.

Plasma Schnitt →



Chrom- und Chrom-Nickel-Hartguß

bieten unter allen Stahlgußwerkstoffen die beste Verschleißbeständigkeit.

Der Kohlenstoffgehalt variiert zwischen 1,2 und 5,0%.

Der Chromanteil liegt zwischen 12 und 33%.

Je nach Anforderung werden noch Molybdän, Niob, Vanadin und andere Sonderkarbidbildner hinzu legiert.

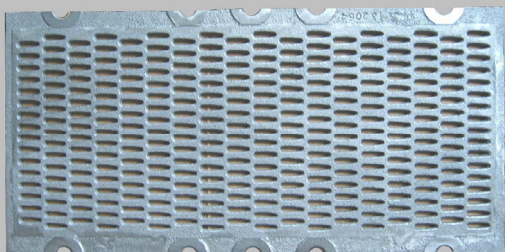
Unser Cr-Hartguß erreicht seinen höchsten Verschleißwiderstand nach einer Wärmebehandlung. Diese erfolgt bei 900 bis 1050 °C mit beschleunigter oder ruhender Luftabkühlung.

Das Gefüge besteht aus einem hohen Gehalt an Chrom-Mischkarbiden in einem möglichst weitgehend martensitischen Grundgefüge.

Unter Berücksichtigung der Werkstoffeigenschaften lassen sich äußerst vielseitige Anwendungen realisieren.



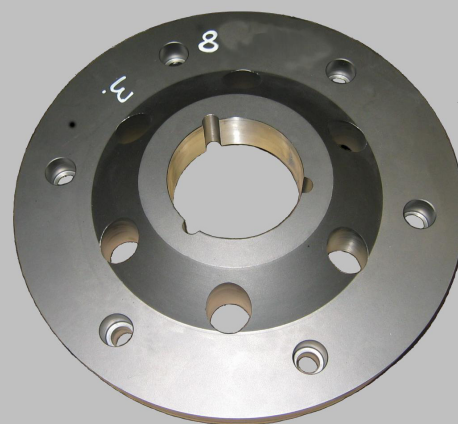
Mahlbahn für eine Schüsselmühle aus CrNi Hartguß



Siebelag aus Cr-Hartguß



Rührscheibe aus Cr-Hartguß



Rührorgan aus Cr-Hartguß

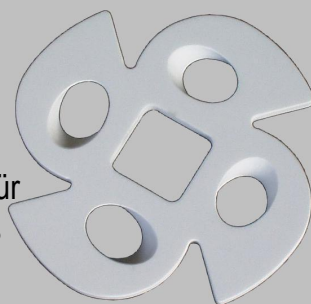
Aluminiumoxid und Zirkonoxid

bieten hohe Beständigkeit gegenüber Abrieb und Chemikalien bei gleichzeitig hohen Einsatztemperaturen bis z.T. über 2000°C.

Anwendung finden diese Keramiken als Verschleißschutzauskleidungen für Mischer, Rutschen und Apparate, als Pumpenteile und Lager, sowie Düsen für Metallverdüsung



Gleitlagerbuchsen aus Zirkonoxid



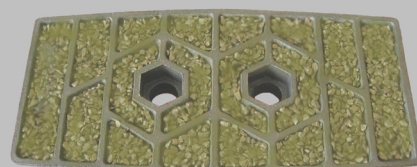
Rührscheibe aus Aluminiumoxid

Hartmetall (Wolframcarbid)

bietet hohe Abriebbeständigkeit auch bei Schlag- und Kantenbeanspruchung. Vielseitige Anwendungen sind realisierbar.



← Pumpenteil mit gelötetem Hartmetall

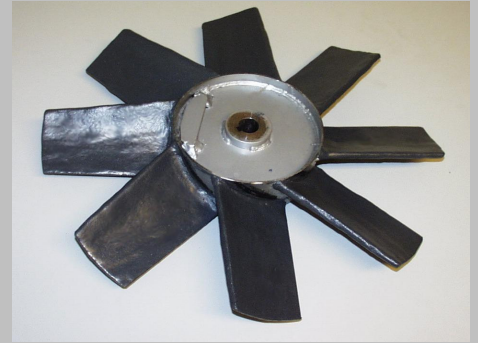


Mischschaufel mit Hartmetall-Körnung

EPO-SiC die spachtelbare **Polymer-Keramik-Paste**, wird gezielt an beanspruchten Stellen aufgetragen. Das Bauteil kann normalerweise vor der Beschichtung fertiggestellt werden.

EPO-CER sind massive, gegossene Form-Teile aus **Polymer-Keramik** mit vergleichbaren Eigenschaften wie **EPO-SiC**.

Die extrem hohe Härte der eingebetteten SiC-Keramik-Bestandteile garantiert eine exzellente Beständigkeit gegen Gleitverschleiß.



Ventilatorrad beschichtet mit **EPO-SiC** Polymerkeramik



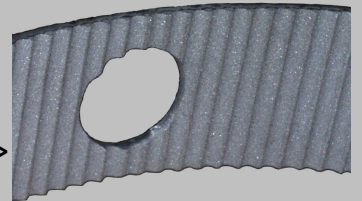
Mahlpendel einer Schüsselmühle, geschützt durch **ARC-Metallspritzen**

Mühlenliner gepanzert durch **ARC-Metallspritzen** →

ARC-Metall ist eine verschleißbeständige Schicht, die durch Metallspritzen aufgetragen wird.

Die sehr hohe Härte der eingebetteten Karbide garantiert eine hervorragende Beständigkeit gegen Gleitverschleiß.

Die Beschichtung kann am fertigen Bauteil erfolgen, denn **ARC-Metall-Spritzen** erfolgt bei niedrigen Bauteil-Temperaturen, die keinen Verzug verursachen.



Durch **A.S.S.-Auftragschweißen** erzeugte Schichten besitzen vergleichbare Eigenschaften wie **A.S.S.-Verbundbleche**. Die Schichtdicke kann mehrere cm betragen. Auch sogen. „unschweißbare“ Gußlegierungen, wie z.B. **Ni-Hard**, können mit einer **A.S.S.-Panzerschicht** wesentlich verschleißfester gemacht werden.

Je nach Beanspruchungsfall werden unterschiedliche Legierungen aufgeschweißt.

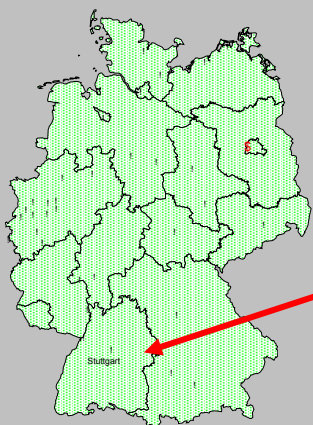


Mahlrolle gepanzert durch **A.S.S.-Auftragschweißen** →



DETLOFF
kompetent im Verschleißschutz

Lindachstraße 18
DE-73098 Rechberghausen
Deutschland
Tel: +49 (0)7161 9582 0
Fax: +49 (0)7161 9582 25
e-mail: info@detloff.de
www.detloff.de



Der Weg zu uns

