

Casto Lab

DIENTLEISTUNG & SERVICE



*INSTANDHALTUNG – REPARATUR
BESCHICHTUNGEN – VERBINDUNGEN*

**Castolin Eutectic®
Eutectic Castolin**

Part of the Messer World 

DIENTLEISTUNG



CastoLab – Ihr Partner gegen Verschleiß und Korrosion

Weltweit

Jedes Unternehmen lebt von dem Wissen, dem Können, den Erfahrungen und dem Engagement seiner Mitarbeiter. Seit mehr als hundert Jahren spezialisieren sich die Castoliner auf industrielle Instandhaltung, Reparatur sowie das Bekämpfen von Verschleiß und Korrosion.

Seit 1960 bieten wir unser Know-how als Dienstleistung in mehr als 37 CastoLabs weltweit an.

Unser Wissen – IHR VORTEIL

Unsere Strategie – unser Wissen zu Ihrem Vorteil einzusetzen.

Die **CastoLab**-Verfahrenstechniken sind:

Schweißen	E-Hand, MSG, WIG, Plasma, Autogen
Löten	Weich-, Hart-, Hochtemperaturlöten mit Stäben, Füllstäben, Folien, Pasten und diversen Formteilen
Beschichten	thermisches Spritzen wie Eutalloy, RotoTec, Eutalloy RW, Drahtspritzen, Plasma und HVOF sowie das Beschichten mit organischen u. anorganischen Werkstoffen
Nachbearbeitung	spanen, schleifen und polieren

Bauteile nach Zeichnung aus schweißplattierten Platten und Rohren

Unsere Schwerpunkt-Industrien sind

Zementindustrie
Bauindustrie
Kraftwerke
Müllverbrennung, Recycling
Stahlwerke
Papierindustrie
Holzindustrie
Maschinenbau

Die **CastoLab**-Arbeiten werden in unserer Dienstleistungs-Werkstatt in Kriftel ausgeführt. Auf Kundenwunsch arbeiten wir auch bei Ihnen vor Ort nach Vereinbarung.



Eutalloy RW

1. Schritt: Auftragen (Kaltspritzen) der ausgewählten Legierung (ohne Haftgrund)

2. Schritt: Einschmelzen bei Temperaturen > ca. 1030 °C

Grundwerkstoffe: Stahl, Stahlguss und Gusseisen

Werkstoffe: Selbstfließende Ni- und Co-Hartlegierungen mit und ohne Karbidzusätzen

Einsatz: Verschleißschutzschichten mit und ohne korrosiven Angriff

Für den Transport von Schüttgütern und Stoffgemischen, z.B. Kohle, Mineralien, Asche, Holzspäne, aber auch bei Dekantern in der Lebensmittelindustrie u.a., werden Förderschnecken verwendet. Diese Schnecken unterliegen heftigem Verschleiß durch Abrieb, Schläge, Korrosion.



Regenerierung einer Kolbenstange durch spanende Vorbearbeitung mit anschließendem Schichtaufbau durch Eutalloy RW-Verfahren – deutlicher Kostenvorteil im Vergleich zur Neubeschaffung.

Verschleißschutz an Profilrollen eines Walzgerüsts, z.B. aus der Stahlindustrie. Durch 1,5 mm Auftragschicht erhöhte Standzeit bei Druck und Abrasionsbeanspruchungen.



Eutalloy

Metallpulver-Flammspritzen mit gleichzeitigem Einschmelzen; bevorzugt für kleine Flächen und Kanten. Besonders für hochfeste Verbindungen an Gusseisen und Reparaturen.

Grundwerkstoffe: Stahl, Stahlguss und Gusseisen

Werkstoffe: Selbstfließende Ni- und Co- Hartlegierungen mit und ohne Karbidzusätzen

Besonders Maschinenbauteile aus Guss, wenn sie älter sind oder hohe Gebrauchsstunden aufweisen, reagieren auf Schweißwärme empfindlich und reißen. In diesen Fällen hat sich das **Eutalloy**-Verfahren außerordentlich bewährt.

Wie bei diesem Motorblock (Automobilindustrie, Bild rechts), aber auch bei Maschinenständern und anderen großen und kleinen Guss-Funktionsteilen ist das **Eutalloy**-Verfahren wegen seines gleichmäßigen Wärmeeintrages und der relativ niedrigen Arbeitstemperaturen oft das einzige wirtschaftliche Verfahren für Reparatur, Regeneration oder das Ausbessern von Gussfehlern.

Das **CastoLab** hat sich auf dieses Verfahren spezialisiert.



RotoTec / CastoDyn

Pulver-Flammspritzen (Kaltspritzen) ohne thermische Nachbehandlung.

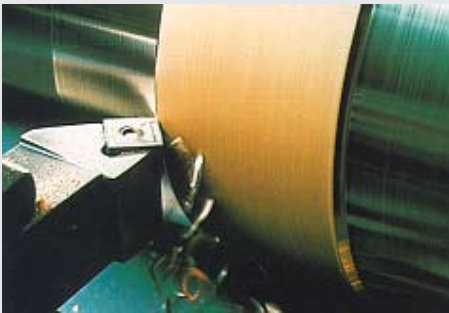
Grundwerkstoffe: Stahl und Gussteile

Werkstoffe: Fe- und Nichteisenmetalle sowie oxidische Keramiken

Einsatz: Verschleißschutzschichten

Nachbearbeitung verschlissener Teile auf gleichmäßiges Untermaß. Auftragung des Lagersitzes im **RotoTec**-Verfahren mit mechanischer Nachbearbeitung (spanend) der Schicht auf Endmaß.

Das Regenerieren im **RotoTec**-Verfahren ist eine schnelle, technisch gute und wirtschaftlich vernünftige Lösung.



PTA

PTA (Plasma Transfer Arc) zum Verbindungs- und Auftragsschweißen ist eine ideale Ergänzung zu WIG, MAG usw., da minimale Aufmischgrade definiert und eingehalten werden können.

Grundwerkstoffe: Stahl und Gussteile

Werkstoffe: Fe- und Nichteisenmetalle

Einsatz: Verschleiß- und Korrosionsschutz



Plasmaschweißen ohne Zusätze (auch Stichloch), Plasma-Pulver- und Plasma-Kaltdrahtschweißen sind im **CastoLab** Standard.

Das Verfahren lässt sich teil- und vollautomatisieren und ist für Großserien geeignet. In unserem Job-Center können teil-automatisch Bauteile bis 1000 kg mittels 8-Achsen-Roboter geschweißt werden.

Brecherwalzen nach spanender Vorbereitung mit **PTA**-Pulver aufgeschweißt. Schichtstärke 6 mm (2-lagig geschweißt), Fe-Hartlegierung. Bei Auftragsstärken > 6 mm ist eine Pufferung zu empfehlen. Das PTA-Verfahren, auch automatisiert mit Roboter, gehört zu den Standard-Verfahren des **CastoLab**.



Sonderausstattungen wie speziell konstruierte Brenner ermöglichen es, auch an schwer zugänglichen Positionen zu schweißen

Bild links: mit der PTA-Brennerausführung in besonders schlanker Form und ca. 120 mm lang wurde diese Ventilschweißung im **CastoLab** durchgeführt.

Bild rechts: robotergeführtes PTA-Schweißen mit **Eutronic GAP-Anlagen** von Serienteilen für den Maschinenbau.



EutecTrode

Die Stabelektroden aus den modernen **Castolin**-Produktionsstätten haben sich vielfach in unterschiedlichsten Anwendungen bewährt. Die spezifischen Eigenschaften der hüllen- und kernstabilegierten Stabelektroden unterstützen die schmelzmetallurgischen Prozesse in den Schweißgütern und sorgen für gute Verschweißbarkeit.



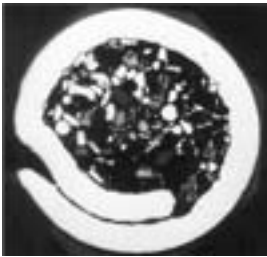
Der verschlissene und angerissene Rotor eines Hammerbrechers aus einer Zementmühle wurde im **CastoLab** mit Stabelektroden regeneriert.

Die Zerkleinerungsscheibe eines Hackers in der Papier- und Zellstoff-Industrie ist außerordentlich durch Schlag und hohe Biegemomente belastet. Regeneration mit einer hochfesten, korrosionsbeständigen **EutecTrode** auf NiCrCo-Basis.



Rettungsinstrumente bedürfen besonderer Zuverlässigkeit, wenn sie gebraucht werden. Die Scherbacken von Rettungsscheren wurden im **CastoLab** mit einer zäh-harten, verschleiß- und schneidhaltigen Hartlegierung mit Stabelektroden auftragsgeschweißt.

EnDOtec – TeroMatec – CastoMAG



Das **Castolin**-Lieferprogramm enthält Fülldrahtelektroden auf Eisen-, Nickel-, Kobalt-Basis zum Verbinden und Auftragen für das Konstruktionsschweißen, zum Verschleiß- und Korrosionsschutz.

Die **CastoLab**-Arbeiten werden mit den bewährten Fülldrahtelektroden der Reihen **EnDOtec** (mit Schutzgas) und **TeroMatec** (selbstschützend) ausgeführt.



Im Beispiel rechts wurden im **CastoLab** Tiefziehwerkzeuge regeneriert. Sie wurden auf Vormaß abgedreht, durch **EnDOtec**-Fülldraht-Auftragschweißen mit CrNiFe-Fülldraht anlegiert und gepuffert und dann mit einer **EnDOtec**-Sonderlegierung auf Co-Basis gepanzert. Die regenerierten Werkzeuge haben längere Standzeiten als neu gefertigte.



Mit **EnDOtec** komplett beschichtete Speisewalze einer Tunnelpresse aus der Keramikindustrie. Das mineralische Fördergut erzeugt heftigsten Verschleiß durch Abrasion und Rollen. Die besonders gefährdeten Stege sind zusätzlich aufgetragen mit einem Carbid-haltigen Lot.

Die Alternative für den Betreiber wäre Verschrotten. Das **CastoLab** bot eine Lösung für Lebensdauerverlängerung des Bauteils und Kosteneinsparungen für den Betreiber.

CDP – CVP – CastoTubes



Zur Herstellung von Verschleißschutz-Platten und -Rohren verwenden unsere Produktionsstätten drei Verfahren:

Open arc – Schweißen mit **TeroMatec**-Drähten: betrifft die Plattengruppen **CDP 4666, 4601, 4624** und **CastoTubes**

Walzplattiert: betrifft die Produktgruppe **CVP**

Hochtemperatur-Vakuum-Sintern: betrifft die Produktgruppen **CDP 112** und **496**

Platten und Rohre werden als Halbzeug, komplett, als Zuschnitt oder auch in definiert verformten Zuständen zum Verschleiß-, Korrosionsschutz oder als Konstruktionselemente verarbeitet.



Regenerieren einer total verschlissenen Förderschnecke. In einer Komplett-Regeneration wurden die Schneckenwendel mit pulverbeschichteten Verschleißschutz-Plattensegmenten auf Sollmaß gebracht, dann die freigebliebenen Wendel-Sektionen und der Schaft mit **Eutalloy**-Pulver und mit **EnDotec**-Fülldrahtelektroden gepanzert bzw. auch konstruktionsschweißt.

Das Wiederaufarbeiten dieser ursprünglich schrottreifen Förderschnecken im **CastoLab** hat dem Kraftwerksbetreiber unerwartet deutliche Einsparungen ermöglicht.

CastoLab im Anlagenbau vor Ort.

In einem Müllheizkraftwerk wird verbrannter Müll zum Nassentschlacker befördert, einem ca. 14 m langen Anlagenteil im Bereich des Kessels. Die nassen Asche-Klumpen werden mit Hilfe von Kratzerbalken über die Bodenbleche zum Abwurf in den Asche-Bunker transportiert. Dabei werden die Bodenbleche enorm durch Abrasion und Nass-Erosion verschlissen.

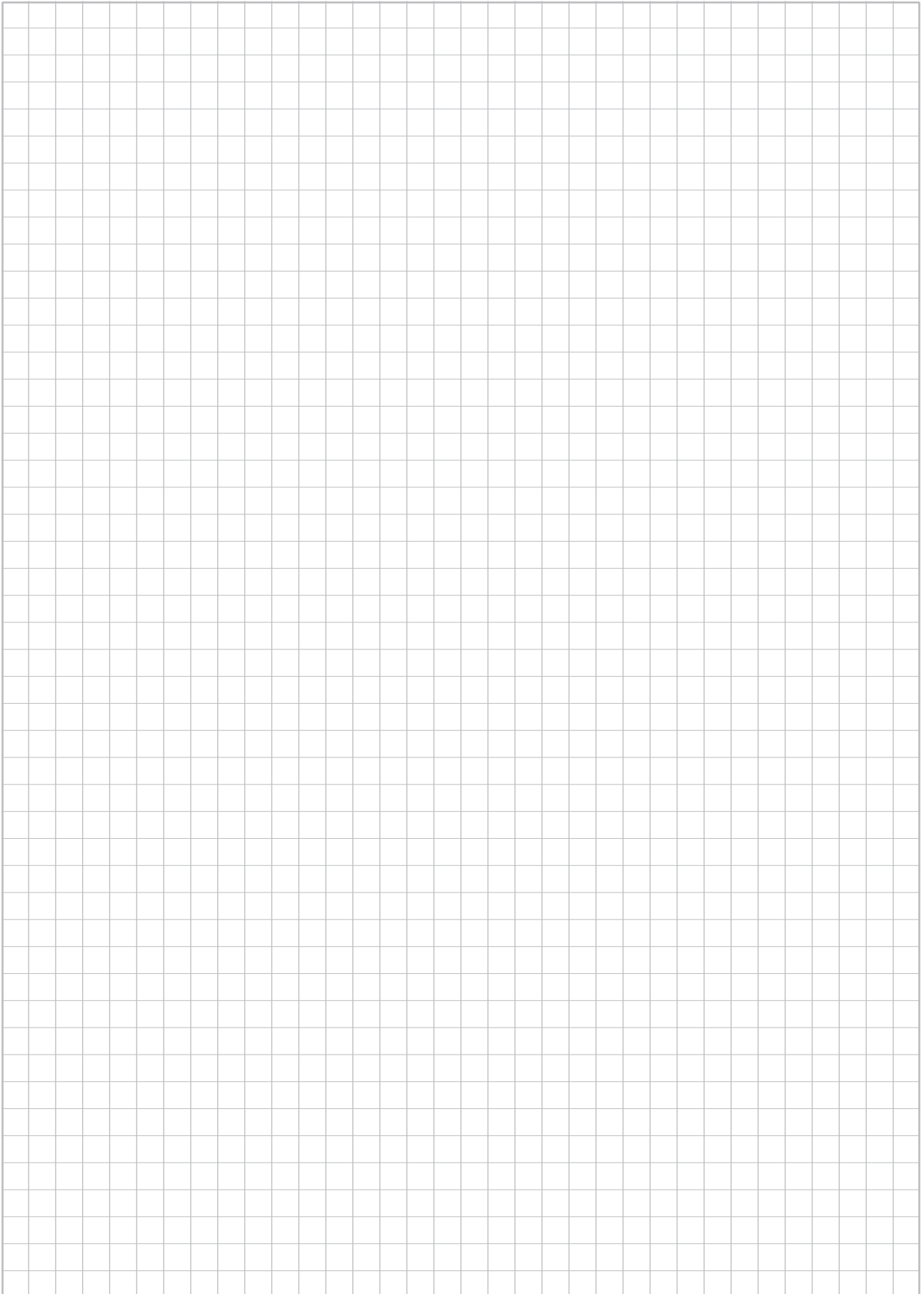
Austausch der sonst üblichen Bodenbleche durch **CDP**-Platten vom Typ **DXW (XuperWave-Panzerung)**, bei denen ein Verhaken der Kratzerbalken durch die wellenförmige Geometrie der Schweißraupen verhindert wird. Einfache und sichere Neukonstruktion mit verbesserten Gebrauchseigenschaften und verlängerter Standzeit.



Kapazitäten / Leistungsspektrum

Eutalloy RW / RotoTec mit Flamme Eutalloy RW / RotoTec im Ofen	DA max.: 960 mm, L max.: 4.300 mm max.: 1.500 x 1.500 x 2.000 mm (B x H x L)
EuTronic Arc Spray	Abmessungen auf Anfrage Auch mobile Einsätze außer Haus möglich
HVOF-Beschichten Plasma-Beschichten	DA max.: 1.000 mm, L max.: 20.000 mm DA max.: 1.000 mm, L max.: 20.000 mm
Zentrifugalschleudern Ni- und Fe-Basislegierungen	DI max.: 450 mm, L max.: 4.000 mm
MSG	DA max.: 1.350 mm, L max.: 6.500 mm
WIG / E-Hand	Bauteildimensionen auf Anfrage
PTA	DA max.: 1.000 mm, L max.: 6.500 mm bedingt bis 20.000 mm
iD Weld, speziell für Bohrungen	DI: >30 mm, L max: 50 mm DI: >70 mm, L max: 500 mm
Laser-Schweißen (Draht und Pulver)	Maschinell: DA max: 1.000mm, L max: 2.000 mm, Gewicht: bis 3 to. Größere Dimensionen auf Anfrage
Weich-, Hart-, Hochtemperaturlöten Vakuumlöten	Bauteilgröße max.: 1.500 x 1.500 x 2.000 mm (B x H x L)
Mechanische Bearbeitung: Drehen Schleifen	max. Spitzenhöhe: 465 mm, L max.: 4.500 mm max. Spitzenhöhe: 450 mm, L max.: 4.000 mm Weitere Dimensionen auf Anfrage
Krankkapazität	8 to, größere Bauteilmassen auf Anfrage

CastoLab-Arbeiten werden in unserer Dienstleistungs-Werkstatt in Kriffel ausgeführt.
Auf Kundenwunsch arbeiten wir auch bei Ihnen vor Ort nach Vereinbarung.
Wir bieten auch individuelle Komplettlösungen an.





Part of the **Messer World** 

Castolin GmbH
D - 65830 Kriftel
Gutenbergstr. 10
Tel.: 06192 / 4 03 - 0

Fax: 06192 / 4 03 - 314
E-Mail: castolin@castolin.de
Internet: www.castolin.de