



EXCELLENCE IN ENGINEERED ALLOYS



**EXPERT
WERKSTOFFE
& LÖSUNGEN
FÜR DIE
STAHL
INDUSTRIE**

www.ampcometal.com

Verschleiß ist ein ständiger und lästiger Begleiter im Stahlproduktionsprozess. Verschleißteile sind für den Betrieb eines jeden Werks von entscheidender Bedeutung - insbesondere in einer anspruchsvollen Umgebung wie einem Stahlwerk.

Mit über 100 Jahren Erfahrung hat AMPCO METAL das einzigartige patentierte MICROCAST®-Herstellungsverfahren entwickelt, das eine optimale Kontrolle der homogenen Korngröße, Dichte und Dispersion ermöglicht. Dies führt zu der robusten und unübertroffenen Verschleißfestigkeit aller AMPCO®-Legierungen.

Wir produzieren Verschleißplatten, Buchsen und andere Verschleißteile sowie kupferbasierte Komponenten für Unternehmen der Stahlindustrie. Aber das Unternehmen ist nicht auf Verschleißteile beschränkt. Auf der Grundlage seines umfassenden Fachwissens sind wir weltweit führend in der Herstellung von fertig bearbeiteten Teilen und können jedes Werkstück nach Ihren Spezifikationen und Zeichnungen fertigen.

microcast®

Das patentierte MICROCAST®-Herstellungsverfahren von AMPCO METAL für Stranggussstangen, -rechtecke und -rohre bietet die folgenden Vorteile:

- Feine und einheitliche Körnung im Vergleich zu Standardprodukten
- Sie weisen stabile Eigenschaften über einen weiten Bereich von Arbeitstemperaturen auf, wie ihre Knetäquivalente
- Hohe spezifische Festigkeit, die die Herstellung von Bauteilen mit kleineren Abmessungen ermöglicht, wodurch das Gewicht der Bauteile reduziert wird
- Hohe Zug- und Ermüdungsfestigkeit verfügbar in nicht abblätterndem Lager- und Buchsenmaterial
- Hervorragende Verschleißfestigkeit bei richtiger Schmierung

AMPCO®-Legierungen

Legierungen von Wettbewerbern



	Legierungen	Härte Brinell (HBW)	Dehnung %	Streckgrenze Rp 0.2 Mpa	Zugfestigkeit Mpa	Verwendungszweck
AMPCO® BRONZE	AMPCO® 18	192	14	365	724	Buchsen, Verschleißplatten, Laufbuchsen
	AMPCO® 18.23	207	16	386	758	Buchsen, Verschleißplatten, Laufbuchsen
	AMPCO® 21	286	1	420	758	Klingen für Arbeitsstützen
	AMPCO® 25	364	0.2	R _{pc0.1} 710	R _{mc} 1580	Klingen für Arbeitsstützen
	AMPCO® M4	260/300	8	793	1000	Druckplatten

Betriebsanlagen

Unser weltweites Vertriebsnetz ermöglicht uns, die Anforderungen an fertig bearbeitete Teile Anforderungen für verschiedene Anwendungen in den Vereinigten Staaten, Europa, Asien und Indien und gleichzeitig die zeitkritischen Anforderungen von unseren Kunden.

Nutzen Sie unser Fachwissen über fertig bearbeitete Teile Know-how für Ihre Anwendungen, wir bieten:

- Eine One-Stop-Shop-Lösung für Ihren Fertigungsbedarf
- Herstellung von Teilen nach Ihrer Spezifikation und Blaupausen
- Von sehr kleinen bis zu großen Teilen
- Experte für die Endbearbeitung von Hartbronzen

Wir haben das Wissen, die Erfahrung und eine breite Palette an Bearbeitungsmaschinen für Ihre Projekte, von konventionellen Maschinen bis hin zu 5-Achsen-CNC-Maschinen für hochpräzise Teile und Automatisierungsroboter für größere Serien. Robotern für größere Lose.



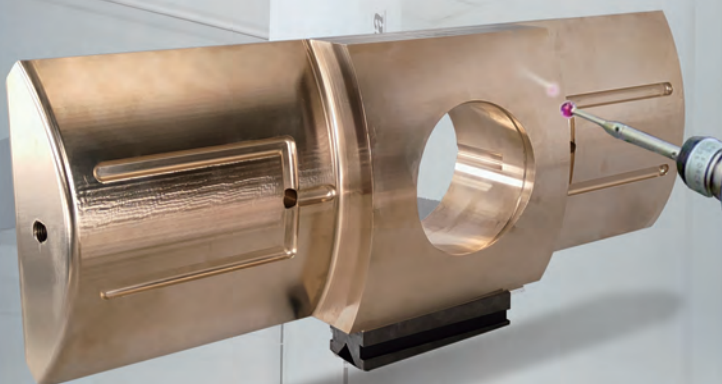
PRÜFUNG & QUALITÄTSKONTROLLE

Bei AMPCO METAL sind unsere Fachingenieure und Einrichtungen bestrebt, die beste Metalllösung zu liefern, die die Anforderungen unserer Kunden übertrifft und die Gesamtqualität verbessert. Dies ist das Ergebnis von Qualitätsmessungen und einer ständigen Verbesserung der Produktionsprozesse.

Alle unsere Materialien werden strengen physikalischen Tests unterzogen, einschließlich Zugfestigkeit, Streckgrenze, Leitfähigkeit, Dehnung und Härte.

Alle unsere Materialien werden in allen Phasen des Produktionsprozesses identifiziert und vor der Auslieferung gründlich analysiert und kontrolliert.

Alle produzierten Materialien können mit vollständiger Prüfung gemäß den Spezifikationen geliefert werden, ob chemisch, mechanisch oder physikalisch.





Haspeldorn-Ersatzteile für Warmbreitbandstraße / Kontinuierliche Bandbehandlungsanlage

Die Stahlerzeugung ist ein Industriezweig, in dem die Materialien und Teile dem Verschleiß ausgesetzt sind. Verschleiß kann in jeder Branche ein ernstes Problem darstellen, da er sich direkt auf die Produktivität und damit auf den wirtschaftlichen Erfolg eines Unternehmens auswirkt. Es gibt viele verschiedene Arten von Verschleiß, darunter Abrieb und Reibung. Aufgrund ihrer anspruchsvollen Umgebung sind Stahlwerke besonders anfällig für Verschleiß. Daher bieten Aluminiumbronzes wie AMPCO® 18 große Vorteile für jedes Unternehmen in der Stahlindustrie.

Was macht AMPCO® so besonders?

- 30 bis 50 % höhere Korrosionsbeständigkeit
- 20 bis 40 % bessere Verschleiß Eigenschaften
- 10 bis 20 % höhere mechanische Eigenschaften

Darüber hinaus ist AMPCO® 18 nickelfrei, d. h. es gibt keine Verunreinigung durch Nickel, und verhindert ein Anlagieren (Adhäsion) mit Edelstahl. Dank dieser Eigenschaften kann diese Legierung in einer Vielzahl von kritischen Anwendungen in der Stahlindustrie erfolgreich eingesetzt werden.

Buchse:

Biegezylinderbuchsen

Arbeitswalze Biege-/Schaltbuchsen



Druckplatten / Kipphebelplatten / Arbeitswalze Warmbandstraße / Kontinuierliche Bandbehandlungsanlage /

Durch unser patentiertes Herstellungsverfahren verfügt AMPCO® M4 über mechanische Eigenschaften, die weit über den Bereich herkömmlicher kommerzieller Nickel-Aluminium-Bronzen hinausgehen. AMPCO® M4 wird für Anwendungen eingesetzt, die eine viel höhere dynamische Belastung und eine viel höhere Verschleißfestigkeit bei Feuchtigkeit erfordern. Das macht es sehr geeignet für Druckplatten.

Das Material bietet:

- Maximierung der Gerätegeschwindigkeit
- Verbesserung der Gleiteigenschaften
- Senkung der Produktionskosten
- Minimale Reibung
- Kein Festfressen



Minimaler Verschleiß Maximale Effizienz

Gleitplatte des
Stützwalzeinbaustück

Obere Gleitführung
des Walzgerüst

Führungen des
Stützwalzeinbaustück

Obere Führung des
Arbeitswalzeinbaustück
Führung des
Arbeitswalzeinbaustücks

Untere Gleitführung des
Walzgerüst

Schlitten

Schlittenführung

Bodenplatte

Oberes
Stützwalzeinbaustück

Oberer
Arbeitswalzeinbaustück

Unterer
Arbeitswalzeinbaustück

Unteres
Stützwalzeinbaustück

Wippe / Schwinge

Druckplatte

Stapelplatte

Walzgerüst

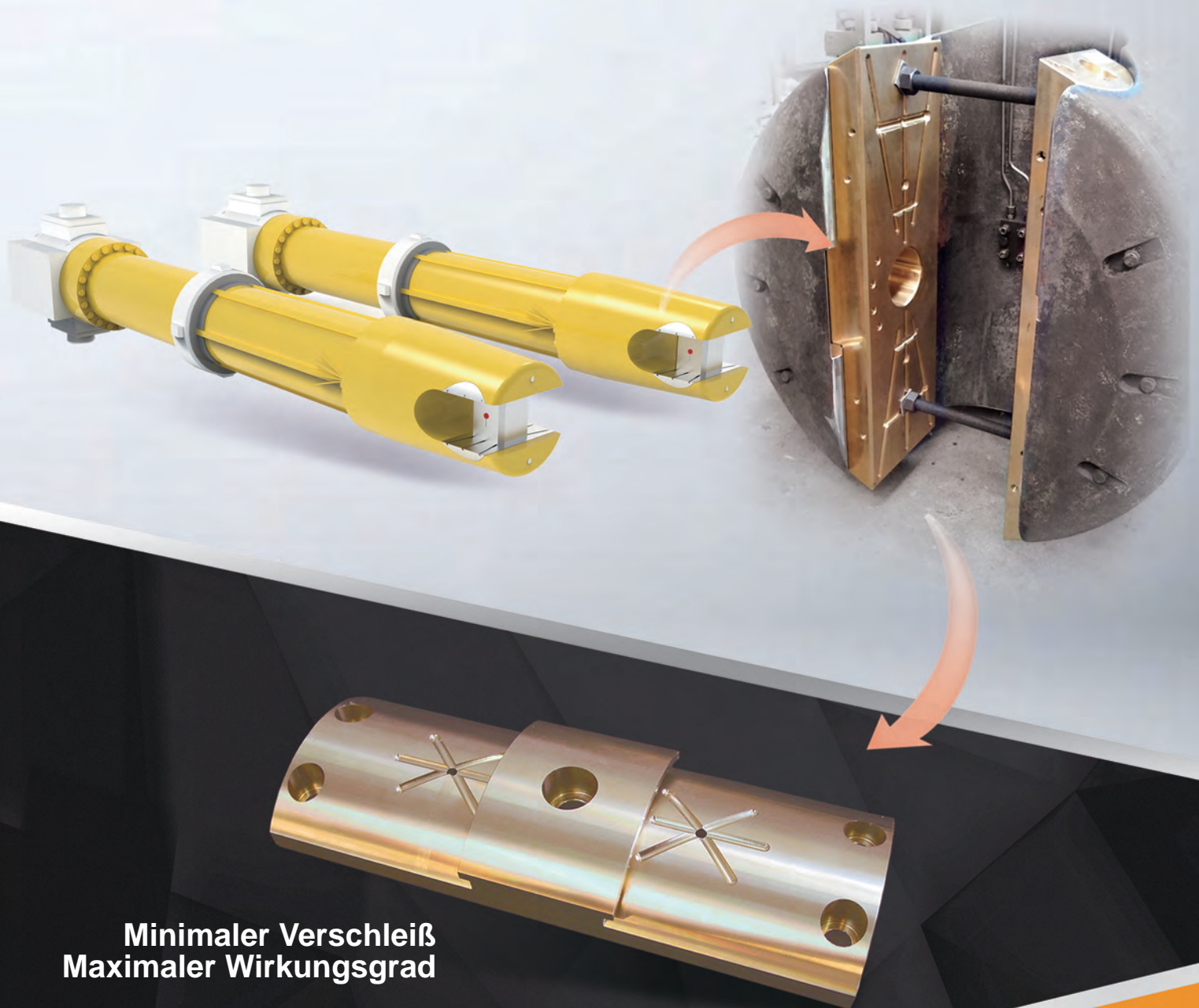
Verschleißteile aus AMPCO® Aluminium Bronze

- Widerstandsfähigkeit gegen übermäßige Ermüdung Höhere Verschleiß- und Korrosionsbeständigkeit Verbesserte
- Schlagzähigkeit
- Niedriger Reibungskoeffizient
- Geringere Wartungskosten und Gesamtbetriebskosten. Weniger Ausfallzeiten
- Schutz anderer Komponenten des Walzgerüsts für eine längere Lebensdauer

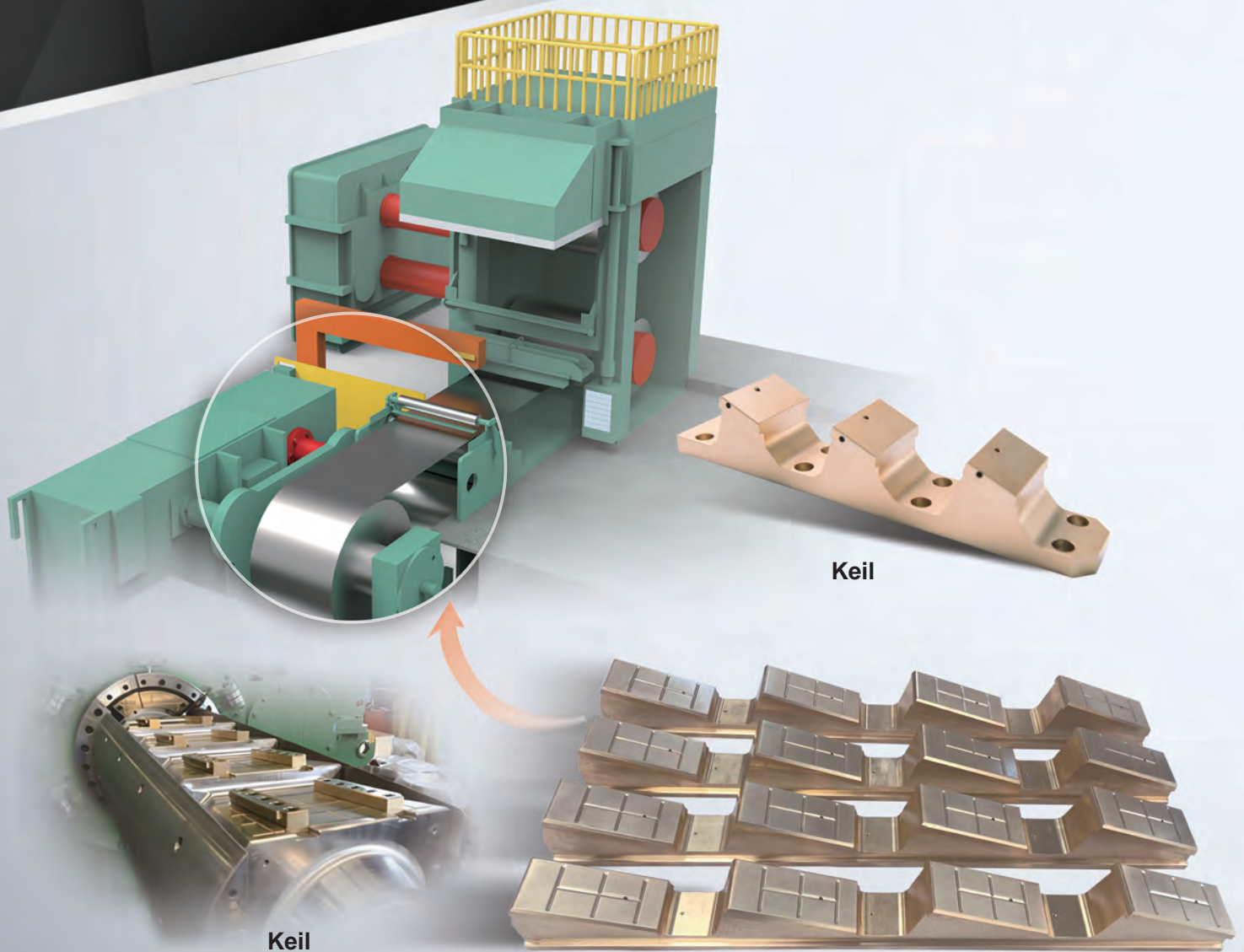
AMPCO®-Gleitsteine

Gleitsteine sind Gleitelemente, die in einer Antriebskupplung eingesetzt werden und den Versatz der Antriebsstange beim Verstellen der Wellen ausgleichen können. Die Anlagen in einem Walzwerk müssen enormen Belastungen standhalten. Zum einen wiegt das Gewicht der Stahlblöcke mehrere Tonnen, zum anderen sind sie hohen Temperaturen ausgesetzt. Schließlich stellt auch das ständige Besprühen mit Wasser eine Gefahr dar, denn durch die Feuchtigkeit läuft das Material Gefahr, schneller zu korrodieren.

Es gibt viele Teile, insbesondere in Warmwalzwerken, Grobblechwalzwerken und Blockwalzwerken, bei denen AMPCO® 18 einen großen Unterschied ausmachen kann, z. B. sind Gleitschuhe Kupplungsteile, die in diesen Abteilungen verwendet werden.



**Minimaler Verschleiß
Maximaler Wirkungsgrad**



Haspel/Abhaspeldorn Ersatzteile für CRM (Kaltwalzwerk)

AMPCO® Bronzes weisen eine Vielzahl wichtiger Eigenschaften auf. Wo andere Werkstoffe vorzeitig versagen können oder sehr teuer in der Anschaffung sind, gedeihen AMPCO® Bronzes in diesen Umgebungen. AMPCO® Bronzes bieten zum Beispiel in Walzwerken und bei der Stahlherstellung große Vorteile, wie z. B.:

- Sehr gute Gleiteigenschaften
- Hohe Verschleißfestigkeit
- Hohe Druckbeständigkeit
- Hohe Duktilität
- Hohe Druckfestigkeit
- Erlaubt hohe Flächenpressung

AMPCO® Bronzen sind für verschiedene Teile in einem Walzwerk geeignet. Ein Axiallager zum Beispiel muss hohen Druckkräften standhalten und gute Gleiteigenschaften bei hohen Druckbelastungen aufweisen.

AMPCO® 18.23 ist die perfekte Lösung für solche Aufgaben, denn diese nickelfreie Legierung hat sehr gute Gleiteigenschaften, eine hohe Härte und ermöglicht eine hohe Druckfestigkeit von $R_{mc} 1034 \text{ MPa}$.

Lösungen für Hochöfen



Blasdüsen: Hergestellt aus hoch Leitfähigkeit aus gegossenem Kupfer, über 65% IACS



Kühler für Blasdüsen: Hergestellt aus hochleitfähigem Kupferguss, über 77% IACS

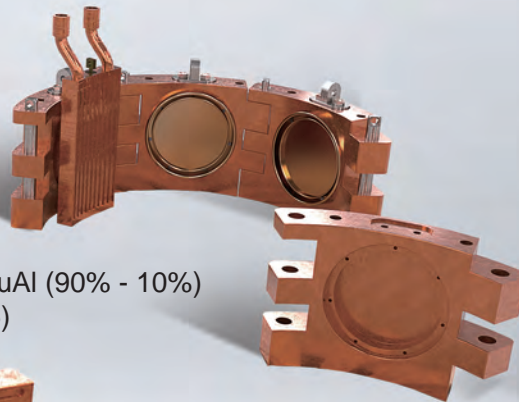


Plattenkühler: Hergestellt aus hoch Leitfähigkeit gegossenem Kupfer, über 77% IACS



Kühlplatten: Hergestellt aus hoch Leitfähigkeit aus Kupferguss, über 55% IACS

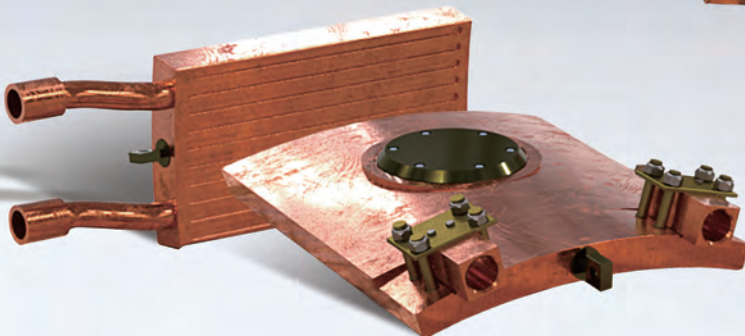
Lösungen für Hochofenanlagen



Druckplatten: Hergestellt aus CuAl (90% - 10%) oder CuZn (85/15)

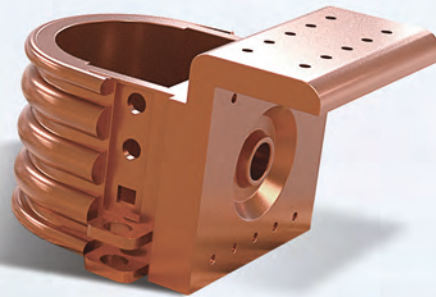
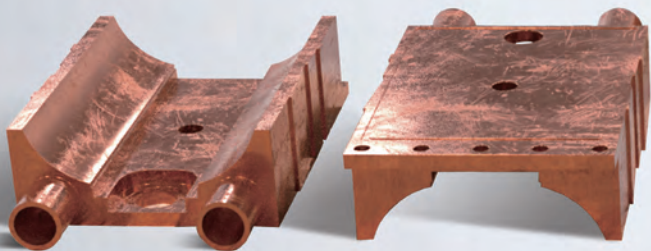


Druckring: Hergestellt aus DIN 1982 Cu-C Grad B, hat eine hohe Leitfähigkeit, sorgt für Energie- und Wärmeaustausch durch Konvektion zwischen Wasser und Teilen in der der Kammer



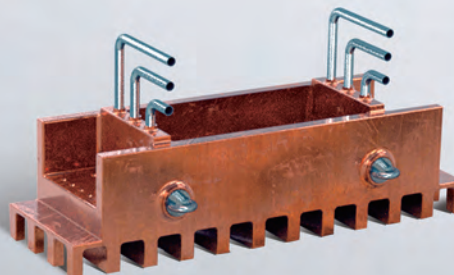
Kontaktplatten: Werden in Öfen für Eisenlegierungen verwendet, sie sind mit Kühlkanälen versehen. Können aus Kupfer-Zink (85% - 15%) hergestellt werden oder mit hoher Leitfähigkeit aus reinem Kupfer

Elektrolichtbogenofen (EAF) / Stahlschmelzbetrieb (SMS) Lösungen



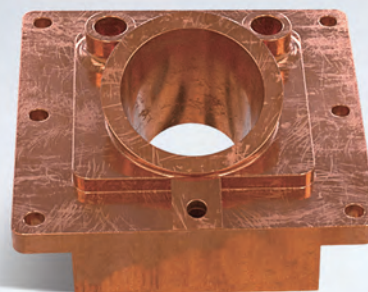
Elektrodenhalter: Hergestellt aus hoch Leitfähigkeit aus Kupferguss, über 77% IACS

Kontaktplatten: Werden in Öfen für Eisenlegierungen verwendet, sie sind mit Kühlkanälen versehen. Hergestellt aus Kupfer-Zink (85% - 15%) oder aus hochleitfähigem reinem Kupfer



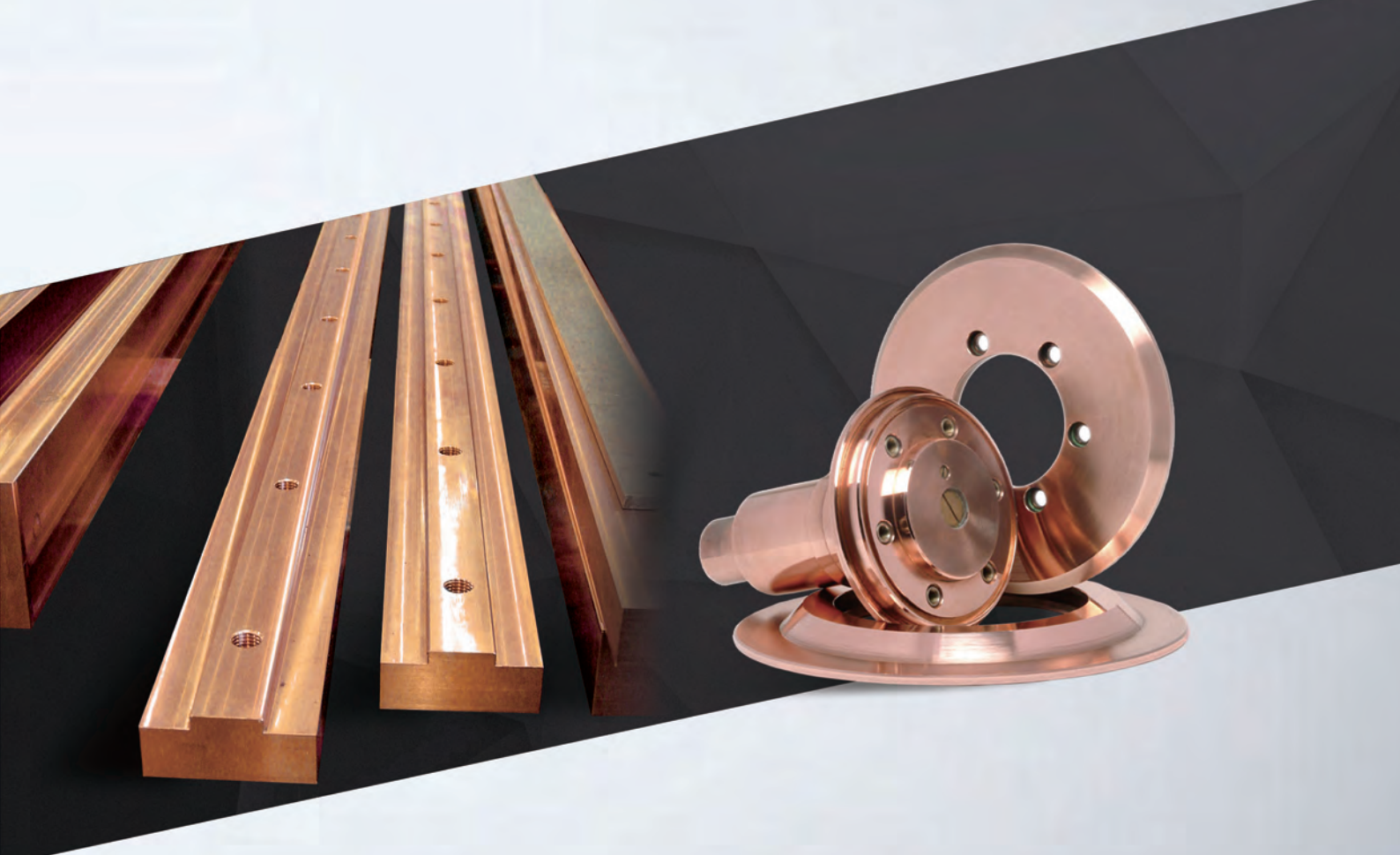
Übertragungskanal: Hergestellt aus hoch Leitfähigkeit aus Kupferguss, über 77% IACS

Kühlelement: Hergestellt aus hochleitfähigem Kupferguss, über 77% IACS



Sauerstofflanze: Hergestellt aus hoch Leitfähigkeit aus Kupferguss über 85% IACS

Sauerstoff-Lanzenhalter: Hergestellt aus Hochleitfähigem Kupferguss, über 77% IACS



AMPCOLOY®-Schweißrad und Schweißelektroden-Lösungen

Wir stellen eine breite Palette von Legierungen her, die in verschiedenen Bereichen eingesetzt werden können. Die hochkupferhaltigen Legierungen AMPCOLOY® 83, AMPCOLOY® 88, AMPCOLOY® 940, AMPCOLOY® 944 und AMPCOLOY® 972 eignen sich besonders gut für den Einsatz beim Widerstandsschweißen. Die Werkstoffe werden sowohl als Platten als auch als Schweißradelektroden eingesetzt.

AMPCO METAL bietet vier RWMA-Klassen an, jede mit ihren spezifischen Eigenschaften und Merkmalen:

	Legierung	Härte Brinell (HBW)	Dehnung %	Streckgrenze Rp 0.2 Mpa	Wärmeleitfähigkeit W/ m.K(300°C)	Elektrische Leitfähigkeit % IACS	RWMA-Klasse	Verwendungszweck
	AMPCOLOY® 83	360	5	827	145	20%	4	Widerstandsschweißen zum Verbinden von Haspeln
AMPCOLOY®-Legierungen	AMPCOLOY® 940	210	13	517	243	48%	3	Punktschweißelektrode, Schweißräder
	AMPCOLOY® 88	250	14	R _{p0.5} 550	340	69%	3	Widerstandsschweißen für Haspelverbindungen
	AMPCOLOY® 972	151	18	466	367	82%	2	Punktschweißelektrode, Schweißräder

