



Walzprodukte

 **Aurubis**

# Zahlen und Fakten

## Aurubis Walzprodukte

- » **> 200.000 t Bänder, Bleche und Platten** produziert Aurubis jährlich.
- » **> 98 % der weltweiten Nachfrage** werden durch das Legierungsportfolio von Aurubis abgedeckt.
- » **3 Walzwerke** in Europa und den USA.
- » **3 Verzinnungslinien** in Europa und den USA.

# Aurubis-Konzern

## Metals for progress

Aurubis schafft mit seinen Metallen die Basis für die Technologien der Zukunft. Denn smart und vernetzt – das funktioniert nicht ohne Metalle.

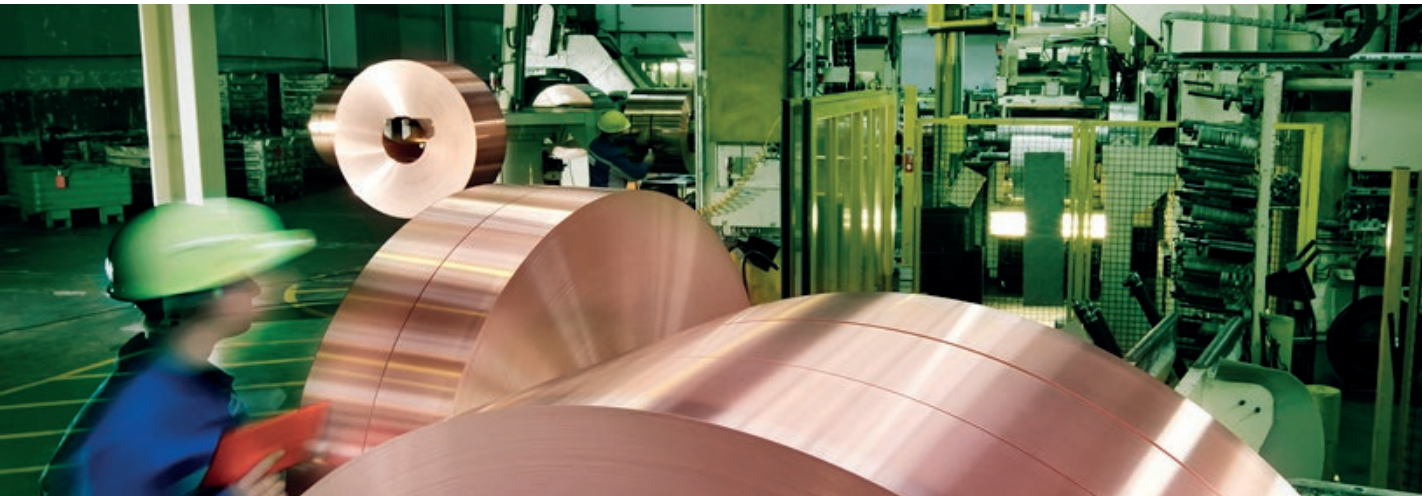
Ob erneuerbare Energien, E-Mobilität, Digitalisierung oder Urbanisierung: Der Metallbedarf wird weiter steigen.

Seit über 150 Jahren stellt Aurubis Kupfer und weitere Metalle her, die für die Modernisierung und Weiterentwicklung unseres Lebens auch in den nächsten Dekaden unverzichtbar sind.

Aurubis beschäftigt rund 6.900 Mitarbeiter, verfügt über Produktionsstandorte in Europa und den USA sowie über ein weltweit ausgedehntes Vertriebsnetz.

# Aurubis Walzprodukte

## Synergien & Stärken



### Zuverlässigkeit

Aurubis ist einer der weltweit führenden Kupferbandhersteller, der die gesamte, heute nachgefragte Produktpalette abdeckt – von der Basis- über die Hochleistungs- bis zur Sonderlegierung.

Weltmarktführer aus der Automobil-, Elektronik- und Elektroindustrie vertrauen auf unsere Fertigungsmöglichkeiten, finanzielle Stabilität und Kompetenz – und das langfristige Engagement von Aurubis in der Kupferindustrie.

Die Legierungspalette von Aurubis umfasst heute schon mehr als 70 hochwertige Kupfer und Kupferlegierungen: vom hochreinen, sauerstofffreien Kupfer bis hin zu Messing-, Bronze- und speziellen Hochleistungslegierungen.

Aurubis versteht die Märkte, Bedürfnisse und Anforderungen seiner Kunden. Dabei liegt der Schwerpunkt auf Märkten, in denen die spezifischen, vornehmlich auf die Leitfähigkeit bezogenen Eigenschaften von Kupfer und Kupferlegierungen unseren Kunden einen Mehrwert

bieten. Kunden profitieren von unserer Qualität, Produktivität, Prozesseffizienz und Innovationskraft.

Aurubis schätzt langfristige Beziehungen und setzt sich für den Aufbau enger Verbindungen zu seinen Geschäftspartnern ein.

### Global präsent – Lokal aktiv

Als weltweit agierender Kupferkonzern mit drei Walzwerken in Europa und den USA sowie einem Netz aus Vertriebspartnern in der ganzen Welt, kann Aurubis Kunden hervorragende Serviceleistungen vor Ort bieten und sorgt so auch in aufstrebenden und sich entwickelnden Märkten für Kundennähe.

Die Walzprodukte werden an den Aurubis-Standorten in Buffalo (USA), Pori (Finnland) und Stolberg (Deutschland) produziert. Hier verfügt Aurubis über eine Vielfalt an Werkstoff- und Produktionsmöglichkeiten.

Dies alles macht Aurubis zu einem Partner, der weltweit agiert und gleichzeitig lokal tätig ist.

# Breites Angebotsspektrum

Bezogen auf spezielle Kundenanforderungen gehört Aurubis zu den Herstellern mit dem weltweit größten Produktportfolio an Bändern, Blechen, Platten und Ronden.



## Kabelbänder

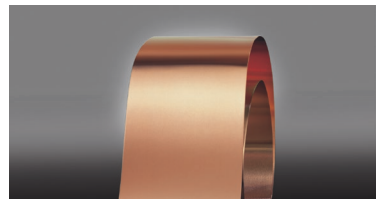
Bandprodukte für die Hochfrequenztechnik und für Unterwasserseekabel sowie Kabelbänder für Energieleitungen gehören seit Jahrzehnten zum Produktionsspektrum von Aurubis.



## Bänder für Steckverbinder

Für die hohen Anforderungen der Automobil-, Elektro- und Elektronikindustrie bietet Aurubis das Ausgangsmaterial für Stecker- und Stanzgitterprodukte in Standard und Hochleistungslegierungen (HPAs = High Performance Alloys).

Das Angebot umfasst blanke oder verzinnete Oberflächen\* und erfüllt die hohen Branchenstandards.

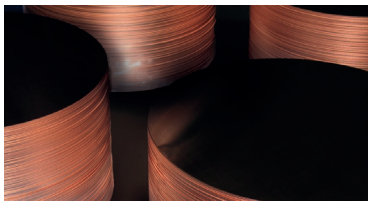
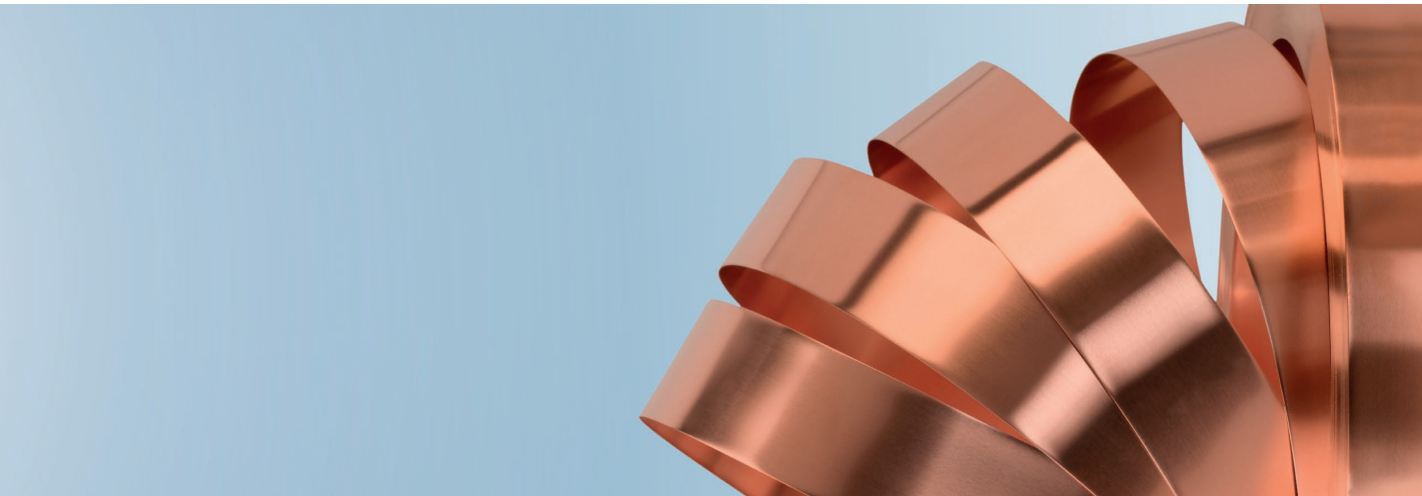


## Industriebänder

Aurubis bietet ein komplettes Spektrum an Kupfer- und Kupferlegierungsbändern für fast jede Industrieanwendung – in Standardabmessungen ebenso wie in kundenspezifischen Maßen.

Die Gewichte sowie Innen- und Außendurchmesser der Coils werden so angeboten, dass sie zu den individuellen Produktionsprozessen unserer Kunden und ihren Ausrüstungsanforderungen passen.

\* in Ringen, gespult und als ContiCoil®.



### **Bleche, Platten und Ronden**

Die Bleche und Platten von Aurubis stehen in einer für den Markt ungewöhnlich großen Bandbreite verschiedener Abmessungen zur Verfügung und werden für unterschiedlichste Anwendungen und kritische Bauteile diverser Produkte hergestellt.

Ebenso vielfältig wie die Aurubis-Produktpalette selbst sind ihre Anwendungsmöglichkeiten: Sie sind in MRT-Scannern oder Leiterplatten ebenso zu finden wie in Druckplatten für Gravuren oder als Sputtertargets.

### **Architekturlösungen**

Aurubis produziert ein breites Spektrum an Kupferprodukten für architektonische Anwendungen und bietet der Bauindustrie ebenfalls die zugehörigen Dienstleistungen. Zur Produktpalette gehören Bleche und Bänder aus Kupfer und Kupferlegierungen mit verschiedenen Oberflächenveredelungen, Fertigungssysteme für Fassaden, Dächer und Regenwasserableitungen sowie integrierte Dachsysteme. Unter dem Markennamen Nordic Products™ fertigt Aurubis vorpatinierte Oberflächen unterschiedlichster Intensität an – von Grün- über Blautönen bis zu voroxidierten Ausführungen in klassischem Braun.

**Bitte fordern Sie bei Bedarf unsere Spezialprospekte an.**

# Legierungen

Über 98 % der weltweiten Kupferbandnachfrage werden durch das Legierungsportfolio von Aurubis abgedeckt.

Rein-Kupferlegierungen und niedrig-legierte Kupfer						
ISO	UNS	EN	JIS	Buffalo	Pori	Stolberg
Cu-OFE (OF-Cu)	C10100	CW009A	C1011	C101	Cu-OFE	PNA 203
Cu-OF	C10200	CW008A	C1020	C102	Cu-OF	
Cu-HCP (SE-Cu 57)	C10300	CW021A		C103	Cu-HCP	PNA 210
Cu-XLP / Cu-PHC (SE-Cu 58)	C10300	CW020A		C103	Cu-XLP	PNA 209
CuAg0.03(OF) (CuAg0.03P)	C11300					PNA 202
CuAg0.04 (OF)	C10400	CW017A			CuAg0.04 (OF)	
CuAg0.045 (OF)					CuAg0.05 (OF)	
CuAg0.10P	C10700	CW016A			CuAg0.10P	PNA 217
CuAg0.10	C10700	CW013A			CuAg0.10	
CuAg0.10 (OF)	C10700	CW019A			CuAg0.10 (OF)	
Cu-ETP (E-Cu)	C11000	CW004A	C1100	C110	Cu-ETP	PNA 211
Cu-DLP	C12000	CW023A	C1201	C120	Cu-DLP	PNA 220
Cu-DHP (SF-Cu)	C12200	CW024A	C1221	C122	Cu-DHP	PNA 219
CuTe0.02Sn0.02	C14530			C1453		
CuSn0.15	C14415	CW117C		C14415	CuSn0.15	PNA 216
CuSn0.2	C14410			C1441		PNA 215
CuFe0.1P	C19210			KFC*		PNA 214
CuZn0.5		CW119C		CuZn0.5		PNA 218
Messing						
ISO	UNS	EN	JIS	Buffalo	Pori	Stolberg
CuZn5	C21000	CW500L	C2100	C210		PNA 221
CuZn10	C22000	CW501L	C2200	C220		PNA 222
CuZn12.5	C22600			C226		
CuZn15	C23000	CW502L	C2300	C230	Nordic Brass™	PNA 223
CuZn20	C24000	CW503L	C2400	C240		PNA 224
CuZn28		CW504L				PNA 225
CuZn30	C26000	CW505L	C2600	C260		PNA 226
CuZn30As	C26130	CW707R				
CuZn33	C26800	CW506L	C2680	C268		PNA 227
CuZn36	C27000	CW507L		C270		PNA 248
CuZn37	C27200	CW508L	C2720	C272/C274		PNA 243
CuZn40	C28000	CW509L	C3712	C280		PNA 260
CuZn42 BlueBrass®						PNA 378

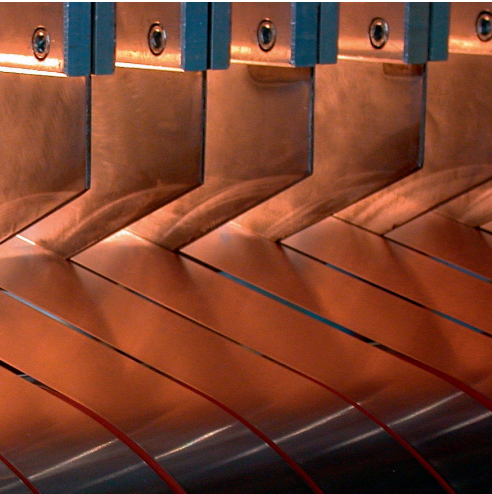
<b>Sondermessing</b>						
<b>ISO</b>	<b>UNS</b>	<b>EN</b>	<b>JIS</b>	<b>Buffalo</b>	<b>Pori</b>	<b>Stolberg</b>
CuZn11.5Sn1	C42200			C422		
CuZn9.5Sn2	C42500		C4250	C425		
CuZn14Fe0.8Sn0.8	C66430			OCPX		
<b>Bronze-Legierungen</b>						
<b>ISO</b>	<b>UNS</b>	<b>EN</b>	<b>JIS</b>	<b>Buffalo</b>	<b>Pori</b>	<b>Stolberg</b>
CuSn2Fe0.1P0.03	C50715			KLF-5*		PNA 328
CuSn2Zn2.2Fe0.1P0.03	C50725			KLF-5Z*		
CuSn1						PNA 298
CuSn2						PNA 288
CuSn4	C51100	CW450K	C5111	C511	Nordic Bronze™	PNA 284
CuSn5	C51000	CW451K	C5102	C510		PNA 285
CuSn6	C51900	CW452K	C5191	C519		PNA 282
CuSn8	C52100	CW453K		C521		PNA 283
CuSn10	C52400			C524		PNA 292
CuSn12						PNA 295
<b>Sonderbronzen</b>						
<b>ISO</b>	<b>UNS</b>	<b>EN</b>	<b>JIS</b>	<b>Buffalo</b>	<b>Pori</b>	<b>Stolberg</b>
CuAl5Zn5Sn1					Nordic Royal™	PNA 319
CuNi10Fe1Mn	C70600	CW352H				PNA 334
<b>Hochleistungslegierungen</b>						
<b>ISO</b>	<b>UNS</b>	<b>EN</b>	<b>JIS</b>	<b>Buffalo</b>	<b>Pori</b>	<b>Stolberg</b>
CuCrZr	C18150					PNA 372
CuZr0.1	C15100			C151		PNA 296
CuMg0.1	C15500			C155		PNA 297
CuNi1.5Si	C19010			C19010		PNA 290
CuNi1.5Sn	C19005			C19005		PNA 326
CuFe2P	C19400	CW107C	C1940	C194		PNA 212
CuFe2PMg	C19400			C194		PNA 206
CuFe0.7MgP	C19700			C197		PNA 205
CuSn1.2Ni0.8P0.07	C19040			CAC5*		
CuNi0.5Sn0.5	C19022			UNILLOY		
CuNi1.8Si0.4Zn1.1SnMg	C64760			CAC60*		
CuNi3SiMg	C70250			C7025		PNA 370
CuNi2Si0.4	C70260	CW111C		C7026		

Aurubis liefert auch leicht modifizierte Legierungen mit speziellen Eigenschaften, z.B. Öko-Tex Standard 100 und US Federal Regulations.

\* verfügbar in USA.

# Spitzentechnologie

mit hervorragenden Möglichkeiten



## Schneidcenter

Aurubis kooperiert mit einem Netzwerk von Schneid- und Vertriebscentern in Europa und Asien.

Aurubis hat weltweit die größten Kapazitäten in der Stranggussproduktion. Zur Herstellung hochwertiger Walzprodukte kommen modernste Gießtechniken wie der Brammenguss (kontinuierlich oder diskontinuierlich jeweils mit nachfolgendem Warmwalzen) sowie das kontinuierliche Bandgießen mit nachfolgendem Kaltwalzen zum Einsatz.

Diese unterschiedlichen Techniken garantieren je nach Bedarf hohe Flexibilität, die Erfüllung von Spezialanforderungen bzw. eine effiziente Monofertigung bei großen Losgrößen.

Darüber hinaus unterstützt Aurubis seine Kunden mit innovativen Dienstleistungen in Forschung und Entwicklung sowie durch technische Kooperationen.

Einzigartiger Abmessungsbereich		
	Dicke in mm	Breite in mm
Industrieband	0,100 – 7,000	5 – 1219
Kühlerband	0,025 – 0,500	5 – 320
Kabelband	0,180 – 0,500	5 – 635
Bleche < 2 mm	0,300 – 2,000	350 – 1219
Bleche < 2 mm	2,000 – 6,000	540 – 1100
Platten	6,000 – 200	100 – 1100
Ronden	0,300 – 3,000	65 – 1050

Zuordnung von Breiten und Dicken auf Anfrage.



# Elektro- und Elektronikindustrie

Hohe Reinheit, hervorragende Oberflächen und kundenspezifische Fertigung

Aufgrund der besonderen elektrischen und thermischen Leitfähigkeit von Kupfer sind die Hauptanwender Unternehmen der Elektro- und der Elektronikindustrie.

Kupfer ist der ideale Werkstoff für verstärkte Leiterplatten (PCBs), Schalter, komplexe Bauteile, Transformatoren und Kühlkörper (Heat Sinks) sowie Grundplatten, Sammelkontakte, Kommutatoren und viele weitere anspruchsvolle Anwendungen wie etwa Direct Copper Bonding (DCB) oder Advanced Metal Braze (AMB).

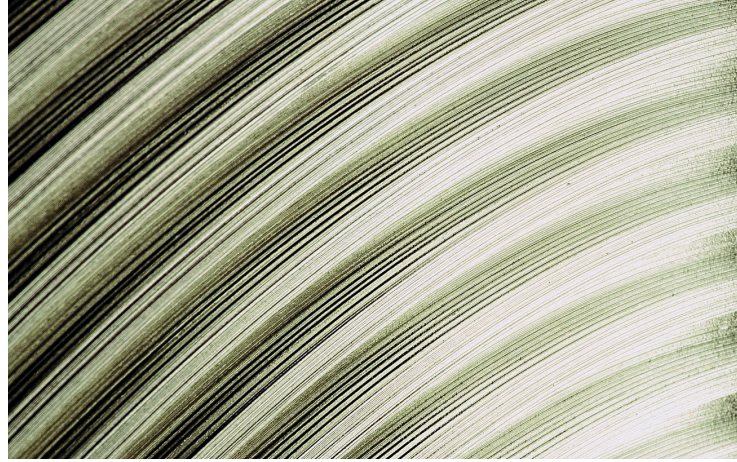
Neben einer auf das jeweilige Produkt abgestimmten Werkstoffzusammensetzung und der kundenspezifischen Fertigung ermöglicht insbesondere die hervorragende Oberflächenbeschaffenheit der Aurubis-Kupferbänder ein breites Anwendungsspektrum – selbst bei größeren Materialdicken.



## Qualitätssicherung

Die Qualität der Produkte überwacht und dokumentiert Aurubis kontinuierlich über ein Qualitätsmanagementsystem. Alle Walzwerke sind nach IATF 16949 und/oder EN ISO 9001:2015 zertifiziert.

# Verzinnte Produkte



## Eigenschaften und Anwendungen

Um die hohen Anforderungen der Automobil-, Elektro und Elektronikindustrie an Steckverbinder und Stanzgitter – wie geringe Steck- und Ziehkräfte, guter Korrosionsschutz und gute Lötbarkeit – zu erfüllen, werden die verwendeten Bänder vielfach oberflächenveredelt. Die Beschichtung der Bänder erfolgt in der Regel über drei Verfahren: die Feuerverzinnung, die galvanische Veredelung oder die galvanische Verzinnung mit anschließender Reflow-Behandlung. Bei der galvanischen Veredelung können Bänder aus Kupfer und Kupferlegierungen mit verschiedenen Metallen beschichtet werden. Eine Oberflächenbeschichtung aus Rein-Zinn nimmt aufgrund der interessanten Wirtschaftlichkeit des Verfahrens einen besonders hohen Stellenwert ein.

Feuerverzinnung		
Banddicke in mm	Zinnschichtdicke inkl. Toleranzen (Standard Verzinnung 99,9 %)	Haupteigenschaften
0,10 - 1,50	0,8 - 1,5 µm	Geringe Steck- und Ziehkräfte
	1,0 - 3,0 µm	Geringe Steck- und Ziehkräfte, Korrosionsschutz
	2,0 - 4,0 µm 3,0 - 6,0 µm	Guter Korrosionsschutz
	4,0 - 8,0 µm 5,0 - 10,0 µm	Gute Lötbarkeit
	10,0 - 16,0 µm	Spezielle Anwendungen

In-house Produktion

Aurubis betreibt zwei eigene Feuerverzinnungsanlagen und eine Anlage zur galvanischen Verzinnung in Europa und den USA und beliefert Kunden mit verzinnten Produkten. Über Servicepartner bietet Aurubis weitere Beschichtungsarten wie Silber und Kupfer-Nickel an.

Galvanische Verzinnung		
Banddicke in mm		Haupteigenschaften
0,20 - 0,80	Tin matte / bright / brushed	Guter elektrischer Kontakt, geringe Steck- und Ziehkräfte und / oder Korrosionsschutz
	Tin reflowed	Vermeidung von Whiskern
	Nickel	Spezielle Anwendungen und Diffusionsbarriere (Zwischenschicht)
0,10 - 4,0	Tin matte / bright / brushed	Guter elektrischer Kontakt, geringe Steck- und Ziehkräfte und / oder Korrosionsschutz
0,10 - 2,0	Tin reflowed	Vermeidung von Zinn-Whiskern
	Advanced reflow tin	Lanzeitige Lötbarkeit
	Super thin advanced reflow tin (STAR)	Sehr geringe Steck- und Ziehkräfte
	Nickel	Spezielle Anwendungen und Diffusionsbarriere (Zwischenschicht)
	Silver	Hoher Korrosionsschutz, höhere Temperaturstabilität

In-house Produktion

Kupfer Zwischenschicht und selektive Veredelung auf Anfrage.

# Herausragender Service

## Kommerzielle Dienstleistungen

- › Kompetenz und langjährige Erfahrung im Kupfermarkt
- › Starke und finanziell abgesicherte und damit langfristige Kupferversorgung
- › Bereitstellung aktueller Informationen zum Kupfermarkt
- › Beratung und Unterstützung beim Hedging

## Technischer Service

- › Unterstützung durch unser Netzwerk aus erfahrenen Technikern und Ingenieuren bei der Auswahl und Verarbeitung von Halbzeugen
- › Labore mit umfassenden, modernsten physikalischen und chemischen Analysemethoden, u.a. verfügt Aurubis über ein Rasterelektronenmikroskop
- › Recycling-Konzepte für unsere Kunden zur Steigerung der Wirtschaftlichkeit – Closing the loop

## Logistik

- › Höchste Lieferzuverlässigkeit und Flexibilität durch eine integrierte Lieferkette – vom Konzentrat bis zum Band
- › Gemeinsame Projekte mit unseren Kunden zur Optimierung der Fertigungskette
- › Weltweite Verfügbarkeit dank eines global ausgebauten Vertriebsnetzes: Global präsent – lokal aktiv

## Nachhaltigkeit – Tomorrow Metals by Aurubis: Unser Wirken für weniger Auswirkung

- › Tomorrow Metals ist unser Versprechen, bei allen Herausforderungen im Bereich der Nachhaltigkeit heute und in der Zukunft durch den Einsatz unserer Metalle das Bestmögliche getan zu haben.
- › Wir sind bestrebt, ständig mehr Wert mit geringerem Umwelt-Fußabdruck zu liefern. Unser Verständnis von Nachhaltigkeit umfasst die zentralen Bereiche Wirtschaft, Umwelt und Menschen.
- › Unsere Mission: Wir schaffen verantwortungsvoll aus Rohstoffen Metalle für eine innovative und nachhaltige Welt.



Aurubis unterstützt Kunden vor, während und selbstverständlich auch nach dem Kauf mit umfassenden kommerziellen, technischen und logistischen Dienstleistungen, die sich ganz an den Bedürfnissen der Kunden orientieren.



DE\_23/04

## Metals for progress

Aurubis AG · Hovestrasse 50 · 20539 Hamburg



### Kontaktdaten für Aurubis-Walzprodukte

#### Deutschland

Aurubis Stolberg  
GmbH & Co. KG  
+49 2402 12410  
info-stolberg@aurubis.com

#### Finnland

Aurubis Finland Oy  
+358 26266111  
info-pori@aurubis.com  
architectural-products@aurubis.com

#### USA

Aurubis Buffalo Inc.  
+1 716 879 6700  
info-buffalo@aurubis.com