

# Wieland

**Klare Lösungen für sauberes Trinkwasser**





## Klare Lösungen für sauberes Trinkwasser

### Unternehmensportrait

Die Wieland-Gruppe mit Sitz in Ulm ist einer der weltweit führenden Hersteller von Halbfabrikaten und Sondererzeugnissen aus Kupferwerkstoffen: Bänder, Bleche, Rohre, Stangen, Drähte und Profile sowie Gleitelemente, Rippenrohre, Wärmeübertrager und einbaufertige Komponenten.

Die Anfänge des Unternehmens reichen bis in das vorletzte Jahrhundert zurück: Im Jahr 1820 übernahm der Firmengründer Philipp Jakob Wieland die Kunst- und Glockengießerei seines Onkels in Ulm und begann bereits 1828 mit der Herstellung von Blechen und Drähten aus Messing.

Die Wieland-Gruppe besteht heute aus produzierenden Gesellschaften, Schneidcentern und Handelsunternehmen in vielen europäischen Ländern, in den USA, in Südafrika, Singapur, Indien und in der VR China. Sie fertigt jedes Jahr über 400.000 t Kupferwerkstoffe, vom Strangguss bis zur einbaufertigen Komponente.

Ausgangspunkt der Produktion ist Europas größte Gießerei für Kupferlegierungen in unserem Werk Vöhringen/Iller.

Durch nachhaltige Investitionen in unsere Standorte und gezielte Forschung und Entwicklung bauen wir unsere Leistungsfähigkeit kontinuierlich aus.

### Kupferlegierungen für die Trinkwasserinstallation

Trinkwasser ist unser wichtigstes Lebensmittel. Die Qualität des Trinkwassers muss von solcher Güte sein, dass ein lebenslanger Genuss uneingeschränkt möglich ist. Aus diesem Grund werden weltweit immer strengere Auflagen an Werkstoffe, die in Kontakt mit Trinkwasser kommen, gestellt. Die geeignete Auswahl von Werkstoffen und Produkten für die Trinkwasserinstallation ist somit äußerst wichtig. Dabei spielen technische, wirtschaftliche, aber insbesondere auch hygienische und gesundheitliche Aspekte eine große Rolle.

Kupferlegierungen haben sich technisch und hygienisch weltweit milliardenfach in Trinkwasserinstallationen bewährt und sind daher auch künftig die Basis für sauberes Trinkwasser.





## Rechtliche Rahmenbedingungen

Die hygienischen und gesundheitlichen Aspekte haben die Gesetzgeber weltweit dazu veranlasst, die Grenzwerte für Inhaltsstoffe im Trinkwasser zu verschärfen. Sie folgen damit Empfehlungen der WHO. In Europa und den USA wurden die relevanten Vorgaben Ende 2013 bzw. Anfang 2014 entsprechend geändert. Die beiden Regionen unterscheiden sich aber deutlich in ihrer Vorgehensweise.

### Europa

In Europa regelt die Richtlinie 98/83-EG die Qualität von Wasser für den menschlichen Gebrauch. Im Anhang I Teil B dieser Richtlinie sind Grenzwerte für bestimmte Elemente definiert. Für Blei wird dabei z. B. der Grenzwert von 10 µg/l festgeschrieben. Dieser Wert wurde zum 01.12.2013 verbindlich.



Im Installationsstrang muss daher sichergestellt werden, dass nur solche Werkstoffe verwendet werden, die für den Kontakt mit Trinkwasser geeignet sind. Die DIN 50930 Teil 6 bildet die Grundlage für den Eignungsnachweis in Deutschland. Hygienisch zugelassene Werkstoffe für die Trinkwasserinstallation findet man in der sogenannten „Hygienischen Liste“, die vom Umweltbundesamt geführt wird.

Über die 4MS-Initiative, der neben Deutschland auch Frankreich, Großbritannien und die Niederlande angehören, wird es künftig eine einheitliche Werkstoffregelung geben, die sich mit der UBA-Liste deckt. Weitere EU-Länder haben bereits signalisiert, diese Regelung ebenfalls zu übernehmen.

### USA

In den USA regelt der „Safe Drinking Water Act“ die Qualität des Trinkwassers. Besonderes Augenmerk liegt in den USA jedoch auf bestimmten Elementen, die entlang des Installationsstranges verbaut werden. Im Gegensatz zu Europa regeln die USA bei Blei den Anteil im Material, welches in der Trinkwasserinstallation verbaut wird. Dies geschieht durch den „Reduction of Lead in Drinking Water Act“, der im Januar 2014 in allen Staaten der USA verbindlich wurde.

Der Bleigehalt im gewichteten Mittel darf in Rohren, Fittings, Armaturen und anderen trinkwasserführenden Bauteilen 0,25 % nicht überschreiten. In der Praxis bedeutet diese Vorgabe, dass trinkwasserführende Bauteile maximal 0,25 % Blei enthalten dürfen.



## Bleifreie Kupferlegierungen

Bleifreie Kupferwerkstoffe haben einen Pb-Gehalt von weniger als 0,1 % und erfüllen damit auch künftig weltweit alle hygienischen Anforderungen. Wieland hat den Trend zu umweltfreundlichen, bleifreien Legierungen bereits sehr früh erkannt und durch die Einführung von ECOBRASS die Vorreiterrolle in Europa übernommen. Dieser Weg hat sich als vorausschauend und zukunftsweisend bestätigt.

ECOBASS ist prädestiniert für den Einsatz in Trinkwasserbauteilen. Das Sondermessing kombiniert eine sehr gute Verarbeitbarkeit mit einer hohen Korrosionsbeständigkeit. Gegenüber herkömmlichen Messingen hat der Werkstoff eine deutlich höhere Festigkeit.

ECOBASS ist unser Premiumwerkstoff und sowohl in Zerspanungsqualität als auch in Warmpressqualität erhältlich. Für Sanitärprodukte vermarkten wir diesen Werkstoff unter dem Namen CUPHIN.

## Bleiarne Kupferlegierungen

**Bleiarne Legierungen mit einem Bleigehalt von weniger als 0,25 % tragen bei Wieland die Bezeichnung ECOMERICA.** Diese Legierungen wurden insbesondere für Sanitärbauteile des US-Marktes entwickelt, können aber selbstverständlich auch in Europa eingesetzt werden.

Neben Zerspanungs- und Warmpressqualitäten ist auch ein entzinkungsbeständiges Messing in unserem ECOMERICA-Programm. Wir haben die chemische Zusammensetzung gegenüber der Norm deutlich eingeschränkt, um werkstoffseitig die weitere Verarbeitbarkeit zu optimieren.

## Bleihaltige Kupferlegierungen

Bleihaltige Kupferlegierungen haben sich seit Jahrzehnten hygienisch und technisch bewährt. Mit einem Pb-Gehalt von mehr als 0,25 % sind sie ab 2014 jedoch für trinkwasserführende Bauteile für den US-Markt nicht mehr erlaubt. Lediglich das entzinkungsbeständige Messing CuZn36Pb2As (CW602N) wurde nicht in die hygienische Liste aufgenommen.

**Bleihaltige Messinge erfüllen höchste Ansprüche an Verarbeitbarkeit und Produktivität.** Unsere bewährten bleihaltigen Messinge haben wir um ein gut zerspanbares, entzinkungsbeständiges Messing ergänzt, das die Vorgaben der EU-Trinkwasserrichtlinie in Bezug auf Bleimigration erfüllt. Neben Messing rundet Rotguss unser einzigartiges Werkstoffportfolio für Trinkwasseranwendungen ab.

ECOBASS



ECOMERICA

W  
5000

W  
5006

ACQUARIN

Wieland-PSR

## Klare Lösungen für sauberes Trinkwasser

Werkstoff	Bleifrei	Bleiarm		Bleihaltig		
Marken	ECOBASS, CUPHIN	ECOMERICA		W5000 W5006 Wieland-PSR	AQUARIN	
Wieland-Bezeichnung	SW1	M57	M41	Z41/Z48*	Z43	GD1
ISO	CuZn21Si3P	CuZn42	CuZn38As	CuZn40Pb2	CuZn33Pb1AlSiAs	CuSn5Zn5Pb2-C-CG
EN	CW724R	CW510L	CW511L	CW617N	CW725R	CC499K
UNS	C69300		C27450	C38000		
<b>Verarbeitungseigenschaften</b>						
Zerspanbarkeit [%] (CuZn39Pb3: 100 %)	80	70	50	95	75	70
Kaltumformbarkeit	mittel	weniger	gut	weniger	mittel	nicht möglich
Warmumformbarkeit	sehr gut	sehr gut	mittel	sehr gut	gut	nicht möglich
<b>Mechanische Eigenschaften (Richtwerte)</b>						
Zugfestigkeit Rm [MPa]	700	500	400	500	400	275
Dehngrenze Rp0,2 [MPa]	400	330	250	400	330	130
Härte HB	200	150	110	140	120	85
Dehnung [%]	25	25	30	20	25	35
<b>Korrosionsbeständigkeit</b>						
Beständigkeit gegenüber Spannungsrissskorrosion	ja	ja, mit Sonder- maßnahmen	ja, mit Sonder- maßnahmen	ja, mit Sonder- maßnahmen	ja, mit Sonder- maßnahmen	ja
Beständigkeit gegen- über Entzinkung***	ja	nein	ja	nein	ja	ja
<b>Recycling</b>						
separater Schrottkreislauf	ja	nein****	nein****	nein	ja	ja
<b>Hygienische Zulassung</b>						
Region	Europa und USA	Europa und USA	Europa und USA	Europa	Europa	Europa

\* Für den Einsatz in Trinkwasserkomponenten bestehen bei verschiedenen Elementen eingeschränkte Vorgaben gegenüber den entsprechenden Produktnormen

\*\* Der Werkstoff ist nicht genormt

\*\*\* Entzinkungsprüfung nach ISO 6509 und den relevanten Produktnormen

\*\*\*\* Nach wirtschaftlichen Gesichtspunkten ist ein getrennter Schrottkreislauf sinnvoll



### **Produktqualität**

Wieland-Produkte zeichnen sich durch höchste Qualitätsansprüche aus. Die bereits strengen Anforderungen für Bauteile in Trinkwasserkomponenten werden intern durch noch engere Vorgaben und Prüfvorschriften verschärft. Dadurch stellen wir die einzigartigen Produkt- und Verarbeitungseigenschaften unserer Kupferwerkstoffe sicher.

### **Technische Beratung**

Bereits im Stadium der Produktplanung stehen Ihnen fachkundige Mitarbeiter des Technischen Marketings als Gesprächspartner zur Verfügung. Sie erarbeiten gemeinsam mit Ihnen die für Sie optimale Lösung. Unsere Berater können mit ihrem Wissen und ihrer Erfahrung nützliche Hinweise hinsichtlich Produkteigenschaften, Weiterverarbeitung und Liefermöglichkeiten geben.



### **Service**

Gemeinsam mit unseren Handels- und Servicegesellschaften sowie unseren Kooperationspartnern vermarkten wir unser einzigartiges Produktportfolio für Trinkwasserbauteile und sind damit immer in unmittelbarer Nähe unserer Kunden.

### **Liefersicherheit**

Durch langfristige Kontrakte mit den Vormateriallieferanten garantieren wir unseren Kunden eine dauerhafte Versorgungssicherheit.

### **Qualitätsmanagement**

Bereits seit 1987 sind wir nach DIN ISO 9002 und BS 5750 pt2 zertifiziert, seit 2000 nach ISO 9001:2008.



Ihr Partner:

**Wieland-Werke AG**

**[www.wieland.de](http://www.wieland.de)**

Graf-Arco-Str. 36, 89079 Ulm, Deutschland, Telefon +49 (0)731 944 0, Fax +49 (0)731 944 2772, [info@wieland.de](mailto:info@wieland.de)

Diese Druckschrift möchte nur allgemein informieren und unterliegt keinem Änderungsdienst. Abgesehen von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit übernehmen wir für ihre inhaltliche Richtigkeit keine Haftung. Die dargestellten Daten gelten als nicht zugesichert und können nicht eine Beratung durch Experten ersetzen.



0541-03 061/04.16 Pa 05/ODH (GSW/AI)