



**DER SPEZIALIST DER  
KUPFERLEGIERUNGEN  
IM DIENSTE DER INDUSTRIE**

[www.fonderie-zwiebel.fr](http://www.fonderie-zwiebel.fr)

  
**ZWIEBEL**

# ZWIEBEL, IHR PARTNER SEIT 1828



Léon ZWIEBEL 1848-1932

Einige Kilometer von Straßburg entfernt im Herzen Europas angesiedelt, ist ZWIEBEL seit 1828 auf die Fertigung von Teilen aus Kupferlegierungen spezialisiert.

Tatsächlich erlaubt es unsere Werkstatt für Fertigung und Automatenarbeiten, im Auftrag der Industrie Teile herzustellen, die für alle Tätigkeitsbereiche bestimmt sind.

Das familiär strukturierte Unternehmen hat sich eine menschliche Größe bewahrt (60 Mitarbeiter) und hat es verstanden, sich im Laufe der Zeit auf der Grundlage von Werten weiterzuentwickeln, die schon immer seine Stärke ausgemacht haben.

Das Know-How und die Professionalität seines Personal und die Fähigkeit, schnell auf Ihre Bedürfnisse zu reagieren, machen ZWIEBEL zu einem kompetenten und zuverlässigen Partner, der es Ihnen erlaubt, die Anforderungen des Marktes zu erfüllen

## ISO 9001 VERSION 2015 ZERTIFIZIERUNG

ISO 9001

BUREAU VERITAS  
Certification



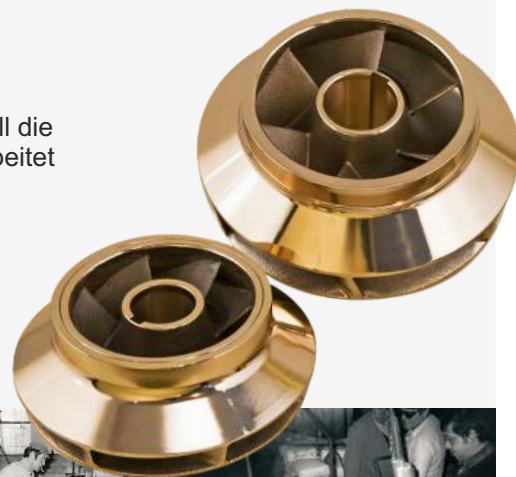
€ 45 %  
IM EXPORT BEREICH

60  
Mitarbeiter

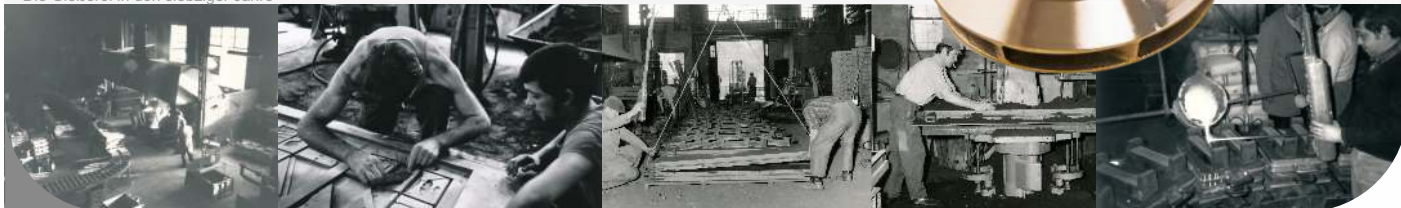
4000 m<sup>2</sup>  
bedeckte Fläche

300  
Kunden in  
Europa

Mehr als  
600 Tonnen Metall die  
jährlich bearbeitet  
werden



Die Gießerei in den siebziger Jahre







# DIE BEHERRSCHUNG VON DER HERSTELLUNG



## DIE KONZEPTION

Die Erfahrung und die Vielfalt von unseren Legierungen ermöglichen uns Sie bei Ihrer Auswahl zu begleiten.

Unsere Fachkräfte und Ingenieure können Sie bei Ihren Entwürfen empfehlen, damit Sie bei der Industrialisierung, Ihre Kosten am besten optimieren können.

Die Entwicklung der Beruf Software ermöglicht uns ein Kontrolle auf alle Technische

Daten und eine gute Rückverfolgbarkeit auf alle Prozess zu haben.

## MODELLWERKSTATT UND LAGERUNG VON DEN WERKZEUGEN

Die Modellwerkstatt ist zuständig für den Nachbau und die Wartung von den Werkzeugen.

Die Werkzeuge werden außerhalb der Produktionsstätte gelagert, alle Ereignisse sind in unserer Datenbank gespeichert.



## KERN FORMEREI (COLD-BOX VERFAHREN)



- 2 Kernschießmaschinen Röper H12 mit Automat.
- 1 MICRO VR Kernsandmischer (1 t/Stunde).
- 1 Mischer (50 l) für die Kernsand Vorbereitung (Chromit, Kerphalit,...).
- 1 Neusand Silo (30 t).
- Die Croning Kerne sind unterbehandelt.

## SANDFORMANLAGE GRÜNSAND UND CHEMISCH GEBUNDENER SAND



### HWS Luftimpuls Formanlage

- Eine HSP/1 Heinrich Wagner Maschine (30 Formteil/Stunde)
- Formkasten 670x470x200



### Chemische Formanlage

- 1 BMF Schnellmischer (6t/ Stunde)
- 3 Standards Formkastengröße 450x350 /600x600 /760x760
- Gelegentliche Benutzung von den Formkastengröße 1000x1000/1000x2000
- Kastenlose Formen - Waagerechte und Senkrechte Formteilung

## VERSCHMELZUNG ELEKTRISCH, HEIZÖL, GAS



- 2 Ölbeheizter Öfen 500 kg
- 1 Gasbeheizter Ofen 500 kg
- 2 Induktionstiegelöfen (200kw)

## ENDBEARBEITUNG VON DER SANDENTFERNUNG BIS ZUR FERTIGUNG



- 1 SISSON LEHMANN Schleuderstrahlputzmaschine (Ø 2000mm)
- 1 Pendeltrennschleifmaschine (Ø500)
- 1 Tisch Trennscheibensäge (Ø305)
- 2 Schleifmaschine (Ø500)
- 3 Fertigung stelle mit Druckluftwerkzeuge

## PRODUKTIONSWERKSTATT CNC UND KONVENTIONELL



Mit einer über Jahrzehnte technische Erfahrung im Bereich der Zerspanung, verfügen wir über die neuesten Einrichtungen um für Ihre Zufriedenheit und Ihre Bedürfnisse zu sorgen.

Die Produktionswerkstatt verfügt über 7 CNC Maschinen :

- 2 MORI SEIKI Ø 420/250/400 mm
- 2 MORI SEIKI Ø 420/350/1100 mm
- 2 INDEXABC Ø 65/150/150 mm
- 1 INDEX G300 Ø215/250/250 mm

und 2 konventionellen Drehmaschinen :

- RAMO Ø600/450/1450 mm
- CAZENEUVE Ø400/450/600 mm

Eine Fräsmaschine HURON (1435 x 460 mm)

Eine Bohrmaschine SERM CP40L (635 x 255 mm)

Für das Automatendrehen verfügen wir über zwei Stangenlademagazine mit einer Kapazität von 3000mm und die zwei anderen 1000 mm.

Die Werkzeuge werden auf einem Werkzeugvoreinstellgerät gemessen ZOLLER SMILE 420.

Manche CNC Drehmaschinen verfügen über einen Messarm.

## KONTROLLE METROLOGIE



Insgesamt verfügen wir über 800 Messinstrumente.

Es handelt sich hauptsächlich um eine Ausrüstung zur Kontrolle :

- Messschieber
- Tiefenmessschieber
- Digitaler Tiefenlehre
- Außen Mikrometer
- Innenbereich-Mikrometer und ein Feinmessgerät für das Ausdrehen
- Prüfstifte

In unsere Werkstatt, wird die Kontrolle auch dank einer vertikale Längenmessgerät TESA MICROHITE - Kapazität bei maximaler Höhe 600mm.

Zwei Rauheitsmesser MAHR, ein Härteprüfer und ein Wanddickenmessgerät per Ultraschall, ergänzen unsere breite Palette von Messgeräte.



# UNSERE HAUPT LEGIERUNGEN

Legierungen	Chemische Zusammensetzung										Normen	
	Cu	Sn	Pb	Zn	Ni	P	Al	Fe	Mn	Si	Bezeichnung	FR / EU

## BRONZE

<b>Cu Sn8 Ni3 P</b>	Rest	7,0-9,0	0,5-3,0	≤ 3,0	2,0-4,0	≤ 1,0	≤ 0,01	≤ 0,2	-	≤ 0,01	-	-
<b>Cu Sn10-C</b>	88,0-90,0	9,0-11,0	≤ 1,0	≤ 0,5	≤ 2,0	≤ 0,2	≤ 0,01	≤ 0,2	≤ 0,1	≤ 0,02	CC480K	NF EN 1982
<b>Cu Sn12-C</b>	85,0-88,5	11,0-13,0	≤ 0,7	≤ 0,5	≤ 2,0	≤ 0,6	≤ 0,01	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,01	CC483K	NF EN 1982
<b>Cu Sn12 Ni2-C</b>	84,5-87,5	11,0-13,0	≤ 0,3	0,4	1,5-2,5	0,05-0,40	≤ 0,01	≤ 0,2	≤ 0,2	≤ 0,01	CC484K	NF EN 1982
<b>Cu Sn14</b>	≥ 83,5	≥ 12,5	-	≤ 1,0	-	-	-	-	-	-	-	NF A 53-707

## BLEIBRONZE

<b>Cu Sn5 Zn5 Pb2-C</b>	84,0-88,0	4,0-6,0	0,2-3,0	4,0-6,0	0,1-0,6	≤ 0,04	≤ 0,01	≤ 0,3	-	≤ 0,01	CC499K	NF EN 1982
<b>Cu Sn5 Zn5 Pb5-C</b>	83,0-87,0	4,0-6,0	4,0-6,0	4,0-6,0	≤ 2,0	≤ 0,1	≤ 0,01	≤ 0,3	-	≤ 0,01	CC491K	NF EN 1982
<b>Cu Sn7 Zn4 Pb7-C</b>	Rest	6,0-8,0	5,0-7,0	2,0-5,0	≤ 1,5	-	≤ 0,01	≤ 0,2	-	≤ 0,01	CC493K	NF EN 1982
<b>Cu Sn10 Pb10-C</b>	78,0-82,0	9,0-11,0	8,0-11,0	≤ 2,0	≤ 2,0	≤ 0,10	≤ 0,01	≤ 0,25	≤ 0,2	≤ 0,01	CC495K	NF EN 1982

## MESSING

<b>Cu Zn21 Si3P-C</b>	75,0-77,0	≤ 0,3	≤ 0,1	Rest	≤ 0,2	0,02-0,1	≤ 0,05	≤ 0,3	≤ 0,05	2,7-3,5	CC768S	NF EN 1982
<b>Cu Zn34 Mn3 Al2 Fe1-C</b>	55,0-66,0	≤ 0,3	≤ 0,3	Rest	≤ 3,0	≤ 0,03	1,0-3,0	0,5-2,5	1,0-4,0	≤ 0,1	CC764S	NF EN 1982
<b>Cu Zn36 Pb-C</b>	62,0-64,0	≤ 0,3	0,2-1,6	Rest	≤ 0,2	-	0,5-0,7	≤ 0,3	≤ 0,1	-	CC770S	NF EN 1982
<b>Cu Zn39 Pb2</b>	58,0-60,0	≤ 0,2	1,5-2,5	Rest	-	-	-	≤ 0,35	-	-	-	NF A 51-105

## ALUMINIUMBRONZE

<b>Cu Al10 Ni3 Fe2-C</b>	80,0-86,0	≤ 0,2	≤ 0,1	≤ 0,5	1,5-4,0	-	8,5-10,5	1,0-3,0	≤ 2,0	≤ 0,2	CC332G	NF EN 1982
<b>Cu Al10 Fe5 Ni5-C</b>	76,0-83,0	≤ 0,1	≤ 0,03	≤ 0,5	4,0-6,0	-	8,5-10,5	4,0-5,5	≤ 3,0	≤ 0,1	CC333G	NF EN 1982

Legierungen	Chemische Zusammensetzung										Normen	
	Cu	Bi	O	Pb	Cr	Cd	Zn				Bezeichnung	FR / EU

## KUPFER

<b>Cu a1</b>	mini 99,90	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	NF A 51-050
<b>Cu-ETP</b>	mini 99,90	≤ 0,0005	≤ 0,04	≤ 0,005	-	-	-	-	-	-	CR004A	NF EN 1976
<b>Cu Cr1-C</b>	Rest	-	-	-	0,4-1,2	-	-	-	-	-	CC140C	NF EN 1982
<b>Cu CrF35</b>	Rest	-	-	-	0,4-1,2	≤ 0,5	≤ 0,2	-	-	-	-	DIN 17655

Andere Legierungen auf Anfrage



## EINE STÄNDIGE ÜBERWACHUNG VON UNSEREN PROZESSEN

Wir führen mehrere Kontrolle während der Realisierungsphasen um die beste Qualität zu erhalten.

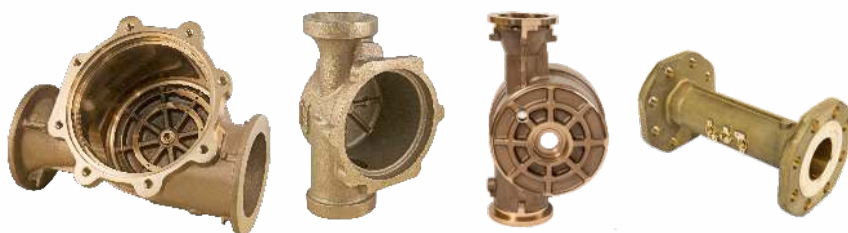
Unsere Haupt Mittel sind :

- Spektrometer
- Härteprüfgerät
- Sandprüfung in unserem Labor
- Tragbare Pyrometer

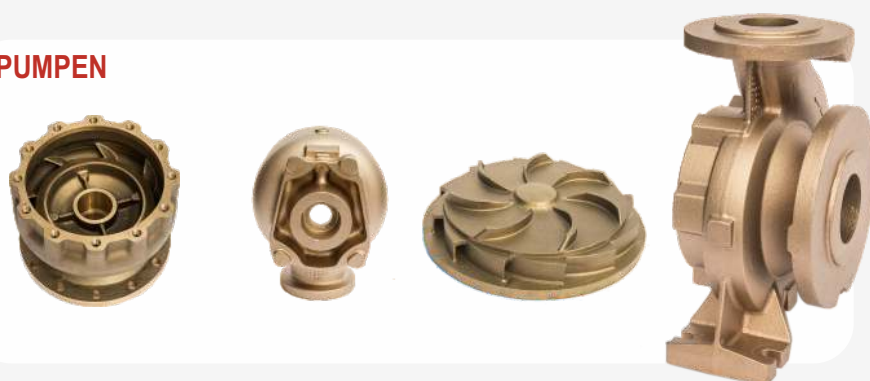
# UNSERE HAUPT GESCHÄFTSBEREICHEN



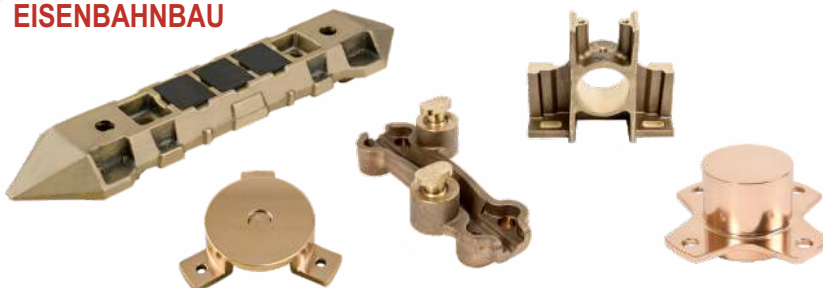
## WASSER ZÄHLER



## PUMPEN



## EISENBAHNBAU



## INDUSTRIEARMATUREN







### KRYOTECHNIK



### MASCHINENBAU



### ELEKTROINDUSTRIE



### OFFSHORE



### KUNSTBRONZE



### POSTANSCHRIFT

ZWIEBEL  
SAINT JEAN SAVERNE  
BP 50002  
F-67701 SAVERNE CEDEX

### LIEFERADRESSE

ZWIEBEL  
20 Grand Rue  
Dépôt n° 2  
F-67700 SAINT JEAN SAVERNE

### KONTAKT

Tel. +33 (0)3 88 71 53 10  
E-mail : commercial@zwibel.fr



[www.fonderie-zwibel.fr](http://www.fonderie-zwibel.fr)



  
ZWIEBEL