

Buntmetall-Profile (Baubronze) CuZn40Mn2Fe1

Hinweis auf Vorschriften, Normen und Richtlinien:

- DIN Norm 17 660 Kupfer-Knetlegierungen; Kupfer-Zink-Legierungen (Messing), (Sondermessing); Zusammensetzung
- SN 211 603

Bedingungen und Anforderungen:

Werkstoff

Es wird eine Kupfer-Zink-Legierung mit Zusatz von Mangan und dadurch brauner, bronzeähnlicher Farbe verlangt, geeignet für Architektur-Metallbau-Arbeiten, gegen Witterungseinflüsse beständig. Kurzzeichen CuZn40Mn2Fe1 z.B. DORNA-A. Zustand der Profile: gepresst und gerichtet.

Der Werkstoff muss ohne spezielle Oberflächenbehandlung gegen die üblichen Witterungseinflüsse beständig sein.

Der anfänglich oft etwas unterschiedliche Farbton muss sich unter atmosphärischer Einwirkung angleichen und darf nur leicht nachdunkeln. Die Profile sind grösstenteils ohne Oberflächenbehandlung zu liefern, wie gepresst und gerichtet. Die unumgänglichen Variationen im Farbton sind durch Grenzwertmuster vor dem Beginn der Fertigung festzulegen. Alle sichtbaren Schnittkanten müssen nachbrüniert werden.

Teilweise müssen die Baubronze-Profile sehr dunkel Brüniert werden (Brünieren mittels Schwefelleber oder Goldschwefel-Antimonpentasulfid). Auch hier müssen alle sichtbaren Schnittkanten nachbrüniert werden, wenn eine Nachbearbeitung nach dem Brüniere erfolgt.

Die aussen liegenden, bewitterten Baubronze-Bauteile dürfen nicht lackiert werden. Als temporärer Oberflächenschutz ist lediglich ein Wachsfilm zulässig.

Hinweise für die Verarbeitung und Montage

Die Montage der Baubronze-Profile erfolgt im bewitterten Kaltbereich. Ein direkter Kontakt zwischen Edelstahl (A4-Stahl, 1.4401, inkl. Befestigungsmittel), ist zulässig. Beim Kontakt mit Aluminium und verzinktem Stahl müssen Zwischenlagen (z.B. Neoprenfolie oder Farbbeschichtung ca. 60 Mikron) vorgesehen werden. Ein direkter Kontakt im Warmbereich zwischen verzinktem Stahl (inkl. Befestigungsmitteln), Aluminium E6/C34 eloxiert und Baubronze ist zulässig, wenn die Kondensatfreiheit garantiert werden kann.

Die Eck- und Stossverbindungen der aufgeklopften Baubronze-Profile müssen mechanisch erfolgen, konterprofilert, mit Baubronze-Eckwinkeln bzw. Stossverbinder oder mit Aluminium E6/C34 eloxiert.

Alle Verbindungen der Baubronze-Profile müssen unsichtbar erfolgen und können durch Nietten, Schrauben, Hartlöten mit Silberlot (z.B. Castolin-Lötstab 810XFC, Flussmittel Castolin 1802N, neutrale Flamme) erfolgen, oder bei grösseren Serien durch Induktionslöten. Auch Autogenschweissen (Acetylschweissen mit Schweiss-Stab, z.B. Castolin 18MF, mit leichtem Sauerstoff- überschuss, ohne Flussmittel) ist möglich, ebenso Schutzgasschweissen (MIG mit Schweissdraht, z.B. Gricu S-Sima oder CuaA 18 Draht, TIG mit Zusatzstab DORNA A oder Castolin TIG 1185). Entsprechende Vorsichtsmassnahmen sind beim Löten und Schweissen zu treffen. Baubronze- Profile dürfen nach dem Löten oder Schweissen nicht in Wasser abgeschreckt werden. Positionie- rungsmittel (Schraubzwingen, Klemmen, etc.) müssen nach dem Löten oder Schweissen sofort entfernt werden, damit sich die Profile frei entspannen können (sonst besteht Rissgefahr).

Die spanabhebende Bearbeitung (Sägen, Fräsen, etc.) hat nach den Vorschriften des Herstellers zu geschehen, ebenso das Verputzen von Schweiss- und Lötverbindungen mittels Schleifscheiben oder Korund-Fiberscheiben (Feinschleifen mit Schmirgelleinen auf Filzscheiben).

Der Vorzug unserer Kupferwerkstoffe liegt darin, dass sie zu ihrem Schutze keine besondere Oberflächenbehandlung benötigen. Die natürliche Patina gibt unseren Materialien bereits beim Verlassen unseres Werkes den langjährigen Schutz und bedarf aus diesem Grunde keiner Vorbehandlung. Dies ist der absolute Vorzug unserer Werkstoffe, entfallen doch auf diese Weise Lacke und sonstige Chemikalien, die unsere Umwelt aus unserer Sicht unnötigerweise belasten. Dies sollte man sich zu Nutze machen. Dass man aber am Anfang mit Farbnuancen von gelb, dunkel-rotgelb bis braun rechnen muss, sollte allen Beteiligten klar gemacht werden können.

Bereits bei der Herstellung der Profile in unserem Werk, werden aus fertigungstechnischen Gründen unterschiedliche Verfahren angewendet um der geforderten Qualität genüge zu leisten. Aber nicht nur die unterschiedlichen Prozesse sondern auch die verschiedenen Profilquerschnitte können zu farblichen Unterschieden führen. Prozessbedingt kommt es auch vor, dass die Profiloberflächen zum Teil fleckig sind. Diese kommen aber erst zum Vorschein, wenn das Produkt fertig gestellt ist. Ein nicht zu umgehender Farbunterschied besteht auch zwischen Blechen (CuZn15) und Profilen (CuZn40Mn2Fe1).

In bewittertem Zustand d.h. nach 3 bis 5 Jahren hat sich die für alle Kupferwerkstoffe typische natürliche Patina, die von dunkelbraun bis anthrazit sein kann (dies je nach Lichteinfall), vollends gebildet und allfällige Flecken sind nicht mehr sichtbar. Dies gilt auch für örtliche Verletzungen, sei dies verursacht durch Montage oder mutwillige Beschädigung. Die im oberen Abschnitt geschilderten Farbunterschiede sind dann vollkommen ausgeglichen. In Ausnahmefällen kommt es auch örtlich zur

Bildung einer grünen Patina (nicht zu verwechseln mit Grünspan), dies hauptsächlich im bodennahen Bereich.

Mit einer allfälligen Vorbrünierung helfen wir unter Einsatz von Chemie der Natur nach, in dem wir durch diese Behandlung einen Ausgleich der Farbunterschiede erreichen, dies hat auch Gültigkeit für örtliche Flecken. Dieser Ausgleich wird auch durch natürliche Bewitterung innerhalb von wenigen Monaten ohne Einfluss von Menschenhand erreicht, somit auch ohne Kostenfolge.

Anders verhält es sich beim Einsatz unserer Materialien im Innenbereich oder an Stellen, wo die Witterung keinen oder nur geringen Einfluss nehmen kann. Für diesen Teil ist ein Ausgleichen der farblichen Unterschiede mittels brünieren oft gefordert und auch verständlich. Ein zusätzliches Bürsten vor dem Brünieren steigert das noble Erscheinungsbild unserer Baubronze.

Besteht der Wunsch auf einen speziellen Farbton, der erhalten werden soll, müssen alle Teile mit einem farblosen Lack konserviert werden. In diesem Falle muss aber ebenso mit Verfärbungen gerechnet werden, dann nämlich, wenn die Lackschicht beschädigt wird. Ein örtliches Ausbessern hilft in solchen Fällen meist wenig, sieht man doch solche Flickstellen sehr gut, dies besonders bei goldenen Farbtönen. Im Weiteren ist zu sagen, dass alle Bauteile die mit Lacken geschützt werden einen regelmässigen Unterhalt benötigen (das Reinigen der Oberflächen und anschliessendes Wachsen wie dies auch bei Autos gemacht wird).