



Besteller / Purchaser:

IMPOVAR

8640 Los Ceramistas

La Reina Santiago

CL

**MKM Mansfelder Kupfer und**

**Messing GmbH**

Lichtlöcherberg 40

06333 Hettstedt / Germany

**Produktbereiche Bleche / Bänder**

Überprüft nach AD 2000-Merkblatt W0/TRD100

durch den TÜV Hannover/Sachsen-Anhalt e.V.

Zertifiziert nach Richtlinie 97/23/EG durch die

TÜV CERT-Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der

TÜV Nord Gruppe, Benannte Stelle, Kenn-Nr.: 0045

phone: +493476893023

fax: +493476893745

e-mail: mario.gericke@mkm.eu

Datum / Date	13.07.2016
Auftrag/Position / Contract-No./Item	454015 / 7
Kundenmat.-Nr. / Prod. No. of Customer	
Kundennummer / Customer	120128
Bestellnummer / Order no.	.
Produktionsmeldung / Production No.	472729
Abmessung / Dimension	4 x 1000 x 3000 mm
Erzeugnis / Product	Sheet
Werkstoff, Norm / Material, Standard	C12200 / ASTMB152 2013
Festigkeit, Norm / Temper, Standard	H02 / ASTMB152 2013

### Gesamtgewicht / Shipping Units

Netto / net: 1053,00 kg

### Chemische und mechanische Eigenschaften / Chemical and mechanical properties

Charge / Batch P48382  
Datum/Probenr/ date/test-no 20160610/2098

Cu min 99,90000 %	99,97344
P 0,01500 - 0,04000 %	0,02177
<b>Tensile Strength Rm</b> 255 - 315 N/qmm	257
<b>Yield Strength Rp0,2</b> N/qmm	202
<b>Yield Strength Rt0,5</b> min 0 N/qmm	210
<b>Elongation A50</b> %	36
<b>Hardness HRF max.</b> 77,0 - 89,0	78,0
<b>Hardness HR30T</b> 43,0 - 57,0	45,0
<b>Tensile Strength</b> 37,0 - 46,0 ksi	37,3
<b>Yield Strength (0,2% Offset)</b> ksi	29,3
<b>Yield Strength (0,5% Offset)</b> ksi	30,5

Die Maß- und Formtoleranzen entsprechen den Bestellvorgaben. Es wird bestätigt, dass die Lieferung geprüft wurde und den Vereinbarungen bei der Bestellannahme entspricht.  
The dimensional and shapetolerances conform to the requirements. We hereby certify that the material described above has been tested and complies with the terms of the order contract.

Dieses Schreiben wurde maschinell erstellt und ist ohne Unterschrift gültig. Es ist durch  
nachstehende Person autorisiert.

This certification report is machine-made.

MKM Mansfelder Kupfer und Messing GmbH Hettstedt

**Mario Gericke**

Abnahmebeauftragte(r) / Inspection Manager