

Plattierverbund

TOMFER

(Stahl, einseitig oder beidseitig plattiert mit Tombak)

Kurzbeschreibung

TOMFER ist ein ein- oder beidseitig kaltwalzplattierter Werkstoffverbund, der die Umform- und Festigkeitseigenschaften von kohlenstoffarmen unlegiertem Tiefziehstahl mit den physikalischen und dekorativen Eigenschaften von Tombak kombiniert

Standard – Einsatzwerkstoffe

| Lage | Werkstoff | Bezeichnung | Werkstoff-Nr. | Norm |
|---------|---------------------------|-----------------|---------------|--------------|
| Kern | Unlegierter Tiefziehstahl | DD14 | 1.0389 | DIN EN 10111 |
| Auflage | Tombak | CuZn10 (CW501L) | 2.0230 | EN 1652 |
| Auflage | Tombak | CuZn15 (CW502L) | 2.0240 | EN 1652 |

Chemische Zusammensetzung [%]

| Stahl | C | Mn | P | S | Al |
|-------|-----------|-----------|------------|------------|----------------|
| DD14 | - 0,08 | - 0,35 | - 0,025 | - 0,025 | 0,015 0,070 |

| Messing | Cu | Al | Fe | Ni | Pb | Sn | Zn | Sonst. Elemente |
|--------------------|--------------|-----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|-----------------|
| CuZn10 (CW501L) | 89,0 91,0 | - 0,02 | - 0,05 | - 0,3 | - 0,05 | - 0,1 | Rest - | - 0,1 |
| CuZn15 (CW502L) | 84,0 86,0 | - 0,02 | - 0,05 | - 0,3 | - 0,05 | - 0,1 | Rest - | - 0,1 |

Standard - Abmessungen

Banddicken: 0,2 - 2,50 mm

Bandbreite: 20 - 650 mm

Stablängen: 1.000 - 2.000 mm

Auflagen und Haftung

Nominelle Auflagendicken: Beidseitig 5/5 oder 10/10 % der Banddicke, alternativ auch als einseitige oder Differenzplattierung auf Anfrage

Haftung: Auflagewerkstoff lässt sich nicht mechanisch vom Stahlkern abziehen

Messung der Auflagendicke: Magnetkraft, metallographisch oder gravimetrisch

Oberflächenausführungen

| Type / Bezeichnung | Merkmale | Rauheit Ra |
|--------------------|---|----------------|
| blank | Blanke, metallisch reine Oberfläche. Poren, Riefen und Kratzer sind nur in so geringem Umfang zulässig, dass beim Betrachten mit bloßem Auge das einheitlich blanke Aussehen nicht beeinträchtigt wird. | < 0,10 µm |
| walzblank | Metallisch, reine Oberfläche. Poren, kleine Fehler und leichte Kratzer sind soweit zulässig, dass sie die technische Funktion der Auftragschicht nicht beeinträchtigen. | 0,15 - 0,80 µm |
| isotrop | | 1,0 - 2,0 µm |

Mechanisch technologische Eigenschaften

| Auflage Tombak [%] | Oberflächen- ausführung | Festigkeits- Zustand ¹⁾ | Streckgrenze R _{p0,2} [MPa] | Zugfestigkeit R _m [MPa] | Bruchdehnung A ₈₀ [%] |
|-----------------------|-------------------------------|---------------------------------------|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| 5/5 10/10 | walzblank isotrop | LC | max. 250 | max. 370 | min.34 |
| 5/5 10/10 | blank walzblank isotrop | LC+ | 200 - 320 180 - 300 | 300 - 380 280 - 370 | min. 30 |
| 5/5 10/10 | walzblank | C330 C320 | min. 300 min. 280 | 330 - 420 310 - 410 | min. 12 |
| 5/5 10/10 | walzblank | C380 C370 | --- --- | 380 - 480 370 - 470 | min. 4 |

¹⁾ Bezeichnungen LC und Cxxx in Anlehnung an DIN EN 10139

Toleranzen

| | | |
|------------------------|------------------------|-------------------|
| Grenzabmaße der Dicke | - gem. Klassen A, B, C | nach DIN EN 10140 |
| Grenzabmaße der Breite | - gem. Klassen A, B | nach DIN EN 10140 |
| Grenzabmaße der Länge | - gem. Klassen A, B | nach DIN EN 10140 |

Kantenausführung

GK, NK nach DIN EN 10140

Lieferformen

Bänder, Stäbe

Bestellbeispiel

Die Bestellung sollte mit folgenden Angaben gem. diesem Werkstoffdatenblatt erfolgen:

| Produktmerkmal | Beispiel 1 | Beispiel 2 |
|---|--|---|
| Plattiergüte | TOMFER | TOMFER |
| Auflage-Werkstoff | CuZn10 | CuZn15 |
| Auflage P(Seite1-Seite2) [%] | P(05-05) | P(10-00) |
| Festigkeitszustand | LC | C380 |
| Oberflächenausführung | blank | walzblank |
| Kantenausführung | GK | GK |
| Lieferform | Bänder | Stäbe |
| Dicke (Toleranz) x Breite (Toleranz) x Länge (Toleranz) | 0,80 (+/- 0,025) x 100 (+/-0,13) mm | 1,20 (+/-0,030) x 420 (+/-0,30) x 1.500 (-0/+6) mm |

Sonstiges

Alle Angaben in diesem Werkstoffdatenblatt beziehen sich auf die standardmäßig gefertigten TOMFER- Produkte. Weitere Produktparameter sind auf Anfrage möglich.