

Beschreibung

S-Bond® 220-1/M ist ein Aktivlot auf Sn-Ag-Ti-Basis, welches speziell für die Verbindung mit Silizium und Silikaten optimiert wurde. Als Aktivlot auf der Basis der Legierung S-Bond® 220-1/M, aber mit dem Zusatz von 0,1 - 2 Gew.-% Mg, kann es jedoch eine Reihe von Metallen und keramischen Werkstoffen verbinden. Der Magnesiumzusatz fördert eine noch bessere Benetzung bestimmter Oxide, die sich auf vielen Halbleitern und Glas bilden.

Schmelzbereich

- Solidus Temperatur: 221 ° C (428 ° F)
- Liquidus Temperatur: 447° F (232° C)
- Verbindungstemperatur: 482 – 536° F (250 – 280° C)

Physikalische Eigenschaften

- Dichte: 0.264 lbs/in³ (7.3 g/cc)
- Thermischer Ausdehnungskoeffizient von R.T. bis 300° F (25 – 150° C):
~19 x 10⁻⁶/°C
- Elektrischer Widerstand (ρ): 1,6 μ-Ohm-m
- Wärmeleitfähigkeit:
 - Intrinsic: 48 W/mK

Mechanische Eigenschaften

- Zugfestigkeiten UTS 0,2% Y.S.
 - 25° C 7.8 ksi (53 MPa) 5.6 ksi (38 MPa)
 - 75° C 6.2 ksi (42 MPa) 4.7 ksi (32 MPa)
 - 175° C 3.9 ksi (26 MPa) 3.4 ksi (23 MPa)
 - 190° C 3.9 ksi (26 MPa) 3.0 ksi (20 MPa)
- Verbindungsfestigkeit (R.T.):
 - Aluminium zu Aluminium 2,9 – 4,3 ksi (20 – 30 MPa)
 - Stahl zu Stahl 2,9 – 7,5 ksi (20 – 52 MPa)
 - Edelstahl (Typ 304) 2,6 – 3,6 ksi (18 – 25 MPa)
 - Kupfer zu Kupfer 2,9 – 5,8 ksi (20 – 40 MPa)
 - Aluminium zu Stahl 4,8 – 6,5 ksi (33 – 45 MPa)
 - Al:SiC zu Metall 4.4 – 6.0 ksi (30 – 41 MPa)
 - Glas zu Metall 3,5 – 5,1 ksi (24 – 35 MPa)

Gemeinsame Dichtungsfähigkeiten

- Kovar zu Aluminiumoxid 3,8 x 10⁻⁹ Atmosphären / cc sec
- SiC zu Invar 5 x 10⁻¹⁰ mbar*L/sec (Helium-Leckagerate)
- Silizium und Glas zu Metallen⁴ 4,1 x 10⁻⁹ Atmosphären / cc sec

EUROMAT GMBH übernimmt keine Gewähr für die Richtigkeit der o.g. Werte. Werte wurden im Labor ermittelt und können chargenmäßig abweichen. Es empfiehlt sich die eigene Überprüfung nach Warenerhalt.