

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

|   |  |
|---|--|
| Oznaczenie stopu zgodnie z ISO 9453:2020: | <b>Sn99Cu0,7Ag0,3</b>                  |
| Oznaczenie topnika:                       | <b>PRO</b>                             |
| Postać produktu:                          | Rdzeniowy drut lutowniczy              |
| Inne znane oznaczenia stopu:              | SAC0307 • Low SAC • S-Sn98Cu1Ag • C7A3 |

### 1. Charakterystyka ogólna

Bezołowiowy stop lutowniczy Sn99Cu0,7Ag0,3 jest produkowany przez firmę Cynel-Unipress w pierwszym wytopie cyny, srebra i miedzi. Jego skład chemiczny jest zgodny z normą ISO 9453. Zastosowanie procesu ciągłego odlewania zapewnia minimalizację zjawiska tworzenia tlenków w stopie lutowniczym. W efekcie, negatywne zjawisko powstawania zgarów w procesie lutowania zostało znacznie zredukowane. Produkt przeznaczony do szerokiego zakresu zastosowań przemysłowych w elektronice i elektrotechnice, gdzie wymagane jest spełnienie wymagań dyrektywy RoHS. Może być sprzedawany na rynku konsumenckim i używany również przez osoby prywatne poza zastosowaniami profesjonalnymi.

### 2. Skład chemiczny i charakterystyka fizyczna

- Zawartość cyny: reszta
- Zawartość srebra: 0,2 – 0,4%
- Zawartość miedzi: 0,5 – 0,9%
- Klasa czystości surowców użytych do wytopu: min. 99.90%
- Skład % i maksymalne wartości zanieczyszczeń wg normy ISO 9453:2020:

| Sn     | Pb     | Sb     | Bi     | Cu              | Au     | In     | Ag              | Al     | As     | Cd     | Fe     | Ni     | Zn     | inne |
|--------|--------|--------|--------|-----------------|--------|--------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|------|
| reszta | 0,0700 | 0,1000 | 0,0600 | 0,5000 - 0,9000 | 0,0500 | 0,1000 | 0,2000 - 0,4000 | 0,0010 | 0,0300 | 0,0020 | 0,0200 | 0,0100 | 0,0010 | -    |

- Temperatura topnienia (solidus/liquidus): 217/227 °C
- Ciężar właściwy: ~7,33 g/cm<sup>3</sup>
- Rezystywność: 0,126 μΩ·m
- Przewodność cieplna: 67 W/m·K
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zerwaniu: 300 kg/cm<sup>2</sup>
- Wydłużenie przy zerwaniu: 22%
- Twardość: 14 HB
- Zalecana temperatura lutowania (grot): 340 - 420 °C

### 3. Topnik PRO

Bezhalogenkowy topnik na bazie kalafonii, doskonale zwilżający miedź i inne podłoża ogólnie stosowane w elektronice. Delikatny a zarazem skuteczny, bardzo dobrze spisuje się w procesach obsługiwanych przez roboty, jak również w ogólnych zastosowaniach w lutowanych połączeniach elektronicznych.

- Oznaczenie wg DIN 8511: SW32
- Oznaczenie wg ISO 9454-1: 1.1.3
- Oznaczenie wg J-STD-004: ROL0
- Standardowe zawartości topnika: 1,0% • 1,5% • 2,0% • 2,2% • 2,5% • 3,0% ± 0,2%  
inne zawartości topnika z zakresu od 0,8% do 3,5% możliwe do uzgodnienia
- Zawartość halogenków: 0,0%
- Liczba kwasowa: 305 ± 10 mg KOH/g
- Test lustra miedzi: spełnia (zgodnie z J-STD-004 IPC-TM-650 2.3.32D)
- Korozyjność: niekorozyjny

### 4. Pozostałe informacje

- Dostępne średnice [mm]: 0,25 • 0,38 • 0,50 • 0,56 • 0,70 • 0,80 • 0,90 • 1,00 • 1,20 • 1,50 • 2,00 • 2,50 • 3,00 • 4,00  
Inne średnice drutu możliwe do uzgodnienia.
- Szpule i opakowania zbiorcze: Szpule 100 g - karton 30 szt.  
Szpule 250 g - karton 5 kg  
Szpule 500 g - karton 5 kg  
Szpule 1 kg - karton 10 kg
- Termin przydatności: 5 pełnych lat od końca roku produkcji podanego w numerze partii produktu.  
Np.: nr partii 61112233 = rok produkcji 2016, przydatność do końca 2021 roku.
- Oznaczenia: Szpule i kartony oznaczone symbolem stopu, rodzajem topnika, zawartością procentową topnika, średnicą, wagą i numerem partii.
- Przechowywanie: Przechowywać w temperaturze pokojowej, w suchym miejscu, poza zasięgiem dzieci.

Opisany powyżej przedmiot specyfikacji jest zgodny z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/EU z dnia 8 czerwca 2011 roku o ograniczeniu zastosowania niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym oraz z Dyrektywą Delegowaną Komisji (UE) 2015/863 z dnia 31 marca 2015 r. zmieniająca załącznik II do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/65/UE w odniesieniu do wykazu substancji objętych ograniczeniem wraz z późniejszymi zmianami. Przedmiot nie zawiera żadnych wymienionych substancji w Dyrektywie RoHS tj.: ołów, rtęć, kadm, sześciowartościowy chrom, polibromowane bifenyle (PBB), polibromowane etery difenylowe (PBDE), ftalan di(2 etyloheksylu) (DEHP), ftalan benzylu butylu (BBP), ftalan dibutylu (DBP), ftalan diizobutylu (DIBP) powyżej 0,1% na jednorodnym poziomie materiału, chyba że jest zwolniony.

