

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Oznaczenie stopu zgodnie z ISO 9453:2020:	<b>Sn99,3Cu0,7</b>
Oznaczenie topnika:	<b>PRO</b>
Postać produktu:	Rdzeniowy drut lutowniczy
Inne znane oznaczenia stopu:	S-Sn99Cu1

### 1. Charakterystyka ogólna

Bezołowiowy stop lutowniczy Sn99,3Cu0,7 jest produkowany przez firmę Cynel-Unipress w pierwszym wytopie cyny i miedzi. Jego skład chemiczny jest zgodny z normą ISO 9453. Stop Sn99,3Cu0,7 jest najefektywniejszą kosztowo alternatywą dla stopów lutowniczych zawierających ołów. Nie zawiera srebra. Stop przeznaczony jest do lutowania w technologii bezołowiowej. Spełnia wymagania 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 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	0,1000	0,5000 - 0,9000	0,0500	0,1000	0,1000	0,0010	0,0300	0,0020	0,0200	0,0100	0,0010	-

- Temperatura topnienia: 227 °C (stop eutektyczny)
- Ciężar właściwy: ~7.31 g/cm<sup>3</sup>
- Rezystywność: 0,126 μΩ·m
- Przewodność cieplna: 66 W/m·K
- Wytrzymałość na rozciąganie przy zerwaniu: 300 kg/cm<sup>2</sup>
- Wydłużenie przy zerwaniu: 21%
- Twardość: 9 HB
- Zalecana temperatura lutowania (grot): 320 - 360 °C (dla elementów niklowanych do 400 °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.
- Szpile i opakowania zbiorcze: Szpile 100 g - karton 30 szt.  
Szpile 250 g - karton 5 kg  
Szpile 500 g - karton 5 kg  
Szpile 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: Szpile 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/EU 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 bifenylole (PBB), polibromowane etery difenylole (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.