

## LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

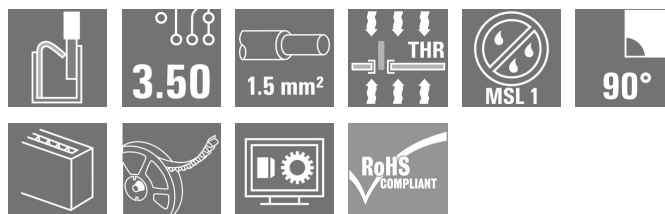
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Zdjęcie produktu



W pełni automatycznie wyposażany zacisk do płytek drukowanych do procesu reflow (SMT), ze złączem przewodu PUSH IN. Przewód włożony i suwak obsługiwany w tym samym kierunku (TOP). Pakowane do pudełek lub w taśmie na szpuli. Długość pinów zoptymalizowana na 1,5 mm lub 3,5 mm.

## Ogólne dane zamówieniowe

Wersja	Zacisk płytki drukowanej, 3.50 mm, Liczba biegunów: 5, 90°, Długość kołka lutowniczego (l): 1.5 mm, czarny, PUSH IN z akuatorem, Zakres zaciskania, maks.: 1.5 mm², Tape
Nr zam.	<a href="#">1874740000</a>
Typ	LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL
GTIN (EAN)	4032248464531
Ilość	265 Szt.
parametry produktu	IEC: 320 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm² UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14
opakowanie	Tape

Data sporządzenia 6 czerwca 2024 18:20:48 CEST

Aktualizacja katalogu 01.06.2024 / Zmiany techniczne zastrzeżone

## LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

## Wymiary i ciężary

Głębokość	14,75 mm	Głębokość (cale)	0,581 inch
Wysokość	10 mm	Wysokość (cale)	0,394 inch
Najmniejsza wysokość montażu	8,5 mm	Szerokość	18,2 mm
Szerokość (cale)	0,717 inch	Masa netto	3,794 g

## Temperatury

długość trwałościowa temperatura użytkowa, maks.	120 °C
--	--------

## Parametry systemu

Rodzina produktów	OMNIMATE Signal - seria LSF	Metoda wykonywania złącz	PUSH IN z akuatorem
montaż na płytce drukowanej	Połączenie lutowane THT/THR	Kierunek odejścia przewodu	90°
Raster w mm (P)	3,5 mm	Raster w calach (P)	0,138 "
Liczba biegunów	5	liczba rzędów z biegunami	1
z możliwością połączenia szeregowego przez klienta	Nie	Liczba rzędów	1
Długość kołka lutowicznego (l)	1,5 mm	Tolerancja długości kołka lutowicznego	0 / -0,3 mm
Wymiary kołka lutowicznego	0,35 x 0,8 mm	Wymiary kołka lutowicznego = d tolerancja	0 / -0,1 mm
Średnica otworu oczka lutowicznego (D)	1,1 mm	Tolerancja średnicy otworu oczka lutowicznego (D)	+ 0,1 mm
liczba kołków lutowanych na biegun	2	Długość odizolowania	8 mm
L1 in mm	14 mm	L1 w calach	0,551 "
zabezpieczenie przed dotykiem wg DIN VDE 0470	IP 20	zabezpieczenie przed dotykiem wg DIN VDE 57 106	zabezpieczony przed dotknięciem palcami
Stopień ochrony	IP20	Rezystancja skrośna	1,60 mΩ

## Dane materiałowe

Materiał izolacyjny	LCP GF	Barwny	czarny
Tabela kolorów (podobny)	RAL 9011	grupa materiałów izolacyjnych	IIIa
Porównywalny wskaźnik śledzenia (CTI)	≥ 175	Moisture Level (MSL)	1
Klasa palności wg UL 94	V-0	Materiał styków	Stop Cu
Struktura warstwowa przyłącza lutowanego	4...6 μm Sn matowe	Temperatura magazynowania, min.	-40 °C
Temperatura magazynowania, max.	70 °C	Temperatura pracy, min.	-50 °C
Temperatura pracy, max.	120 °C	Zakres temperatur montaż, min.	-30 °C
Zakres temperatur montaż, max.	120 °C		

## Przewody pasujące do złącza

Zakres zaciskania, min.	0,13 mm²
Zakres zaciskania, maks.	1,5 mm²
przekrój przyłącza przewodu AWG, min.	AWG 28
przekrój przyłączeniowy przewodu AWG, maks.	AWG 14
jednodrutowe, min. H05(07) V-U	0,2 mm²
jednodrutowe, maks. H05(07) V-U	1,5 mm²
ciенокodrutowe, min. H05(07) V-K	0,2 mm²
ciенокodrutowe, maks. H05(07) V-K	1,5 mm²
z AEH z kołnierzem DIN 46 228/4, min.	0,25 mm²

## LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

z AEH z kołnierzem DIN 46 228/4, 0,75 mm<sup>2</sup>  
maks.z tulejką zaciskową, DIN 46228 pt 1, 0,25 mm<sup>2</sup>  
min.z końcówką kablową wg DIN 46 228/1, 1,5 mm<sup>2</sup>  
maks.

Zaciskany przewód	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	0,25 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamiono- 10 mm wy
		Zalecana tulejka kablo- wa	<a href="#">H0.25/12 HBL</a>
	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	0,34 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamiono- 10 mm wy
		Zalecana tulejka kablo- wa	<a href="#">H0.34/12 TK</a>
	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	0,5 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamiono- 10 mm wy
		Zalecana tulejka kablo- wa	<a href="#">H0.5/14 OR</a>
	Przekrój poprzeczny przyłączanego przewodu	Typ	cienkodrutowe
		znamionowy	0,75 mm <sup>2</sup>
	przewód i końcówka tulejkowa	Długość zdejmowania izolacji	znamiono- 10 mm wy
		Zalecana tulejka kablo- wa	<a href="#">H0.75/14T HBL</a>

Tekst referencyjny Długość tulejek należy dobrać zależnie od produktu i napięcia znamionowego., Zewnętrzna średnica kołnierza wykonanego z tworzywa sztucznego nie powinna być większa niż podziałka (P)

## Dane znamionowe wg IEC

przetestowane zgodnie z normą	IEC 60664-1, IEC 61984	Prąd znamionowy, min. liczba biegunów (Tu=20°C)	17,5 A
Prąd znamionowy, maks. liczba biegunów (Tu=20°C)	16 A	Prąd znamionowy, min. liczba biegunów (Tu=40°C)	17,5 A
Prąd znamionowy, maks. liczba biegunów (Tu=40°C)	14 A	napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia II/2	320 V
napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/2	160 V	napięcie znamionowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/3	160 V
znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia II/2	2,5 kV	znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/2	2,5 kV
znamionowe napięcie udarowe przy kat. przepięć/stopniu zanieczyszczenia III/3	2,5 kV	odporność na zwarcia	3 x 1s z 80 A

## LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

## Dane znamionowe wg CSA

Instytut (CSA)



Nr certyfikatu (CSA)

200039-1664286

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa B / CSA)

300 V

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa D / CSA)

300 V

Prąd znamionowy (grupa użytkowa B / CSA)

10 A

Prąd znamionowy (grupa użytkowa D / CSA)

10 A

przekrój przyłącza przewodu AWG, min.

AWG 28

przekrój przyłącza przewodu AWG, maks.

AWG 14

Odniesienie do wartości znamionowych W specyfikacji podano wartości minimalne, szczegóły – patrz certyfikat.

## Dane znamionowe wg UL 1059

Instytut (cURus)



Nr certyfikatu (cURus)

E60693

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa B / UL 1059)

300 V

Napięcie znamionowe (grupa użytkowa D / UL 1059)

300 V

Prąd znamionowy (grupa użytkowa B / UL 1059)

12 A

Prąd znamionowy (grupa użytkowa D / UL 1059)

10 A

przekrój przyłącza przewodu AWG, min.

AWG 28

przekrój przyłącza przewodu AWG, maks.

AWG 14

Odniesienie do wartości znamionowych W specyfikacji podano wartości minimalne, szczegóły – patrz certyfikat.

## Opakowanie

Opakowanie zabezpieczające przed rozładowaniem elektrostatycznym

rozpraszający ładunki elektrostatyczne

opakowanie

Tape

Długość VPE

338 mm

Szerokość VPE

335 mm

Wysokość VPE

48 mm

Głębokość taśmy (T2)

13,1 mm

Szerokość taśmy (W)

32 mm

Głębokość kieszeni taśmy (K0)

12,6 mm

Wysokość kieszeni taśmy (A0)

14,4 mm

Szerokość kieszeni taśmy (B0)

18,5 mm

Separacja kieszeni taśmy (P1)

20 mm

Separacja otworu taśmy (E)

1,75 mm

Separacja kieszeni taśmy (F)

14,2 mm

Średnica rolki taśmy Ø (A)

330 mm

Odporność powierzchni

 $R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$ 

## Testy typu

Test: wytrzymałość znaczników

Test

znacznik początku, identyfikacja typu, raster, wytrzymałość

Ocena

dostępny

Test

znacznik zatwierdzenia UL

Ocena

na etykiecie opakowania

## LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

Test: przekrój zaciskowy	Standard	DIN EN 60999-1 rozdziały 7 i 9.1 / 12.00, DIN EN 60947-1 rozdział 8.2.4.5.1 / 12.02	
	Typ przewodnika	Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	pełny 0,14 mm <sup>2</sup>
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	bez izolacji 0,14 mm <sup>2</sup>
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	pełny 1,5 mm <sup>2</sup>
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	bez izolacji 1,5 mm <sup>2</sup>
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 24/1
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 24/19
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 16/1
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 16/19
	Ocena	sprawdzony	
Test uszkodzenia i przypadkowego poluzowania przewodników	Standard	DIN EN 60999-1 rozdział 9.4 / 12.00	
	Wymaganie	0,2 kg	
	Typ przewodnika	Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 24/1
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 24/19
	Ocena	sprawdzony	
	Wymaganie	0,3 kg	
	Typ przewodnika	Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	bez izolacji 0,25 mm <sup>2</sup>
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	pełny 0,5 mm <sup>2</sup>
	Ocena	sprawdzony	
	Wymaganie	0,4 kg	
	Typ przewodnika	Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	pełny 1,5 mm <sup>2</sup>
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	bez izolacji 1,5 mm <sup>2</sup>
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 16/1
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 16/19
	Ocena	sprawdzony	

## LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Dane techniczne

Test wciągania	Standard	DIN EN 60999-1 rozdział 9.5 / 12.00	
	Wymaganie	≥10 N	
	Typ przewodnika	Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 24/1
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 24/19
	Ocena	sprawdzony	
	Wymaganie	≥20 N	
	Typ przewodnika	Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	bez izolacji 0,25 mm <sup>2</sup>
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	H05V-U0.5
	Ocena	sprawdzony	
	Wymaganie	≥40 N	
	Typ przewodnika	Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	H07V-U1.5
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	H07V-K1.5
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 16/1
		Typ przewodnika oraz przekrój przewodnika	AWG 16/19
	Ocena	sprawdzony	

## Klasyfikacje

ETIM 6.0	EC002643	ETIM 7.0	EC002643
ETIM 8.0	EC002643	ETIM 9.0	EC002643
ECLASS 9.0	27-44-04-01	ECLASS 9.1	27-44-04-01
ECLASS 10.0	27-44-04-01	ECLASS 11.0	27-46-01-01
ECLASS 12.0	27-46-01-01	ECLASS 13.0	27-46-01-01

## Ważna informacja

Zgodność IPC	Zgodność: produkty są projektowane, wytwarzane oraz dostarczane zgodnie z uznanymi normami międzynarodowymi, właściwości produktów są zgodne z gwarantowanymi w karcie katalogowej lub ich jakość wykonania jest zgodna z wymogami klasy 2 wg IPC-A-610. Na życzenie mogą być ocenione dalsze wymagania dotyczące produktów.
Uwagi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Na życzenie dostępne dodatkowe kolory przycisków</li> <li>• Siła załączająca suwaka maks. 40 N</li> <li>• Prąd znamionowy przy nominalnym przekroju i min. liczbie biegunów.</li> <li>• Końcówka tulejkowa z kołnierzem z tworzywa sztucznego według DIN 46228/4</li> <li>• Końcówka tulejkowa bez kołnierza z tworzywa sztucznego według DIN 46228/1</li> <li>• Symbol P na rysunkach oznacza raster</li> <li>• Dane pomiarowe odnoszą się do danego elementu Odcinki powietrzne i pełzające do innych elementów należy kształtować odpowiednio do obowiązujących w danym przypadku norm użytkowych.</li> <li>• Kształt zaciskowy „A” to tulejek kablowych z zalecaną zaciskarką PZ 6/5.</li> <li>• Długoterminowe składowanie produktu przy średniej temperaturze 50°C i maksymalnej wilgotności 70%, 36 miesięcy</li> </ul>

## Dopuszczenia

Dopuszczenia



ROHS	Zgodny
UL File Number Search	Witryna UL
Nr certyfikatu (cURus)	E60693

Data sporządzenia 6 czerwca 2024 18:20:48 CEST

Aktualizacja katalogu 01.06.2024 / Zmiany techniczne zastrzeżone

**Dane techniczne****Pobieranie**

Dopuszczenie/Certyfikat/Deklaracja zgodności

[Declaration of the Manufacturer](#)

Dane projektowe

[CAD data – STEP](#)

Powiadomienie o zmianie produktu

[Changeover to ESD bags for "Tape on Reel" products](#)[Umstellung auf ESD-Beutel bei „Tape on Reel“ Produkten](#)

Katalogi

[Catalogues in PDF-format](#)

Broszury

[FL DRIVES EN](#)[FL ANALO.SIGN.CONV. EN](#)[MB SMT EN](#)[FL DRIVES DE](#)[MB DEVICE MANUF. EN](#)[FL BUILDING SAFETY EN](#)[FL APPL LED LIGHTING EN](#)[FL INDUSTR.CONTROLS EN](#)[FL MACHINE SAFETY EN](#)[FL HEATING ELECTR EN](#)[FL APPL INVERTER EN](#)[FL\\_BASE\\_STATION\\_EN](#)[FL ELEVATOR EN](#)[FL POWER SUPPLY EN](#)[FL 72H SAMPLE SER EN](#)[PO OMNIMATE EN](#)[PO OMNIMATE EN](#)

Biała księga, technika montażu powierzchniowego

[Download Whitepaper](#)

## LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
Klingenbergstraße 26  
D-32758 Detmold  
Germany

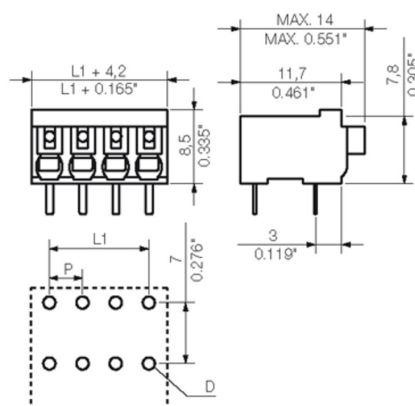
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

## Rysunki

### Zdjęcie produktu



### Rysunek wymiarowany



### Wykres



### Wykres





## LSF-SMT 3.50/05/90 1.5SN BK RL

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Akcesoria

## Wkrętaki z końcówką płaską



Wkrętak do śrub rowkowych z izolacją VDE, SDI DIN 7437, ISO 2380/2, napęd zgodny z DIN 5264, ISO 2380/1, rękojeść SoftFinish

## Ogólne dane zamówieniowe

Typ	SDIS 0.4X2.5X75	Wersja
Nr zam.	<a href="#">9008370000</a>	Wkrętak, Wkrętak
GTIN (EAN)	4032248056330	
Ilość	1 Szt.	

## Wkrętaki z końcówką płaską



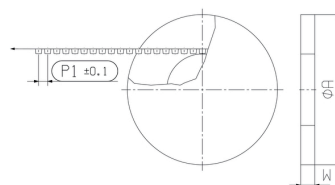
Wkrętak do śrub rowkowych z końcówką okrągłą, SD DIN 5265, ISO 2380/2, uchwyt zgodny z DIN 5264, ISO 2380/1, końcówka Chrom Top, rękojeść SoftFinish

## Ogólne dane zamówieniowe

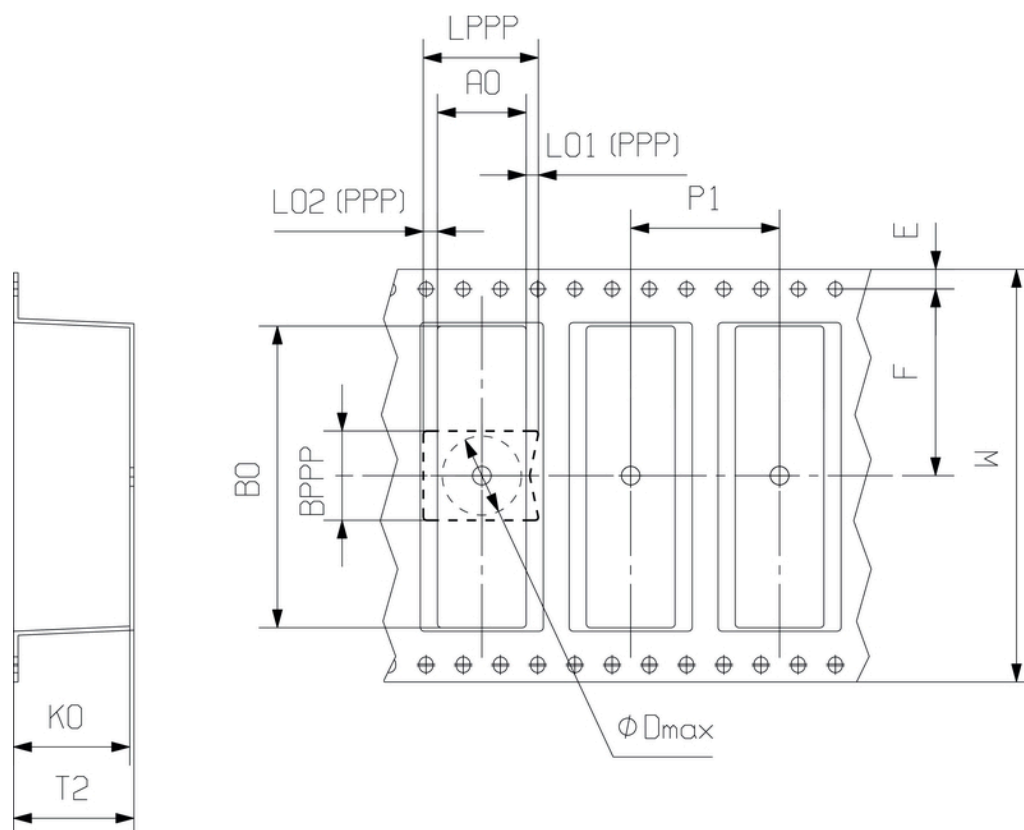
Typ	SDS 0.4X2.5X75	Wersja
Nr zam.	<a href="#">9009030000</a>	Wkrętak, Wkrętak
GTIN (EAN)	4032248266944	
Ilość	1 Szt.	

### Rysunki

#### Rysunek wymiarowany



#### Rysunek wymiarowany



DIRECTION OF UNREELING →

## Recommended wave soldering profiles

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
Klingenbergstraße 16  
D-32758 Detmold  
Germany  
Fon: +49 5231 14-0  
Fax: +49 5231 14-292083  
[www.weidmueller.com](http://www.weidmueller.com)

### Single Wave:



### Double Wave:



### Wave soldering profiles

Wired connection elements should be processed in accordance with the DIN EN 61760-1 standard. We have included two recommendations for practical wave soldering profiles, with which Weidmüller PCB terminals and connectors are qualified.

When choosing a suitable profile for your application, the following factors also need to be considered:

- PCB thickness
- Proportion of Cu in the layers
- Single/double-sided assembly
- Product range
- Heating and cooling rates

The single and double wave profiles each indicate the recommended operating range, including the maximum soldering temperature of 260°C. In practice, the maximum soldering temperature is quite often well below the above maximum profile.

We reserve the right to make technical changes.

## Recommended reflow soldering profile

**Weidmüller Interface GmbH & Co. KG**  
Klingenbergstraße 16  
D-32758 Detmold  
Germany  
Fon: +49 5231 14-0  
Fax: +49 5231 14-292083  
www.weidmueller.com



## Reflow soldering profile

The perfect soldering profile for SMT Surface Mount Technology is one the most exiting question in SMT production. But there are more than one correct answer: The diagram of temperature-on-time is related to processing features of solder paste and to maximum load of components.

We have to consider the following parameters:

- Time for pre heating
- Maximum temperature
- Time above melting point
- Time for cooling
- Maximum heating rate
- Maximum cooling rate

We recommend a typical solder profile with associated process limits. With preheating components and board are prepared smoothly for the solder phase. Heating rate is typically  $\leq +3\text{K/s}$ . In parallel the solder paste is 'activated'. The time above melting point of 217°C the paste gets liquid and components and boards begin to connect. The maximum temperature of 245°C to 254°C should stay between 10 and 40 seconds. In the cooling phase at  $\geq -6\text{K/s}$  solder is cured. Board and components cool down while avoiding cold cracks.