

## LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

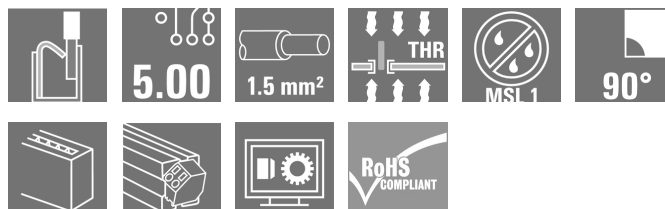
Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Product image



NYÁK-kapocs teljesen automatizált szereléshez és reflow-forrasztáshoz (SMT), Push-In csatlakozórendszerrel. A vezeték behelyezése és a csúszka működtetése azonos irányban történik (FENT). Dobozban vagy dobra csévéltekercsben. 1,5 mm-re vagy 3,5 mm-re optimalizált tűsehossz.

## Általános rendelési adatok

|                |  |
|----------------|--|
| Verzió         | Nyomatott áramköri panel csatlakozók, 5.00 mm, Pólusszám: 2, 90°, Forrasztótűske hossza (l): 1.5 mm, fekete, PUSH IN aktuátorral, Rögzítési tartomány, névleges csatlakozás, max.: 1.5 mm², Tube |
| Rendelési szám | <a href="#">1869600000</a>   |
| Típus          | LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU   |
| GTIN (EAN)     | 4032248445462  |
| Qty.           | 60 Stück   |
| Termékadatok   | IEC: 500 V / 17.5 A / 0.2 - 1.5 mm²<br>UL: 300 V / 12 A / AWG 28 - AWG 14  |
| Csomagolás     | Tube   |

A létrehozás dátuma 2024. június 1. 3:40:55 CEST

A katalógus állapota 18.05.2024 / A műszaki módosítások jogát fenntartjuk.

## LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

## Méretetek és tömegek

|                                   |            |                 |            |
|-----------------------------------|------------|-----------------|------------|
| Mélység                           | 14,75 mm   | Mélység (coll)  | 0,581 inch |
| Magasság                          | 10 mm      | Magasság (coll) | 0,394 inch |
| Legalacsonyabb változat magassága | 8,5 mm     | Szélesség       | 9,2 mm     |
| Szélesség (coll)                  | 0,362 inch | Nettó tömeg     | 1,8 g      |

## Hőmérsékletek

Folyamatos üzemi hőmérséklet., max. 120 °C

## Anyagjellemzők

|  |                  |   |            |
|--|------------------|---|------------|
| Szigetelőanyag                             | LCP GF           | Szín                                    | fekete     |
| Színskála (használt)                       | RAL 9011         | Szigetelőanyag csoport                  | IIIa       |
| Kúszóútkepzési összehasonlítási szám (CTI) | ≥ 175            | Moisture Level (MSL)                    | 1          |
| UL 94 éghetőségi osztály                   | V-0              | Érintkező anyaga                        | Cu-ötvezet |
| Forrasztott csatlakozás rétegszerkezete    | 4...6 µm Sn matt | Tárolási hőmérséklet, min.              | -40 °C     |
| Tárolási hőmérséklet, max.                 | 70 °C            | Üzemi hőmérséklet, min.                 | -50 °C     |
| Üzemi hőmérséklet, max.                    | 120 °C           | Hőmérsékleti tartomány, telepítés, min. | -30 °C     |
| Hőmérsékleti tartomány, telepítés, max.    | 120 °C           |   |            |

## Névleges adatok IEC szerint

|  |                        |  |                 |
|--|------------------------|--|-----------------|
| szabvány szerint tesztelve   | IEC 60664-1, IEC 61984 | Névleges áram, min. pólusszám (Tu=20 °C)   | 17,5 A          |
| Névleges áram, maximális pólusszám (Tu=20 °C)                                    | 17,5 A                 | Névleges áram, min. pólusszám (Tu=40 °C)   | 17,5 A          |
| Névleges áram, maximális pólusszám (Tu=40 °C)                                    | 15 A                   | Névleges feszültség a II/2 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez      | 500 V           |
| Névleges feszültség a III/2 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez     | 320 V                  | Névleges feszültség a III/3 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez     | 250 V           |
| Névleges lökőfeszültség a II/2 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez  | 4 kV                   | Névleges lökőfeszültség a III/2 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez | 4 kV            |
| Névleges lökőfeszültség a III/3 túlfeszültség osztályhoz / szennyezés mértékéhez | 4 kV                   | Rövid idejű határáram ellenállás   | 3 x 1s mit 80 A |

## Csomagolás

|                     |                               |               |        |
|---------------------|-------------------------------|---------------|--------|
| Csomagolás          | Tube                          | VPE hosszúság | 556 mm |
| VPE szélesség       | 21 mm                         | VPE magasság  | 15 mm  |
| Felületi ellenállás | $R_s = 10^9 - 10^{12} \Omega$ |               |        |

## LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU

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

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

## Rendszerparaméterek

|                                       |                                    |   |                           |
|---------------------------------------|------------------------------------|---|---------------------------|
| Termékcsalád                          | OMNIMATE Signal - sorozat LSF      | Vezetécsatlakozás-technika                | PUSH IN aktuátorral       |
| Felszerelés NYÁK-ra                   | THT/THR-forrasztott csatlakozással | Vezeték kimeneti irány                    | 90°                       |
| Osztás, mm (P)                        | 5 mm                               | Osztás, inch (P)                          | 0,197 "                   |
| Pólusszám                             | 2                                  | Érintkezősorok száma                      | 1                         |
| Az ügyfél szereli fel                 | Nem                                | Sorok száma                               | 1                         |
| Forrasztótüske hossza (l)             | 1,5 mm                             | Forrasztótüske túrése                     | 0 / -0,3 mm               |
| Forrasztótüske méretei                | 0,35 x 0,8 mm                      | Forrasztótüske méretei=d Túrés            | 0 / -0,1 mm               |
| Forrasztószem furatátmérője (D)       | 1,1 mm                             | Forrasztószem furatátmérőjének túrése (D) | + 0,1 mm                  |
| Forrasztótüskék száma pólusonként     | 2                                  | Csupaszolási hossz                        | 8 mm                      |
| L1, mm                                | 5 mm                               | L1, inch                                  | 0,197 "                   |
| Érintésvédelem a DIN VDE 0470 szerint | IP 20                              | Érintésvédelem a DIN VDE 57 106 szerint   | Ujjak számára biztonságos |
| Védelmi osztály                       | IP20                               | Térfogati ellenállás                      | 1,60 mΩ                   |

## Csatlakoztatható vezetékek

|   |                                    |                      |                               |
|---|------------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Rögzítési tartomány, névleges csatlakozás, min.       | 0,13 mm²                           |                      |                               |
| Rögzítési tartomány, névleges csatlakozás, max.       | 1,5 mm²                            |                      |                               |
| Vezeték csatlakozási keresztmetszet AWG, min.         | AWG 28                             |                      |                               |
| Vezeték csatlakozási keresztmetszet AWG, max.         | AWG 14                             |                      |                               |
| Tömör, min. H05(07) V-U                               | 0,2 mm²                            |                      |                               |
| Tömör, max. H05(07) V-U                               | 1,5 mm²                            |                      |                               |
| Flexibilis, min. H05(07) V-K                          | 0,2 mm²                            |                      |                               |
| Flexibilis, max. H05(07) V-K                          | 1,5 mm²                            |                      |                               |
| műanyag galléros érvéghüvellyel, DIN 46228 pt 4, min. | 0,25 mm²                           |                      |                               |
| műanyag galléros érvéghüvellyel, DIN 46228 pt 4, max. | 0,75 mm²                           |                      |                               |
| érvéghüvellyel, DIN 46228 1. pont, min.               | 0,25 mm²                           |                      |                               |
| érvéghüvellyel, DIN 46228 pt 1, max.                  | 1,5 mm²                            |                      |                               |
| Rögzíthető vezetékek                                  | Vezetékcsatlakozás keresztmetszete | Típus                | finom huzalozás               |
|   |                                    | névleges             | 0,25 mm²                      |
|   | érvéghüvely                        | Csupaszolási hossz   | névleges 10 mm                |
|   |                                    | Ajánlott érvéghüvely | <a href="#">H0,25/12 HBL</a>  |
|   | Vezetékcsatlakozás keresztmetszete | Típus                | finom huzalozás               |
|   |                                    | névleges             | 0,34 mm²                      |
|   | érvéghüvely                        | Csupaszolási hossz   | névleges 10 mm                |
|   |                                    | Ajánlott érvéghüvely | <a href="#">H0,34/12 TK</a>   |
|   | Vezetékcsatlakozás keresztmetszete | Típus                | finom huzalozás               |
|   |                                    | névleges             | 0,5 mm²                       |
|   | érvéghüvely                        | Csupaszolási hossz   | névleges 10 mm                |
|   |                                    | Ajánlott érvéghüvely | <a href="#">H0,5/14 OR</a>    |
|   | Vezetékcsatlakozás keresztmetszete | Típus                | finom huzalozás               |
|   |                                    | névleges             | 0,75 mm²                      |
|   | érvéghüvely                        | Csupaszolási hossz   | névleges 10 mm                |
|   |                                    | Ajánlott érvéghüvely | <a href="#">H0,75/14T HBL</a> |

Hivatkozási szöveg Az érvéghüvelyek hosszát a terméknek és a névleges feszültségnek megfelelően kell megválasztani. A műanyag gallér külső átmérője nem lehet nagyobb az osztásnál (P)

## LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

## CSA névleges adatok

Intézet (CSA)



Tanúsítvány száma (CSA)

200039-1664286

|   |  |
|---|--|
| Névleges feszültség (B felhasználási csoport / CSA) | 300 V  |
| Névleges áram (B felhasználási csoport / CSA)       | 10 A   |
| Vezeték keresztmetszet, AWG, min.                   | AWG 28   |
| Hivatkozás a tanúsítási értékekre                   | A megadott adatok maximális értékek - lásd a tanúsítványt. |

|   |        |
|---|--------|
| Névleges feszültség (D felhasználási csoport / CSA) | 300 V  |
| Névleges áram (D felhasználási csoport / CSA)       | 10 A   |
| Vezeték keresztmetszet, AWG, max.                   | AWG 14 |

## UL 1059 névleges adatok

Intézet (cURus)



Tanúsítvány száma (cURus)

E60693

|   |  |
|---|--|
| Névleges feszültség (B felhasználási csoport / UL 1059) | 300 V  |
| Névleges áram (B felhasználási csoport / UL 1059)       | 12 A   |
| Vezeték keresztmetszet, AWG, min.                       | AWG 28   |
| Hivatkozás a tanúsítási értékekre                       | A megadott adatok maximális értékek - lásd a tanúsítványt. |

|   |        |
|---|--------|
| Névleges feszültség (D felhasználási csoport / UL 1059) | 300 V  |
| Névleges áram (D felhasználási csoport / UL 1059)       | 10 A   |
| Vezeték keresztmetszet, AWG, max.                       | AWG 14 |

## Típusvizsgálatok

|                                  |                |   |                              |
|----------------------------------|----------------|---|------------------------------|
| Teszt: Jelölések tartóssága      | Teszt          | eredetjelölés, típusazonosítás, raszter, UL tanúsítvány, tartósság                                    |                              |
|                                  | Kiértékelés    | elérhető  |                              |
| Teszt: Rögzíthető keresztmetszet | Standard       | DIN EN 60999-1 szabvány, 7 és 9.1 / 12.00 szakasz, DIN EN 60947-1 szabvány, 8.2.4.5.1 / 12.02 szakasz |                              |
|                                  | Vezeték típusa | Vezető típusa és keresztmetszete  | tömör, 0,14 mm <sup>2</sup>  |
|                                  |                | Vezető típusa és keresztmetszete  | sodrott 0,14 mm <sup>2</sup> |
|                                  |                | Vezető típusa és keresztmetszete  | tömör, 1,5 mm <sup>2</sup>   |
|                                  |                | Vezető típusa és keresztmetszete  | sodrott 1,5 mm <sup>2</sup>  |
|                                  |                | Vezető típusa és keresztmetszete  | AWG 24/1                     |
|                                  |                | Vezető típusa és keresztmetszete  | AWG 26/19                    |
|                                  |                | Vezető típusa és keresztmetszete  | AWG 16/1                     |
|                                  |                | Vezető típusa és keresztmetszete  | AWG 16/19                    |
|                                  | Kiértékelés    | átadva  |                              |

## LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU

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

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

|   |                |  |                              |
|---|----------------|--|------------------------------|
| Vezetékek sérülésének és véletlen meglazulásának vizsgálata | Standard       | DIN EN 60999-1 szabvány, 9.4 / 12.00 szakasz |                              |
|   | Követelmény    | 0,2 kg                                       |                              |
|   | Vezeték típusa | Vezető típusa és keresztmetszete             | AWG 24/1                     |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | AWG 24/19                    |
|   | Követelmény    | 0,3 kg                                       |                              |
|   | Vezeték típusa | Vezető típusa és keresztmetszete             | sodrott 0,25 mm <sup>2</sup> |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | tömör, 0,5 mm <sup>2</sup>   |
|   | Kiértékelés    | átadva                                       |                              |
|   | Követelmény    | 0,4 kg                                       |                              |
|   | Vezeték típusa | Vezető típusa és keresztmetszete             | tömör, 1,5 mm <sup>2</sup>   |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | sodrott 1,5 mm <sup>2</sup>  |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | AWG 16/1                     |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | AWG 16/19                    |
|   | Kiértékelés    | átadva                                       |                              |
| Kihúzási vizsgálat  | Standard       | DIN EN 60999-1 szabvány, 9.5 / 12.00 szakasz |                              |
|   | Követelmény    | ≥10 N  |                              |
|   | Vezeték típusa | Vezető típusa és keresztmetszete             | AWG 24/1                     |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | AWG 24/19                    |
|   | Kiértékelés    | átadva                                       |                              |
|   | Követelmény    | ≥20 N  |                              |
|   | Vezeték típusa | Vezető típusa és keresztmetszete             | sodrott 0,25 mm <sup>2</sup> |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | H05V-K0.5                    |
|   | Kiértékelés    | átadva                                       |                              |
|   | Követelmény    | ≥40 N  |                              |
|   | Vezeték típusa | Vezető típusa és keresztmetszete             | H07V-U1.5                    |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | H07V-K1.5                    |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | AWG 16/1                     |
|   |                | Vezető típusa és keresztmetszete             | AWG 16/19                    |
|   | Kiértékelés    | átadva                                       |                              |

## Besorolások

|             |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|-------------|
| 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 |

## LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Műszaki adatok

## Fontos megjegyzés

|                |  |
|----------------|--|
| IPC megfelelés | A termékek fejlesztése, gyártása és szállítása a nemzetközileg elismert IPC-A-610 szabvány „megengedhető” kategóriája szerint történt. A termékekkel kapcsolatos további követelményeket kérésre kiértékeljük.   |
| Megjegyzések   | <ul style="list-style-type: none"> <li>További nyomógomb színek külön kérésre</li> <li>Csúszka működtetéséhez szükséges erő max. 40 N</li> <li>A névleges áram a névleges keresztmetszettől és a minimális pólusszámtól függ.</li> <li>Érvéghüvely műanyag gallérral DIN 46228/4</li> <li>Érvéghüvely műanyag gallér nélkül, DIN 46228/1</li> <li>P a rajzon = osztás</li> <li>A névleges adatok kizárólag magától a komponenstől függenek. A más komponensek felé érvényes hézagokat és kúszóutakat a vonatkozó alkalmazási szabvány szerint kell tervezni.</li> <li>Crimping shape "A" for wire end ferrules with PZ 6/5 crimping tool recommended.</li> <li>A termék hosszú idejű tárolása 50 °C átlagos hőmérsékleten és maximum 70% páratartalom, 36 hónap</li> </ul> |

## Tanúsítványok

Jóváhagyások



|                           |             |
|---------------------------|-------------|
| ROHS                      | Megfelel    |
| UL File Number Search     | UL weboldal |
| Tanúsítvány száma (cURus) | E60693      |

## Letöltések

|   |   |
|---|---|
| Approval/Certificate/Document of Conformity | <a href="#">Declaration of the Manufacturer</a>   |
| Engineering Data                            | <a href="#">CAD data – STEP</a>   |
| Katalógusok                                 | <a href="#">Catalogues in PDF-format</a>  |
| Kiadványok                                  | <a href="#">FL DRIVES EN</a><br><a href="#">FL ANALO.SIGN.CONV. EN</a><br><a href="#">MB SMT EN</a><br><a href="#">FL DRIVES DE</a><br><a href="#">MB DEVICE MANUF. EN</a><br><a href="#">FL BUILDING SAFETY EN</a><br><a href="#">FL APPL LED LIGHTING EN</a><br><a href="#">FL INDUSTR.CONTROLS EN</a><br><a href="#">FL MACHINE SAFETY EN</a><br><a href="#">FL HEATING ELECTR EN</a><br><a href="#">FL APPL INVERTER EN</a><br><a href="#">FL_BASE_STATION_EN</a><br><a href="#">FL ELEVATOR EN</a><br><a href="#">FL POWER SUPPLY EN</a><br><a href="#">FL 72H SAMPLE SER EN</a><br><a href="#">PO OMNIMATE EN</a><br><a href="#">PO OMNIMATE EN</a> |
| White paper surface mount technology        | <a href="#">Download Whitepaper</a>   |

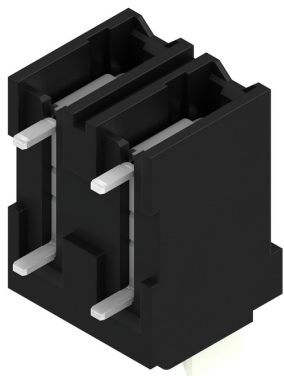
## LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU

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

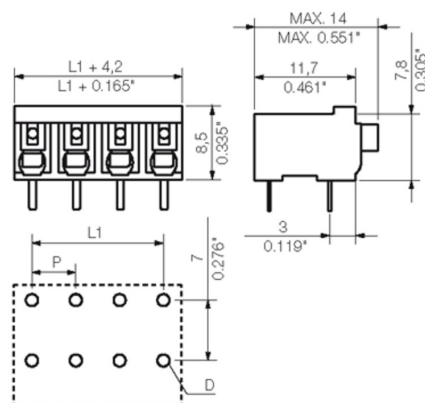
www.weidmueller.com

## Rajzok

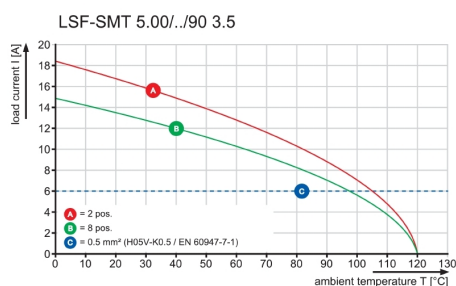
### Product image



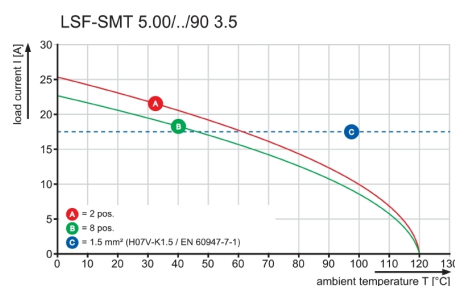
### Dimensional drawing



### Graph



### Graph



## LSF-SMT 5.00/02/90 1.5SN BK TU

Weidmüller Interface GmbH &amp; Co. KG

Klingenbergstraße 26

D-32758 Detmold

Germany

www.weidmueller.com

## Tartozékok

## Lapos csavarhúzó



Hornyos csavarhúzó lekerekített pengével SD DIN 5265, ISO 2380/2, behajtó a DIN 5264, ISO 2380/1 szerint. Chrom Top hegy, SoftFinish markolat

## Általános rendelési adatok

|                |                            |                        |
|----------------|----------------------------|------------------------|
| Típus          | SDS 0.4X2.5X75             | Verzió                 |
| Rendelési szám | <a href="#">6009030000</a> | Csavarhúzó, Csavarhúzó |
| GTIN (EAN)     | 4032248266944              |                        |
| Qty.           | 1 Stück                    |                        |

## Lapos csavarhúzó



Szigetelt hornyos csavarhúzó, SDI DIN 7437, ISO 2380/2, Hegy: DIN 5264, ISO 2380/1 szerint, SoftFinish-markolat

## Általános rendelési adatok

|                |                            |                        |
|----------------|----------------------------|------------------------|
| Típus          | SDIS 0.4X2.5X75            | Verzió                 |
| Rendelési szám | <a href="#">6008370000</a> | Csavarhúzó, Csavarhúzó |
| GTIN (EAN)     | 4032248056330              |                        |
| Qty.           | 1 Stück                    |                        |



## 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.