

# 3 mm (T1) LED, Diffused Super-Bright, Hyper-Red GaAlAs-LED

LH 3364



## Besondere Merkmale

- **Gehäusetyyp:** eingefärbtes, diffuses 3 mm (T1) Gehäuse
- **Besonderheit des Bauteils:** Lötspieße mit Aufsetzebene
- **Wellenlänge:** 645 nm
- **Abstrahlwinkel:** 45°
- **Technologie:** GaAlAs
- **optischer Wirkungsgrad:** 3 lm/W
- **Gruppierungsparameter:** Lichtstärke
- **Lötmethode:** Wellenlöten (TTW)
- **Verpackung:** Schüttgut, gegurtet lieferbar (2000/Rolle)

## Anwendungen

- optischer Indikator
- Hinterleuchtung (LCD, Schalter, Tasten, Displays, Werbebeleuchtung, Allgemeinbeleuchtung)
- Innenbeleuchtung im Automobilbereich (z.B. Instrumentenbeleuchtung, u.ä.)
- Signal- und Symbolleuchten
- Markierungsbeleuchtung (z.B. Stufen, Fluchtwege, u.ä.)

## Features

- **package:** colored, diffused 3 mm (T1) package
- **feature of the device:** solder leads with stand-off
- **wavelength:** 645 nm
- **viewing angle:** 45°
- **technology:** GaAlAs
- **optical efficiency:** 3 lm/W
- **grouping parameter:** luminous intensity
- **soldering methods:** TTW soldering
- **Packing:** bulk, available taped on reel (2000/reel)

## Applications

- optical indicators
- backlighting (LCD, switches, keys, displays, illuminated advertising, general lighting)
- interior automotive lighting (e.g. dashboard backlighting, etc.)
- signal and symbol luminaire
- marker lights (e.g. steps, exit ways, etc.)

Typ	Emissions- farbe	Gehäusefarbe	Lichtstärke	Lichtstrom	Bestellnummer
Type	Color of Emission	Color of Package	Luminous Intensity $I_F = 10 \text{ mA}$ $I_V \text{ (mcd)}$	Luminous Flux $I_F = 10 \text{ mA}$ $\Phi_V \text{ (mlm)}$	Ordering Code
LH 3364-LP	hyper-red	red diffused	11.2 ... 71.0	80 (typ.)	Q62703-Q3202
LH 3364-M			18.0 ... 28.0	40 (typ.)	Q62703-Q3203
LH 3364-N			28.0 ... 45.0	70 (typ.)	Q62703-Q2798
LH 3364-MQ			18.0 ... 112.0	130 (typ.)	Q62703-Q3201

Helligkeitswerte werden mit einer Stromeinprägedauer von 25 ms und einer Genauigkeit von  $\pm 11 \%$  ermittelt.

Luminous intensity is tested at a current pulse duration of 25 ms and an accuracy of  $\pm 11 \%$ .

Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Betriebstemperatur Operating temperature range	$T_{op}$	- 55 ... + 100	°C
Lagertemperatur Storage temperature range	$T_{stg}$	- 55 ... + 100	°C
Sperrschichttemperatur Junction temperature	$T_j$	+ 100	°C
Durchlaßstrom Forward current	$I_F$	40	mA
Stoßstrom Surge current $t \leq 10 \mu s, D = 0.005$	$I_{FM}$	0.5	A
Sperrspannung Reverse voltage	$V_R$	3	V
Leistungsaufnahme Power dissipation $T_A \leq 25 \text{ °C}$	$P_{tot}$	120	mW
Wärmewiderstand Thermal resistance Sperrschicht/Umgebung Junction/air	$R_{th JA}$	400	K/W
Sperrschicht/Lötpad Junction/solder point Montage auf PC-Board FR 4 (Padgröße $\geq 16 \text{ mm}^2$ ) mounted on PC board FR 4 (pad size $\geq 16 \text{ mm}^2$ ) Minimale Beinchenlänge Minimum lead length	$R_{th JS}$	180	K/W

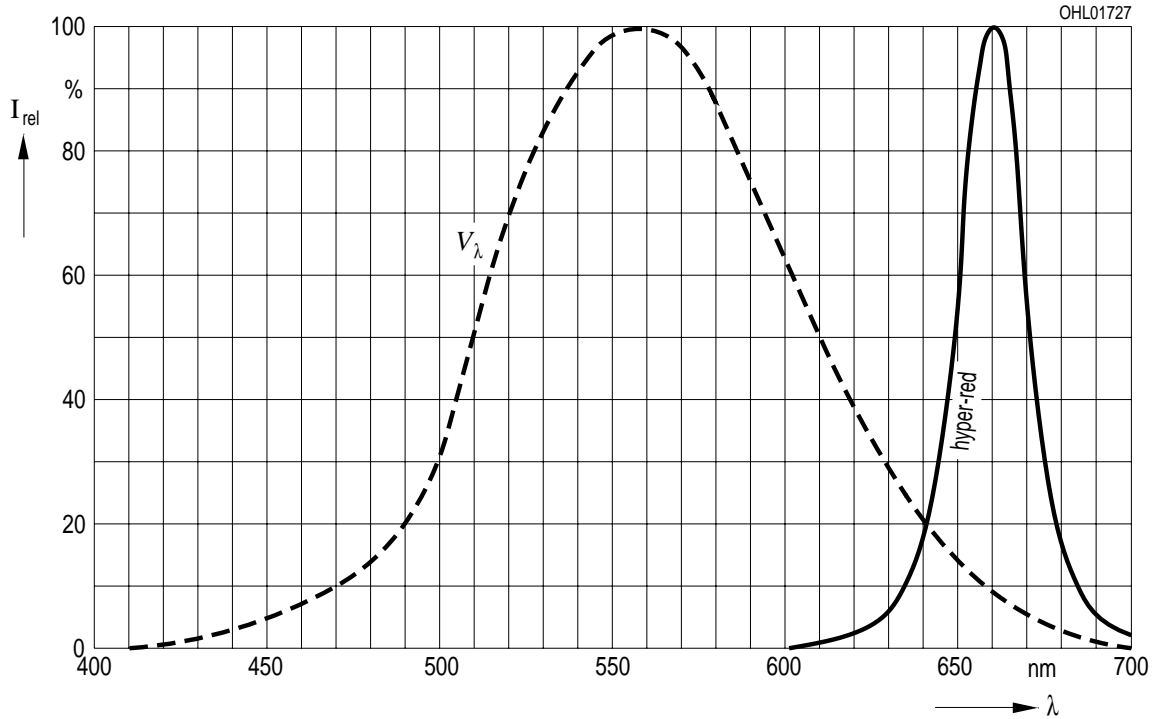
Bezeichnung Parameter	Symbol Symbol	Wert Value	Einheit Unit
Wellenlänge des emittierten Lichtes Wavelength at peak emission $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $\lambda_{\text{peak}}$	660	nm
Dominantwellenlänge Dominant wavelength $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $\lambda_{\text{dom}}$	645	nm
Spektrale Bandbreite bei 50 % $I_{\text{rel max}}$ Spectral bandwidth at 50 % $I_{\text{rel max}}$ $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $\Delta\lambda$	22	nm
Abstrahlwinkel bei 50 % $I_V$ (Vollwinkel) Viewing angle at 50 % $I_V$	(typ.) $2\varphi$	45	Grad deg.
Durchlaßspannung Forward voltage $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $V_F$ (max.) $V_F$	1.75 2.6	V V
Sperrstrom Reverse current $V_R = 3 \text{ V}$	(typ.) $I_R$ (max.) $I_R$	0.01 10	$\mu\text{A}$ $\mu\text{A}$
Temperaturkoeffizient von $\lambda_{\text{peak}}$ Temperature coefficient of $\lambda_{\text{peak}}$ $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $TC_{\lambda_{\text{peak}}}$	0.28	nm/K
Temperaturkoeffizient von $\lambda_{\text{dom}}$ Temperature coefficient of $\lambda_{\text{dom}}$ $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $TC_{\lambda_{\text{dom}}}$	0.05	nm/K
Temperaturkoeffizient von $V_F$ Temperature coefficient of $V_F$ $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $TC_V$	-2.5	mV/K
Optischer Wirkungsgrad Optical efficiency $I_F = 10 \text{ mA}$	(typ.) $\eta_{\text{opt}}$	3	lm/W

Relative spektrale Emission  $I_{rel} = f(\lambda)$ ,  $T_A = 25\text{ °C}$ ,  $I_F = 10\text{ mA}$

**Relative Spectral Emission**

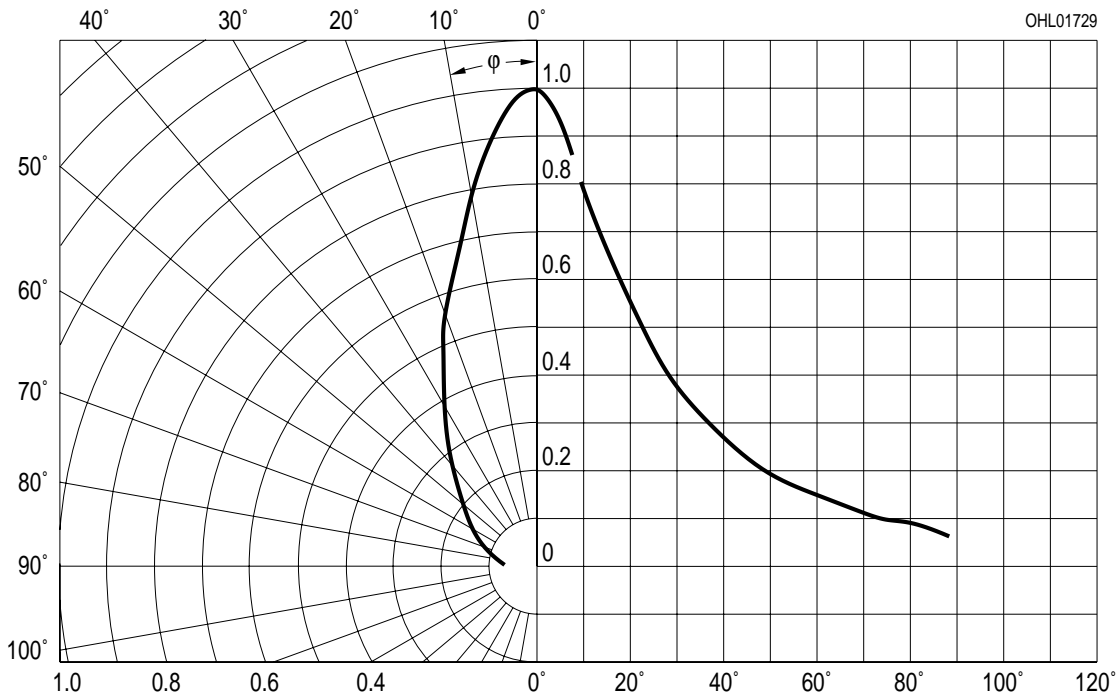
$V(\lambda)$  = spektrale Augenempfindlichkeit

Standard eye response curve



Abstrahlcharakteristik  $I_{rel} = f(\varphi)$

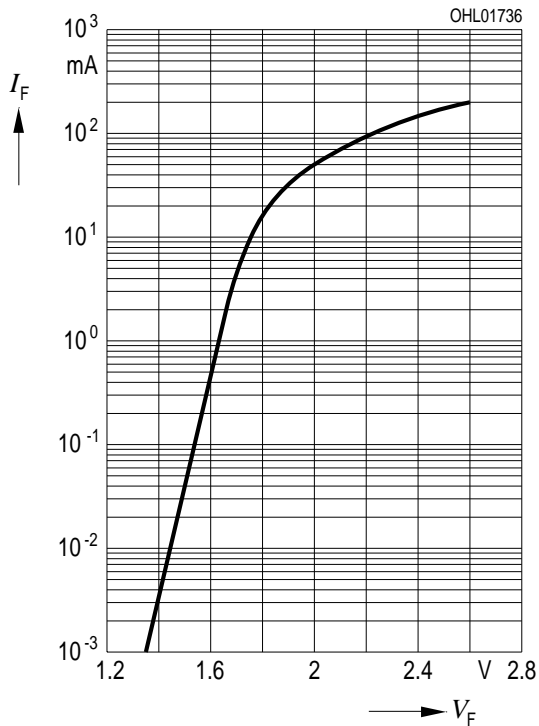
**Radiation Characteristic**



**Durchlaßstrom  $I_F = f(V_F)$**

**Forward Current**

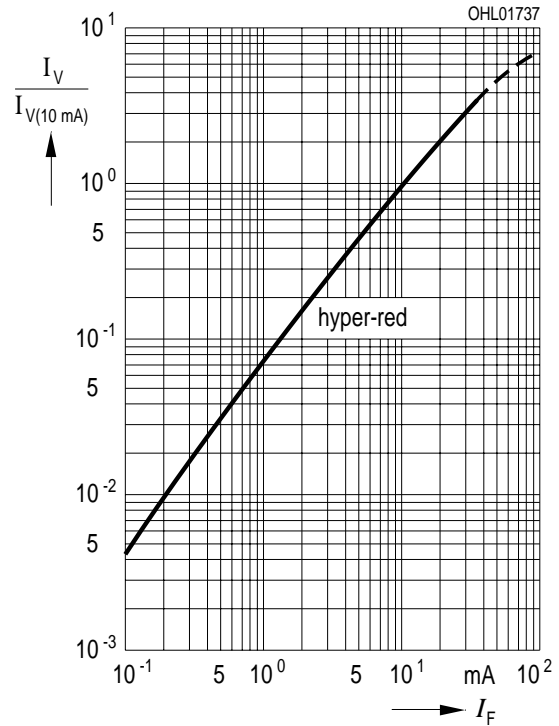
$T_A = 25\text{ °C}$



**Relative Lichtstärke  $I_V/I_{V(10\text{ mA})} = f(I_F)$**

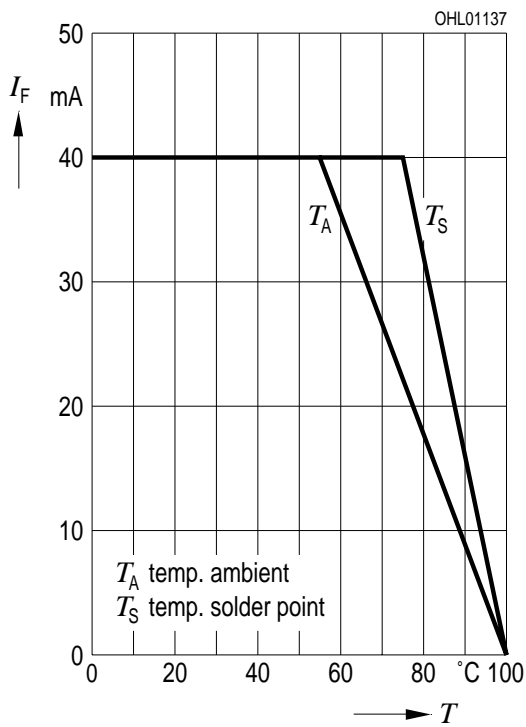
**Relative Luminous Intensity**

$T_A = 25\text{ °C}$



**Maximal zulässiger Durchlaßstrom  $I_F = f(T)$**

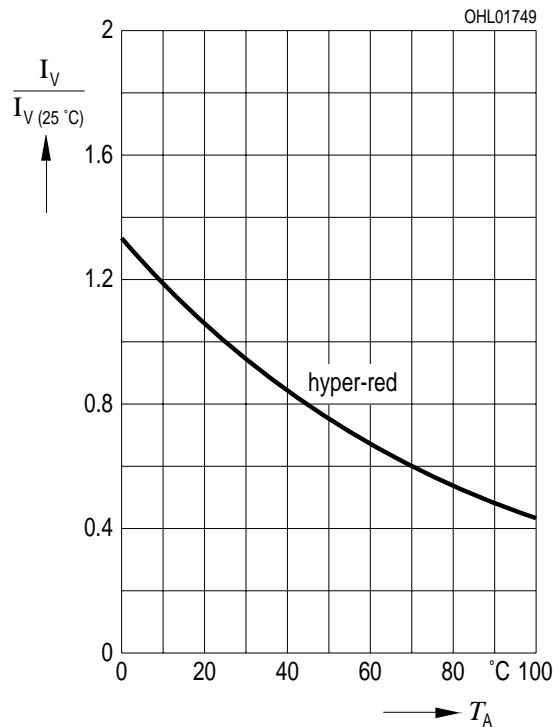
**Max. Permissible Forward Current**



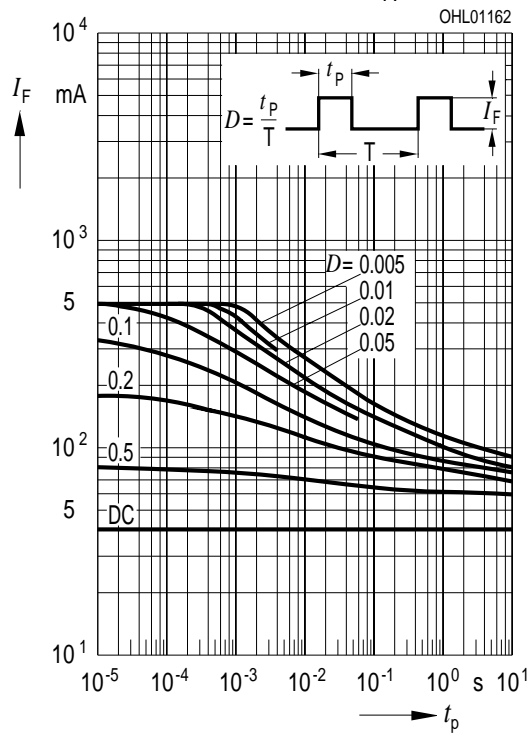
**Relative Lichtstärke  $I_V/I_{V(25\text{ °C})} = f(T_A)$**

**Relative Luminous Intensity**

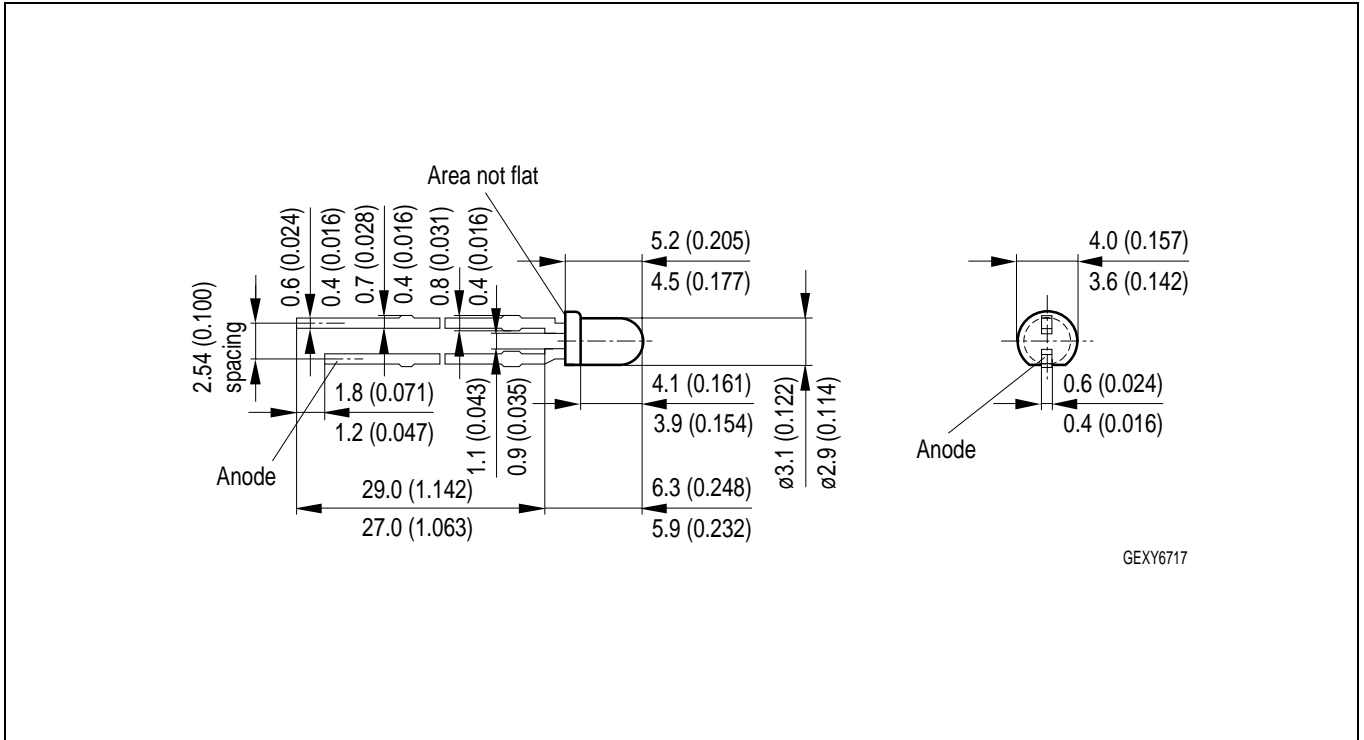
$I_F = 10\text{ mA}$



**Zulässige Impulsbelastbarkeit  $I_F = f(t_p)$**   
**Permissible Pulse Handling Capability**  
 Duty cycle  $D =$  parameter,  $T_A = 25\text{ °C}$



**Maßzeichnung  
Package Outlines**



GEXY6717

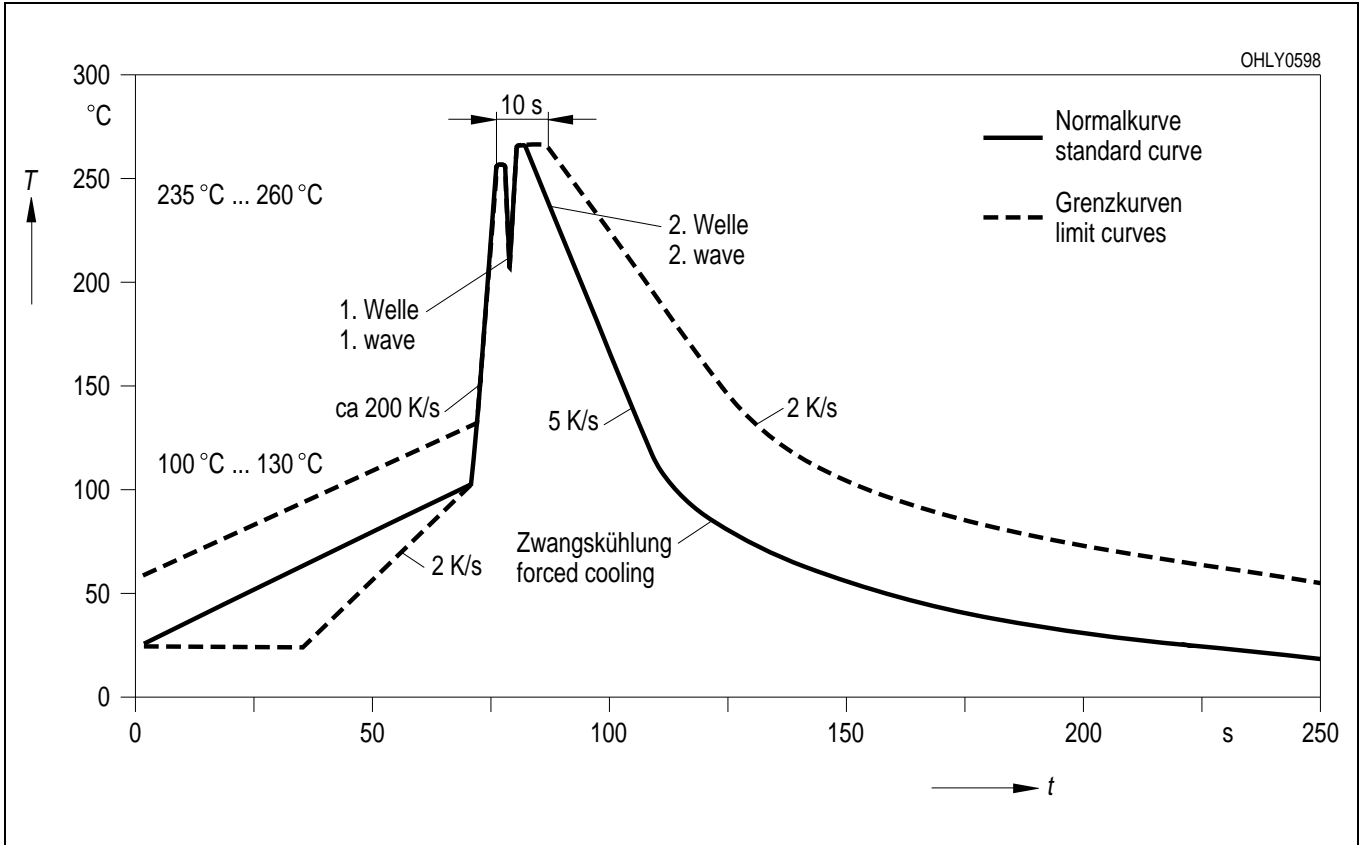
Maße werden wie folgt angegeben: mm (inch) / Dimensions are specified as follows: mm (inch).

**Anodenkennung:** kürzerer Lötspieß  
**Anode mark:** short solder lead  
**Gewicht / Approx. weight:** 0.15 g



**Lötbedingungen**  
**Soldering Conditions**

**Wellenlöten (TTW)** (nach CECC 00802)  
**TTW Soldering** (acc. to CECC 00802)



**Empfohlenes Lötpaddesign** Wellenlöten (TTW)  
**Recommended Solder Pad** TTW Soldering

