

### Verpackung von radialen gegurteten LEDs auf Spulen

Die gegurteten Bauelemente sind auf Spulen gewickelt und werden in Kartons geliefert, die je zwei Spulen enthalten. Bei 5-mm-Bauformen ist jede Spule mit 1000 Bauelementen bestückt, bei 3-mm-Bauformen mit 2000 Stück pro Spule.

Jede Spule und jeder Karton ist mit einem Etikett gekennzeichnet, welches folgende Angaben enthält:

- Herstellername
- Typenbezeichnung (mit Eintragsnummer)
- Stückzahl
- Datumscode (JJWW)
- Bestellnummer

Wenn Gurtbänder geklebt werden, dann weist die Verbindungsstelle die gleiche Festigkeit auf wie das Gurtband selbst. Die Gurtverbindung ist so genau, daß die Lageabweichung der Löcher in jeder Richtung nicht mehr als 0,3 mm und die Gesamtdicke des Gurtbandes nicht mehr als 1,5 mm betragen.

### Packaging of Radial Taped LEDs on Reels

The taped components are wound onto reels and supplied in cartons, with two reels to a carton. With 5 mm types there are 1.000 components on each reel, and with 3 mm types there are 2.000.

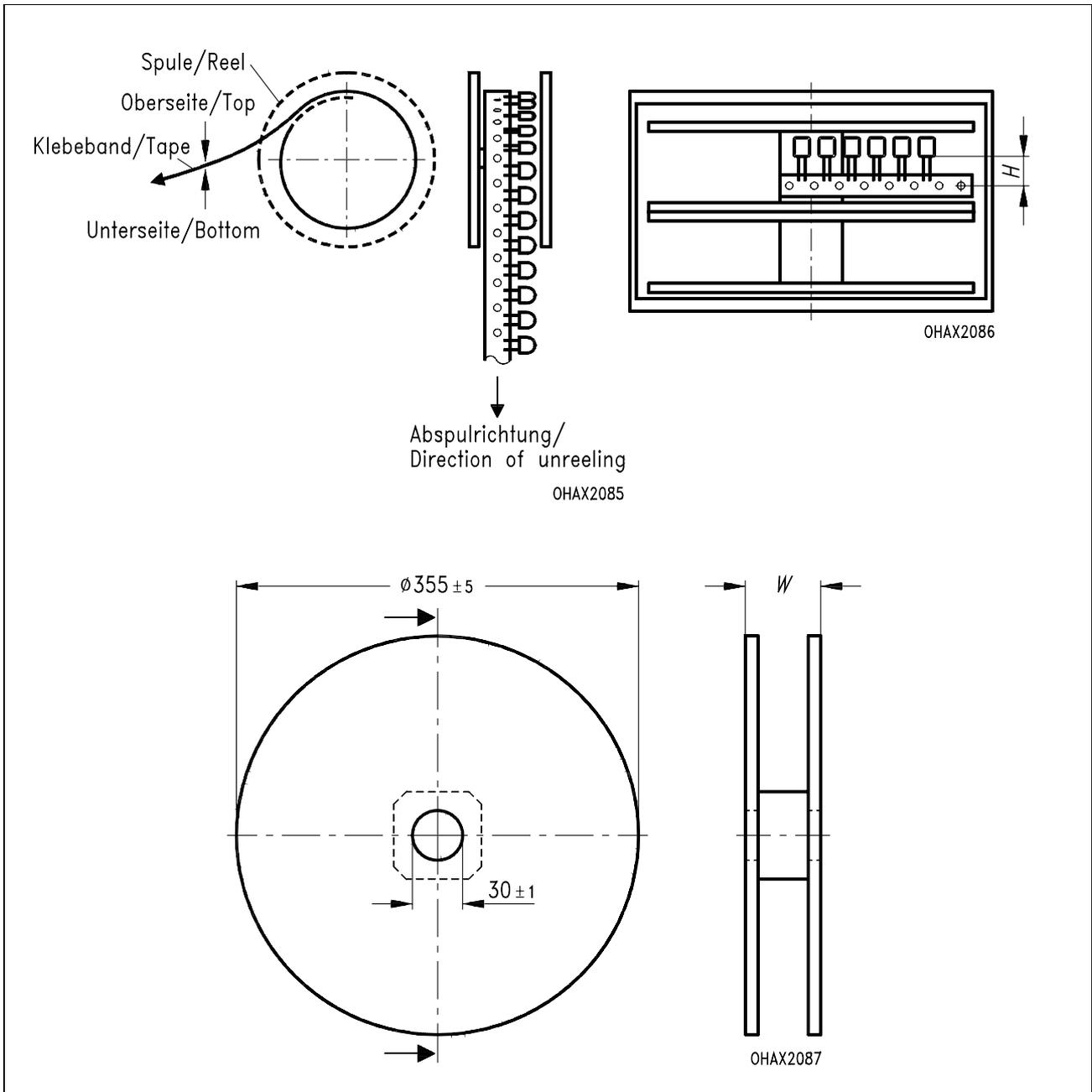
Each reel and each carton is separately labeled as follows:

- manufacturer's name
- type designation (with suffix)
- quantity
- date code (YYWW)
- ordering code

When tapes are spliced, the splices shall be equal in strength to the original tape. The splice shall be so precise that the misalignment of the holes in each direction is no more than 0.3 mm and the total thickness of the tape no more than 1.5 mm.

### Radiale Bauelemente

### Radial Components



Gurthöhe <i>H</i> Height of Tape <i>H</i>	Spulenbreite <i>W</i> Width of Reel <i>W</i>	
= 18 mm	max. 52 mm	(entsprechend IEC 286-2) (acc. to IEC 286-2)
> 18 mm	max. 64 mm	–

### Verpackung von radialen Bauelementen im Ammo-Pack

Der Bauelemente-Gurt hat nach jedem 24. Bauelement eine Leerstelle mit anschließender Soll-Knickstelle und wird mäanderförmig in Faltschachteln zu je 1500 Stück (5-mm-Bauform) und 2000 Stück (3-mm-Bauform) verpackt.

Jede Faltschachtel ist mit einem Etikett gekennzeichnet, welches folgende Angaben enthält:

- Herstellername
- Typenbezeichnung (mit Eintragsnummer)
- Stückzahl
- Datumscode (JJWW)
- Bestellnummer

**Polaritätskennzeichnung:** Die beiden Schmalseiten der Faltschachtel sind mit einem Aufdruck - bzw. + gekennzeichnet. Die entsprechende Polarität ist aus den Tabellen Seite 8/9 ersichtlich.

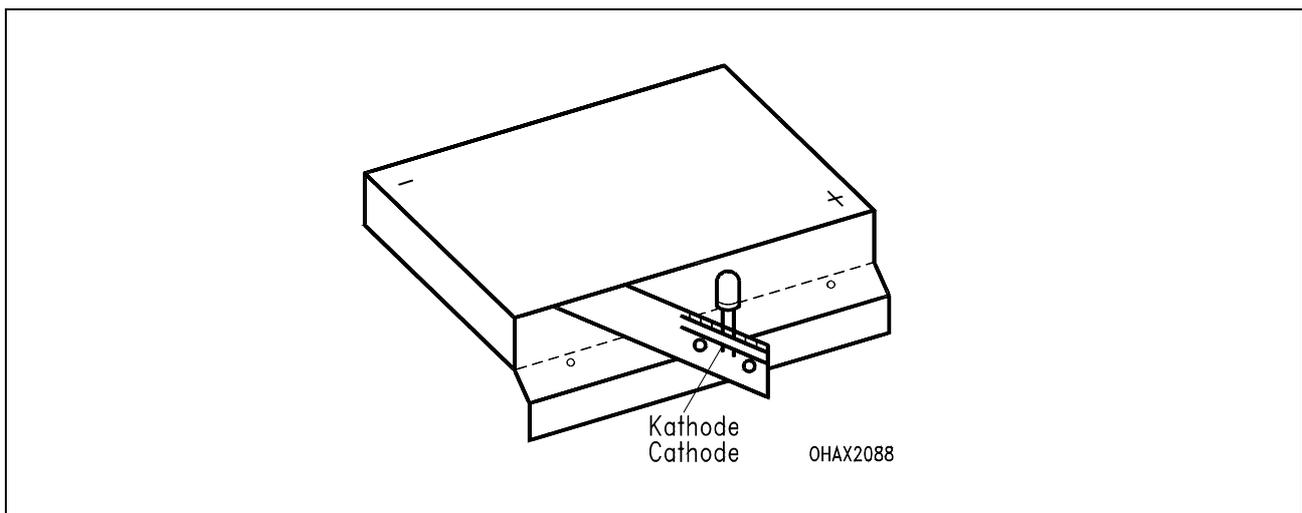
### Packaging of Radial Components in Ammopacks

The component tape has a gap after every 24th component that is followed by a fold and is packed in meandering fashion into foldup cartons holding 1,500 pieces (5 mm type) or 2,000 pieces (3 mm type).

Each foldup carton is labeled as follows:

- manufacturer's name
- type designation (with suffix)
- quantity
- date code (YYWW)
- ordering code

**Polarity identification:** both sides of the foldup carton are marked with - or +. The appropriate polarity is shown in the tables on pages 8/9.



### Gurtung

Das Kartonträgerband ist nicht dehnfähig, dagegen ist das Klebeband dehnbar und flexibel, um sich beim Gurtungsvorgang den Anschlußdrähten der Bauelemente anpassen zu können. Außerdem ist das Klebeband so beschaffen, daß bei Lagerung keine Gefahr besteht,

- daß sich gegurtete Bauelemente in Richtung der Anschlußdrähte herauslösen,
- daß durch Ausdünstungen Schwierigkeiten beim Löten entstehen, oder
- daß die Eigenschaften der gegurteten Bauelemente und deren Anschlußdrähte durch chemische Vorgänge beeinträchtigt werden (z.B. durch Korrosion).

**Reißfestigkeit** des Gurtbandes:  $\geq 15 \text{ N}$

**Ausziehungskraft** in der Gurtbandebene senkrecht zur Abspulrichtung:  $\geq 5 \text{ N}$

Bei der Gurtung sind alle gepolten Bauelemente in einer Richtung angeordnet. Die jeweilige Polarität ist den entsprechenden Tabellen zu entnehmen. Auf einer Spule bzw. Ammo-Pack befinden sich immer nur Bauelemente einer Selektionsgruppe. Es dürfen maximal drei aufeinanderfolgende Bauelemente fehlen, vorausgesetzt, daß der Lücke 6 Bauelemente nachfolgen. Die Fehlmenge der Bauelemente pro Spule darf maximal 0,5 % betragen.

Am Beginn und am Ende (Vor- bzw. Nachspann) des Gurtbandes sind zur Erleichterung des Ein- und Ausfädels auf dem Bestückungsautomat mindestens 5 Leerstellen vorhanden.

### Taping

The cardboard carrier tape is not expandable, but the hold down tape is expandable and flexible so that it can adapt to the leads of the components during taping. The hold down tape is formed in such a way that there is no danger

- of the taped components slipping out from the leads side, or
- that the leads of the taped components are subject to chemical action e.g. corrosion or oxidation
- which would result in difficulties in soldering.

**Break force** of the tape:  $\geq 15 \text{ N}$

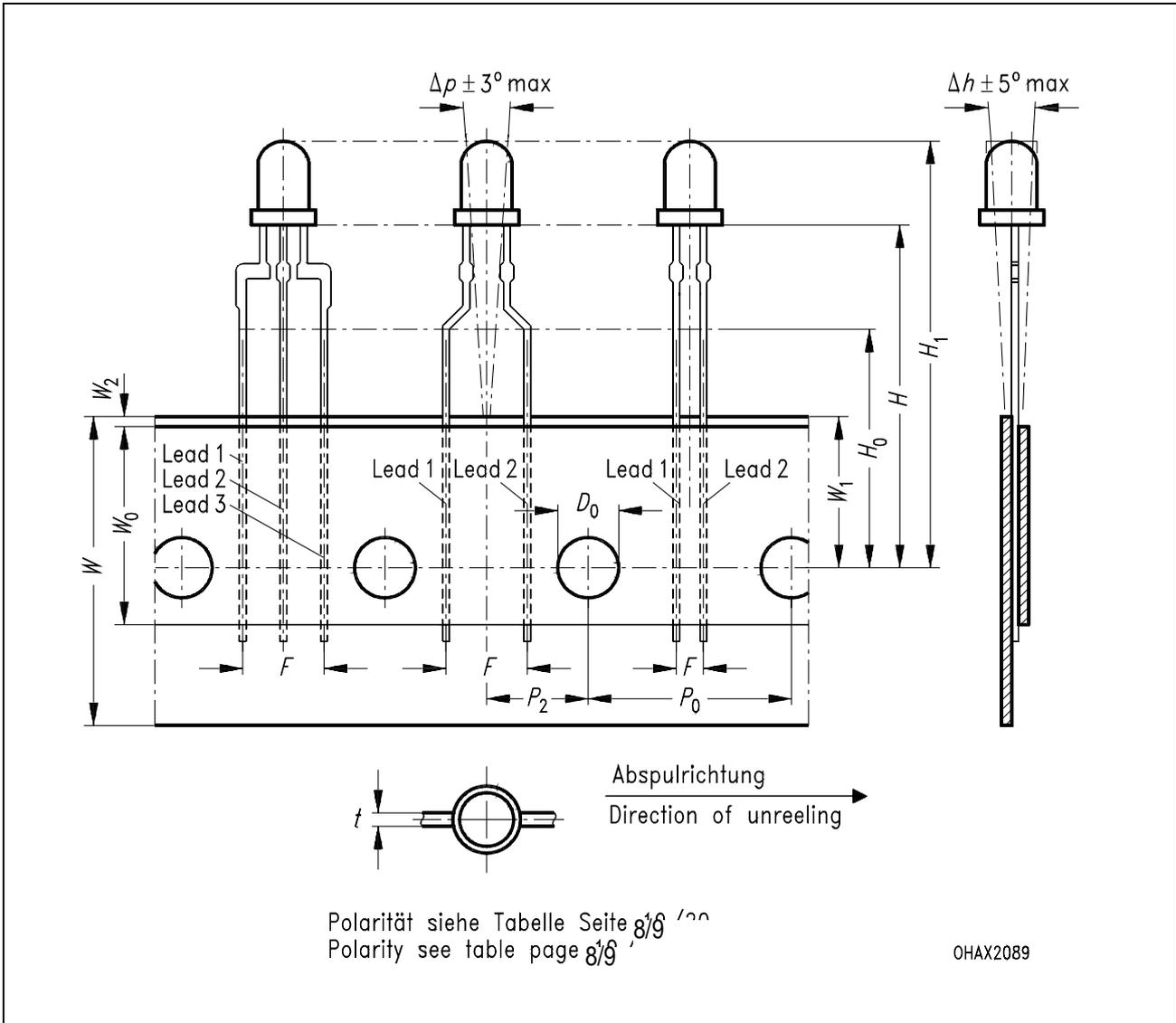
**Extraction force** in the tape plane vertically to the direction of unreeling  $\geq 5 \text{ N}$

All polarized components are arranged in one direction during taping. The polarity can be seen from the following drawings and tables. There are only components of one selection group on a reel or ammo-pack. No more than three consecutive components should be missing, provided that the gap is followed by six consecutive components. The total number of components missing on a reel, excluding the empty spaces on the leader and trailer, should not exceed 0.5 %.

At the beginning and end (leader and trailer) of the tape there are at least five gaps to simplify threading in and out of an automatic insertion system.

**Gurt- und Verpackungsvarianten  
radialer LEDs**

**Tape and Packaging Versions of  
Radial LEDs**

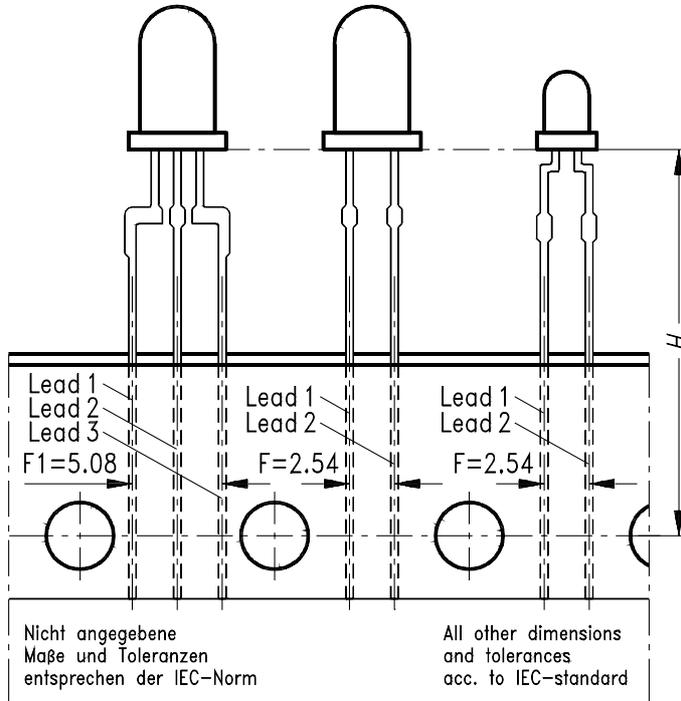


Symbol	Bezeichnung Designation	Maße Dimension		Toleranz Tolerance	
		mm	[inch]	mm	[inch]
$W$	Gurtbreite Carrier tape width	18	[.709]	+ 1 - 0.5	[+ .039]/ [- .020]
$W_0$	Klebebandbreite Hold down tape width	max. 15	[.590]	-	-
$W_1$	Abstand Lochmitte zu Bandoberkante Sprocket hole position	9	[.354]	+ 0.75 - 0.5	[+ .030]/ [- .020]
$W_2$	Lage des Klebebandes Hold down tape position	$\leq 3$	[ $\leq$ .118]	-	-
$t$	Gesamtdicke von Gurt- und Klebeband Total thickness of carrier and hold down tape	0.9 max.	[.035 max.]	-	-
$D_0$	Führungslochdurchmesser Sprocket hole diameter	4	[.157]	$\pm 0.2$	[ $\pm$ .008]
$H$	Abstand Lochmitte zu Bauteilunterkante Sprocket hole center to bottom of component	je nach Eintrag depends on suffix			
$H_0$	Abstand Lochmitte zur Aufsetzebene Sprocket hole center of seating plane	16	[.630]	$\pm 0.5$	[ $\pm$ .020]
$H_1$	Abstand Lochmitte zu Bauteiloberkante Sprocket hole center to top of component body	je nach Eintrag und Typ depends on suffix and type			
$P_0$	Führungslochabstand Sprocket hole pitch	12.7	[.500]	$\pm 0.3$	[ $\pm$ .12]

Symbol	Bezeichnung Designation	Maße Dimension		Toleranz Tolerance	
		mm	[inch]	mm	[inch]
$P_2$	Abstand Führungsloch zu Bauteilmitte Distance sprocket hole to center of component	6.35	[.250]	± 0.7	[± .028]
$F$	Rastermaß Component lead pitch	2.54 5.08	[.100] or [.200]	+ 0.6 − 0.1	[+ .024] [− .004]
$\Delta p$	Maximalabweichung des Bauteils in der Bandebene Maximum deviation of component in the tape plane	–		± 1	[± .040]
$\Delta h$	Maximalabweichung des Bauteils senkrecht zur Bandebene Maximum deviation of component vertical to the tape plane	–		± 2	[± .079]

## Radiale Bauelemente

## Radial Components



Abspulrichtung  
Direction of unreeling →

- 1) Nur für 3 mm LED lieferbar.
- 1) Available only for 3 mm LED.
- 2) Entspricht IEC-Norm 286.2
- 2) Acc. to IEC-Standard 286.2

Gurtung auf Spule  
Tape and Reel

Eintrag Suffix	H	Polarity Lead 1	
		Standard-LED/ IRED/DET 2 Color-LED (2 Leads)	DET 2 Color-LED (3 Leads)
2) E 7500	18 +2	Kathode/Kollektor Cathode/Collector	Anode1/Emitter
2) E 7781	18 +2	Anode/Emitter	Anode2/Base
E 7848	20.5 ±0.5	Kathode/Kollektor Cathode/Collector	Anode1/Emitter
E 7858	20.5 ±0.5	Anode/Emitter	Anode2/Base
E 7506	22.5 ±0.5	Kathode/Kollektor Cathode/Collector	Anode1/Emitter
E 7950	22.5 ±0.5	Anode/Emitter	Anode2/Base
E 7507	25 ±0.5	Kathode/Kollektor Cathode/Collector	Anode1/Emitter
E 7508	25 ±0.5	Anode/Emitter	Anode2/Base
1) E 9005	28.5 ±0.5	Anode/Emitter	—

Ammo-Pack

E 7504	18 ±2	- Anode/Emitter	Anode2/Base
		+ Kathode/Kollektor Cathode/Collector	Anode1/Emitter
E 7797	22.5 ±0.5	- Anode/Emitter	Anode2/Base
		+ Kathode/Kollektor Cathode/Collector	Anode1/Emitter

OHAX2296

### Polaritätskennzeichnung Ammopack:

Die beiden Schmalseiten der Faltschachtel sind mit einem Aufdruck "-" bzw. "+" gekennzeichnet.

### Hinweis:

Bei 2-Farben LEDs beziehen sich die Polaritätsangaben auf die LED mit der größeren Wellenlänge.

### Polarity identification Ammopack:

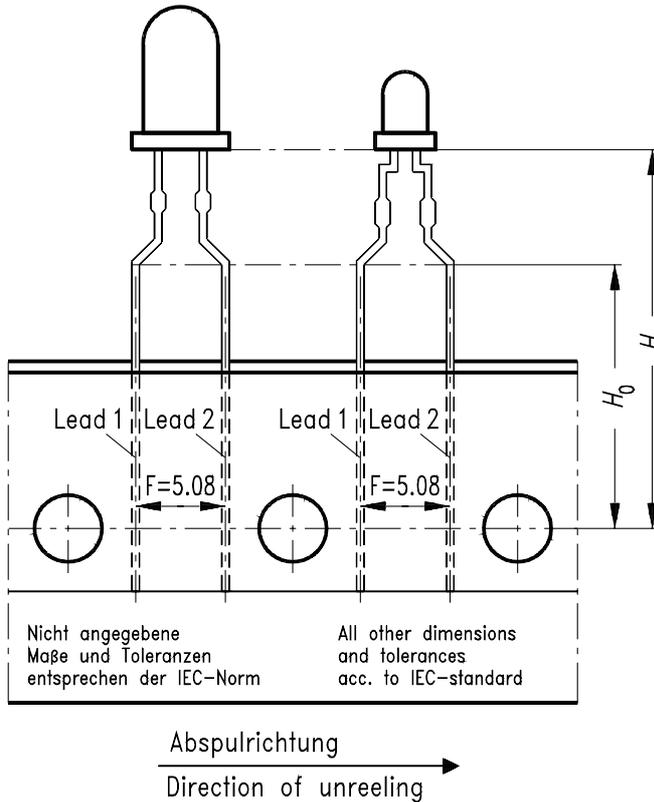
both sides of the foldup carton are marked with "-" or "+".

### Note:

In case of 2-color LEDs, the polarity refers to the LED with the higher wavelength.

### Radiale Bauelemente

### Radial Components



Gurtung auf Spule  
Tape and Reel

Eintrag Suffix	$H_0$	$H$	Lead 1
E 7850	$16 \pm 0.5$	$20.5 \pm 0.5$	Kathode/Kollektor Cathode/Collector
E 7501	$16 \pm 0.5$	$22.5 \pm 0.5$	Kathode/Kollektor Cathode/Collector
E 9049	$16 \pm 0.5$	$24 \pm 0.5$	Kathode/Kollektor Cathode/Collector
E 7480	$16 \pm 0.5$	$25 \pm 0.5$	Kathode/Kollektor Cathode/Collector
E 9085	$16 \pm 0.5$	$25.7^{+0.7}$	Kathode/Kollektor Cathode/Collector
E 9117	$16 \pm 0.5$	$28 \pm 0.5$	Anode/Emitter
E 9118	$10 \pm 0.5$	$26 \pm 0.5$	Anode/Emitter

Ammo-Pack

E 7898	$16 \pm 0.5$	$20.5 \pm 0.5$	- Anode/Emitter + Kathode/Kollektor Cathode/Collector
E 7505	$16 \pm 0.5$	$22.5 \pm 0.5$	- Anode/Emitter + Kathode/Kollektor Cathode/Collector

0HAX2295

#### Polaritätskennzeichnung Ammopack:

Die beiden Schmalseiten der Faltschachtel sind mit einem Aufdruck "-" bzw. "+" gekennzeichnet.

#### Hinweis:

Bei 2-Farben LEDs beziehen sich die Polaritätsangaben auf die LED mit der größeren Wellenlänge.

#### Polarity identification Ammopack:

both sides of the foldup carton are marked with "-" or "+".

#### Note:

In case of 2-color LEDs, the polarity refers to the LED with the higher wavelength.