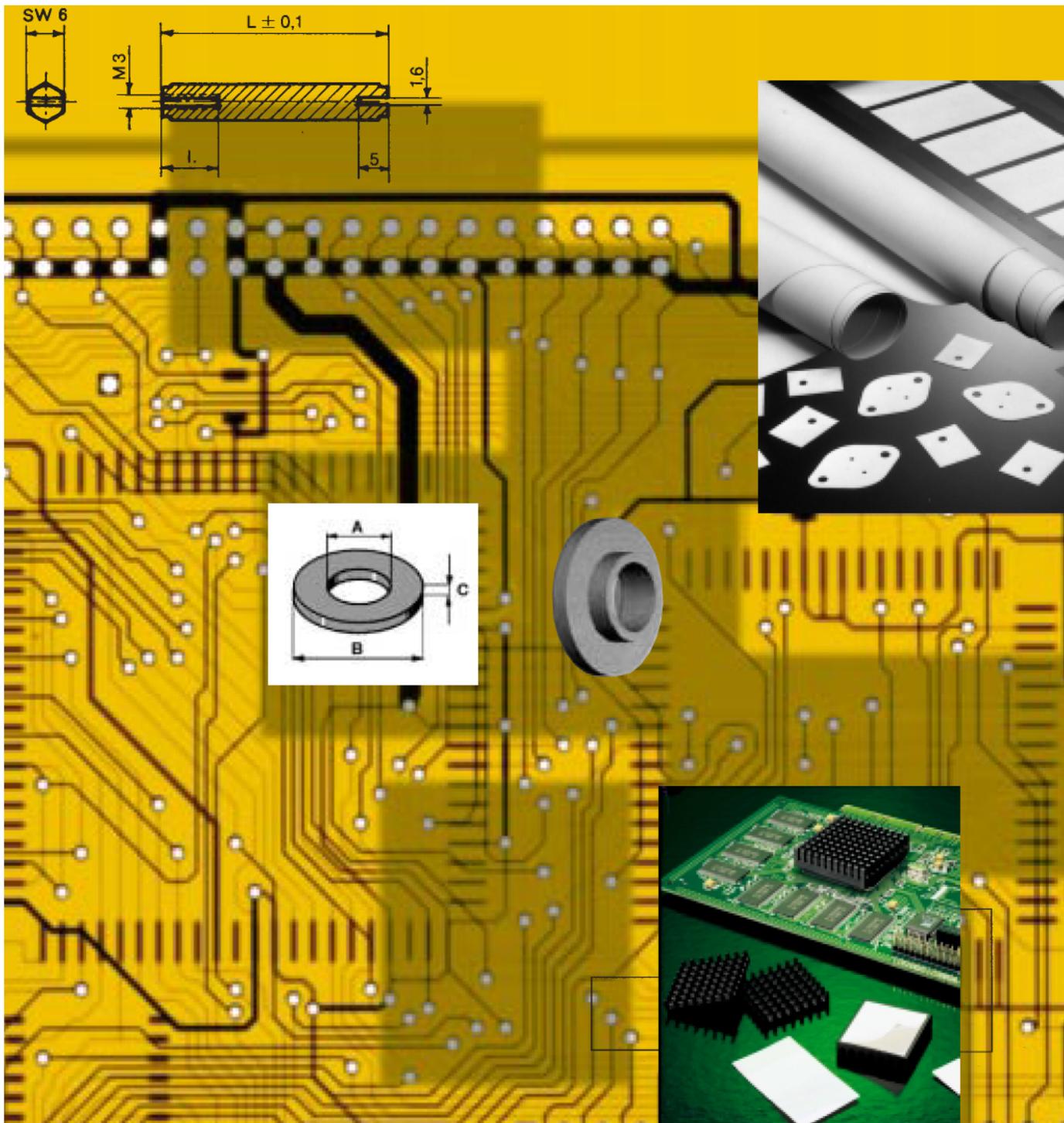


# ZUBEHÖR für Leistungshalbleiter und Platinen technische Daten





Mail [KR@klara-ruesenberg.de](mailto:KR@klara-ruesenberg.de)

**Klara Rüsenberg**

## **ZUBEHÖR für Leistungshalbleiter und Platinen:**

In diesem Abschnitt finden Sie das notwendige Zubehör, um Ihre Leistungshalbleiter ...

... zu isolieren:	Isolierfolien  Isolierkeramik Isolierbuchsen	<b>ISOFO ISOSIL ISOKE ISOBU</b>
... im richtigen Abstand zu halten:	Abstandsbolzen, Metall Abstandsbolzen, Kunststoff Buchsen, Rosetten etc. Abstandshalter Abstandsrollen	<b>ABABO ABANO ABABU ABAHA ABARO</b>
... zu befestigen:	Schrauben, Klammern, Kleber, Klebebänder	<b>ZUBEHÖR KLEBEBÄNDER</b>
... zu positionieren	Buchsenleisten, IC-Fassungen Stiftleisten, Kurzschlussbrücken Lötstützpunkte.	<b>ZUBEHÖR</b>
... mit I-Concept Maschinen zu biegen ... :	<a href="http://www.i-concept.com">www.i-concept.com</a>	<b>WERKZEUGBAU</b>

Im Nachfolgenden finden Sie eine Übersicht mit Kurzbeschreibung der wichtigsten Kriterien. Genaue Datenblätter befinden sich jeweils am Beginn eines neuen Abschnittes. Wenn Sie weitere Informationen benötigen, rufen Sie uns bitte an; unser fachkundiges und freundliches Team hilft Ihnen gerne weiter.

Da der Schwerpunkt unserer Fertigung in der Kundenspezifikation liegt, finden Sie für einige Anwendungen nur technische Beschreibungen, jedoch keine Anwendungsbeispiele, weil Kundenschutz und Diskretion für uns selbstverständlich sind; diese Verpflichtung hat vor jeder Werbemaßnahme Vorrang.

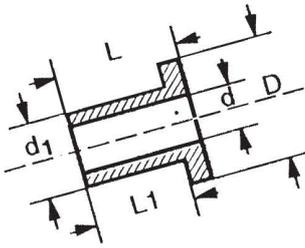
Fragen Sie uns, wenn Sie ganz speziell auf Ihren Bedarf zugeschnittene Lösungen suchen!

**Ihr Qualitätsanspruch ist uns Herausforderung!**

Quality  
since 1982

Besuchen Sie uns im Internet:  
<http://www.klara-ruesenberg.de>

# ALLGEMEINES über Kunststoff Isolierbuchsen



## Technische Daten

Basismaterial:	Polyamid PA 66, hitzebeständig
Farbe:	schwarz
Betriebstemperatur:	-40 °C bis +140 °C, dauernd
Brennverhalten:	BH2-10 gem., VDE 0304 Teil3 94 V-2 gem. UL-Standard 94
Lagertemperatur:	Raumtemperatur
Max. Lagertemp. eingebaut:	wie Betriebstemperatur
Zugfestigkeit:	160 [110] N/mm <sup>2</sup> (DIN 53455)
Reißdehnung:	4% [5] (DIN 53455)
E-Modul (Zug):	8000 [6000] N/mm <sup>2</sup> (DIN 53457)
Stanzbiegespannung:	240 [210] N/mm <sup>2</sup> (DIN 53452)
Schlagzähigkeit, +23°C:	30 kJ/m <sup>2</sup> (DIN 53453)
Schlagzähigkeit, -40°C:	25 kJ/m <sup>2</sup> (DIN 53453)
Kugeldruckhärte:	220 [190] N/mm <sup>2</sup> (DIN 53456)
Spez. Durchgangswiderstand:	10 <sup>11</sup> [10 <sup>11</sup> ] Ω cm (DIN 53482)
Dielektrischer Verlustfaktor:	0,022 [0,16] (DIN 53483)
Dielektrizitätszahl bei 10 <sup>5</sup> Hz:	3,7 [5,5] (DIN 53483)
Kriechstromfestigkeit:	KB 450 Stufe (DIN 53480)
Durchschlagsfestigkeit:	80 [40] kV/mm (DIN 53481)
Wärmeleitfähigkeit:	0,25 W/m K (ASTM C 177)

## Allgemeines

Die sehr guten Eigenschaften wie große Härte und Steifigkeit, hohe Abriebfestigkeit und Formbeständigkeit der Kunststoff-Isolierbuchsen **ISOBU PA 66** werden durch den Zusatz von Hitzestabilisatoren so verbessert, daß sie 140 °C Dauertemperatur ausgesetzt werden können.

Die **ISOBU PA 66** sind beständig gegenüber allen üblichen organischen Lösungsmitteln und Fetten und können deshalb gut in Isolieraufbauten in Verbindung mit Wärmeleitpasten eingesetzt werden. Nur Ameisen-, konzentrierte Schwefel- und geschmolzene Adipinsäuren lösen die **ISOBU PA 66** auf.

Da die Schmelztemperatur der **ISOBU PA 66** zwischen 270 °C bis 300 °C liegt, darf die max. Gebrauchstemperatur - für wenige Stunden - +220 °C erreichen.

Typische Einsatzbereiche sind:

Transistoren, Thyristoren, Dioden, Trafobau, kundenspezifische Anwendungen

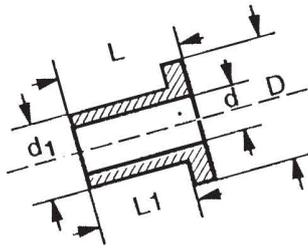
## Zusätze

Alle Daten gelten für spritzfrische Teile (Trocken) mit einem Wassergehalt <0,2 %; die in [] gezeigten Daten für Teile im Normklima (Luftfeucht) 23 °C bei 50 % relativ. Luftfeuchtigkeit bis zur Sättigung (gem. DIN 50014).

Die Daten wurden nach bestem Wissen erstellt; eine rechtlich bestätigte Zusicherung von Eigenschaften kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

## Anwendungshinweise

Da die Angaben auf den derzeitigen technischen Informationen des Herstellers basieren, entbinden sie den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen, insbesondere bei Anwendungen, die im Grenzbereich oben aufgeführter Parameter liegen.



# ALLGEMEINES über Kunststoff Isolierbuchsen Abstandshalter und Bolzen aus PA6.6GV HT

## Technische Daten

### Mechanische Eigenschaften

	Prüfvorschriften			Probekörperzustand	Werteinheit	
Streckspannung/Zugfestigkeit	DIN	ISO	ASTM			
	53455	527	D638	trocken	140 N/mm <sup>2</sup>	
	53455	527	D638	luftfeucht	105 N/mm <sup>2</sup>	
Reißdehnung	53455	527	D638	trocken	3 %	
	53455	527	D638	luftfeucht	4 %	
Zug-E-Modul (1 mm/min)	53457	527	D790	trocken	8500 N/mm <sup>2</sup>	
	53457	527	D790	luftfeucht	6200 N/mm <sup>2</sup>	
Zug-Kriechmodul (0,5 %, 1000 h) Klima 23/50	53444	899	D2990	luftfeucht		
Biegefestigkeit (Biege- spannung bei Höchstkraft)	53452	178	D790	trocken		
	53452	178	D790	luftfeucht		
Schlagzähigkeit	+23 °C	53453	179	trocken	45 kJ/m <sup>2</sup>	
	+23 °C	53453	179	luftfeucht	45 kJ/m <sup>2</sup>	
	-40 °C	53453	179	trocken		
Izod-Kerbschlag- zähigkeit A	+23 °C		180	trocken	11,3 kJ/m <sup>2</sup>	
	+23 °C		180	luftfeucht	17 kJ/m <sup>2</sup>	
	-40 °C		180	trocken		
Schädigungs- arbeit W <sub>50</sub> (Gehäuse)	+23 °C	53443	6603-1	D3029	trocken	3 Nxm
	+23 °C	53443	6603-1	D3029	luftfeucht	
	-40 °C	53443	6603-1	D3029	trocken	
Kugeldruckhärte H 358/30 H 961/30 verstärkt	53456	2039		trocken	190 N/mm <sup>2</sup>	
	53456	2039		luftfeucht		

### Elektrische Eigenschaften

Dielektrizitätszahl 1 MHz	53483	250	D150	trocken	3,7
	53483	250	D150	luftfeucht	5,0
Dielektrischer Verlustfaktor 1 MHz	53483	250	D150	trocken	0,02
	53483	250	D150	luftfeucht	0,1
Elektrische Durchschlagsfestigkeit Dicke 0,6 - 0,8 mm Elektrode K20/P50	53481	243		trocken	80 kV/mm
	0303T2	243		luftfeucht	65 kV/mm
Spezifischer Durchgangs- widerstand	53482	167	D257	trocken	10 <sub>1,5</sub> Ohmxc
	53482	167	D257	luftfeucht	10 <sub>1,2</sub> Ohmxc

<b>Fortsetzung Elektrische Eigenschaften</b>		Prüfvorschriften			Probekörperzustand	Werteinheit
		DIN	ISO	ASTM		
Oberflächenwiderstand		53482	167	D257	trocken	$> 10_{1,3} \text{ Ohm}$
		53482	167	D257	luftfeucht	$10_{1,0} \text{ Ohm}$
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	CTI	112	112	D3638	trocken	CTI500
	CTI	112	112	D3638	luftfeucht	CTI500
	CTI...M	112	112	D3638	trocken	CTI525M
	CTI...M	112	112	D3638	luftfeucht	CTI525M
<b>Sonstige Daten</b>						
Dichte Verfahren D&E		53479	1183	D792	trocken	1,33 g/cm <sup>3</sup>
Feuchtigkeitsaufnahme im NK 23/50		53714	1110			1,8 +/- 0,2 %
Wasseraufnahme (Sättigung)		53495	62	D570		6,0 +/- 0,3 %
Brennverhalten VDE 0304 Teil 3 (1985) Stufe FMVSS-3024 (Brenngeschw. <100 mm/min UL Standard 94 Dicke 1,6 mm/3,2 mm)		0304T3 75200	707 3795		trocken luftfeucht	bestanden 94V-0
<b>Thermische Eigenschaften</b>						
<b>Formbeständigkeit HDT</b>						
Verfahren A		53461	75	D648	trocken	250 °C
Verfahren B		53461	75	D648	trocken	250 °C
Schmelztemperatur DSC Max. Gebrauchstemperatur bis zu einigen Std. - 5000 h (50 % Zugfestigkeitsabfall) - 20000 h (50 % Zugfestigkeitsabfall)			3146	D3417		260 °C <= 220 °C
Therm. Längenausdehnungskoeffizient längs/quer		53752		D696	trocken	2-3/6-7 1/K*10 <sup>-5</sup>
Wärmeleitfähigkeit Verfahren A		52752		C177	trocken	0,27 W/(K*m)
Spez. Wärmekapazität					trocken	

## Allgemeines

Die sehr guten Eigenschaften wie große Härte und Steifigkeit, hohe Abriebfestigkeit und Formbeständigkeit der kunststoff Isolierbuchsen **ISOBU PA 6.6GV HT** werden durch den Zusatz von Hitzestabilisatoren so verbessert, daß sie 220 °C Dauertemperatur ausgesetzt werden können.

Die **ISOBU PA 6.6GV HT** sind beständig gegenüber allen üblichen organischen Lösungsmitteln und Fetten und können deshalb gut in Isolieraufbauten in Verbindung mit Wärmeleitpasten eingesetzt werden. Nur Ameisen-, konzentrierte Schwefel- und geschmolzene Adipinsäuren lösen die **ISOBU PA 6.6GV HT** auf.

Da die Schmelztemperatur der **ISOBU PA 6.6GV HT** zwischen 270 °C bis 300 °C liegt, darf die max. Gebrauchstemperatur - für wenige Stunden - +240 °C erreichen.

Typische Einsatzbereiche sind:

Transistoren, Thyristoren, Dioden, Trafobau, kundenspezifische Anwendungen

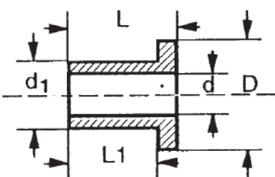
## Zusätze

Alle Daten gelten für spritzfrische Teile (Trocken) mit einem Wassergehalt <0,2 %; die in [] gezeigten Daten für Teile im Normalklima (Luftfeucht) 23 °C bei 50 % relativ. Luftfeuchtigkeit bis zur Sättigung (gem. DIN 50014).

Die Daten wurden nach bestem Wissen erstellt; eine rechtlich bestätigte Zusicherung von Eigenschaften kann aus unseren Angaben nicht abgeleitet werden.

## Anwendungshinweise

Da die Angaben auf den derzeitigen technischen Informationen des Herstellers basieren, entbinden sie den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen, insbesondere bei Anwendungen, die im Grenzbereich oben aufgeführter Parameter liegen.



d      D      d1      L1      L

---

