

## 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

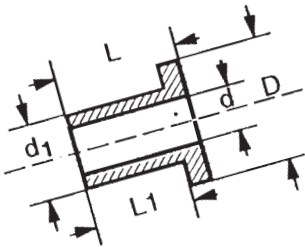
### Zusätze

Alle Daten gelten für spritzfrische Teile (Trocken) mit einem Wassergehalt <0,2 %; die in [] gezeigten Daten für Teile im 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.



# ALLGEMEINES über Kunststoff Isolierbuchsen

## PA6.6GV HT

### Technische Daten

Mechanische Eigenschaften	Prüfvorschriften			Probekörperzustand	Werteinheit	
	DIN	ISO	ASTM			
Streckspannung/Zugfestigkeit	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	53481	243		trocken	80 kV/mm	
Elektrode K20/P50	0303T2	243		luftfeucht	65 kV/mm	
Spezifischer Durchgangs- widerstand	53482	167	D257	trocken	10 <sub>1,5</sub> Ohmxcn	
	53482	167	D257	luftfeucht	10 <sub>1,2</sub> Ohmxcn	

Fortsetzung Elektrische Eigenschaften		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	$1,33 \text{ g/cm}^3$
Feuchtigkeitsaufnahme im NK 23/50		53714	1110			$1,8 \pm 0,2 \%$
Wasseraufnahme (Sättigung)		53495	62	D570		$6,0 \pm 0,3 \%$
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
Thermische Eigenschaften						
<b>Formbeständigkeit HDT</b>						
<b>Verfahren A</b>		<b>53461</b>	<b>75</b>	<b>D648</b>	<b>trocken</b>	<b>250 °C</b>
<b>Verfahren B</b>		<b>53461</b>	<b>75</b>	<b>D648</b>	<b>trocken</b>	<b>250 °C</b>
Schmelztemperatur DSC Max. Gebrauchstemperatur bis zu einigen Std. - 5000 h (50 % Zugfestigkeitsabfall) - 20000 h (50 % Zugfestigkeitsabfall)			3146	D3417		260 °C $\leq 220 \text{ °C}$
Therm. Längenausdehnungskoeffizient längs/quer		53752		D696	trocken	2-3/6-7 $1/\text{K} \cdot 10_{,5}$
Wärmeleitfähigkeit Verfahren A Spez. Wärmekapazität		52752		C177	trocken trocken	0,27 W/(K*m)

## 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

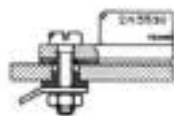
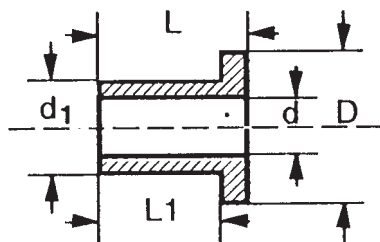
Da die Angaben auf den derzeitigen technischen Informationen des Herstellers basieren, entbinden sie den Verarbeiter nicht von eigenen Prüfungen und Versuchen, insbesondere bei Anwendungen, die im Grenzbereich oben aufgeführter Parameter liegen.





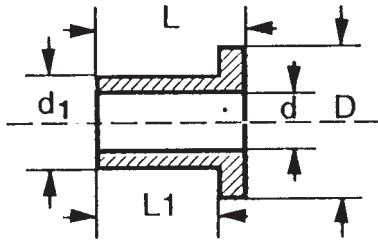
Klara Ruesenberg

# KUNSTSTOFF ISOLIERBUCHSEN



Best.Nr.	d	D	d1	L1	L
251190832	2,1	8,0	4,5	4,5	5,5
251190865	2,5	6,0	3,0	3,5	5,0
251190802	2,6	8,0	4,8	1,1	2,1
251190839	2,6	8,0	4,5	1,6	4,2
251190833	2,7	5,0	3,15	1,4	2,4
251190869	3,0	6,5	3,6	2,5	4,5
251190870	3,0	6,5	3,6	2,5	3,5
251190812	3,0	5,5	3,5	2,5	3,5
251190860	3,0	5,9	3,5	1,3	2,6
251190849	3,0	5,9	3,5	0,6	1,8
251190843	3,0	5,9	3,5	0,6	2,6
251190859	3,0	10,0	3,4	8,0	9,0
251190871	3,1	10,0	4,1	1,6	3,0
251190862	3,1	6,0	3,8	3,3	4,4
251190863	3,1	6,0	3,8	5,2	6,4
251190836	3,1	6,0	3,5	1,3	2,3
251190866	3,1	6,0	3,5	3,0	5,0
251190867	3,1	6,0	3,5	1,1	2,1
251190819	3,1	7,5	3,5	1,3	2,3
251190801	3,1	7,5	3,5	2,5	3,5
253860819	3,1	7,5	3,5	1,3	4,3
251190810	3,1	7,5	3,5	2,5	6,5
251190814	3,1	7,5	3,9	4,5	6,0
251190838	3,1	7,5	3,9	3,5	4,5
251190853	3,1	7,6	3,9	2,0	4,0
251190851	3,1	7,6	3,9	4,0	6,0
251190877	3,1	7,6	6,0	1,0	2,0
251190846	3,1	10,0	4,2	8,0	10,0
251190852	3,1	10,0	6,4	1,3	2,8
251190809	3,5	7,0	4,9	7,4	8,2
251190806	3,5	7,0	5,1	2,2	3,0
251190858	3,5	9,0	6,3	2,0	4,0
251190850	4,0	9,3	6,3	1,3	2,5
251190842	4,0	10,0	4,4	8,0	9,0
251190876	4,1	10,0	7,0	1,0	2,0
251190847	4,1	10,0	5,2	10,0	12,0
251190855	4,1	8,0	5,0	3,0	7,0
251190831	4,5	8,0	6,0	3,2	4,0
251190804	4,5	15,7	9,7	8,0	13,0
251190861	4,5	15,7	9,7	6,5	11,5
251190857	5,1	10,0	6,2	1,5	4,0
251190808	5,1	12,0	5,5	4,0	5,0
251190828	5,2	12,0	5,5	2,0	3,0
251190864	5,2	12,0	5,5	3,5	5,0

# KUNSTSTOFF ISOLIERBUCHSEN

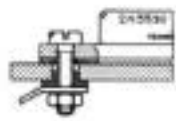
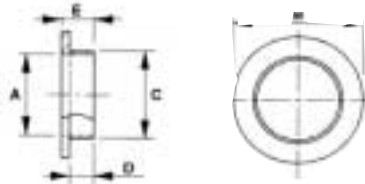


Best.Nr.	d	D	d1	L1	L
251190826	5,2	12,0	6,2	10,0	11,0
251190821	5,2	12,0	6,4	15,0	16,0
251190844	5,2	12,0	6,4	15,0	17,0
251190816	5,2	12,0	6,9	8,0	11,0
251190873	5,2	12,0	7,0	0,8	2,8
251190875	5,2	10,0	6,2	1,5	2,5
251190807	6,1	12,0	6,6	4,0	5,0
251190845	6,2	12,0	7,8	15,0	17,0
251190820	6,2	12,0	7,8	15,0	16,0
254680827	6,2	12,0	7,2	10,0	13,0
251190827	6,2	12,0	7,2	10,0	11,0
251190817	6,2	12,0	6,6	2,0	3,0
251190811	6,2	12,0	6,6	4,0	4,5
251190825	6,2	12,0	7,9	1,0	2,0
251190824	6,2	12,0	7,9	2,0	4,0
251190815	6,2	12,0	7,9	8,0	11,0
251190818	6,4	16,0	10,0	2,3	3,5
251190854	6,5	25,0	13,0	3,5	8,0
251190834	6,5	13,0	9,6	1,3	1,9
251190805	6,5	25,0	13,0	6,0	10,5
251190813	6,5	25,0	13,0	8,5	13,0
251190868	8,2	18,0	9,9	16,0	19,0
251190872	8,2	14,0	10,9	16,0	18,0
251190823	8,2	14,0	9,9	16,0	18,0
251190835	8,2	19,0	9,35	1,7	2,5
251190822	8,5	25,0	12,8	9,0	13,5
251190803	8,5	25,0	13,0	6,0	10,5
251190856	8,5	25,0	17,5	2,5	5,5
251190874	10,2	16,0	11,0	2,0	3,0
251190837	10,2	16,0	11,0	1,0	2,0
251190829	10,2	28,0	12,5	2,5	3,7
251190840	10,2	28,0	17,5	2,5	6,5
251190841	10,5	21,0	14,5	32,0	35,0
251190830	12,2	20,0	16,0	1,0	2,0
251190848	12,5	21,0	14,5	32,0	35,0



# KUNSTSTOFF ISOLIERHÜLSEN

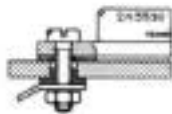
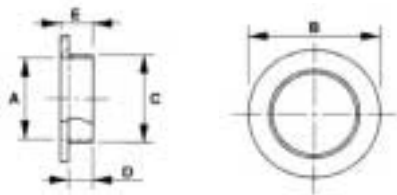
**Material: PA 6 (SK-01)**  
**Farbe: natur**



Artikel-Nr.	Abmessungen in mm					VPE Stück
	A	B	C	D	E	
018 0200 000 01	2,1	6,0	3,3	2,5	3,5	1000
018 0250 000 01	2,6	10,0	3,9	3,0	3,3	1000
018 0300 000 01	3,1	10,0	3,9	3,0	3,3	1000
018 0301 000 01	3,1	10,0	4,9	3,0	3,3	1000
018 0302 000 01	3,1	10,0	5,9	3,0	3,3	1000
018 0303 000 01	3,1	15,0	6,9	3,5	5,0	500
018 0304 000 01	3,1	15,0	7,9	3,5	5,0	500
018 0305 000 01	3,1	15,0	8,9	3,5	5,0	500
018 0306 000 01	3,1	15,0	9,9	3,5	5,0	500
018 0307 000 01	3,1	18,0	10,9	3,5	5,0	500
018 0400 000 01	4,2	10,0	4,9	3,0	4,3	1000
018 0401 000 01	4,2	10,0	5,9	3,0	4,3	1000
018 0402 000 01	4,2	15,0	6,9	3,5	5,0	500
018 0403 000 01	4,2	15,0	7,9	3,5	5,0	500
018 0404 000 01	4,2	15,0	8,9	3,5	5,0	500
018 0405 000 01	4,2	15,0	9,9	3,5	5,0	500
018 0406 000 01	4,2	18,0	10,9	3,5	5,0	500
018 0407 000 01	4,2	18,0	11,9	3,5	5,0	500
018 0500 000 01	5,2	10,0	5,9	3,0	4,3	1000
018 0501 000 01	5,2	15,0	6,9	3,5	5,0	500
018 0502 000 01	5,2	15,0	7,9	3,5	5,0	500
018 0503 000 01	5,2	15,0	8,9	3,5	5,0	500
018 0504 000 01	5,2	15,0	9,9	3,5	5,0	500
018 0505 000 01	5,2	18,0	10,9	3,5	5,0	500
018 0506 000 01	5,2	18,0	11,9	3,5	5,0	500
018 0600 000 01	6,2	15,0	6,9	3,5	5,0	500
018 0601 000 01	6,2	15,0	7,9	3,5	5,0	500
018 0602 000 01	6,2	15,0	8,9	3,5	5,0	500
018 0603 000 01	6,2	15,0	9,9	3,5	5,0	500
018 0604 000 01	6,2	18,0	10,9	3,5	5,0	500
018 0605 000 01	6,2	18,0	11,9	3,5	5,0	500
018 0800 000 01	8,2	15,0	8,9	3,5	5,0	500
018 0801 000 01	8,2	15,0	9,9	3,5	5,0	500
018 0802 000 01	8,2	18,0	10,9	3,5	5,0	500
018 0803 000 01	8,2	18,0	11,9	3,5	5,0	500
018 1000 000 01	10,2	18,0	10,9	3,5	5,0	500
018 1001 000 01	10,2	18,0	11,9	3,5	5,0	500
018 1002 000 01	10,2	19,0	12,9	3,5	5,0	500
018 1200 000 01	12,2	25,0	13,8	4,0	6,0	500
018 1201 000 01	12,2	25,0	14,8	4,0	6,0	500
018 1202 000 01	12,2	25,0	15,8	4,0	6,0	500
018 1203 000 01	12,2	25,0	17,8	4,0	6,0	500
018 1400 000 01	14,2	25,0	15,8	4,0	6,0	500
018 1401 000 01	14,2	25,0	17,8	4,0	6,0	500
018 1600 000 01	16,2	25,0	17,8	4,0	6,0	500
018 1801 000 01	18,2	36,0	21,8	6,0	9,0	250
018 2000 000 01	20,1	36,0	21,8	6,0	9,0	250

# KUNSTSTOFF ISOLIERHÜLSEN

Material: PA 6 + 25% GF (SK-35)  
Farbe: schwarz



Abmessungen in mm

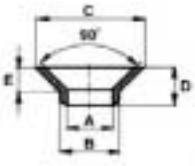
Artikel-Nr.	A	B	C	D	E	VPE Stück
312 0832 599 35	2,1	8,0	4,5	4,5	5,5	250
312 0839 599 35	2,6	8,0	4,5	1,6	4,2	250
312 0802 599 35	2,6	8,0	4,8	1,1	2,1	250
312 0833 599 35	2,7	5,0	3,2	1,4	2,4	250
312 0812 599 35	3,0	5,5	3,5	2,5	3,5	250
312 0849 599 35	3,0	5,9	3,5	0,6	1,8	100
312 0843 599 35	3,1	10,0	3,4	8,0	9,0	250
312 0801 599 35	3,1	7,5	3,5	2,5	3,5	250
312 0810 599 35	3,1	7,5	3,5	2,5	6,5	250
312 0819 599 35	3,1	7,5	3,5	1,3	2,3	250
312 0836 599 35	3,1	6,0	3,5	1,3	2,3	250
312 0814 599 35	3,1	7,5	3,9	4,5	6,0	250
312 0838 599 35	3,1	7,5	3,9	3,5	4,5	250
312 0846 599 35	3,1	10,0	4,2	8,0	10,0	250
312 0809 599 35	3,5	7,0	4,9	7,4	8,2	250
312 0806 599 35	3,5	7,0	5,1	2,2	3,0	250
312 0842 599 35	4,0	10,0	4,4	8,0	9,0	250
312 0850 599 35	4,0	9,3	6,3	1,3	2,5	250
312 0847 599 35	4,1	10,0	5,2	10,0	12,0	250
312 0831 599 35	4,5	8,0	6,0	3,2	4,0	250
312 0804 599 35	4,5	15,7	9,7	8,0	13,0	250
312 0821 599 35	5,1	12,0	6,4	15,0	16,0	250
312 0844 599 35	5,1	12,0	6,4	15,0	17,0	250
312 0808 599 35	5,2	12,0	5,5	4,0	5,0	250
312 0828 599 35	5,2	12,0	5,5	2,0	3,0	250
312 0826 599 35	5,2	12,0	6,2	10,0	11,0	250
312 0816 599 35	5,2	12,0	6,9	8,0	11,0	250
312 0820 599 35	6,1	12,0	7,8	15,0	16,0	250
312 0845 599 35	6,1	12,0	7,8	15,0	17,0	250
312 0807 599 35	6,2	12,0	6,5	4,0	5,0	250
312 0811 599 35	6,2	12,0	6,5	4,0	4,5	250
312 0817 599 35	6,2	12,0	6,5	2,0	3,0	250
312 0827 599 35	6,2	12,0	7,2	10,0	11,0	250
312 0815 599 35	6,2	12,0	7,9	8,0	11,0	250
312 0824 599 35	6,2	12,0	7,9	2,0	4,0	250
312 0825 599 35	6,2	12,0	7,9	1,0	2,0	250
312 0818 599 35	6,4	16,0	10,0	2,3	3,5	250
312 0834 599 35	6,5	13,0	9,6	1,3	1,9	100
312 0805 599 35	6,5	25,0	13,0	6,0	10,5	100
312 0813 599 35	6,5	25,0	13,0	8,5	13,0	100
312 0835 599 35	8,2	19,0	9,4	1,7	2,5	100
312 0823 599 35	8,2	14,0	9,9	16,0	18,0	100
312 0822 599 35	8,5	25,0	12,8	9,0	13,5	100
312 0803 599 35	8,5	25,0	13,0	6,0	10,5	100
312 0837 599 35	10,2	16,0	11,0	1,0	2,0	250
312 0829 599 35	10,2	28,0	12,5	2,5	3,7	250
312 0830 599 35	10,2	20,0	16,0	1,0	2,0	250
312 0840 599 35	10,2	28,0	17,5	2,5	6,5	100
312 0841 599 35	10,5	21,0	14,5	32,0	35,0	100
312 0848 599 35	12,5	21,0	14,5	32,5	35,5	100



# KUNSTSTOFF ISOLIERHÜLSEN

konisch

Material: PA 6 (SK-01)  
Farbe: natur



Artikel-Nr.	Abmessungen in mm					VPE Stück
	A	B	C	D	E	
083 0302 000 01	3,1	4,9	8,2	3,7	1,7	500
083 0402 000 01	4,1	5,9	10,4	4,3	2,3	500
083 0502 000 01	5,1	6,9	12,4	4,8	2,8	500
083 0602 000 01	6,1	7,9	14,4	5,3	3,3	500
083 0802 000 01	8,1	9,9	18,4	6,4	4,4	500
083 1005 000 01	10,2	12,4	22,5	10,3	5,0	500
083 1202 000 01	12,1	13,9	26,8	8,5	6,5	500