

Impulsfeste Polypropylen (PP) -Kondensatoren mit schoopierten Metallfolienbelägen und ausheilfähiger, innerer Reihenschaltung für erhöhte Strombelastbarkeit in den Rastermaßen 15 mm bis 37,5 mm

Spezielle Eigenschaften

- Stark impulsbelastbar
- Ausheilfähig
- Innere Reihenschaltung
- Sehr niedriger Verlustfaktor
- Negative Kapazitätsänderung über Temperatur
- Konform RoHS 2011/65/EU

Anwendungsgebiete

- Einsatz in impuls- und frequenz-belasteten Applikationen wie z.B.
- Schaltnetzteile
 - Umrichterschaltungen der Antriebs- und Energietechnik
 - Ablenkaltungen der Fernseh- und Monitortechnik
 - Elektronische Vorschaltgeräte

Aufbau

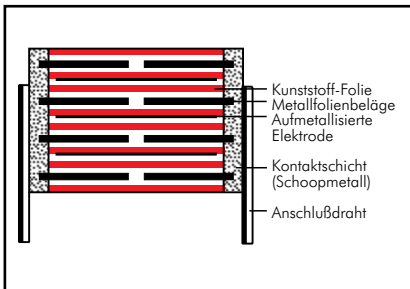
Dielektrikum:

Polypropylen (PP) Folie

Beläge:

Aluminiumfolie und einseitig metallisierte Kunststoff-Folie

Innerer Aufbau:



Umhüllung:

Lösungsmittelresistentes, flammhemmendes Kunststoffgehäuse mit Epoxidharzverguß, UL 94 V-0

Anschlüsse:

Verzinnter Draht.

Kennzeichnung:

Farbe: Rot. Aufdruck: Schwarz.

Elektrische Daten

Kapazitätsspektrum:

100 pF bis 1,5 µF (E12-Werte auf Anfrage)

Nennspannungen:

400 V-, 630 V-, 1000 V-, 1250 V-, 1600 V-, 2000 V-

Kapazitätstoleranzen:

±20%, ±10%, ±5%
(andere Toleranzen auf Anfrage)

Betriebstemperaturbereich:

-55° C bis +100° C

Klimaprüfklasse:

55/100/56 nach IEC

Isolationswerte bei +20° C:

$C \leq 0,1 \mu\text{F}$: $\geq 1 \cdot 10^5 \text{ M}\Omega$

(Mittelwert: $5 \cdot 10^5 \text{ M}\Omega$)

$C > 0,1 \mu\text{F}$: $\geq 10000 \text{ s (M}\Omega \cdot \mu\text{F)}$

(Mittelwert: 100000 s)

Meßspannung: 100 V/1 min.

Verlustfaktoren bei +20° C: $\tan \delta$

Gemessen bei	$C \leq 0,1 \mu\text{F}$	$0,1 \mu\text{F} < C \leq 1,0 \mu\text{F}$	$C > 1,0 \mu\text{F}$
1 kHz	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$	$\leq 3 \cdot 10^{-4}$
10 kHz	$\leq 4 \cdot 10^{-4}$	$\leq 6 \cdot 10^{-4}$	-
100 kHz	$\leq 10 \cdot 10^{-4}$	-	-

Impulsbelastung:

C-Wert pF/µF	max. Flankensteilheit V/µs bei $T_A < 40^\circ \text{C}$					
	400 V-	630 V-	1000 V-	1250 V-	1600 V-	2000 V-
100 ... 220	27000	31000	33000	39000	39000	39000
330 ... 680	19000	21000	31000	34000	34000	39000
1000 ... 2200	13000	15000	27000	27000	27000	39000
3300 ... 6800	9000	14000	15000	17000	17000	21000
0,01 ... 0,022	7000	11000	11000	11000	11000	11000
0,033 ... 0,068	7000	9000	9000	9000	9000	9000
0,1 ... 0,22	7000	9000	9000	9000	9000	9000
0,33 ... 0,68	3000	5000	5000	5000	5000	-
1,0 ... 1,5	1000	1600	2000	-	-	-

bei vollem Spannungshub

Mechanische Prüfungen

Zugtest Anschlußdrähte:

$d \leq 0,8 \phi$: 10 N in Drahrichtung

$d > 0,8 \phi$: 20 N in Drahrichtung

nach IEC 60068-2-21

Schwingen:

6 h bei 10 ... 2000 Hz und 0,75 mm

Auslenkung bzw. 10 g nach IEC 60068-2-6

Unterdruck:

1kPa = 10 mbar nach IEC 60068-2-13

Stoßtest:

4000 Stöße mit 390 m/s² nach

IEC 60068-2-29

Verpackung

Gegurtet lieferbar bis einschließlich Bauform 15 x 26 x 31,5 / RM 27,5 mm.

Detaillierte Gurtungsangaben und Maßzeichnungen am Ende des Hauptkataloges.

Weitere Angaben siehe Technische Information.

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	400 V-/250 V~*					630 V-/350 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
100 pF	5	11	18	15	FKP4G001004B00_____	5	11	18	15	FKP4J001004B00_____
150 "	5	11	18	15	FKP4G001504B00_____	5	11	18	15	FKP4J001504B00_____
220 "	5	11	18	15	FKP4G002204B00_____	5	11	18	15	FKP4J002204B00_____
330 "	5	11	18	15	FKP4G003304B00_____	5	11	18	15	FKP4J003304B00_____
470 "	5	11	18	15	FKP4G004704B00_____	5	11	18	15	FKP4J004704B00_____
680 "	5	11	18	15	FKP4G006804B00_____	5	11	18	15	FKP4J006804B00_____
1000 pF	5	11	18	15	FKP4G011004B00_____	5	11	18	15	FKP4J011004B00_____
1500 "	5	11	18	15	FKP4G011504B00_____	5	11	18	15	FKP4J011504B00_____
2200 "	5	11	18	15	FKP4G012204B00_____	5	11	18	15	FKP4J012204B00_____
3300 "	5	11	18	15	FKP4G013304B00_____	5	11	18	15	FKP4J013304B00_____
4700 "	5	11	18	15	FKP4G014704B00_____	5	11	18	15	FKP4J014704B00_____
6800 "	5	11	18	15	FKP4G016804B00_____	5	11	18	15	FKP4J016804B00_____
0,01 µF	5	11	18	15	FKP4G021004B00_____	5	11	18	15	FKP4J021004B00_____
0,015 "	5	11	18	15	FKP4G021504B00_____	6	12,5	18	15	FKP4J021504C00_____
0,022 "	6	12,5	18	15	FKP4G022204C00_____	7	14	18	15	FKP4J022204D00_____
0,033 "	7	14	18	15	FKP4G023304D00_____	8	15	18	15	FKP4J023304F00_____
	5	14	26,5	22,5	FKP4G023305A00_____	6	15	26,5	22,5	FKP4J023305B00_____
0,047 "	8	15	18	15	FKP4G024704F00_____	9	16	18	15	FKP4J024704J00_____
	6	15	26,5	22,5	FKP4G024705B00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP4J024705D00_____
0,068 "	7	16,5	26,5	22,5	FKP4G026805D00_____	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP4J026805F00_____
0,1 µF	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP4G031005F00_____	10,5	19	26,5	22,5	FKP4J031005G00_____
						11	21	31,5	27,5	FKP4J031006B00_____
0,15 "	11	21	26,5	22,5	FKP4G031505I00_____	11	21	26,5	22,5	FKP4J031505I00_____
	9	19	31,5	27,5	FKP4G031506A00_____	11	21	31,5	27,5	FKP4J031506B00_____
0,22 "	11	21	31,5	27,5	FKP4G032206B00_____	13	24	31,5	27,5	FKP4J032206D00_____
0,33 "	13	24	31,5	27,5	FKP4G033306D00_____	15	26	31,5	27,5	FKP4J033306F00_____
0,47 "	17	29	31,5	27,5	FKP4G034706G00_____	17	34,5	31,5	27,5	FKP4J034706I00_____
0,68 "	17	34,5	31,5	27,5	FKP4G036806I00_____	20	39,5	41,5	37,5	FKP4J036807G00_____
1,0 µF	20	39,5	31,5	27,5	FKP4G041006J00_____	20	39,5	41,5	37,5	FKP4J041007G00_____
1,5 "	20	39,5	41,5	37,5	FKP4G041507G00_____	24	45,5	41,5	37,5	FKP4J041507H00_____

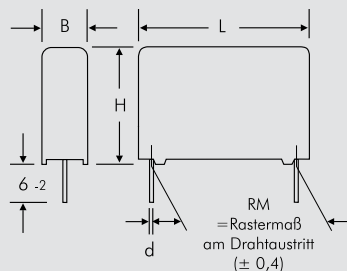
* Wechselspannungen: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

∅ d	RM
0,8	15 - 27,5
1,0	37,5



Bestellnummer-Ergänzung:	
Toleranz:	20 % = M
	10 % = K
	5 % = J
Verpackung:	lose = S
Drahtlänge:	6-2 = SD
Gurtungsangaben Seite 140	

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 68

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	1000 V-/400 V~*					1250 V-/450 V~*				
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer
100 pF	5	11	18	15	FKP4O101004B00_____	5	11	18	15	FKP4R001004B00_____
150 "	5	11	18	15	FKP4O101504B00_____	5	11	18	15	FKP4R001504B00_____
220 "	5	11	18	15	FKP4O102204B00_____	5	11	18	15	FKP4R002204B00_____
330 "	5	11	18	15	FKP4O103304B00_____	5	11	18	15	FKP4R003304B00_____
470 "	5	11	18	15	FKP4O104704B00_____	5	11	18	15	FKP4R004704B00_____
680 "	5	11	18	15	FKP4O106804B00_____	5	11	18	15	FKP4R001684B00_____
1000 pF	5	11	18	15	FKP4O111004B00_____	5	11	18	15	FKP4R011004B00_____
1500 "	5	11	18	15	FKP4O111504B00_____	5	11	18	15	FKP4R011504B00_____
2200 "	5	11	18	15	FKP4O112204B00_____	5	11	18	15	FKP4R012204B00_____
3300 "	5	11	18	15	FKP4O113304B00_____	6	12,5	18	15	FKP4R013304C00_____
4700 "	5	11	18	15	FKP4O114704B00_____	7	14	18	15	FKP4R014704D00_____
6800 "	5	11	18	15	FKP4O116804B00_____	8	15	18	15	FKP4R016804F00_____
0,01 µF	6	12,5	18	15	FKP4O121004C00_____	9	16	18	15	FKP4R021004J00_____
	5	14	26,5	22,5	FKP4O121005A00_____	6	15	26,5	22,5	FKP4R021005B00_____
0,015 "	7	14	18	15	FKP4O121504D00_____	7	16,5	26,5	22,5	FKP4R021505D00_____
	6	15	26,5	22,5	FKP4O121505B00_____					
0,022 "	8	15	18	15	FKP4O122204F00_____	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP4R022205F00_____
	6	15	26,5	22,5	FKP4O122205B00_____					
0,033 "	7	16,5	26,5	22,5	FKP4O123305D00_____	10,5	19	26,5	22,5	FKP4R023305G00_____
						9	19	31,5	27,5	FKP4R023306A00_____
0,047 "	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP4O124705F00_____	11	21	31,5	27,5	FKP4R024706B00_____
	9	19	31,5	27,5	FKP4O124706A00_____					
0,068 "	11	21	26,5	22,5	FKP4O126805I00_____	13	24	31,5	27,5	FKP4R026806D00_____
	9	19	31,5	27,5	FKP4O126806A00_____					
0,1 µF	11	21	31,5	27,5	FKP4O131006B00_____	15	26	31,5	27,5	FKP4R031006F00_____
0,15 "	13	24	31,5	27,5	FKP4O131506D00_____	15	26	31,5	27,5	FKP4R031506F00_____
0,22 "	15	26	31,5	27,5	FKP4O132206F00_____	20	39,5	31,5	27,5	FKP4R032206J00_____
						17	29	41,5	37,5	FKP4R032207E00_____
0,33 "	17	34,5	31,5	27,5	FKP4O133306I00_____	19	32	41,5	37,5	FKP4R033307F00_____
	17	29	41,5	37,5	FKP4O133307E00_____					
0,47 "	19	32	41,5	37,5	FKP4O134707F00_____	20	39,5	41,5	37,5	FKP4R034707G00_____
0,68 "	20	39,5	41,5	37,5	FKP4O136807G00_____	24	45,5	41,5	37,5	FKP4R036807H00_____
1,0 µF	24	45,5	41,5	37,5	FKP4O141007H00_____					

* Wechselspannungen: $f \leq 1000 \text{ Hz}$; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_- \leq U_N$

** RM = Rastermaß

Alle Maße in mm.

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Bestellnummer-Ergänzung:

Toleranz: 20 % = M
10 % = K
5 % = J

Verpackung: lose = S
Drahtlänge: 6-2 = SD

Gurtungsangaben Seite 140

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Fortsetzung Seite 69

Fortsetzung

Wertespektrum

Kapazität	1600 V-/500 V~*					2000 V-/550 V~*																	
	B	H	L	RM**	Bestellnummer	B	H	L	RM**	Bestellnummer													
100 pF	5	11	18	15	FKP4T001004B00	5	11	18	15	FKP4U001004B00													
150 "	5	11	18	15	FKP4T001504B00	5	11	18	15	FKP4U001504B00													
220 "	5	11	18	15	FKP4T002204B00	5	11	18	15	FKP4U002204B00													
330 "	5	11	18	15	FKP4T003304B00	5	11	18	15	FKP4U003304B00													
470 "	5	11	18	15	FKP4T004704B00	5	11	18	15	FKP4U004704B00													
680 "	5	11	18	15	FKP4T006804B00	5	11	18	15	FKP4U006804B00													
1000 pF	5	11	18	15	FKP4T011004B00	5	11	18	15	FKP4U011004B00													
1500 "	5	11	18	15	FKP4T011504B00	6	12,5	18	15	FKP4U011504C00													
2200 "	6	12,5	18	15	FKP4T012204C00	7	14	18	15	FKP4U012204D00													
3300 "	7	14	18	15	FKP4T013304D00	9	16	18	15	FKP4U013304J00													
4700 "	8	15	18	15	FKP4T014704F00	6	15	26,5	22,5	FKP4U013305B00													
6800 "	9	16	18	15	FKP4T016804J00	7	16,5	26,5	22,5	FKP4U014705D00													
	6	15	26,5	22,5	FKP4T016805B00	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP4U016805F00													
0,01 µF	6	15	26,5	22,5	FKP4T021005B00	10,5	19	26,5	22,5	FKP4U021005G00													
0,015 "	8,5	18,5	26,5	22,5	FKP4T021505F00	11	21	26,5	22,5	FKP4U021505I00													
0,022 "	10,5	19	26,5	22,5	FKP4T022205H00	9	19	31,5	27,5	FKP4U021506A00													
0,033 "	9	19	31,5	27,5	FKP4T022206A00	11	21	31,5	27,5	FKP4U022206B00													
0,047 "	11	21	31,5	27,5	FKP4T023306B00	11	22	41,5	37,5	FKP4U022207B00													
0,068 "	13	24	31,5	27,5	FKP4T024706D00	13	24	31,5	27,5	FKP4U023306D00													
	15	26	31,5	27,5	FKP4T026806F00	13	24	41,5	37,5	FKP4U023307C00													
						15	26	31,5	27,5	FKP4U024706F00													
						15	26	41,5	37,5	FKP4U024707D00													
						17	34,5	31,5	27,5	FKP4U026806I00													
						17	29	41,5	37,5	FKP4U026807E00													
0,1 µF	17	34,5	31,5	27,5	FKP4T031006I00	19	32	41,5	37,5	FKP4U031007F00													
0,15 "	20	39,5	31,5	27,5	FKP4T031506J00	24	45,5	41,5	37,5	FKP4U031507H00													
	17	29	41,5	37,5	FKP4T031507E00	Alle Maße in mm. <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <thead> <tr> <th colspan="2">Bestellnummer-Ergänzung:</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Toleranz:</td> <td>20 % = M</td> </tr> <tr> <td></td> <td>10 % = K</td> </tr> <tr> <td></td> <td>5 % = J</td> </tr> <tr> <td>Verpackung:</td> <td>lose = S</td> </tr> <tr> <td>Drahtlänge:</td> <td>6-2 = SD</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Gurtungsangaben Seite 140</td> </tr> </tbody> </table>				Bestellnummer-Ergänzung:		Toleranz:	20 % = M		10 % = K		5 % = J	Verpackung:	lose = S	Drahtlänge:	6-2 = SD	Gurtungsangaben Seite 140	
Bestellnummer-Ergänzung:																							
Toleranz:	20 % = M																						
	10 % = K																						
	5 % = J																						
Verpackung:	lose = S																						
Drahtlänge:	6-2 = SD																						
Gurtungsangaben Seite 140																							
0,22 "	19	32	41,5	37,5	FKP4T032207F00																		
0,33 "	20	39,5	41,5	37,5	FKP4T033307G00																		
0,47 "	24	45,5	41,5	37,5	FKP4T034707H00																		

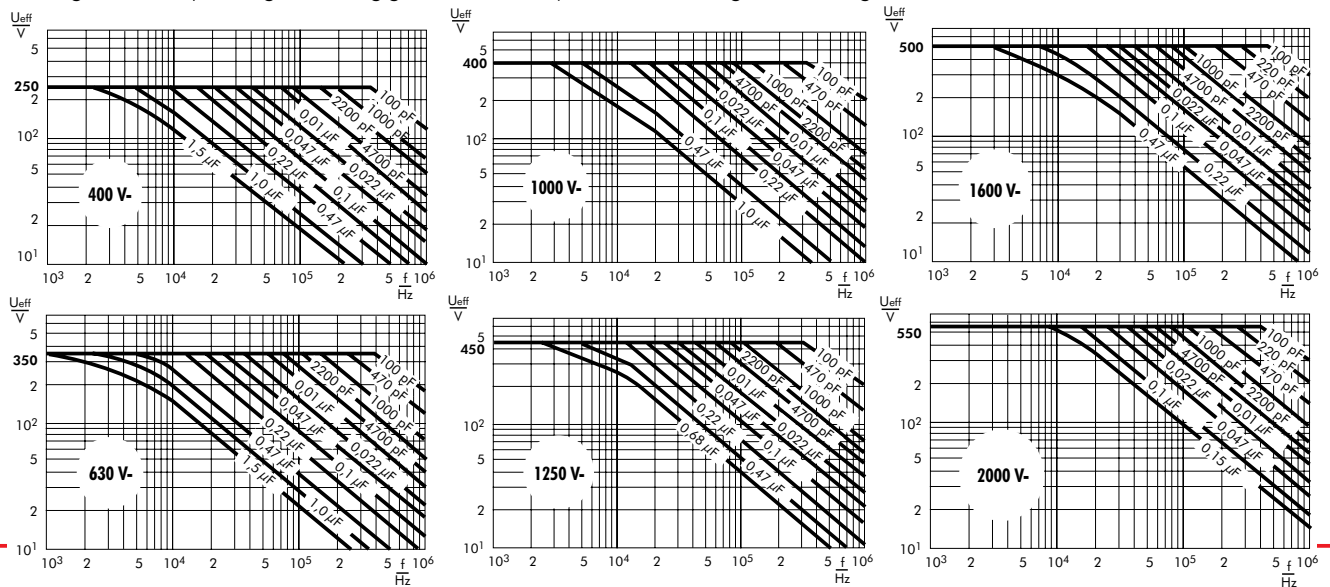
* Wechselspannungen: $f \leq 1000$ Hz; $1,4 \cdot U_{\text{eff}} \sim + U_{-} \leq U_N$

** RM = Rastermaß

Die Ionisationseinsatzgrenze kann im Einzelfall unter der Wechselspannungsangabe liegen.

Abweichungen und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Zulässige Wechselspannung in Abhängigkeit von der Frequenz bei 10° C Eigenwärmung (Richtwerte):



Verarbeitungs- und Applikationsempfehlungen für bedrahtete Bauteile

Lötprozess

Auf die Innentemperatur der Kondensatoren muss wie folgt geachtet werden:

Polyester: Vorheizphase: $T_{max.} \leq 125^{\circ}C$
 Lötphase: $T_{max.} \leq 135^{\circ}C$

Polypropylen: Vorheizphase: $T_{max.} \leq 100^{\circ}C$
 Lötphase: $T_{max.} \leq 110^{\circ}C$

Wellenlöten

Lotbadtemperatur: $T < 260^{\circ}C$

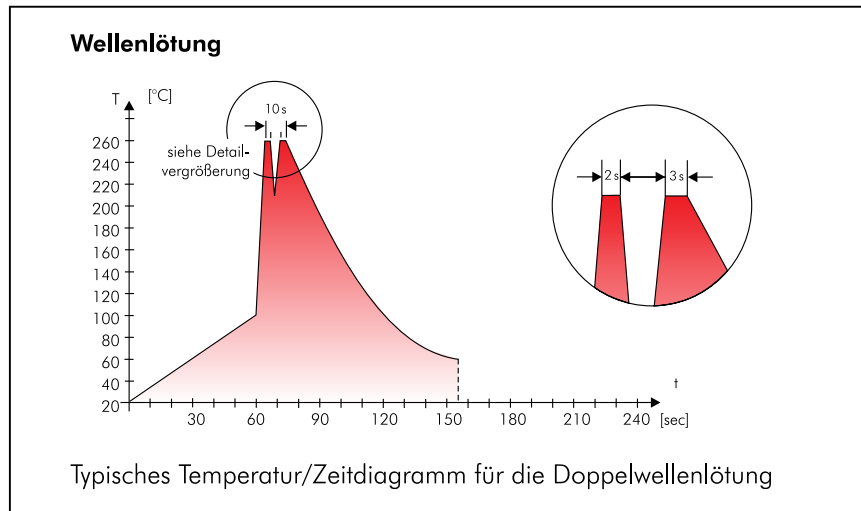
Einwirkdauer: $t < 5\text{ s}$

Doppelwellenlöten

Lotbadtemperatur: $T < 260^{\circ}C$

Einwirkdauer: $\Sigma t < 5\text{ s}$

Aufgrund der vielfältigen Verfahren versteht sich das dargestellte Diagramm lediglich als Empfehlung zur Ausarbeitung eines geeigneten praxisorientierten Lötprofils.



WIMA Qualitäts- und Umweltphilosophie

ISO 9001:2008 Anerkennung

ISO 9001:2008 ist eine internationale Grundnorm zur Zertifizierung von Qualitätssicherungssystemen für alle Industriebereiche. Allen WIMA-Fertigungsstätten wurde durch das VDE-Prüf- und Zertifizierungsinstitut die Herstelleranerkennung gemäß ISO 9001:2008 erteilt. Damit wird bestätigt, dass Organisation, Einrichtungen und Qualitätssicherungsmaßnahmen international anerkannten Standards entsprechen.

WIMA WPCS

Das WIMA Process Control System (WPCS) ist ein von WIMA entwickeltes Qualitätsüberwachungs- und Qualitätssicherungssystem, das als Hauptbestandteil der qualitätsorientierten WIMA-Fertigung zu sehen ist. Die Einsatzstellen innerhalb des Fertigungsprozesses sind

- Wareneingangskontrolle
- Metallisierung
- Folienkontrolle
- Schoopen
- Ausheilen
- Kontaktieren
- Gießharzaufbereitung/Vergießen
- 100%ige Endkontrolle
- Kundenspezifische Prüfungen

WIMA Umweltpolitik

Alle WIMA Kondensatoren, bedrahtet wie SMD, werden aus umweltverträglichen Materialien gefertigt. Weder in der Fertigung, noch in den Produkten selbst werden toxische Stoffe verwendet, wie z. B.

- Blei
- PCB
- FCKW
- CKW
- Chrom 6+
- PBB / PBDE
- Arsen
- Cadmium
- Quecksilber etc.

Bei der Verpackung unserer Bauteile werden ausschließlich sortenreine, recyclebare Materialien verwendet, wie z. B.

- Graukarton
- Wellpappe
- Papierklebeband
- Polystyrol

Zur Minimierung des Verpackungsaufwandes können Kunststoffteile zur Wiederverwertung zurückgenommen werden, z. B.

- WIMA EPS-Paletten
- WIMA Kunststoffhaspeln

Auf folgende Verpackungsmaterialien wird weitgehend verzichtet:

- Styropor®
- Kunststoffklebebänder
- Metallklammern

RoHS Schadstoffverordnung

Gemäß der EU Schadstoffverordnung, die sich in der RoHS-Richtlinie (2011/65/EU) widerspiegelt, dürfen ab 01.07.2006 bestimmte Schadstoffe wie Blei, Cadmium, Quecksilber usw. nicht mehr in elektronischen Geräten verarbeitet werden. Der Umwelt zuliebe verzichtet WIMA bereits seit Jahrzehnten auf den Einsatz dieser Substanzen.



WIMA Kondensatoren sind bleifrei konform RoHS 2011/65/EU

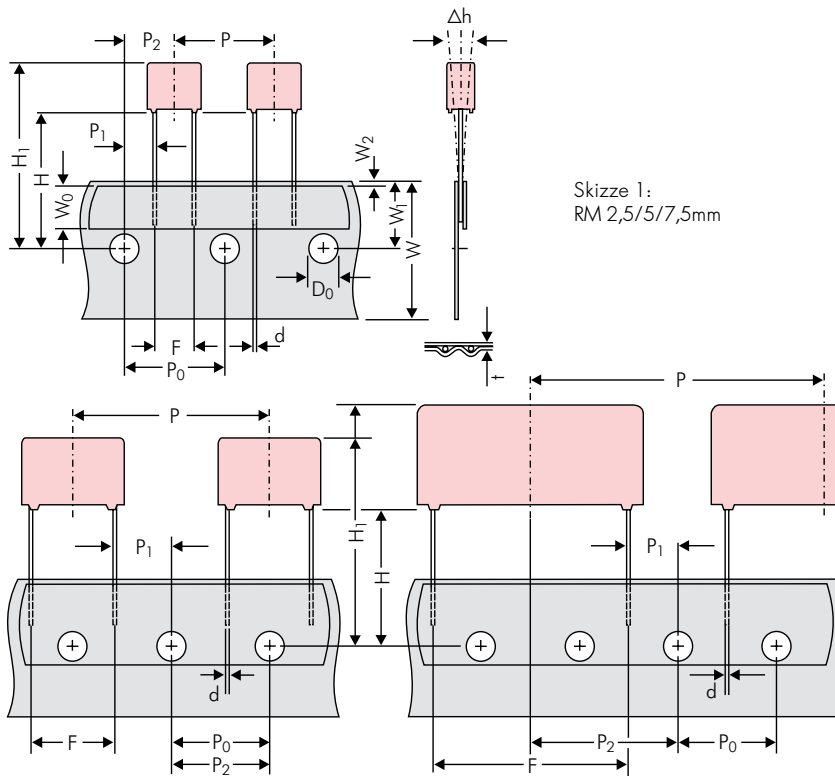
WIMA capacitors are lead free in accordance with RoHS 2011/65/EU

Kennzeichnungsband für bleifreie WIMA Kondensatoren.

DIN EN ISO 14001:2004

WIMA hat sein Umweltmanagementsystem gemäß den Richtlinien der DIN EN ISO 14001:2004 ausgelegt um Energie und Ressourcen im Produktionsprozess so umweltschonend wie möglich einzusetzen.

Typische Maßangaben für die Radial Gurtung



Skizze 1:
RM 2,5/5/7,5mm

Skizze 2: RM 10/15 mm

Skizze 3: RM 22,5 und 27,5*mm
*RM 27,5-Gurtung auch mit 2 Führungsloch-Abständen

		Maßangaben zur Radial-Gurtung							
Bezeichnung	Symbol	RM 2,5-Gurtung	RM 5-Gurtung	RM 7,5-Gurtung	RM 10-Gurtung*	RM 15-Gurtung*	RM 22,5-Gurtung	RM 27,5-Gurtung	
Trägerbandbreite	W	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	18,0 ±0,5	
Klebebandbreite	W ₀	6,0 für Heißeigelklebeband	6,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	12,0 für Heißeigelklebeband	
Lage der Führungslöcher	W ₁	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	9,0 ±0,5	
Lage Klebeband	W ₂	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	0,5 bis 3,0 max,	
Führungsloch-Durchmesser	D ₀	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	4,0 ±0,2	
Abstand der Bauelemente	P	12,7 ±1,0	12,7 ±1,0	12,7 ±1,0	25,4 ±1,0	25,4 ±1,0	38,1 ±1,5	38,1 ±1,5 bzw. 50,8 ±1,5	
Abstand der Führungslöcher	P ₀	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	12,7 ±0,3 kumulativ nach 20 Schritten 1,0 max,	
Abstand Führungsloch zu Drahtanschluß	P ₁	5,1 ±0,5	3,85 ±0,7	2,6 ±0,7	7,7 ±0,7	5,2 ±0,7	7,8 ±0,7	5,3 ±0,7	
Abstand Führungsloch zu Bauelementmitte	P ₂	6,35 ±1,3	6,35 ±1,3	6,35 ±1,3	12,7 ±1,3	12,7 ±1,3	19,05 ±1,3	19,05 ±1,3	
Abstand Führungsloch zur Bauelementunterkante	H▲	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	16,5 ±0,3	
Abstand Führungsloch zur Bauelementoberkante	H ₁	H+H _{Bauelement} < H ₁ 32,25 max,	H+H _{Bauelement} < H ₁ 32,25 max,	H+H _{Bauelement} < H ₁ 24,5 bis 31,5	H+H _{Bauelement} < H ₁ 25,0 bis 31,5	H+H _{Bauelement} < H ₁ 26,0 bis 37,0	H+H _{Bauelement} < H ₁ 30,0 bis 43,0	H+H _{Bauelement} < H ₁ 35,0 bis 45,0	
Rastermaß Oberkante Trägerband	F	2,5 ±0,5	5,0 ^{+0,8} _{-0,2}	7,5 ±0,8	10,0 ±0,8	15 ±0,8	22,5 ±0,8	27,5 ±0,8	
Draht-Durchmesser	d	0,4 ±0,05	0,5 ±0,05	0,5 ±0,05 o. 0,6 ^{+0,06} _{-0,05}	0,5 ±0,05 o. 0,6 ^{+0,06} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	0,8 ^{+0,08} _{-0,05}	
Parallelität	Δh	± 2,0 max,	± 2,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	± 3,0 max,	
Gesamtdicke des Bandes	t	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	0,6 ±0,2	
Verpackung (siehe dazu auch Seite 149)	▲	ROLL/AMMO			AMMO				
		REEL ø 360 max. ø 30 ±1	B 52 ±2 58 ±2	abhängig von Bauform	REEL ø 360 max. ø 30 ±1	52 ±2 58 ±2 66 ±2	oder REEL ø 500 max. ø 25 ±1	54 ±2 60 ±2 68 ±2	abhängig von RM und Bauform
Einheit		siehe Angaben auf Seite 150.							

▲ Bei Bestellung bitte Maß H und gewünschte Verpackungsart angeben.

Alle Maße in mm.

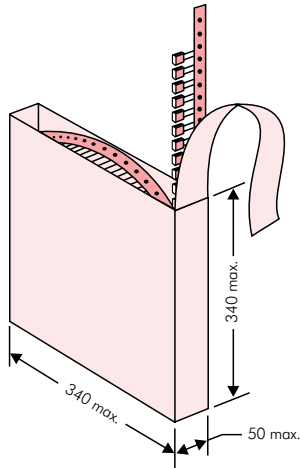
• Draht-Durchmesser gem. Werteübersichten.

Anwenderspezifische Abweichungen sind mit dem Hersteller zu klären.

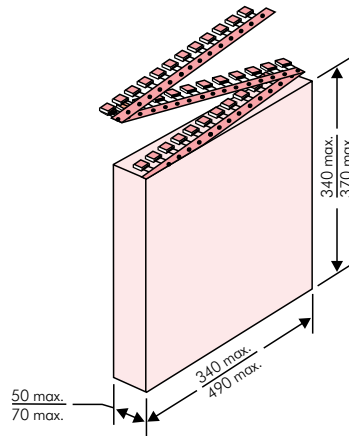
* RM 10 und RM 15 kann auf RM 7,5 geköpft werden. Es gelten die Gurtungsangaben der entsprechenden Rastermaße, Bauteilposition jedoch wie bei RM 7,5 (Skizze 1). P₀ = 12,7 oder 15,0 ist möglich.

Gurt-Verpackungsarten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen

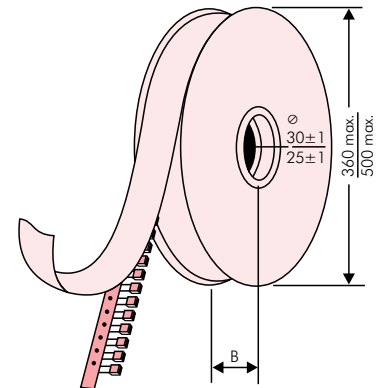
■ Rollenverpackung ROLL



■ Lagenverpackung AMMO



■ Trommelverpackung REEL



BAR CODE Kennzeichnung

Etikettierung der Verpackungseinheiten klartextlich und mit alphanumerischem Strichcode.

Scanner-Decodierung von

- WIMA-Lieferscheinnummer
- Kunden-Bestellnummer
- Kunden-Sachnummer
- WIMA-Bestätigungsnummer
- WIMA Bestellnummer
- Losnummer
- Datums-Code
- Stückzahl

Zusätzlich im Klartext Artikelbeschreibung

- Artikel
- Kapazitätswert
- Nennspannung
- Abmessungen
- Kapazitätstoleranz
- Verpackung

sowie Gewicht und Kundenname.

WIMA Best Capacitors Made in Germany		Werk Unna	
Supplier-ID: 123456789	RoHS 2011/65/EU	Date Code: 08.10.10	
Purchase Order No. (P/O): Bestellung xyz		Quantity: 5.000	
Customer Part No.: KUNDETEILENUMMER		Customer No.: 0000100002	
		Gross Weight [g]: 1870	
WIMA Confirmation No.: 0001004053000100		WIMA Part No.: MKS2C034701C00K88D	
Handling Unit:	MKS 2	QTY: 5.000	COO: DE
	MKS 2 0.47 µF 63 VDC 3.5x8.5x7.2 RMS		
	Standard 10% Loss - Standard	Drähte 6-2	
1000067326	_Vorlage Debitor Inland	Week 03/2011	

BARCODE „Code 39“



Verpackungseinheiten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen in den Rastermaßen 2,5 mm bis 22,5 mm

Rastermaß	Baupform				lose	Stückzahl								
						ROLL		REEL				AMMO		
	B	H	L	Codes		S	H16,5	H18,5	Ø 360	Ø 500	340 × 340	490 × 370		
					N	O	F	I	H	J	A	C	B	D
2,5 mm	2,5	7	4,6	0B	5000		2200	2500			2800			
	3	7,5	4,6	0C	5000		2000	2300			2300			
	3,8	8,5	4,6	0D	5000		1500	1800			1800			
	4,6	9	4,6	0E	5000		1200	1500			1500			
	5,5	10	4,6	0F	5000		900	1200			1200			
5 mm	2,5	6,5	7,2	1A	5000		2200	2500			2800			
	3	7,5	7,2	1B	5000		2000	2300			2300			
	3,5	8,5	7,2	1C	5000		1600	2000			2000			
	4,5	6	7,2	1D	6000		1300	1500			1500			
	4,5	9,5	7,2	1E	4000		1300	1500			1500			
	5	10	7,2	1F	3500		1100	1400			1400			
	5,5	7	7,2	1G	4000		1000	1200			1200			
	5,5	11,5	7,2	1H	2500		1000	1200			1200			
	6,5	8	7,2	1I	2500		800	1000			1000			
	7,2	8,5	7,2	1J	2500		700	1000			1000			
	7,2	13	7,2	1K	2000		700	950			1000			
	8,5	10	7,2	1L	2000		600	800			800			
	8,5	14	7,2	1M	1500		600	800			800			
11	16	7,2	1N	1000		500	600			400				
7,5 mm	2,5	7	10	2A	5000			2500	4400		2500			
	3	8,5	10	2B	5000			2200	4300		2300		4150	
	4	9	10	2C	4000			1700	3200		1700		3100	
	4,5	9,5	10,3	2D	3500			1500	2900		1400		2800	
	5	10,5	10,3	2E	3000			1300	2500		1300			
	5,7	12,5	10,3	2F	2000			1000	2200		1100			
	7,2	12,5	10,3	2G	1500			900	1800		1000			
10 mm	3	9	13	3A	3000			1100	2200				1900	
	4	8,5	13,5	FA	3000			900	1600				1450	
	4	9	13	3C	3000			900	1600				1450	
	4	9,5	13	3D	3000			900	1600				1400	
	5	10	13,5	FB	2000			700	1300				1200	
	5	11	13	3F	3000			700	1300				1200	
	6	12	13	3G	2400			550	1100				1000	
	6	12,5	13	3H	2400			550	1100				1000	
8	12	13	3I	2000			400	800				740		
15 mm	5	11	18	4B	2400			600	1200				1150	
	5	13	19	FC	1000			600	1200				1200	
	6	12,5	18	4C	2000			500	1000				1000	
	6	14	19	FD	1000			500	1000				1000	
	7	14	18	4D	1600			450	900				850	
	7	15	19	FE	1000			450	900				850	
	8	15	18	4F	1200			400	800				740	
	8	17	19	FF	500			400	800				740	
	9	14	18	4H	1200			350	700				650	
	9	16	18	4J	900			350	700				650	
	10	18	19	FG	500			300	650				590	
11	14	18	4M	1000			300	600				540		
22,5 mm	5	14	26,5	5A	1200				800				770	
	6	15	26,5	5B	1000				700				640	
	7	16,5	26,5	5D	760				600				550	
	8	20	28	FH	500				500				480	
	8,5	18,5	26,5	5F	500				480				450	
	10	22	28	FI	540*				420				380	
	10,5	19	26,5	5G	680*				400				360	
	10,5	20,5	26,5	5H	680*				400				360	
	11	21	26,5	5I	680*				380				350	
	12	24	28	FJ	450*				350				310	

* EPS (Einstapel-Paletten-System). Bei Laschenversionen abweichende VPE.
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage.

Formverguß.

Änderungen vorbehalten.



Verpackungseinheiten für Kondensatoren mit radialen Anschlüssen in den Rastermaßen 27,5 mm bis 52,5 mm

Rastermaß	Bauform				lose	Stückzahl										
						ROLL		REEL				AMMO				
	B	H	L	Codes		S	N	O	ø 360		ø 500		340 x 340		490 x 370	
							H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5	H16,5	H18,5
							F	I	H	J	A	C	B	D		
27,5 mm	9	19	31,5	6A	640*	–	–	–	–	460/340*	–	–	–	–	–	420
	11	21	31,5	6B	544*	–	–	–	–	380/280*	–	–	–	–	–	350
	13	24	31,5	6D	448*	–	–	–	–	300	–	–	–	–	–	290
	13	25	33	6K	336*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	15	26	31,5	6F	384*	–	–	–	–	270	–	–	–	–	–	250
	15	26	33	6L	288*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	17	29	31,5	6G	176*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	17	34,5	31,5	6I	176*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	20	32	33	6M	216*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	20	39,5	31,5	6J	144*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
37,5 mm	9	19	41,5	7A	480*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	11	22	41,5	7B	408*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	13	24	41,5	7C	252*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	15	26	41,5	7D	144*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	17	29	41,5	7E	132*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	19	32	41,5	7F	108*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	20	39,5	41,5	7G	108*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	24	45,5	41,5	7H	84*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	27	15	41,5	7M	100*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	31	46	41,5	7I	72*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	35	50	41,5	7J	35*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40	55	41,5	7K	28*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	
48,5 mm	19	31	56	8D	50*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	23	34	56	8E	72*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	27	37,5	56	8H	60*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	33	48	56	8J	48*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	37	54	56	8L	25*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
52,5 mm	35	50	57	9F	25*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	45	55	57	9H	20*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
	45	65	57	9J	20*	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

* bei 2-Zoll Transportschritt.

* EPS (Einstapel-Paletten-System). Bei Laschenversionen abweichende VPE.
Muster und Vorserienbedarf auf Anfrage.

Formverguß.

Änderungen vorbehalten.



WIMA Bestellnummer-Systematik

Eine WIMA Bestellnummer bestehend aus 18 Zeichen stellt sich wie folgt zusammen:

- Feld 1 - 4: Typenbezeichnung
- Feld 5 - 6: Nennspannung
- Feld 7 - 10: Kapazität
- Feld 11 - 12: Bauform und Rastermaß
- Feld 13 - 14: Versions-Code (z. B. Snubber Versionen)
- Feld 15: Kapazitätstoleranz
- Feld 16: Verpackung
- Feld 17 - 18: Drahtlänge (ungegurtet)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
M	K	S	2	C	0	2	1	0	0	1	A	0	0	M	S	S	D
MKS 2				63 V-		0,01 µF			2,5x6,5x7,2		-	20%	lose	6 -2			

<p>Typenbezeichnung:</p> <p>SMD-PET = SMDT SMD-PEN = SMDN SMD-PPS = SMDI FKP 02 = FKPO MKS 02 = MKS0 FKS 2 = FKS2 FKP 2 = FKP2 MKS 2 = MKS2 MKP 2 = MKP2 FKS 3 = FKS3 FKP 3 = FKP3 MKS 4 = MKS4 MKP 4 = MKP4 MKP 10 = MKP1 FKP 4 = FKP4 FKP 1 = FKP1 MKP-X2 = MKX2 MKP-X2 R = MKXR MKP-X1 R = MKX1 MKP-Y2 = MKY2 MP 3-X2 = MPX2 MP 3-X1 = MPX1 MP 3-Y2 = MPY2 MP 3R-Y2 = MPRY Snubber MKP = SNMP Snubber FKP = SNFF GTO MKP = GTOM DC-LINK MKP 3 = DCP3 DC-LINK MKP 4 = DCP4 DC-LINK MKP4S = DCP5 DC-LINK MKP 5 = DCP5 DC-LINK MKP 6 = DCP6 DC-LINK HC = DCHC DC-LINK HY = DCHY</p>	<p>Nennspannung:</p> <p>50 V- = B0 63 V- = C0 100 V- = D0 250 V- = F0 400 V- = G0 450 V- = H0 600 V- = I0 630 V- = J0 700 V- = K0 800 V- = L0 850 V- = M0 900 V- = N0 1000 V- = O1 1100 V- = P0 1200 V- = Q0 1250 V- = R0 1500 V- = S0 1600 V- = T0 2000 V- = U0 2500 V- = V0 3000 V- = W0 4000 V- = X0 6000 V- = Y0 250 V~ = 0W 275 V~ = 1W 300 V~ = 2W 305 V~ = AW 400 V~ = 3W 440 V~ = 4W 500 V~ = 5W ...</p>	<p>Kapazität:</p> <p>22 pF = 0022 47 pF = 0047 100 pF = 0100 150 pF = 0150 220 pF = 0220 330 pF = 0330 470 pF = 0470 680 pF = 0680 1000 pF = 1100 1500 pF = 1150 2200 pF = 1220 3300 pF = 1330 4700 pF = 1470 6800 pF = 1680 0,01 µF = 2100 0,022 µF = 2220 0,047 µF = 2470 0,1 µF = 3100 0,22 µF = 3220 0,47 µF = 3470 1 µF = 4100 2,2 µF = 4220 4,7 µF = 4470 10 µF = 5100 22 µF = 5220 47 µF = 5470 100 µF = 6100 220 µF = 6220 1000 µF = 7100 1500 µF = 7150 ...</p>	<p>Bauform:</p> <p>4,8x3,3x3 Size 1812 = KA 4,8x3,3x4 Size 1812 = KB 5,7x5,1x3,5 Size 2220 = QA 5,7x5,1x4,5 Size 2220 = QB 7,2x6,1x3 Size 2824 = TA 7,2x6,1x5 Size 2824 = TB 10,2x7,6x5 Size 4030 = VA 12,7x10,2x6 Size 5040 = XA 15,3x13,7x7 Size 6054 = YA 2,5x7x4,6 RM 2,5 = 0B 3x7,5x4,6 RM 2,5 = 0C 2,5x6,5x7,2 RM 5 = 1A 3x7,5x7,2 RM 5 = 1B 2,5x7x10 RM 7,5 = 2A 3x8,5x10 RM 7,5 = 2B 3x9x13 RM 10 = 3A 4x9x13 RM 10 = 3C 5x11x18 RM 15 = 4B 6x12,5x18 RM 15 = 4C 5x14x26,5 RM 22,5 = 5A 6x15x26,5 RM 22,5 = 5B 9x19x31,5 RM 27,5 = 6A 11x21x31,5 RM 27,5 = 6B 9x19x41,5 RM 37,5 = 7A 11x22x41,5 RM 37,5 = 7B 19x31x56 RM 48,5 = 8D 35x50x57 RM 52,5 = 9F ...</p>	<p>Toleranz:</p> <p>±20% = M ±10% = K ±5% = J ±2,5% = H ±1% = E ...</p> <p>Verpackung:</p> <p>AMMO H16,5 340x340 = A AMMO H16,5 490x370 = B AMMO H18,5 340x340 = C AMMO H18,5 490x370 = D REEL H16,5 360 = F REEL H16,5 500 = H REEL H18,5 360 = I REEL H18,5 500 = J ROLL H16,5 = N ROLL H18,5 = O BLISTER W12 180 = P BLISTER W12 330 = Q BLISTER W16 330 = R BLISTER W24 330 = T Schüttware/EPS Standard = S ...</p>
			<p>Versions-Code:</p> <p>Standard = 00 Version A1 = 1A Version A1.1.1 = 1B Version A2 = 2A ...</p>	<p>Drahtlänge (ungegurtet)</p> <p>3,5 ±0,5 = C9 6 -2 = SD 16 ±1 = P1 ...</p>

Die Daten auf dieser Seite sind nicht vollständig und dienen lediglich der Systemerläuterung. Bestellnummer-Angaben befinden sich auf den Seiten der jeweiligen Reihen.