

DACPOL

EMC

edycja III

**KATALOG PRODUKTÓW
DO OCHRONY ELEKTROMAGNETYCZNEJ
I MATERIAŁÓW TERMOPRZEWODZĄCYCH**



SPIS TREŚCI

INFORMACJE O FIRMIE	6
NOWOŚCI W KATALOGU	7
ELASTOMERY PRZEWODZĄCE	8
Elastomery z opilkami	9
Wytłaczane profile silikonowe EMC	10
Uszczelka EMC – lip form	16
Uszczelka wytłaczana EMC “duo seal”	17
Drukowane silikonowe uszczelki przewodzące pod złącza	21
Odlewane uszczelki przewodzące	25
Standardowe przewodzące O-ringi odlewane	27
Elastomery z drucikami	28
USZCZELKI PIANKOWE	32
Wstęp	33
Uszczelki piankowe pod złącza	36
USZCZELKI Z SIATKI PLECIONEJ	38
Uszczelki metalowe z siatki plecionej	39
Uszczelki sprężynujące z siatki plecionej	42
Taśmy ekranujące z plecionej siatki	44
Podkładki z siatki plecionej	46
Uszczelki elastomerowe pokryte plecioną siatką	47
Miękkie uszczelki z siatki plecionej	51
Uszczelki wielopaskowe z siatką plecioną	52
Uszczelki z przędzy syntetycznej	54
Elastyczne uszczelki stykowe	55
USZCZELKI KRAWĘDZIOWE EPDM	56
Uszczelki krawędziowe EMC EPDM (EMKA)	57
Uszczelki krawędziowe EMC EPDM IP65	59
USZCZELKI SPRĘŻYNUJĄCE I NAKŁADKI STYKOWE	62
Wstęp	63
Uszczelki stykowe	64
Uszczelki clip-on	69
Uszczelki sprężynujące clip-on	73
Uszczelki sprężynujące zkarzywione	76
Nakładki ślizgowe EMC	77
Tory montażowe i akcesoria	81
Uszczelki EMC do płytek PCB zapinane (clip-on)	84
Uszczelki sprężynujące o kształcie pierścienia	86
Uszczelki sprężynujące EMC pod złącza wg DIN	87
USZCZELKI SPIRALNE	90
Uszczelki spiralne do rowka	91
Uszczelki spiralne do montażu powierzchniowego	102
Jakość ekranowania	111
EMC/ESD/GND DO PŁYTEK PCB	116
Ekrany firmy FEUERHERDT	117
Ekrany dwuczęściowe serii MS	119
Siatka uziemiająca FG Mesh / FGM	122
Folia uziemiająca FG Strap / GFGST	123
Mocowanie uziemiające FG Klamra / FGC	124
Dystans krawędziowy FGES-10	125
Szyna prowadząca FGR-80WSP	126
Bezśrubowy dystans uziemiający FGS	127
Uchwyty na PCB / OGC	128
Klipsy na płytkę PCB / OGCP	129
Podkładka na płytkę PCB	131
Kontakt do przykręcania OG-R / OG-RM	133
Mocowanie boczne / OGSC	134
Mocowanie boczne / OGSC- (T)(B)-302020	136
Elementy uziemiające on-board / OG	138
Sprężyna na płytkę PCB / OGSR	149
EKRANOWANIE OTWORÓW WENTYLACYJNYCH	152
Panele ekranujące wentylacyjne “plastry miodu” – seria VH	153
Kratki wentylacyjne z osłoną przeciwpyłową – seria VF	155
Zestawy wentylacyjno-filtrujące – seria VB	156

EKRANOWANIE OKIEN	158
Wstęp	159
Folia EmiClare MicroMesh	162
Folia ekranująca EMC ITO	165
Siatka EMC	166
Podgrzewacze LCD ThermoClare / kompletne okna z podgrzewaniem	168
TAŚMY PRZEWODZĄCE	170
Taśmy przewodzące z usuwalną warstwą maskującą	171
Przewodzące taśmy foliowe	172
PRZEWODZĄCE KLEJE I FARBY	174
Przewodzący klej silikonowy	175
EMC przewodzące elektrycznie farby	176
EMC przewodzące elektrycznie spraye	177
Naniesienie warstwy przewodzącej w trybie automatu	177
ELASTYCZNE ABSORBERY MAGNETYCZNE	178
FLEX SUPPRESSOR® – absorbery w postaci rolki, arkusza lub taśmy	179
Elastyczne absorbery w postaci taśm	191
RDZENIE FERRYTOWE	192
Rdzenie szerokopasmowe (0.1 - 300 MHz) niedzielone w obudowie z tworzywa	193
Rdzenie niskopasmowe (0.1 - 30 MHz) niedzielone z powłoką epoksydową	195
Rdzenie niskopasmowe (0.1 - 30 MHz) niedzielone z obudową z tworzywa	199
Rdzenie niskopasmowe (0.1 - 30 MHz) zaciskowe – klasa ognioodporności	200
Rdzenie niskopasmowe (0.1 - 30 MHz) zaciskowe – odporność cieplna 125°C	203
Rdzenie niskopasmowe (0.1 - 30 MHz) zaciskowe – duży rozmiar	206
Rdzenie niskopasmowe (0.1 - 30 MHz) zaciskowe – klasa automotive	209
Rdzenie środkowopasmowe (3 - 300 MHz) niedzielone – z powłoką	211
Rdzenie środkowopasmowe (3 - 300 MHz) zaciskowe – klasa ognioodporności	213
Rdzenie środkowopasmowe (3 - 300 MHz) zaciskowe – odporność cieplna 125°C	220
Rdzenie wysokopasmowe (30 MHz – 1 GHz) zaciskowe – klasa ognioodporności	222
Rdzenie wysokopasmowe (30 MHz – 1 GHz) zaciskowe – odporność cieplna 125°C	231
Rdzenie wysokopasmowe (30 MHz – 1 GHz) zaciskowe – klasa automotive	235
Rdzenie wysokopasmowe (30 MHz – 1 GHz) – zacisk blokowy	237
Rdzenie wysokopasmowe (30 MHz – 1 GHz) niedzielone – brak powłoki	239
Rdzenie wysokopasmowe (30 MHz – 1 GHz) niedzielone – z obudową z tworzywa	256
Rdzenie wysokopasmowe (30 MHz – 1 GHz) niedzielone – elastomer ze wspornikiem	258
Rdzenie specjalne – cienkie giętke rdzenie (100 MHz – 1 GHz) – mocowanie taśmowe	260
Rdzenie specjalne – wysokowydajny rdzeń dla prądu nasycenia (3 MHz – 300 MHz) – z powłoką	262
FILTRY EMC	264
Filtry jednofazowe serii FIN33	265
Filtry jednofazowe serii FIN50	267
Filtry trójfazowe serii FIN538s1	269
Filtry przepustowe serii AFPI	272
Filtry przepustowe serii F.LL.DH / F.LL.DU	274
PLECIONKI	276
Plecionki płaskie	277
Miedziane plecionki cylindryczne	279
Paski uziemiające giętke TMS	281
PRODUKTY DO TESTÓW WSTĘPNEJ ZGODNOŚCI EMC	284
Sondy pola bliskiego	285
Przedwzmacniacze	300
Mini generatory pola	302
KŁATKI FARADAYA I POMIESZCZENIA EKRANOWANE	304
Klatki Faradaya i pomieszczenia ekranowane	305
MATERIAŁY TERMOPRZEWODZĄCE	306
Gap Fillery (GFL)	307
Podkładki termoprzewodzące	308
Termopady	309
Folia grafitowa	310
KERABSORB	310
Klej termoprzewodzący	311
Taśmy termoprzewodzące	312
Pasty termoprzewodzące	313
Materiał zmiennofazowy	314
KOMPATYBILNOŚĆ GALWANICZNA METALI	316
SPRAWDŹ PEŁNĄ OFERTĘ PRODUKTÓW EMC	317
NOTATKI	318

INFORMACJE O FIRMIE

Firma **DACPOL** rozpoczęła działalność w 1992 roku.

Specjalizujemy się w kompleksowych dostawach podzespołów do **energoelektroniki, elektrotechniki, automatyki, elektroniki** oraz **energetyki**. Zajmujemy się nie tylko działalnością handlową, ale również doradczą, usługową i produkcyjną.

Reprezentujemy **ponad 300** czołowych producentów podzespołów czynnych i biernych, modułów pomiarowych i zasilających, wentylatorów, radiatorów, elementów indukcyjnych, elementów klimatyki szaf, kabli, złączy, materiałów izolacyjnych.

Oferujemy także szeroką gamę elementów dla potrzeb automatyki przemysłowej; wyposażenie warsztatowe, akumulatory, a także baterie litowo-jonowe. Zajmujemy się projektowaniem i produkcją **bloków mocy, grzaniem indukcyjnym, produkcją i serwisem przemysłowych urządzeń pomiarowych oraz montażem na zlecenie**.

Ex W naszej ofercie znajdują Państwo także kompleksowe rozwiązania w zakresie techniki przeciwybuchowej.

SZYBKĄ, MIŁĄ I FACHOWĄ OBSŁUGĄ

Niezmienne od wielu lat największym atutem naszej firmy są **profesjonalni konsultanci techniczni**, którzy doradzają Klientom w wyborze odpowiednich rozwiązań i produktów. Obecnie do Państwa dyspozycji pozostaje **45 inżynierów** specjalizujących się w poszczególnych grupach asortymentowych.

Zamówiony przez Państwa towar wysyłamy z naszego magazynu w ciągu **24 godzin**. Na zlecenie Klientów podejmujemy się także utrzymywania zapasów wskazanych produktów lub zakontraktowania towarów.

EKSPORT

Prowadzimy również eksport podzespołów i urządzeń praktycznie na cały świat. Najczęściej są to rynki **Europy** oraz **USA, Kanady i Dalekiego Wschodu**.

Sprzedaż na rynki wschodnie realizowana jest poprzez własne przedstawicielstwa oraz sieć partnerów handlowych i dystrybutorów na **Litwie, w Rumunii, Ukrainie, Indiach** oraz **Pakistanie**.

Zatrudniamy **wielosobowy zespół** do obsługi tych rynków, posiadający odpowiednie kwalifikacje techniczno-handlowe oraz znajomość lokalnych języków. Podejmujemy się promocji i sprzedaży towarów produkowanych w Polsce na rynki ww. krajów.

Otrzymaliśmy **Certyfikat Wiarygodnego Partnera w Biznesie** wydany przez Polsko-Ukraińską Izbę Gospodarczą.

NAGRODY I WYRÓŻNIENIA



www.dacpol.eu



NOWOŚCI W KATALOGU

USZCZELKI SPIRALNE



STR. 174

ELASTYCZNE ABSORBERY MAGNETYCZNE



STR. 148

MATERIAŁY TERMOPRZEWODZĄCE



STR. 164

RDZENIE FERRYTOWE



STR. 220

URZĄDZENIA DO BADAŃ PRE-COMPLIANCE, W TYM SONDY



STR. 200

KOMORY EMC



STR. 292

ELASTOMERY PRZEWODZĄCE



ELASTOMERY Z OPIŁKAMI

WŁAŚCIWOŚCI MATERIAŁÓW PRZEWODZĄCYCH

Opis													
Rodzaj materiału			1A/1	1B/1	1B/2	1D/1	1I/1	1I/3	1I/4				
Rodzaj elastomeru (Sil - silikon, F/Sil - fluorosilikon)			Sil	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil				
Rodzaj materiału zatopionego (Srebro z aluminium / Nikiel / Miedź / Szkło i Nikiel z grafitem)			Ag/Ni	Ag/Cu	Ag/Cu	Ag/Al	Ag/Glass	Ag/GlassA	Ag/Glass				
Kolor			brąz	brąz	brąz	brąz	brąz	brąz	brąz				
Właściwości elektryczne		Tolerancja	Metoda testu										
Rezystancja objętościowa (ohm.cm)		Max			0,047	0,005	0,008	0,008	0,050	0,005	0.050 - 0.100		
Skuteczność ekranowania (dB) 200 KHz (pole - H)			MIL-G-83528		70	70	70	70	50	55	55		
100 MHz (pole - E)					105	115	115	110	65	95	95		
500 MHz (pole - E)				MIL 285		105	115	115	105	70	95	90	
2 GHz (Fala płaska)					100	115	115	100	70	95	90		
10 GHz (Fala płaska)					100	115	115	100	65	95	90		
Właściwości fizyczne													
Ciężar właściwy (g/cmΔ)		±5%	ASTM D-792		4,32	3,32	3,02	2,11	1,85	1,80	1,75		
Twardość (Shore A)		± 5	ASTM D-2240		65	75	61	70	65	65	60		
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)		Min	ASTM D-412		1,25	1,25	1,00	0,90	0,55	0,35	0,90		
Rozciąganie (%)		Min	ASTM D-412		100	100	100	100	60	75	80		
Ściskanie (%)		Max	ASTM D-395		30	30	30	30	30	30	30		
Max. temperatura pracy (°C)		-			160	125	125	160	160	160	160		
Min. temperatura pracy (°C)		-	ASTM D-1329		-50	-50	-50	-50	-50	-50	-50		
Rodzaj materiału					1J/2	1J/3		1D/2	2A	2B	2D	2J	
Rodzaj elastomeru (Sil - silikon, F/Sil - fluorosilikon)					Sil	Sil		Sil	F/Sil	F/Sil	F/Sil	F/Sil	
Rodzaj materiału zatopionego					Ni/Gr	Ni/Gr		Ag/Al	Ag/Ni	Ag/Cu	Ag/Al	Ni/Gr	
Kolor					szary	szary		brąz	brąz	brąz	jasnozielony	ciemnozielony	
Właściwości elektryczne		Tolerancja	Metoda testu										
Rezystancja objętościowa (ohm.cm)		Max			0,050	0.100 - 0.500		0,008	0,005	0,005	0,010	0,050	
Skuteczność ekranowania (dB) 200 KHz (pole - H)			MIL-G-83528		70	70		70	75	75	70	70	
100 MHz (pole - E)					95	95		100	110	110	110	100	
500 MHz (pole - E)				MIL 285		90	90		100	110	120	105	100
2 GHz (Fala płaska)					90	90		100	105	120	100	100	
10 GHz (Fala płaska)					90	90		100	100	120	100	100	
Właściwości fizyczne													
Ciężar właściwy (g/cmΔ)		±5%	ASTM D-792		2,45	1,99		2,00	4,60	5,00	2,70	3,25	
Twardość (Shore A)		± 5	ASTM D-2240		80	60		65	80	75	70	80	
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)		Min	ASTM D-412		2,00	1,00		0,90	1,25	1,25	0,55	0,75	
Rozciąganie (%)		Min	ASTM D-412		150	100		175	100	100	100	100	
Ściskanie (%)		Max	ASTM D-395		30	30		30	30	30	30	30	
Max. temperatura pracy (°C)		-			160	160		160	160	125	160	160	
Min. temperatura pracy (°C)		-	ASTM D-1329		-50	-50		-50	-50	-55	-55	-55	

ISTNIEJE MOŻLIWOŚĆ ZAMÓWIENIA STANDARDOWYCH WYMIARÓW ARKUSZY:

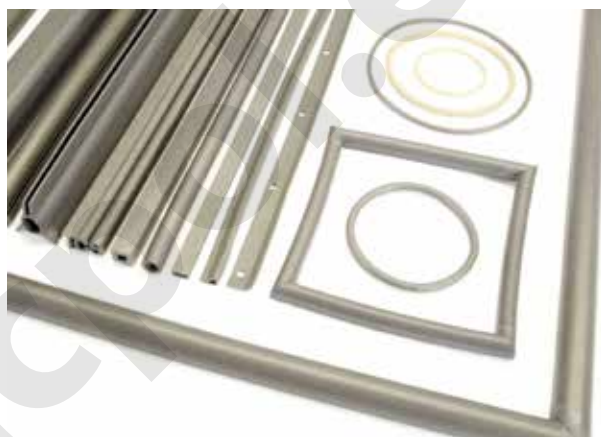
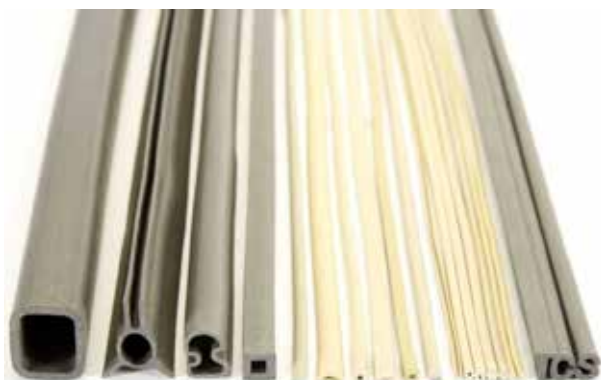
- MS-358 175 x 305 x 0.80 mm
- MS-358 250 x 300 x 2.00 mm
- MS-358 250 x 300 x 3.00 mm
- MS-358 200 x 300 x 1.00 mm
- MS-358 250 x 300 x 2.40 mm

WYTŁACZANE PROFILE SILIKONOWE EMC

Średnica oraz kształt wytłaczanych uszczelek oraz rodzaj użytego materiału zależy od wytłaczanej formy oraz potrzeb. Elastomery wykonane są z silikonu lub fluorosilikonu i wypełnione przewodzącymi opiłkami takimi jak srebrzony nikiel, srebrzona miedź, srebrzone aluminium, niklowany grafit.

Profile przedstawione poniżej, to standardowe rozmiary i kształty. Dostępne są również produkty wykonane na życzenie wg specjalnych wymagań i specyfikacji.

Typowa tolerancja: $\pm 0,15$ mm. Wszystkie wymiary w mm.



STANDARDOWE DOSTĘPNE MATERIAŁY

Kod materiału (typ)	1A/1	1B/1	1B/2	1D/1	1I/1	1I/3	1I/4
Rodzaj elastomeru (Sil – silikon, F/Sil – fluorosilikon)	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil
Rodzaj materiału zatopionego	Ag/Ni	Ag/Cu	Ag/Cu	Ag/Al	Ag/szkło	Ag/szkło	Ag/szkło
Kolor	brąz	brąz	brąz	brąz	brąz	brąz	brąz
Kod materiału (typ)	1J/2	1J/3	1D/2	2A	2B	2D	2J
Rodzaj elastomeru (Sil – silikon, F/Sil – fluorosilikon)	Sil	Sil	Sil	F/Sil	F/Sil	F/Sil	F/Sil
Rodzaj materiału zatopionego	Ni/Gr	Ni/Gr	Ag/Al	Ag/Ni	Ag/Cu	Ag/Al	Ni/Gr
Kolor	szary	szary	brąz	brąz	brąz	zielony	zielony

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

EA-XX-XXX

Przykład: EA - 1D/1 – 010

EA – wytłaczane

1D/1 – opiłki srebra

010 – wymiar 1,02 mm, profil 'O'

Uwaga: inne kształty dostępne na zapytanie. Każdy profil można łączyć.

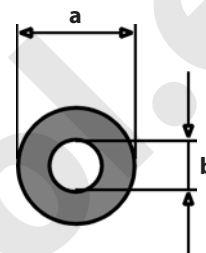
PROFIL TYP 'O'

Kod	Wymiar a	Kod	Wymiar a	Kod	Wymiar a
010	1,02	016	2,62	022	3,81
011	1,35	017	2,84	023	4,06
012	1,57	018	3,02	024	4,78
013	1,78	019	3,18	025	5,49
014	2,03	020	3,30	026	6,35
015	2,36	021	3,53		



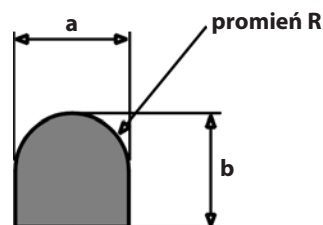
PROFIL TYP 'O' Z OTWOREM

Kod	Wymiar a	Wymiar b
027	2,40	0,80
028	3,18	1,14
029	3,96	1,27
030	6,35	3,18
031	7,92	4,88
032	9,53	6,35



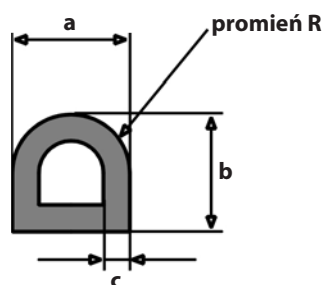
PROFIL TYP 'D'

Kod	Wymiar a	Wymiar b	Promień R
033	1,40	1,63	0,70
034	1,57	1,73	0,79
035	2,39	1,98	1,19
036	1,98	2,26	0,99
037	1,57	2,54	0,79
038	3,81	2,79	1,91
039	3,00	3,96	1,50
040	4,52	4,45	2,26
041	3,96	3,96	1,98



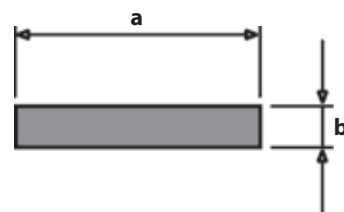
PROFIL TYP 'D' Z OTWOREM

Kod	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar c	Promień R
042	3,96	3,96	1,14	1,98
043	4,75	4,72	1,27	2,36
044	7,92	7,92	1,27	3,96
045	7,92	7,92	1,57	3,96
046	12,37	8,23	2,03	6,20
047	6,35	6,35	1,65	3,18



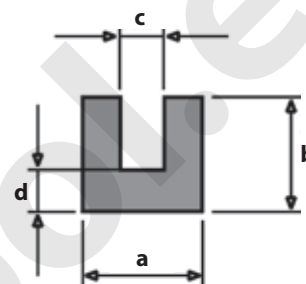
CIEŃKI PASEK

Kod	Wymiar a	Wymiar b	Kod	Wymiar a	Wymiar b
048	1,60	1,07	067	12,70	1,91
049	2,41	1,57	068	12,70	3,18
050	3,05	1,91	069	12,70	4,78
051	3,18	1,57	070	19,05	1,57
052	3,96	1,57	071	22,35	1,57
053	6,35	1,57	072	25,40	6,35



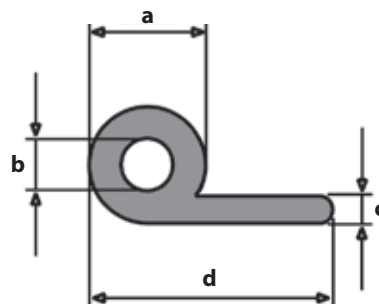
PROFIL 'U'

Kod	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar c	Wymiar d
054	2,54	2,54	0,86	0,84
055	3,20	2,79	0,66	1,27
056	3,20	5,72	0,51	1,91
057	3,96	3,94	1,57	1,19
058	4,45	3,96	1,19	1,91
059	8,31	5,94	1,57	2,92



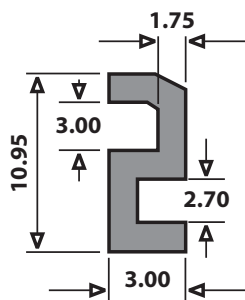
PROFIL 'P' Z OTWOREM

Kod	Wymiar a	Wymiar b	Wymiar c	Wymiar d
060	5,08	2,03	1,57	12,70
061	5,08	2,03	1,57	21,59
062	6,35	3,18	1,57	12,70
063	6,35	3,18	1,57	15,88
064	6,35	3,18	1,57	22,22
065	7,92	4,75	1,57	22,22
066	9,14	6,48	1,79	19,81

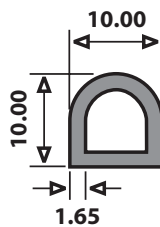


SPECJALNE PROFILE WYTŁACZANE

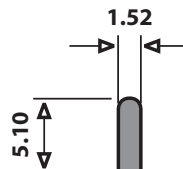
ES-XX-101



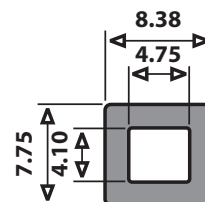
ES-XX-118



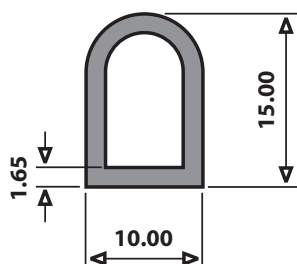
ES-XX-159



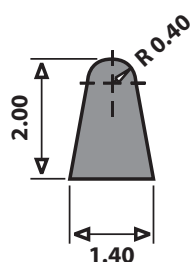
ES-XX-152



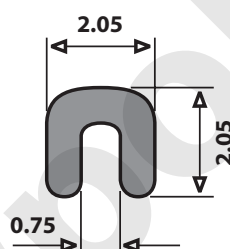
ES-XX-172



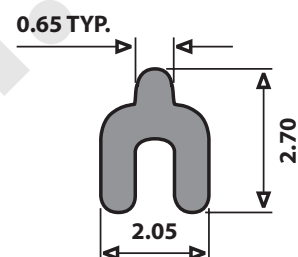
ES-XX-181



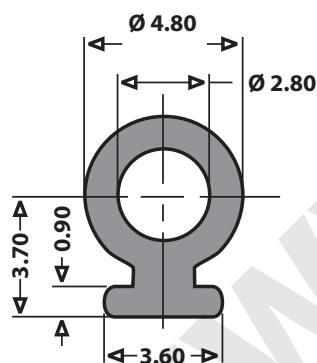
ES-XX-177



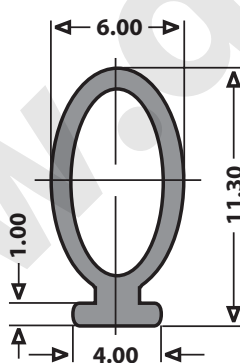
ES-XX-190



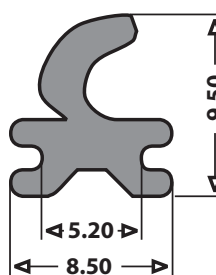
ES-XX-218



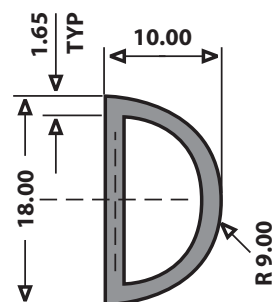
ES-XX-229



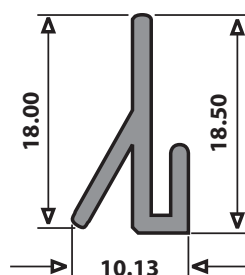
ES-XX-238



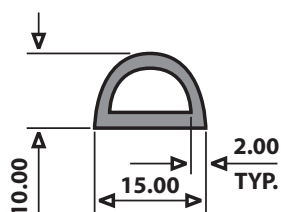
ES-XX-246



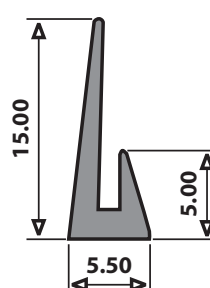
ES-XX-265



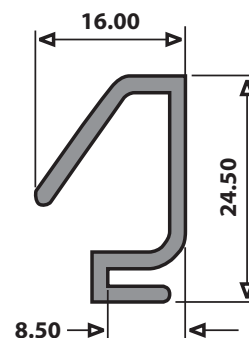
ES-XX-268



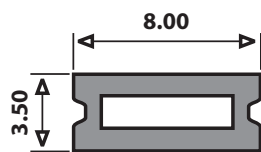
ES-XX-272



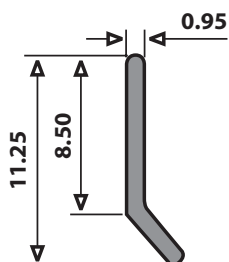
ES-XX-275



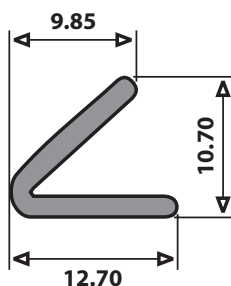
ES-XX-285



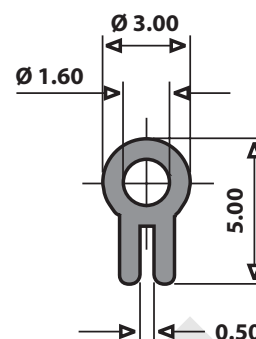
ES-XX-318



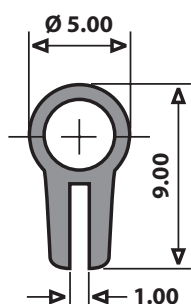
ES-XX-353



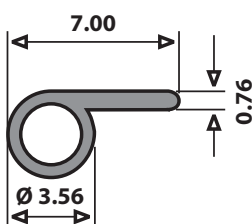
ES-XX-380



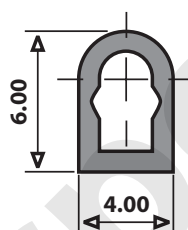
ES-XX-390



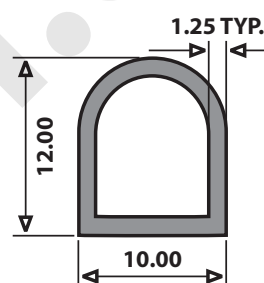
ES-XX-395



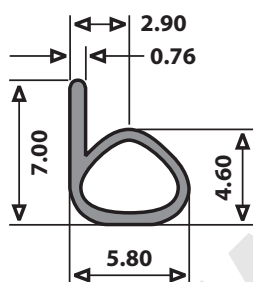
ES-XX-420



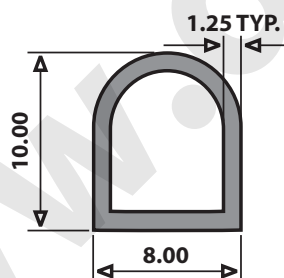
ES-XX-446



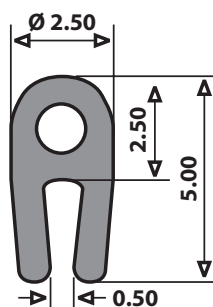
ES-XX-480



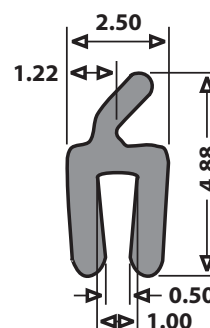
ES-XX-495



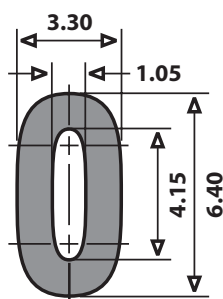
ES-XX-497



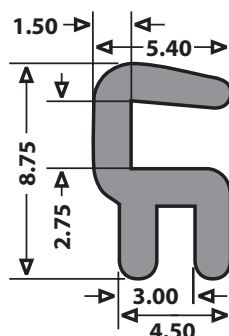
ES-XX-514



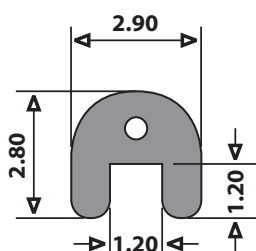
ES-XX-518



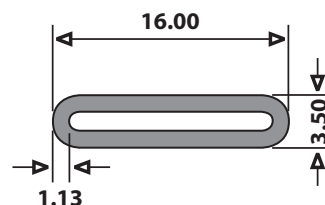
ES-XX-524



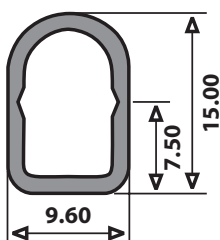
ES-XX-571



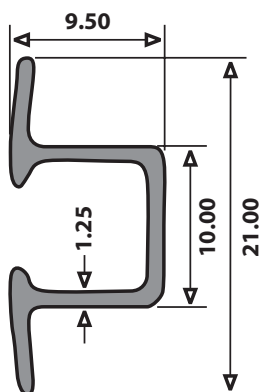
ES-XX-597



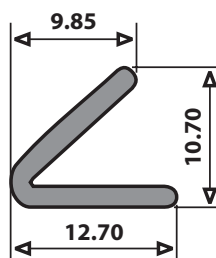
ES-XX-298



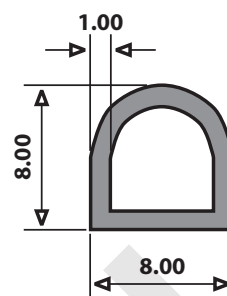
ES-XX-332



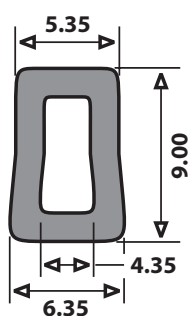
ES-XX-353



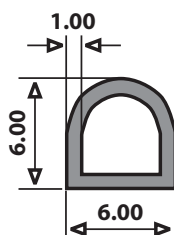
ES-XX-428



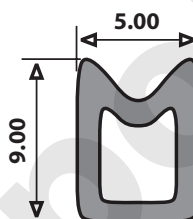
ES-XX-435



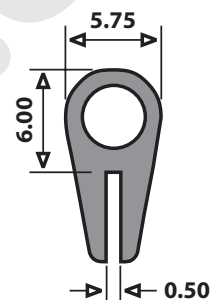
ES-XX-486



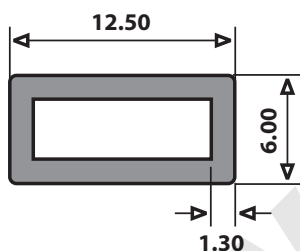
ES-XX-488



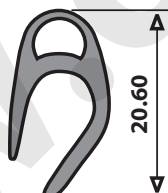
ES-XX-489



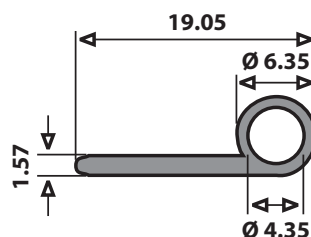
ES-XX-540



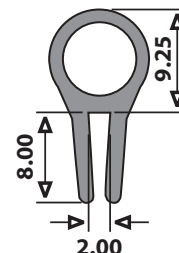
SK340



SK341



SK413



Profile EMC, wykonane z silikonu z dodatkami węgla zaprojektowane są jako wersje "low cost". Obejmują one wersje clip-on, rivet mounted i PSA.

Ekranowanie wynosi 30-65 dB w zakresie od 200KHz – 10GHz oraz uszczelnienie IP65.

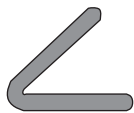
Uwaga: Możliwość zaprojektowania i wykonania profilu pod wymagania klienta. W celu uzyskania szczegółowych informacji prosimy o kontakt z działem technicznym DACPOL Sp. z o.o.

USZCZELKA EMC – LIP FORM

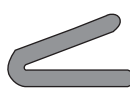
Większość uszczeltek elastomerowych posiada skończona możliwość ściśnięcia.

W związku z powyższym ciekawą alternatywą na takie typy aplikacji jest uszczelka LIP – FORM.

Bez nacisku



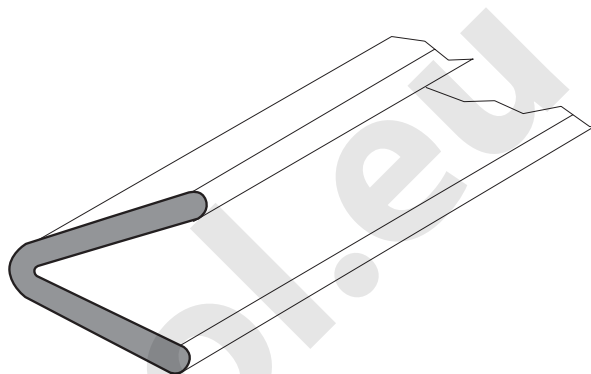
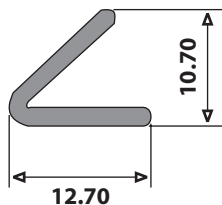
Min. nacisk



Maks. nacisk

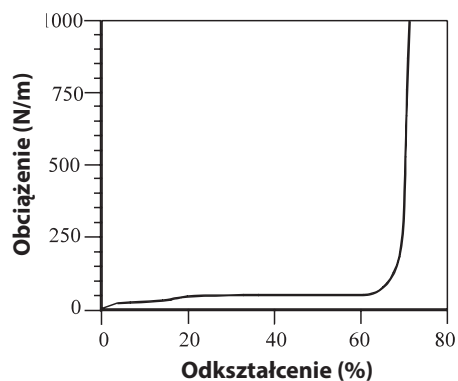
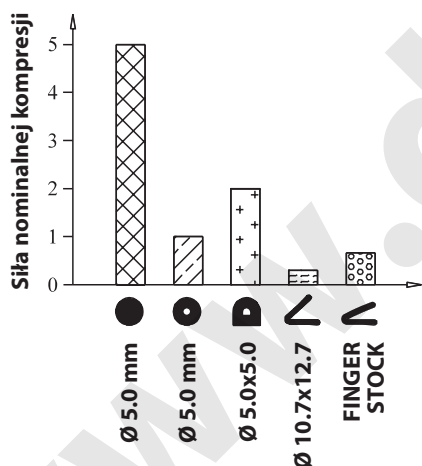


STANDARDOWA SEKCJA



WŁAŚCIWOŚCI

PORÓWNANIE CHARAKTERYSTYK OBCIĄŻENIA TEST KOMPRESJI I OBCIĄŻENIA



PARAMETRY

- zakres kompresji od 4 do 8 mm
- siła zamknięcia mniejsza niż 50N
- dobra powtarzalność charakterystyki montażu
- aplikacje tam gdzie wymagana jest mała siła nacisku
- dostępna w wielu rodzajach materiału
- możliwa taśma dwustronna PSA lub otwory czy klipsy do montażu
- nie tylko ochrona EMC do 60 dB ale również ochrona IP55

Lip Form może występować w formie ciągłej, może być dostarczony również jako pocięty materiał.

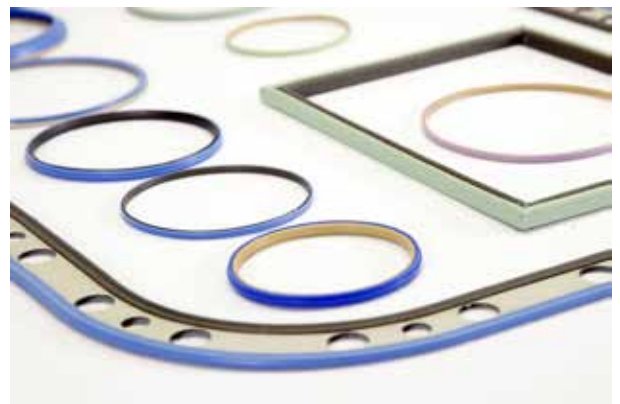
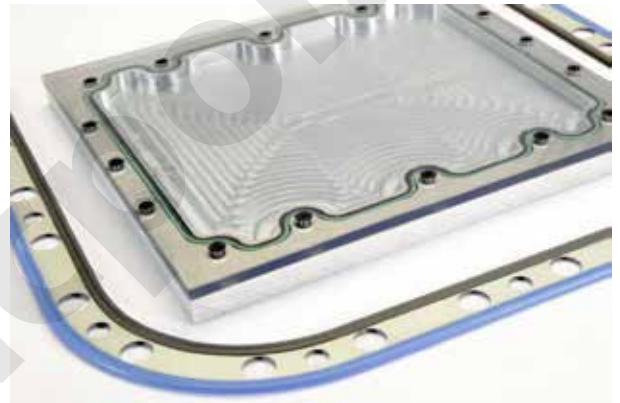
USZCZELKA WYTŁACZANA EMC "DUO SEAL"

Brak korozji galwanicznej połączeń w uszczelnieniach przewodzących jest to wielokrotnie poruszany problem i trudny do rozwiązania.

Jednym z rozwiązań jest zastosowanie dwóch uszczelkek. EMC i środowiskowej, ale wówczas występuje problem z projektem rowka. Należałoby zaprojektować dwa rowki dla uszczelki ECM i środowiskowej.

Specjalne "Duo-wytłaczane" uszczelki EMC oferują skuteczne uszczelnienie w kompaktowej wielkości. "Duo-wytłaczane" uszczelki EMC składają się z dwóch materiałów zwulkanizowanych ze sobą. Jeden składnik jest materiałem przewodzącym, zapewniając skuteczne uszczelnienie EMC, natomiast drugi składnik jest uszczelnieniem środowiskowym, nieprzewodzącym silikonem lub fluorosilikonem. Dzięki czemu urządzenie jest efektywnie chronione przed zakłóceniami EMC oraz zewnętrznym środowiskiem i korozją galwaniczną.

Zastosowane materiały jakie mogą być to srebro z aluminium, srebro z miedzią lub nikiel z grafitem dla uszczelnienia przewodzącego i silikon lub fluorosilikon dla uszczelniania nieprzewodzącego.



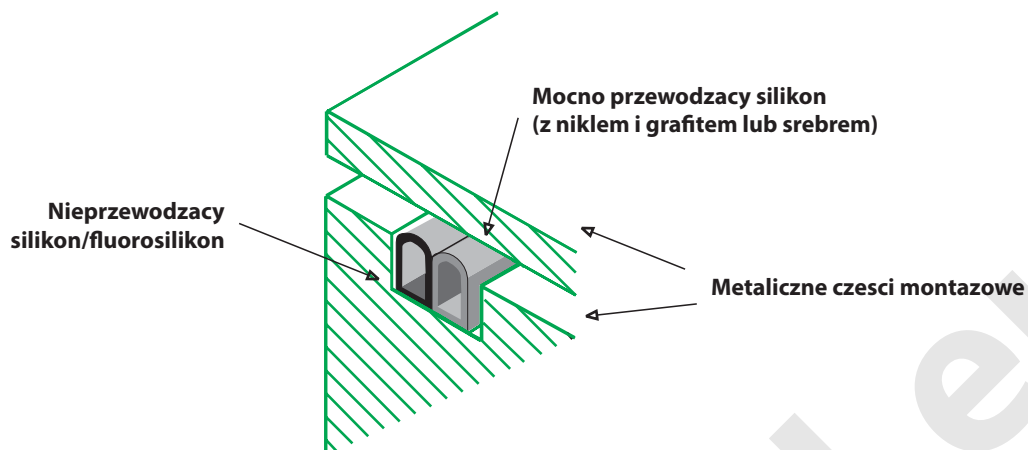
PODSUMOWANIE

- kompaktowe rozwiązanie w jednym rowku
- niskie obciążenie dla uzyskania optymalnej kompresji
- możliwość zaprojektowania niestandardowej uszczelki
- dostępne w szerokiej gamie materiałów
- możliwość uszczelnienia do 5 bar

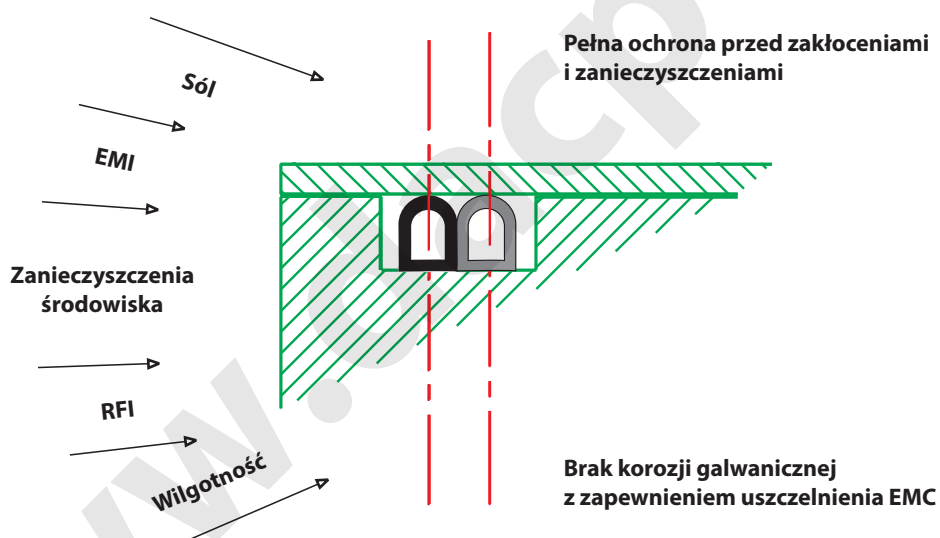
Produkt produkowany w procesie wytłaczania i dostępny jest w postaci ciągłej (rolka), odcinków oraz różnych formach po zwulkanizowaniu.

ROZWIĄZANIE

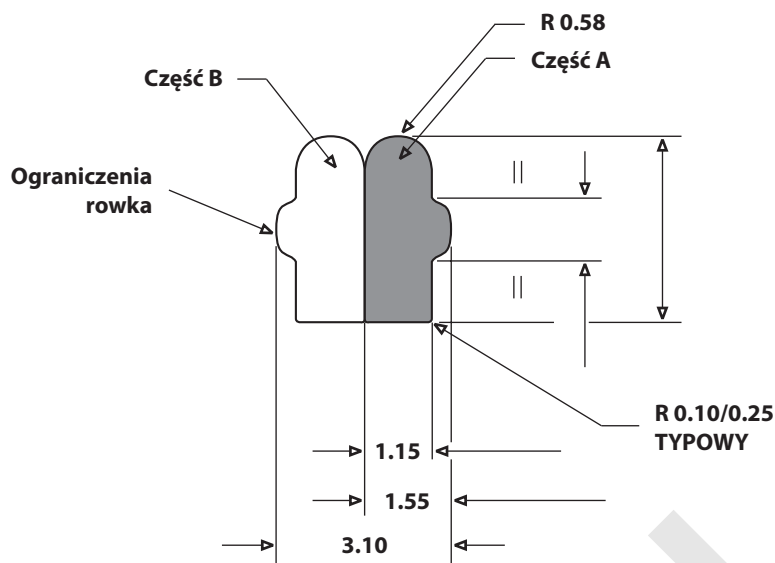
Opracowane w celu rozwiązania podwójnego problemu zabezpieczenia przed wpływem środowiska i oraz emisji EMC. Eliminuje potencjał korozji galwanicznej związany silnie z materiałami przewodzącymi w przypadku styku z innym materiałem metalicznym.



USZCZELKA "DUO SEAL" – GWARANTUJE PEŁNĄ OCHRONĘ



USZCZELKA "DUO SEAL" I ROWEK



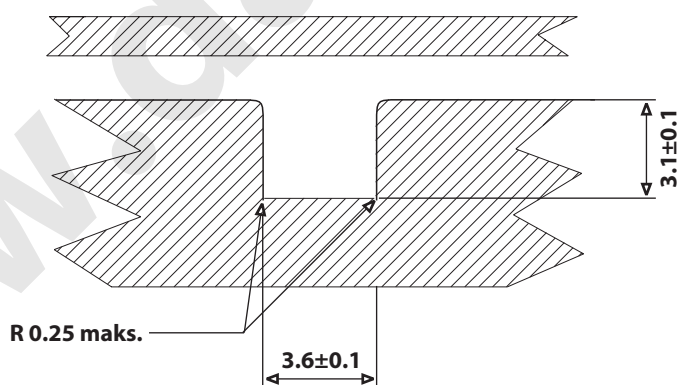
Część A: przewodzące uszczelnienie R/F

Część B: nieprzewodzące uszczelnienie

Uwaga:

Maksymalny obszar sekcji= 5.13mm na sekcję
Część A i część B zwulkanizowane
DUO SEAL numer ES-XX-176

REKOMENDOWANE WYMIARY ROWKA DLA DUO SEAL ES-XX-176

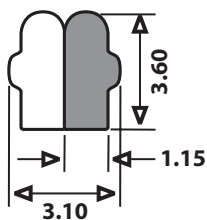
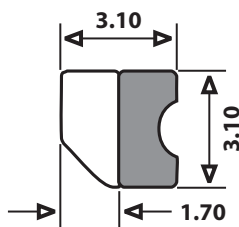
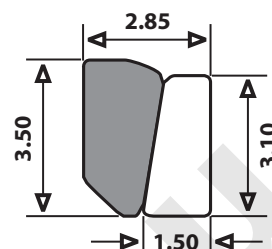
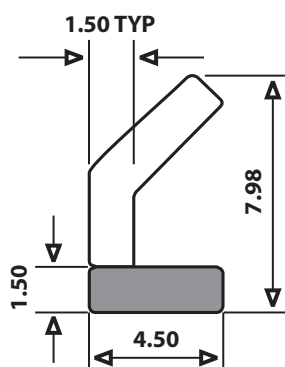
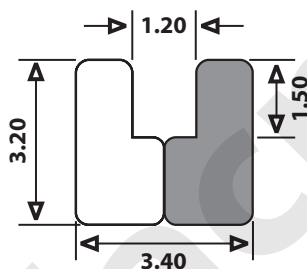
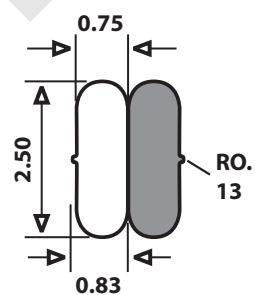
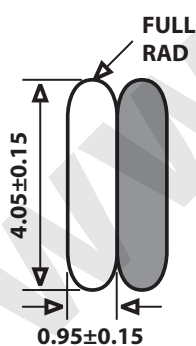
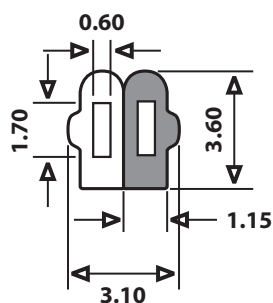
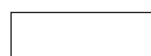
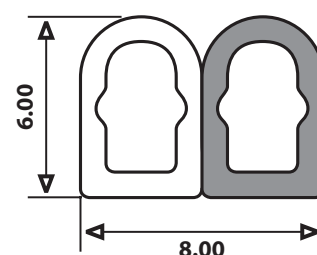


REKOMENDOWANE WYMIARY ROWKA DLA DUO SEAL ES-XX-176

- maksymalna kompresja: 20%
- minimalna kompresja: 7,2 %
- tolerancja rowka: +/-0,10 mm
- tolerancja DUO SEAL: +/-0,15 mm
- maksymalny obszar sekcji uszczelnienia: 10,26 mm²
- uszczelnienia MAKS/MIN wysokość: 3,75 / 3,45 mm
- rowek wysokość MAKS/MIN wysokość: 3,2 / 3,0 mm
- minimalny obszar sekcji rowka: 10,50 mm²

USZCZELKI "DUO SEAL"

Niestandardowe kształty profili są projektowane aby spełnić wymagania klienta.

ES-XX-176**ES-XX-204****ES-XX-233****ES-XX-281****ES-XX-662****ES-XX-667****ES-XX-743****ES-XX-753****ES-XX-970**

nieprzewodząca (środowiskowa)



przewodząca (EMC)

DRUKOWANE SILIKONOWE USZCZELKI PRZEWODZĄCE POD ZŁĄCZA

Technologia drukowania uszczelzek przewodzących jest dość nową technologią oraz bardzo opłacalną w porównaniu z metodami standardowymi. Technologia ta zapewnia niewielki wkład przy znikomych stratach.

Podstawowe zalety tej technologii to:

- oszczędność w porównaniu z metodami standardowymi, np. wycinanie z elementów odlewanych lub metody kalandrowania,
- uszczelki drukowane posiadają zwiększone naprężenia stykowe przy mniejszym obciążeniu,
- uszczelka może być drukowana na przewodzącej części nośnej (np. metalu lub plastiku), dla łatwiejszego montażu.

Mamy trzy warianty uszczelki drukowanej:

- pełna uszczelka, jest to uszczelka bardzo atrakcyjnie cenowa. Dedykowana do małych i prostych kształtowo produktów bez dziur i otworów. Strata materiału jest minimalna, natomiast standardowa grubość wynosi 0,50 mm,
- uszczelka dziurkowana, metoda bardziej skomplikowana od strony projektowo – konstrukcyjnej. Typowe grubości możliwe do uzyskania 1,00/1,50 mm,
- uszczelka drukowana na podłożu, metoda przeznaczona dla uszczelzek o znacznie większych rozmiarach. Podłożem mogą być taki materiał jak: metal, plastik, szkło, zapewniając bardzo płaską powierzchnię i cienką.



PARAMETRY TECHNICZNE

Kod materiału (typ)	3B	3D	3G	3I	3J	3A/1
Rodzaj elastomeru (Sil - silikon)	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil
Rodzaj materiału zatopionego	Ag/Cu	Ag/Al	Ag	Ag/szkło	Ag/Gr	Al
Kolor	brąz	brąz	brąz	brąz	szary	czarny
Parametry elektryczne						
Oporność (Ohm/cm ²)	0,005	0,008	0,005	0,05	0,05	12
Skuteczność ekranowanie (dB), 10KHz	112	111,5	92,99	83,15	106,8	58,16
do						
700 MHz	128,3	122,6	100,7	91,48	121,8	65,31
(Min/Max)						
Skuteczność ekranowanie (dB), 200 KHz (pole - H)	70	70	70	55	70	50
100 MHz (pole - E)	115	110	115	95	95	72
500 MHz (pole - E)	115	105	115	95	90	70
2 GHz (fala płaska)	115	100	115	95	90	65
10 GHz (fala płaska)	115	100	115	95	90	65

Kod materiału (typ)	3B/1	3D/1	31/1	3J/2	3K/1
Rodzaj elastomeru (Sil - silikon)	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil
Rodzaj materiału zatopionego	Ag/Cu	Ag/Al	Ag/szkło	Ni/Gr	Al
Kolor	brąz	brąz	brąz	szary	czarny
Oporność (Ohm/cm ²)	0,005	0,01	0,01	0,05	20
Skuteczność ekranowanie (dB), 10 KHz		98,15	86,99	86,99	
do					
700 MHz		105,6	94,82	95,99	
(Min/Max)					
Skuteczność ekranowanie (dB), 200 KHz (pole - H)	70	70	55	70	50

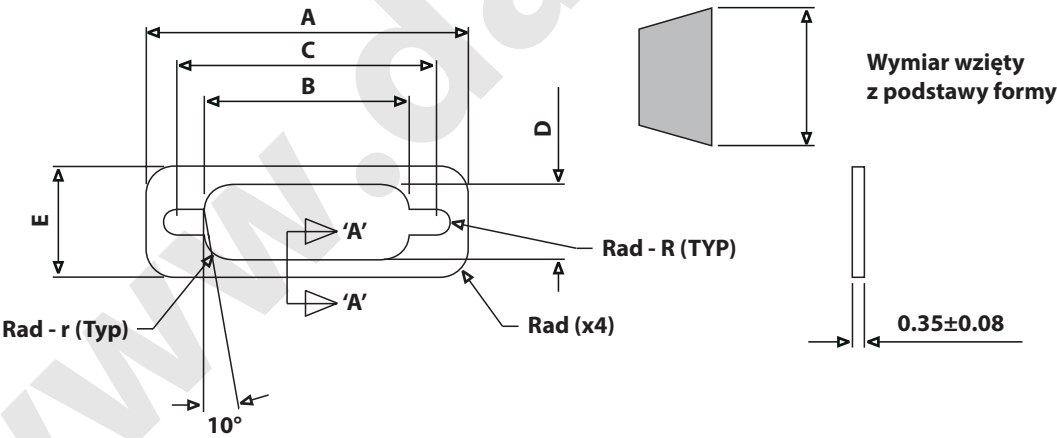
Uwaga: Wszystkie pomiary wykonane metodami opisanymi w normach: ARP-1105, MIL-G-83528, MIL 285.

MOŻLIWOŚĆ ZAMOWIENIA

Istnieje możliwość zamówienia standardowych wymiarów arkuszy o grubościach od 0.30 - 1.00 mm.

- PA-012 394 x 54
- PA-014 402 x 65
- PA-015 252 x 252
- PA-016 152 x 152
- PA-019 310 x 310
- PA-029 221 x 221
- PA-034 467 x 467
- PA-036 203 x 263
- PA-040 546 x 44

USZCZELKI POD ZŁĄCZA D-SUB



Typ, i - bieg.	Kod	A +/- 0,38 mm	B +/- 0,38 mm	C +/- 0,20 mm	D +/- 0,20 mm	E +/- 0,38 mm	r +/- 0,20 mm	R +/- 0,20 mm
9	21	32,7	17,5	25	9,5	14	2	1,6
15	22	41	25,6	33,3	9,5	14	2	1,6
25	23	54,75	39,6	47,05	9,5	14	2	1,6
37	24	71,2	55,9	63,5	9,5	14	2	1,6
50	25	68,8	53	61,1	12	16,5	2	1,6

PRZYKŁAD ZAMOWIENIA

PA-XX-XXX

Przykład: PA – 3D – 021

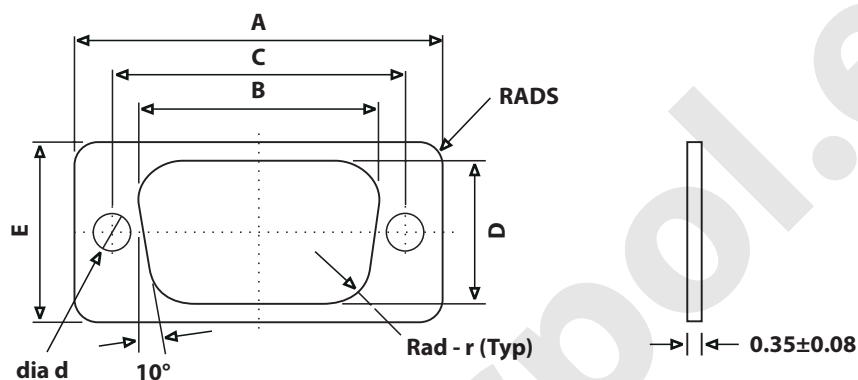
PA – drukowane

3D – opłuki srebra

021 – złącze d-sub, 9 – polowe

Uszczelka silikonowa z opłukami srebra i aluminium.

USZCZELKI MINIATUROWE POD ZŁĄCZA D-SUB



Typ, i - bieg.	Kod	A +/- 0,38 mm	B +/- 0,38 mm	C +/- 0,08 mm	D +/- 0,18 mm	E +/- 0,38 mm	d +/- 0,12 mm	r
9	1	30,81	20,45	25	11,34	14,91	3,12	3,56
15	2	39,14	28,57	33,3	11,34	14,91	3,12	3,56
25	3	53,03	42,29	47,05	11,34	14,91	3,12	3,56
37	4	69,32	58,8	63,48	11,34	14,91	3,12	3,56
50	5	66,93	56,64	61,14	14,23	17,83	3,12	3,56

PRZYKŁAD ZAMOWIENIA

PB-XX-XXX

Przykład: PB– 3A – 001

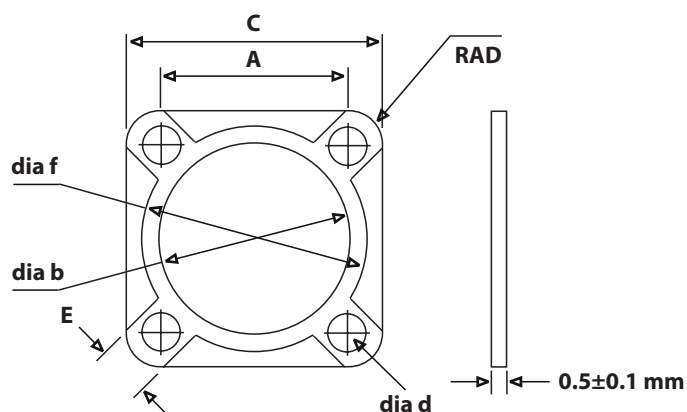
PB – drukowane

3D – opłuki srebra

021 – złącze d-sub, 9 – polowe

Uszczelka silikonowa z opłukami srebra i aluminium.

USZCZELKI POD ZŁĄCZA MILITARNE



PRZYKŁAD ZAMOWIENIA

PD-XX-XXX

Przykład: PD- 3D - 001

PD – drukowane

3D – opiłki srebra

001 – złącze militarne o obudowie w rozmiarze 8

Uszczelka silikonowa z opiłkami srebra i aluminium.

MIL-C-38999							
Rozmiar obudowy	Kod	A+/-0,20 mm	b+/-0,20 mm	C+/-0,25 mm	d+/-0,15mm	E+/-0,20 mm	f+/-0,20 mm
8	1	15,09	16,25	21,34	3,43	7	20,75
9+10	2	18,26	19,3	24,51	3,43	7	23,8
11+12	3	20,62	22,48	26,92	3,58	7,5	26,98
13+14	4	23,01	25,78	29,29	3,43	7	30,28
15+16	5	24,61	29,05	31,95	3,96	7,5	33,55
17+18	6	26,97	32,25	34,32	3,96	7,5	36,75
19+20	7	29,36	35,18	38,1	3,58	7,5	39,68
21+22	8	31,75	38,35	41,28	3,58	7,5	42,85
23+24	9	34,93	41,53	44,45	4,37	8	46,03
25	10	38,1	44,7	47,63	4,37	8	49,2
MIL-C-5015/26482							
8	11	15,09	12,95	22,23	3,96	7,5	17,45
10	12	18,26	16,08	25,4	3,96	7,5	20,58
12	13	20,65	19,3	27,79	3,58	7	23,8
14	14	23,01	22,48	30,18	3,96	7,5	26,98
16	15	24,61	25,65	32,54	3,96	7,5	30,15
18	16	26,97	29,08	34,93	3,96	7,5	33,58
20	17	29,36	32	38,1	4,37	8	36,5
22	18	31,75	35,18	41,28	4,37	8	39,68
24	19	34,93	38,35	44,45	5,16	9	42,85
28	20	39,67	44,7	50,8	5,16	9	49,2
32	21	44,45	51,05	57,15	5,56	9,5	55,55
36	22	49,23	57,4	63,5	5,56	9,5	61,9
40	23	55,58	63,75	69,85	5,56	9,5	68,25
44	24	60,33	70,89	76,2	5,56	9,5	75,39
48	25	66,68	77,24	82,55	5,56	9,5	81,74
MIL-C-81511							
8	26	15,09	14,68	20,62	3,18	7	19,18
10	27	18,26	17,52	23,8	3,18	7	22,02
14	28	23,01	24,08	28,58	3,18	7	28,58
16	29	24,61	27,25	31,75	3,18	7	31,75
18	30	26,97	30,45	34,11	3,18	7	34,95
20	31	29,36	33,57	37,26	3,18	7	38,07
22	32	31,75	36,75	39,67	3,18	7	41,25
24	33	34,93	39,95	43,26	3,86	7	44,45
BEZ STANDARDU							
17	34	26,97	29	34,93	3,58	7,5	33,5

ODLEWANE USZCZELKI PRZEWODZĄCE

Technologia odlewania uszczelzek przewodzących posiada wiele zalet. Proces ten umożliwia produkcję komponentów z wysoką dokładnością.

Poniżej kilka podstawowych korzyści:

- możliwość stworzenia nietypowych kształtów,
- wysoka dokładność,
- możliwość produkcji elementów o małych rozmiarach,
- wyrób może być z klejem,
- materiał: silikon lub fluorosilikon z zatopionymi materiałami.



WŁAŚCIWOŚCI PORÓWNAWCZE - MATERIAŁ ODLEWANY

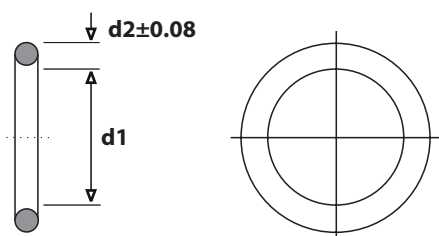
Opis								
Rodzaj materiału			1A	1B	1D	1F	1G	1I
Rodzaj elastomeru (Sil - silikon, F/Sil - fluorosilikon)			Sil	Sil	Sil	Sil	Sil	Sil
Rodzaj materiału zatopionego			Ag/Ni	Ag/Cu	Ag/Al	Carbon	Ag	Ag/Glass
Kolor			brąz	brąz	brąz	czarny	brąz	brąz
Właściwości elektryczne	Tolerancja	Metoda testu						
Rezystancja objętościowa (ohm.cm)	Max		0,005	0,005	0,008	9,000	0,002	0,005
Skuteczność ekranowania (dB)			70	70	70	30	70	55
200 KHz (pole - H)								
100 MHz (pole - E)		MIL-G-83528	105	115	110	65	115	95
500 MHz (pole - E)		MIL 285	105	115	105	60	115	95
2 GHz (Fala płaska)			100	115	100	40	115	95
10 GHz (Fala płaska)			100	115	100	30	115	95
Właściwości fizyczne								
Ciężar właściwy (g/cm ³)	±5%	ASTM D-792	3,71	3,32	2,19	1,19	3,20	"2.00
Twardość (Shore A)	± 5	ASTM D-2240	70	75	70	70	75	75
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	Min	ASTM D-412	1,25	1,25	1,25	5,00	1,25	1.25"
Rozciąganie (%)	Min	ASTM D-412	100	100	100	150	100	100
Ściskanie (%)	Max	ASTM D-395	30	30	30	20	30	30
Max. temperatura pracy (°C)	-		160	125	160	160	160	160
Min. temperatura pracy (°C)	-	ASTM D-1329	-50	-50	-50	-50	-50	-50

Opis									
Rodzaj materiału			1J	1J/8	2A	2B	2D	2J	
				Non Flam					
Rodzaj elastomeru (Sil - silikon, F/Sil - fluorosilikon)			Sil	Sil	F/Sil	F/Sil	F/Sil	F/Sil	
Rodzaj materiału zatopionego			Ni/Gr	Ni/Gr	Ag/Ni	Ag/Cu	Ag/Al	Ni/Gr	
Kolor			szary	szary	brąz	brąz	zielony	zielony	
Właściwości elektryczne		Tolerancja	Metoda testu						
Rezystancja objętościowa (ohm.cm)		Max		0,050	0.050-0.100	0,005	0,005	0,010	0,050
Skuteczność ekranowania (dB) 200 KHz (pole - H)			MIL-G-83528 MIL 285						
				70	70	75	75	70	70
100 MHz (pole - E)				95	95	110	110	110	100
500 MHz (pole - E)				90	90	110	120	105	100
2 GHz (Fala płaska)				90	90	105	120	100	100
10 GHz (Fala płaska)				90	90	100	120	100	100
Właściwości fizyczne									
Ciężar właściwy (g/cmΔ)		±5%	ASTM D-792	2,45	2,30	4,60	5,00	2,70	3,25
Twardość (Shore A)		± 5	ASTM D-2240	80	75	80	75	70	80
Wytrzymałość na rozciąganie (MPa)		Min	ASTM D-412	2,00	1,40	1,25	1,25	0,55	0,75
Rozciąganie (%)		Min	ASTM D-412	150	125	100	100	100	100
Ściskanie (%)		Max	ASTM D-395	30	30	30	30	30	30
Max. temperatura pracy (°C)		-		160	160	160	125	160	160
Min. temperatura pracy (°C)		-	ASTM D-1329	-50	-50	-50	-55	-55	-55



STANDARDOWE PRZEWODZĄCE O-RINGI ODLEWANE

USZCZELKA TYPU "O" RING



PRZYKŁAD ZAMOWIENIA

MA - XX - XXX

Przykład: MA

MA - odlewana uszczelka

1D - opłuki srebra/silikonu

001 - rozmiar 6

Uszczelka silikonowa z opłukami srebra

Rozmiar	MIL C 38999 / MIL C 26482	MIL C 81511	d1	Tolerancja d1 ±	d2
	P/N	P/N	mm	mm	mm
6	001	-	14.00	0.13	1.78
8	002	-	17.16	0.13	1.78
8	-	003	18.77	0.13	1.78
9	004	-	20.35	0.15	1.78
10	-	005	21.95	0.15	1.78
11+12	006	-	25.12	0.15	1.78
13+14	007	007	28.30	0.15	1.78
15+16	008	008	31.47	0.15	1.78
17+18	009	009	34.65	0.15	1.78
19+20	010	-	37.77	0.15	2.62
21+22	011	-	40.95	0.25	2.62
23+24	012	-	44.12	0.25	2.62

OPŁACALNOŚĆ PRODUKCJI "O" RINGÓW PRZEWODZĄCYCH W TECHNOLOGII ODLEWANIA

DACPOL dostarcza szeroki zakres uszczelek wytłaczanych oraz łączonych co jest kosztowo opłacalną alternatywą dla technologii odlewania. Poniżej kilka zalet technologii wytłaczania w odniesieniu do technologii odlewania:

- niski koszt narzędzi
- redukcja ilości resztek produkcyjnych
- zaawansowana technologia kształtów wydrążonych, które redukują siłę nacisku
- porównywalna tolerancja
- krótszy czas dostawy

Poniżej porównania dwóch technologii w produkcji uszczelek typu "O" ring:

Odlewana uszczelka "O" ring

ID = 25.12+/-0.15

Średnica = 1.78+/-0.08

Długość = 84.04/84.98

Wytłaczana i łączona uszczelka "O" ring

ID = 25.12+/-0.16

Średnica = 1.78+/-0.10

Długość = 84.00/85.00

ELASTOMERY Z DRUCIKAMI

KIERUNKOWE DRUTY W SILIKONIE – SERIA S

Kierunkowe druty w gumach silikonowych łączą w sobie doskonałą ochronę środowiskową z wysoką skutecznością ekranowania. Produkty te zawierają matrycę pionowo zorientowanych drutów, które przebijają płaskie powierzchnie elastomeru i zapewniają około 100 punktów styku na centymetr kwadratowy. Materiały zawierające warianty z silikonem stałym (SP), silikonem gąbczastym (SS), jak również fluorosilikonem (FS), silikonem gąbczastym ognioodpornym (SG) i silikonem stałym ognioodpornym (SR).

Są produkowane w formie arkuszy lub taśm i są zwykle wytwarzane fabrycznie i cięte na profile uszczelniające zgodnie ze specyfikacjami klientów.

Zazwyczaj są dostarczane w formie uszczelki, taśmy lub arkusza z czułym na nacisk podkładem samoprzylepnym, który utrzymuje uszczelkę pod nieobecność rowka lub kanału. Jeżeli dostępny jest rowek, forma uszczelki jest często połączeniem o-ring bez podkładu samoprzylepnego.



PARAMETRY

Guma ze stałego silikonu	ZZ-R-765 2b 40	
Guma z silikonu gąbczastego	AMS 3195	
Guma z fluorosilikonu	Mil-R-25988 Gr 50	
Drut Monelowy	BS3075-NA13	Ø0.11mm
Aluminium 5056	AMS 4182	Ø0.13 mm
Brąz fosforowy CuSn 6%		Ø0.114 mm

TOLERANCJA

- Grubość do 1.0 mm + 0.25 mm -0.15 mm
- Grubość powyżej ± 0.25 mm
- Tolerancja szerokości na materiale arkusza ± 1.0

TŁUMIENNOŚĆ

Częstotliwość	Fala	dB
10 KHz	H	55
100 KHz	H	83
1 MHz	H	>100
1 MHz	E	>120
10 MHz	E	>120
100 MHz	E	>120
400 MHz	E	>100
1 GHz	P	95
10 GHz	P	85

SERIE

- SP = Silikon Stały
- SS = Silikon Gąbczasty
- SR = Silikon Stały Ognioodporny
- SG = Silikon Gąbczasty Ognioodporny
- SF = Fluorosilikon Stały
- SE = Krawędź bez drutu / Duo

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

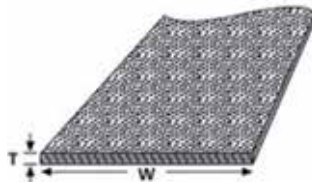
SP-M-0016-0127-S/ A to Silikon Stały z drutem Monelowym o grubości 1.6 mm x 12.7 mm szerokości z samoprzylepnym wykończeniem.

SS-A-0032-1520-N/ A to Silikon Gąbczasty z drutem Alumiiniowym o grubości 3.2 mm x 152 mm szerokości, bez kleju.

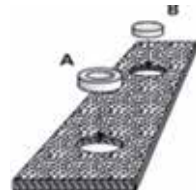
WYCIĘTY KSZTAŁT



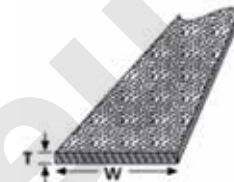
ARKUSZ



OTWORY MONTAŻOWE



PASKI

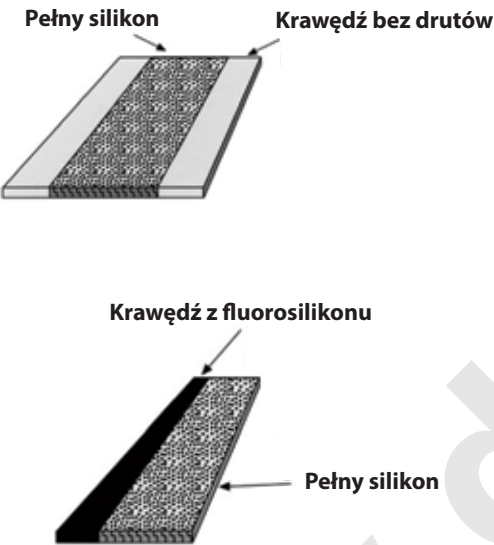


Grubość [mm]	Szerokość [mm]	Końcówka nr części	Grubość [mm]	Szerokość [mm]	Końcówka nr części	Grubość [mm]	Szerokość [mm]	Końcówka nr części
0.8	76	-0008-0760	4.8	228	-0048-2280	3.2	6.4	-0032-0064
0.8	114	-0008-1140	6.4	76	-0064-0760	3.2	9.5	-0032-0095
0.8	152	-0008-1520	6.4	114	-0064-1140	3.2	12.7	-0032-0127
0.8	228	-0008-2280	6.4	152	-0064-1520	3.2	15.9	-0032-0159
1.1	76	-0011-0760	6.4	228	-0064-2280	4.8	4.8	-0048-0048
1.1	114	-0011-1140	8.0	76	-0080-0760	4.8	6.4	-0048-0064
1.1	152	-0011-1520	8.0	114	-0080-1140	4.8	9.5v	-0048-0095
1.1	228	-0011-2280	8.0	152	-0080-1520	4.8	12.7	-0048-0127
1.3	76	-0013-0760	8.0	228	-0080-2280	4.8	15.9	-0048-0159
1.3	114	-0013-1140	9.5	76	-0095-0760	6.4	6.4	-0064-0064
1.3	152	-0013-1520	9.5	114	-0095-1140	6.4	9.5	-0064-0095
1.3	228	-0013-2280	9.5	152	-0095-1520	6.4	12.7	-0064-0127
1.6	76	-0016-0760	9.5	228	-0095-2280	6.4	15.9	-0064-0159
1.6	114	-0016-1140	1.6	3.2	-0016-0032	6.4	19.1	-0064-0191
1.6	152	-0016-1520	1.6	4.8	-0016-0048	6.4	25.4	-0064-0254
1.6	228	-0016-2280	1.6	6.4	-0016-0064	8.0	8.0	-0080-0080
2.4	76	-0024-0760	1.6	9.5	-0016-0095	8.0	9.5	-0080-0095
2.4	114	-0024-1140	1.6	12.7	-0016-0127	8.0	12.7	-0080-0127
2.4	152	-0024-1520	1.6	15.9	-0016-0159	8.0	15.9	-0080-0159
2.4	228	-0024-2280	2.4	3.2	-0024-0032	8.0	19.1	-0080-0191
3.2	76	-0032-0760	2.4	4.8	-0024-0048	8.0	25.4	-0080-0254
3.2	114	-0032-1140	2.4	6.4	-0024-0064	12.7	12.7	-0127-0127
3.2	152	-0032-1520	2.4	9.5	-0024-0095	12.7	15.9	-0127-0159
3.2	228	-0032-2280	2.4	12.7	-0024-0127	12.7	19.1	-0127-0191
4.8	76	-0048-0760	2.4	15.9	-0024-0159	12.7	25.4	-0127-0254
4.8	114	-0048-1140	3.2	3.2	-0032-0032	15.9	15.9	-0159-0159
4.8	152	-0048-1520	3.2	4.8	-0032-0048			

KIERUNKOWE DRUTY W SILIKONIE - SERIA SE

Szerokości bez drutu można dobrać, gdy przekrój materiału ma druty wzdłuż jednej krawędzi lub wzdłuż obu krawędzi bez żadnych drutów w środku. Zapewnia to uszczelnienie ciśnieniowe i osłonę EMI w jednym elemencie, ale zmniejsza siłę ściskającą potrzebną do dopasowania uszczelki.

Warianty z dwóch materiałów (DUO) mogą również zapewnić zalety uszczelki fluorosilikonowej z ekonomiczną efektywnością zwykłego silikonu poprzez powiązanie bez drutu fluoro-krawędzi do standardowego arkusza lub taśmy podczas procesu formowania. Wyprodukowane uszczelki mają krawędź bez drutu, zewnętrzną krawędź odporną na zanieczyszczenia, odpowiednią do zastosowań, w których luźne przewody mogą powodować problemy, gdy uszczelki są poddawane działaniu rozpuszczalników lub węglowodorów, które mogą powodować uszkodzenie.

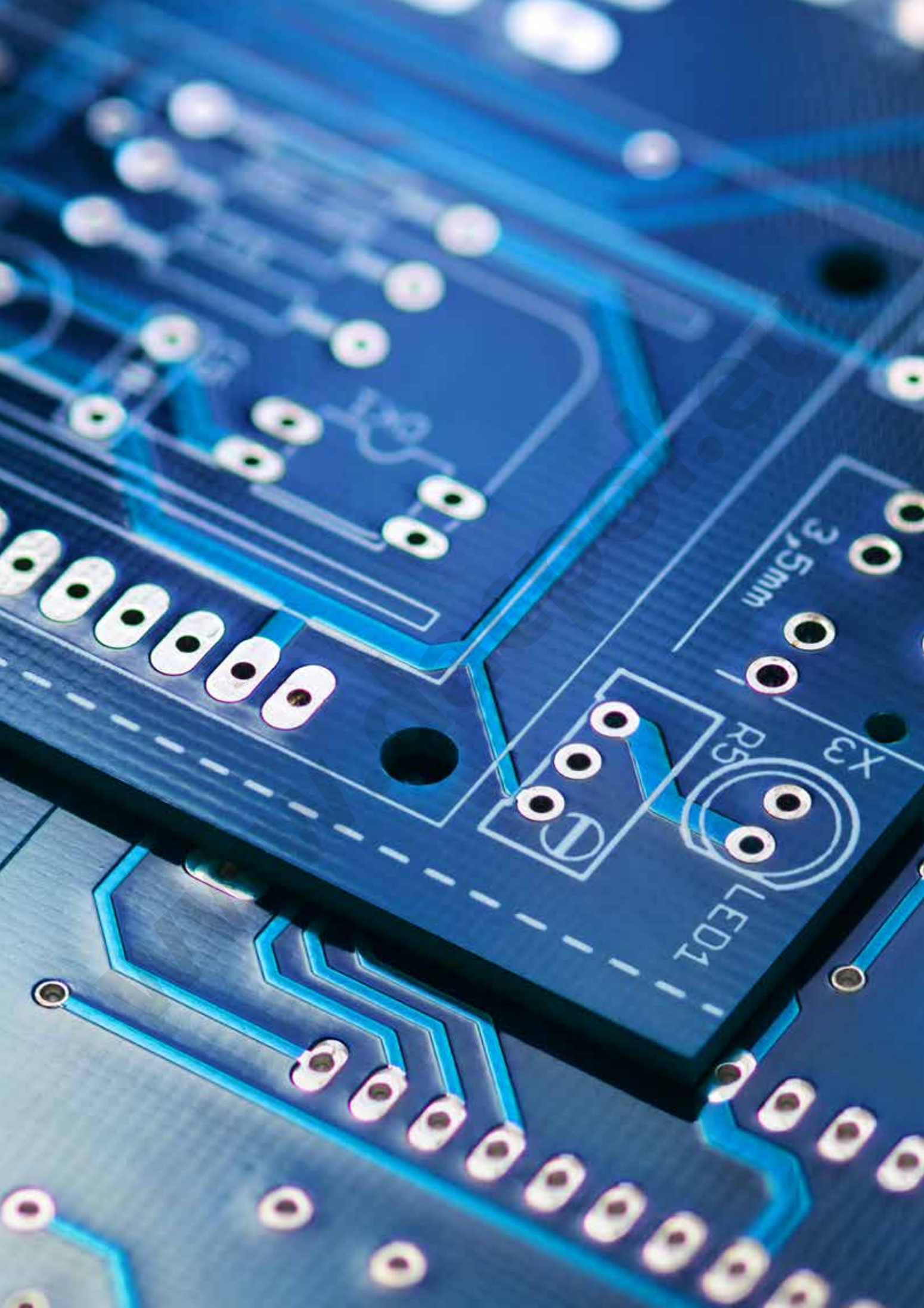


Serie	Typ drutu	Grubość/szerokość	Wykończenie
SP = Pełny Silikon	M = Monel	xxxx-xxxx	S/A = Samoprzylepne
SS = Silikon Gąbczasty	A = Aluminium		N/A = bez kleju
SR = Silikon Stały Ognioodporny	P = Brąz fosforowy		
SG = Silikon Gąbczasty Ognioodporny			
SF = Fluorosilikon Stały			
SE = Krawędź drutu / Duo			
Uwaga: Standardowa długość materiału wynosi 900 mm			

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

SP-M-0016-0127-S/ A to Silikon Stały z drutem Monelowym o grubości 1.6 mm x 12.7 mm szerokości z wykończeniem samoprzylepnym.

SS-A-0032-1520-N/ A to Silikon Gąbczasty z drutem Alumiiniowym o grubości 3.2 mm x 152 mm szerokości z wykończeniem bez kleju.



USZCZELKI PIANKOWE

2

WSTĘP

Uszczelki piankowe używane są w aplikacjach, gdzie nie jest wymagany wysoki stopień ochrony IP. Uszczelki te w zależności od maksymalnego zakresu temp. pracy oraz odporności ogniowej wykonane są z różnych rdzeni oraz materiału zewnętrznego.

MATERIAŁ ZEWNĘTRZNY

Siatka lub materiał tekstylny dobierany jest w zależności od aplikacji lub projektu. Każdy z nich posiada indywidualne parametry, które należy dobrać do wymagań.

Siatką może być pokryty każdy elastomer: odporna jest na wysokie temperatury i posiada lepszą przewodność, jednak należy przy jej doborze rozważyć problem związane z korozją galwaniczną.

Materiałem tekstylnym może być pokryta tylko gąbka silikonowa: materiał gładki, łatwy w montażu, lżejszy.



RDZEŃ

Dobór rdzenia zależy od temperatury pracy oraz od tego, czy materiał jest odporny na ogień.

Materiał rdzenia	Maksymalna temperatura pracy	Odporność na ogień
Gąbka neoprenowa (NS)	115-130 °C	Dobra (HF1)
Gąbka gumowa EPDM (ES)	100-110 °C	Niska
Pianka poliuretanowa (PU)	70-80 °C	Dobra (V0 na żądanie)
Gąbka silikonowa	200 °C	Średnia

ZALECANA KOMPRESJA

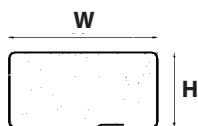
- EPDM, neopren i silikon = 25%
- Gąbka poliuretanowa = 40%

FS.064.PU.SI – przekrój kwadratowy, 6.4x6.4mm, pianka uretanowa otoczona materiałem przewodzącym Ni-Cu z dodatkiem karbonu

FD.015.038.PU.Nc/2000 – D-kształtna, 1.5x3.8mm, pianka uretanowa pokryta materiałem przewodzącym miedziano-niklowym o długości 2000mm

FR.032.064.PU.NC-V0 – przekrój prostokątny, 3.2x6.4mm, pianka uretanowa pokryta miedziano-niklowym materiałem przewodzącym, UL94-V0

USZCZELKA PROSTOKĄTNA



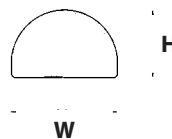
P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]	P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
FR.005.050	0.5	5.0	FR.030.040	3.0	4.0
FR.005.070	0.5	7.0	FR.030.090	3.0	9.0
FR.005.100	0.5	10.0	FR.032.048	3.2	4.8
FR.010.030	1.0	3.0	FR.032.064	3.2	6.4
FR.010.040	1.0	4.0	FR.032.095	3.2	9.5
FR.010.050	1.0	5.0	FR.032.127	3.2	12.7
FR.010.070	1.0	7.0	FR.040.200	4.0	20.0
FR.010.100	1.0	10.0	FR.050.080	5.0	8.0
FR.010.170	1.0	17.0	FR.050.100	5.0	10.0
FR.015.620	1.5	62.0	FR.050.413	5.0	41.3
FR.020.030	2.0	3.0	FR.060.150	6.0	15.0
FR.020.040	2.0	4.0	FR.064.095	6.4	9.5
FR.020.050	2.0	5.0	FR.064.127	6.4	12.7
FR.020.070	2.0	7.0	FR.075.150	7.5	15.0
FR.020.100	2.0	10.0	FR.080.127	8.0	12.7
FR.020.127	2.0	12.7	FR.095.127	9.5	12.7
FR.020.170	2.0	17.0	FR.100.254	10.0	25.4
FR.020.210	2.0	21.0	FR.115.105	11.5	10.5
FR.020.300	2.0	30.0	FR.159.254	15.9	25.4
FR.020.413	2.0	41.3	FR.170.100	17.0	10.0

USZCZELKA KWADRATOWA



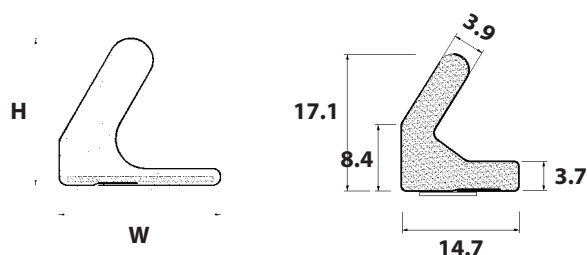
P/N	Wysokość / Szerokość (H / W) [mm]
FS.030	3.0
FS.050	5.0
FS.060	6.0
FS.064	6.4
FS.095	9.5
FS.100	10.0
FS.127	12.7
FS.150	15.0
FS.170	17.0
FS.200	20.0

USZCZELKA O Kształcie "D"



P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
FD.015.038	1.5	3.8
FD.023.023	2.3	2.3
FD.025.064	2.5	6.4
FD.030.038	3.0	3.8
FD.032.023	3.2	2.3
FD.036.064	3.6	6.4
FD.036.095	3.6	9.5
FD.048.076	4.8	7.6
FD.064.095	6.4	9.5
FD.095.127	9.5	12.7

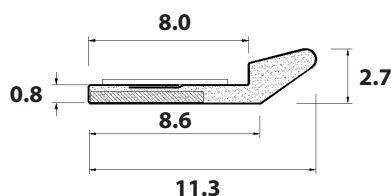
USZCZELKA NAROŻNA



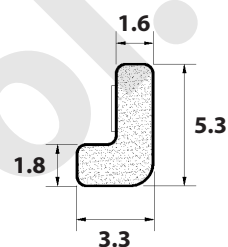
P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
FV.100.110	10.0	11.0
FV.170.150	17.0	15.0

USZCZELKA W Kształcie NOŻA

P/N : FK.027.113

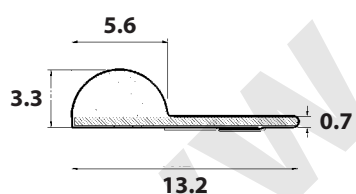


P/N : FJ.053.033

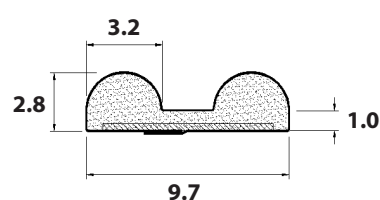


Kształty specjalne

P/N : FK.027.113



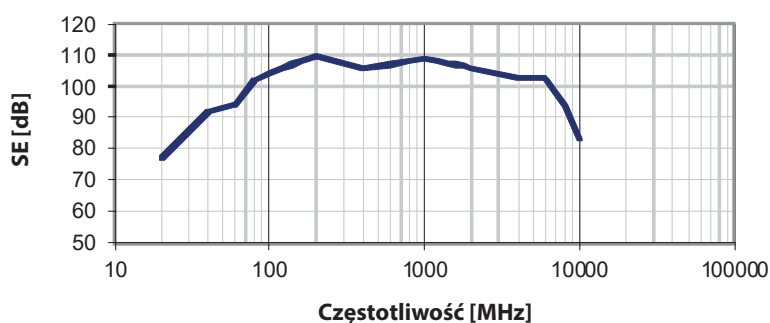
P/N : FJ.053.033



Inne kształty, konfiguracje oraz uszczelki gotowe do montażu produkowane są na podstawie dostarczonego rysunku, dostępne na zamówienie.

Zdolności ekranujące w odniesieniu do MIL-G-83528. Testowany na standardowym rozmiarze 10,5 x 10,5. Sprasowanie uszczelki 50%.

MATERIAŁ: MIEDŹ Z NIKLEM



USZCZELKI PIANKOWE POD ZŁĄCZA

Uszczelki pod złącza wykonane są z miękkiego materiału typu pianka, która potrzebuje małej siły nacisku aby uzyskać swoje właściwości. Nikiel z miedzią Ni/Cu to standardowy materiał pokrycia pianki lub Nikiel z miedzią Ni/Cu i z węglem w opcji. W standardzie użyta jest pianka poliuretanowa, gdzie całość daje dobre właściwości tłumiące. Na życzenie uszczelka może być dostarczona z klejem PSA.



CECHY PRODUKTU

- materiał przewodzący naniesiony na piankę lub gąbkę zgodnie z rysunkiem
- zastosowanie w obudowach metalowych lub tworzywie metalizowanym
- tłumienie powyżej 100dB w zakresie 100 MHz – 10GHz

MOŻLIWE RDZENIE

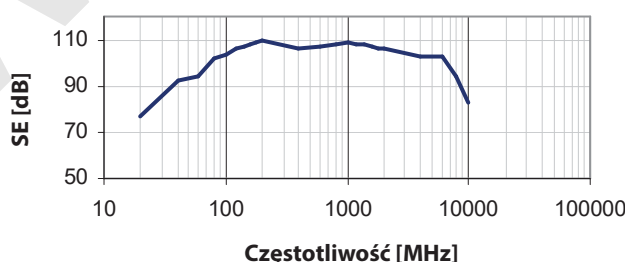
- pianka poliuretanowa (PU)
- gąbka neoprenowa (NS)

MOŻLIWY MATERIAŁ ZEWNĘTRZNY

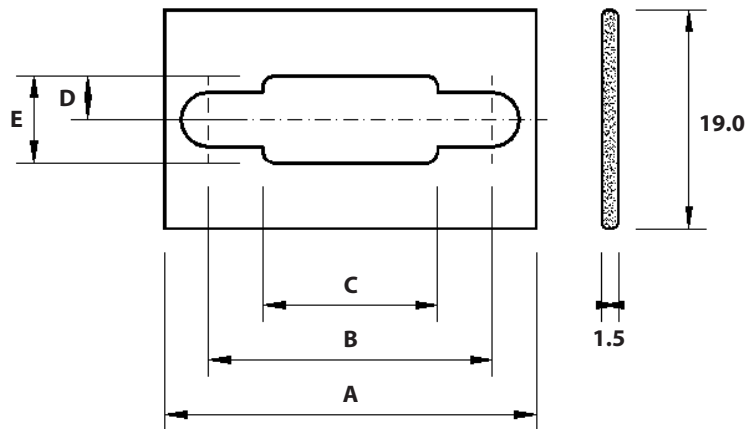
- nikiel z miedzią + węgiel (SI)
- nikiel z miedzią (NC)

WŁAŚCIWOŚCI TŁUMIENIA USZCZELEK PIANKOWYCH ZGODNIE Z MIL-G-83528

NIKIEL Z MIEDZIĄ



SPOSÓB ZAMAWIANIA



P/N	Liczba pinów	A	B	C	D	E
CG.S09	9	33.5	25.0	16.5	4.0	7.9
CG.S11	11	41.7	33.3	24.7	3.9	7.9
CG.S15	15	41.7	33.3	24.7	3.9	7.9
CG.S25	25	56.0	47.4	38.1	3.9	7.9
CG.S37	37	72.6	64.4	55.9	3.9	7.9
CG.S50	50	69.9	61.1	52.4	5.4	10.7

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

CG.S09.PU.SI.AD (uszczelka pod złącze 9 pinowe, pokrycie nikiel z miedzią + węgiel z pianką poliuretanową oraz warstwą kleju).

Inne rozmiary, konfiguracje na pytanie klienta.

USZCZELKI Z SIATKI PLECIONEJ

3

www.dacpool.eu

USZCZELKI METALOWE Z SIATKI PLECIONEJ

Metalowe uszczelki są dostępne w czterech kształtach: okrągły, prostokątny, P-kształtny, w kształcie dwóch połączonych liter P. Zakres rozmiarów jest bardzo duży, co umożliwia instalację uszczelki ekranującej w wielu różnych aplikacjach. Wszystkie uszczelki pokryte metalowym materiałem przewodzącym zapewniają bardzo dobre właściwości ekranujące oraz zapewnia ciągłość elektryczną nawet gdy uszczelka jest ściśnięta między dwoma powierzchniami.



DOSTĘPNE MATERIAŁY

- monel (MO)
- stal platerowana z dodatkiem miedzi cynkowej (TC)
- stal nierdzewna (SL)
- stop miedziowo-berylowy (BC)
- miedź cynkowana (TR)
- aluminium (AL)

WŁAŚCIWOŚCI

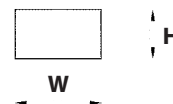
- brak limitów temperatury
- uszczelka samoprzylepna (w opcji)
- ciągła lub przycinana na odpowiednią długość

USZCZELKA OKRĄGŁA



P/N	Średnica [mm]
T.016	1.6
T.024	2.4
T.032	3.2
T.048	4.8
T.064	6.4
T.080	8.0
T.095	9.5
T.111	11.1
T.127	12.7
T.159	15.9
T.191	19.1

USZCZELKA PROSTOKĄTNA



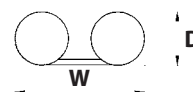
P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
R.024.024	2.4	2.4
R.024.048	2.4	4.8
R.024.064	2.4	6.4
R.032.032	3.2	3.2
R.032.064	3.2	6.4
R.032.080	3.2	8.0
R.048.048	4.8	4.8
R.048.080	4.8	8.0
R.048.127	4.8	12.7
R.064.064	6.4	6.4
R.064.127	6.4	12.7
R.080.127	8.0	12.7
R.095.127	9.5	12.7

USZCZELKA P-KSZTAŁTNA



P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
P.032.095	3.2	9.5
P.032.127	3.2	12.7
P.032.159	3.2	15.9
P.032.191	3.2	19.1
P.048.127	4.8	12.7
P.048.159	4.8	15.9
P.048.191	4.8	19.1
P.048.222	4.8	22.2
P.080.159	8.0	15.9
P.080.191	8.0	19.1
P.080.222	8.0	22.2
P.080.254	8.0	25.4
P.095.320	9.5	32.0

USZCZELKA W Kształcie podwójnej LITERY "P"

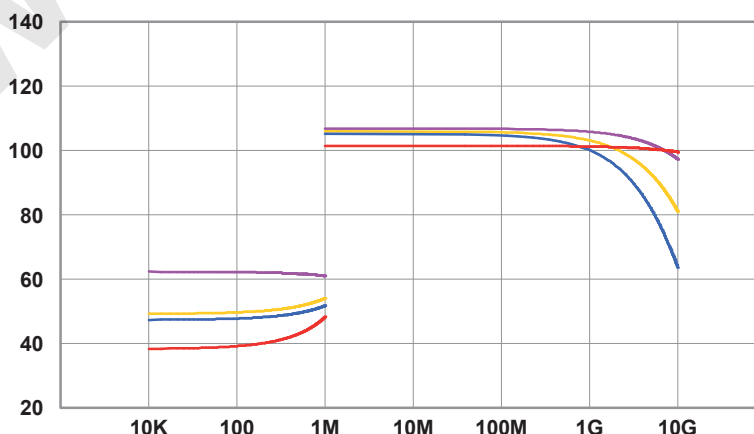


P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
B.032.095	3.2	9.5
B.032.127	3.2	12.7
B.032.159	3.2	15.9
B.032.191	3.2	19.1
B.048.159	4.8	15.9
B.048.191	4.8	19.1
B.048.222	4.8	22.2
B.048.254	4.8	25.4
B.080.191	8.0	19.1
B.080.222	8.0	22.2
B.080.254	8.0	25.4
B.080.320	8.0	32.0
B.095.320	9.5	32.0

Inne kształty, konfiguracje oraz uszczelki gotowe do montażu produkowane są na podstawie dostarczonego rysunku, dostępne na zamówienie.

PORÓWNANIE WŁAŚCIWOŚCI EKRANUJĄCYCH USZCZELEK POKRYTYCH RÓŻNYMI MATERIAŁAMI PRZEWODZĄCYMI

Poniższy wykres obrazuje porównanie możliwości ekranujących pola elektrycznego i magnetycznego przez cztery uszczelki wykonane z różnych materiałów: monel, stal nierdzewna, miedź cynkowana oraz aluminium. Testy zostały przeprowadzone na uszczelce typu T.064.SS.2-XX, o okrągłym kształcie z rdzeniem z silikonowej gąbki i porównane z uszczelką typu MIL STD 285.



MONEL

- Materiał (DIN) 2.4360
- Wymiary drutu 0,11 mm
- Testowana uszczelka T.064.MO

Skuteczność ekranowania		
Elektryczna		
Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
1 M	E	124,5
10 M	E	110
110 M	P	105,5
400 M	P	101
1 G	P	86
10 G	P	82,5
Magnetyczna		
10 K	H	48,5
100 K	H	50,5
1M	H	54

STAŁ POKRYTA MIEDZIĄ

- ASTM-B-520
- Wymiary drutu 0,11 mm
- Testowana uszczelka T.064.TC

Skuteczność ekranowania		
Elektryczna		
Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
1 M	E	125,5
10 M	E	110
110 M	P	114,5
400 M	P	99
1 G	P	85,5
10 G	P	99,5
Magnetyczna		
10 K	H	62
100 K	H	62,5
1M	H	61

STAŁ NIERDZEWNA

- AISI 304 , Materiał (DIN) 1.4301
- Wymiary drutu 0,11 mm
- Testowana uszczelka T.064.SL

Skuteczność ekranowania		
Elektryczna		
Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
1 M	E	124,5
10 M	E	110
110 M	P	105,5
400 M	P	101
1 G	P	86
10 G	P	82,5
Magnetyczna		
10 K	H	48,5
100 K	H	50,5
1M	H	54

ALUMINIUM

- Alloy 5056 , AMS-4182
- Wymiary drutu 0,13 mm
- Testowana uszczelka T.064.AL

Skuteczność ekranowania		
Elektryczna		
Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
1 M	E	125,5
10 M	E	110
110 M	P	114,5
400 M	P	99
1 G	P	85,5
10 G	P	99,5
Magnetyczna		
10 K	H	62
100 K	H	62,5
1M	H	61

USZCZELKI SPRĘŻYNUJĄCE Z SIATKI PLECIONEJ

WŁAŚCIWOŚCI

- uszczelka o dużej sprężystości
- optymalne właściwości ekranujące: miedź berylowa - pole elektryczne; stop miedzi cynkowej oraz stali platerowanej - pole magnetyczne
- w 90% wraca do pierwotnych wymiarów po dłuższym czasie kompresji
- nie absorbuje wilgoci
- uszczelka może być gotowa do montażu, jak również można ją indywidualnie przycinać
- uszczelka może być samoprzylepna, tylko w przypadku uszczelek D-kształtnych



DOSTĘPNE MATERIAŁY

- stal platerowana z dodatkiem miedzi cynkowej (TC)
- stal nierdzewna (SL)
- stop miedziowo-berylowy (BC)
- stop miedziowo-cynkowo-niklowy (BT)

OZNACZENIE P/N

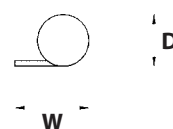
- liczba drutów
- 2 litery – rodzaj materiału

USZCZELKA OKRĄGŁA



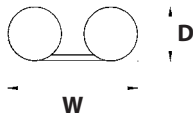
P/N	Średnica [mm]
ST.016	1.6
ST.024	2.4
ST.032	3.2
ST.048	4.8
ST.064	6.4
ST.080	8.0
ST.095	9.5
ST.111	11.1
ST.127	12.7

USZCZELKA P-KSZTAŁTNA



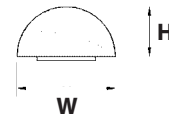
P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
SP.016.095	1.6	9.5
SP.024.127	2.4	12.7
SP.032.127	3.2	12.7
SP.032.159	3.2	15.9
SP.048.159	4.8	15.9
SP.064.191	6.4	19.1
SP.064.254	6.4	25.4
SP.080.254	8.0	25.4
SP.095.320	9.5	32.0

USZCZELKA W KSZTAŁCIE PODWÓJNEJ LITERY P



P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
SB.024.127	2.4	12.7
SB.032.127	3.2	12.7
SB.032.159	3.2	15.9
SB.048.159	4.8	15.9
SB.048.191	4.8	19.1
SB.064.191	6.4	19.1
SB.064.254	6.4	25.4
SB.080.254	8.0	25.4
SB.095.320	9.5	32.0

USZCZELKA D-KSZTAŁTNA



P/N	Wysokość (H) [mm]	Szerokość (W) [mm]
SD.032.051	3.2	5.1
SD.048.064	4.8	6.4
SD.064.080	6.4	8.0
SD.080.095	8.0	9.5
SD.095.127	9.5	12.7

Inne kształty, konfiguracje oraz uszczelki gotowe do montażu produkowane są na podstawie dostarczonego rysunku, dostępne na zamówienie.

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

SB.032.127.1-SL podwójna uszczelka P-kształtna 3.2x12.7mm, 1 przewód ze stali nierdzewnej

SD.080.095.2-BC uszczelka D-kształtna, 8.0x9.5mm, dwa przewody miedziowo-berylowe

TAŚMY EKRANUJĄCE Z PLECIONEJ SIATKI

WŁAŚCIWOŚCI

- taśma MESH jest to cylindryczna, spłaszczona siatka, przeznaczona do ekranowania i uziemiania zespołów kabli elektrycznych i elektronicznych
- posiadają elastyczną strukturę, co w znacznym stopniu ułatwia nakładanie taśmy na powierzchnie o nieregularnych kształtach
- posiadają domieszki cyny co umożliwia łatwe lutowanie
- bardzo dobrze spełniają swoją rolę podczas przepięć
- stop miedzi cynkowej ze stalą platerowaną jest standardowym materiałem, ponieważ daje najlepszą ochronę dla wszystkich częstotliwości
- dostępnych jest również kilka stopów oraz średnic drutu



DOSTĘPNE MATERIAŁY

- monel (MO)
- stal platerowana z dodatkiem miedzi cynkowej (TC)
- stal nierdzewna (SL)
- miedź cynkowana (TR)
- aluminium (AL)



PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

C.0127.TC 12.7mm szerokości, jeden drut wykonany ze stopu miedzi cynkowej oraz stali platerowanej, standardowa średnica drutu 0.11mm

C.501.2BR/015 50.1mm szerokości, dwa mosiężne druty, średnica drutu 0.15mm

P/N	Szerokość [mm]
C.0127	12,7
C.0191	19,1
C.0254	25,4
C.0508	50,8
C.0762	76,2
C.1016	101,6
C.1524	152,4
ST.111	11,1
ST.127	12,7

OZNACZENIE P/N

- ilość drutów (jeden-standard)
- dwie litery (rodzaj materiału)
- średnica drutu (standard to 0.11mm)

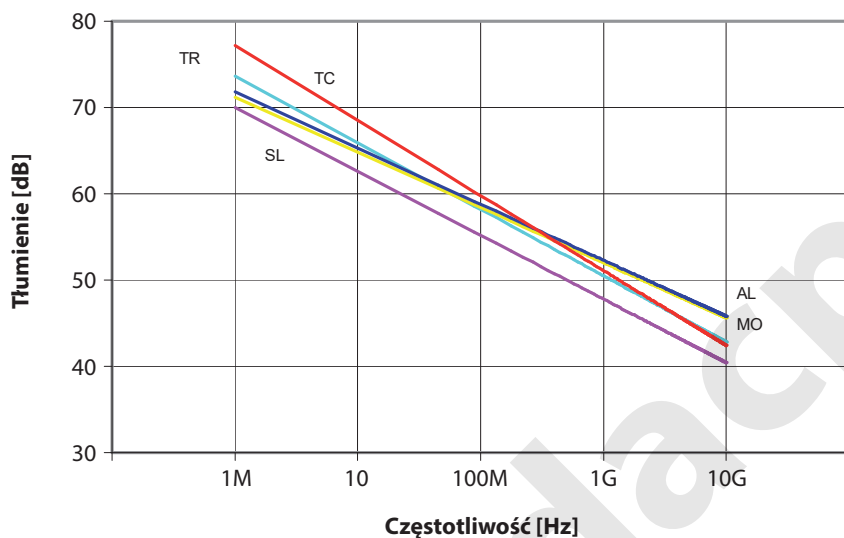
TOLERANCJA MECHANICZNA

- <20 mm – +0,8 - 0,8 mm
- 21-50 mm – +1,3 -1,3 mm
- 51-155 mm – +2,0 -2,0 mm

Częstotliwość	Tłumienie [dB]				
	TC	MO	SL	AL	TR
1 MHz	78	70	69	73	73
10 MHz	66	64	61	63	65
100 MHz	60	60	58	58	59
1 GHz	55	56	51	56	54
10 GHz	40	42	37	44	40

Uwaga: Podane wartości są przy 4 warstwach siatki i 50% pokrycia.

TŁUMIENIE FALI - E



PODKŁADKI Z SIATKI PLECIONEJ

Skompresowane podkładki siatkowe, uszczelki i uszczelnienia serii Osłon KR wykorzystują plecioną siatkę uformowaną pod ciśnieniem w elastyczne profile o wysokiej gęstości.

ZASTOSOWANIE

Skompresowane profile plecionej siatki są stosowane jako pierścienie dławika, przyciski uziemiające, uszczelki magnetronowe i w wielu innych zastosowaniach, w których wymagana jest siatka o wysokiej gęstości. Każda aplikacja jest indywidualna i związana z konkretnymi mechanicznymi właściwościami uszczelki, dlatego prosimy o kontakt w celu omówienia Państwa wymagań.



SPECYFIKACJA

Monel	853075-NA13	średnica 0.11 mm
Aluminium 5056	AMS4182	średnica 0.13 mm
TCS	ASTM 8520	średnica 0.11 mm
Stal nierdzewna	Stop 304	średnica 0.11 mm

SPECYFIKACJA

Tolerancja: $\pm 0.5\text{mm}$ w szerokości.

Częstotliwość	Fala	Monel	Aluminium	TCS	Stal nierdzewna
10 KHz	H	45	40	60	40
100 KHz	H	49	45	65	44
1MHz	H	60	60	85	58
1MHz	E	125	125	125	125
10MHz	E	120	120	120	120
100MHz	E	100	100	108	100
400MHz	P	98	95	99	94
1GHz	P	85	76	78	76
10 GHz	P	80	65	62	60

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

KR-5-50-0254-0159-0032 jest podkładką ze stali nierdzewnej 25.4 x 15.9 x 3.2mm. Określ serię KR, typ drutu i opisz swój komponent przez jego zewnętrzną i wewnętrzną średnicę plus grubość (jeśli pierścień „o”) lub za pomocą rysunku, w przypadku uformowanej uszczelki lub sekcji profilu.

USZCZELKI ELASTOMEROWE POKRYTE PLECIONĄ SIATKĄ

Rdzeń elastomerowy wykonany jest ze sprężystej gumy pokryty warstwami plecionej siatki (najczęściej dwie warstwy). Plectona siatka zapewnia efektywną ochronę EMI, natomiast rdzeń elastomerowy zapewnia szybki i powtarzalny powrót do postaci pierwotnej po kompresji. Uszczelki tego typu zapewniają dobrą ochronę EMI przy jednocześnie ochronie przed dostaniem się pyłu.

- odpowiednia sprężystość zapewnia dobrą ochronę przed pyłami i zanieczyszczeniami
- bardzo dobre właściwości tłumiące w charakterystyce (95-105 dB w Polu E, oraz 40-80 dB w polu H)
- w postaci ciągłe – rolki lub pocięta na odcinki



DOSTĘPNE MATERIAŁY SIATKI

- monel (MO)
- stal pokryta miedzią (TC)
- stal nierdzewna (SL)
- berylowo miedziana CuBE (BC)
- bielona (cyną) miedź (TR)
- aluminium (AL)

DOSTĘPNE MATERIAŁY RDZENIA

- gąbka NEOPRENOWA (NS)
- gąbka EPDM (ES)
- gąbka SILIKONOWA (SS)
- rurka SILIKONOWA (ST)
- niskiej gęstości PIANKA poliuretanowa (LF)

TOLERANCJA MECHANICZNA

- 1,5-5 mm – +0,3 -0,3 mm
- 5,5-12 mm – +0,6 -0,6 mm
- >12 mm – +0,9 -0,9 mm

KOMPLETNY P/N KOD ZAMÓWIENIA

- 2 litery oznaczają rdzeń
- liczba oznacza ilość warstw (standardowo 2)
- 2 litery oznaczają rodzaj siatki

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

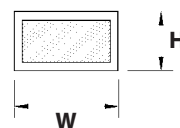
BE.048.159.ST.2-MO podwójny kształt litery P, 4,8x15,9 mm, 2 warstwy MONELU pokryte rdzeń z rurki silikonowej

USZCZELKA OKRĄGŁA



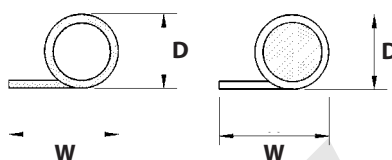
P/N	Wymiar [mm]
TE.016	1.6
TE.024	2.4
TE.032	3.2
TE.048	4.8
TE.064	6.4
TE.080	8.0
TE.095	9.5
TE.111	11.1
TE.127	12.7
TE.159	15.9
TE.191	19.1

USZCZELKA PROSTOKĄTNA



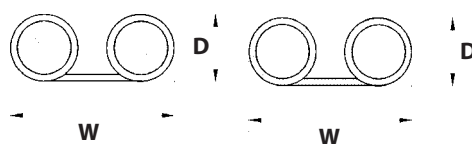
P/N	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
RE.024.024	2.4	2.4
RE.024.048	2.4	4.8
RE.024.064	2.4	6.4
RE.032.032	3.2	3.2
RE.032.064	3.2	6.4
RE.032.080	3.2	8.0
RE.048.048	4.8	4.8
RE.048.080	4.8	8.0
RE.048.127	4.8	12.7
RE.064.064	6.4	6.4
RE.064.127	6.4	12.7
RE.080.127	8.0	12.7
RE.095.127	9.5	12.7

USZCZELKA W KSZTAŁCIE LITERY P



P/N	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
PE.032.095	3.2	9.5
PE.032.127	3.2	12.7
PE.032.159	3.2	15.9
PE.032.191	3.2	19.1
PE.048.127	4.8	12.7
PE.048.159	4.8	15.9
PE.048.191	4.8	19.1
PE.048.222	4.8	22.2
PE.080.159	8.0	15.9
PE.080.191	8.0	19.1
PE.080.222	8.0	22.2
PE.080.254	8.0	25.4
PE.095.320	9.5	32.0

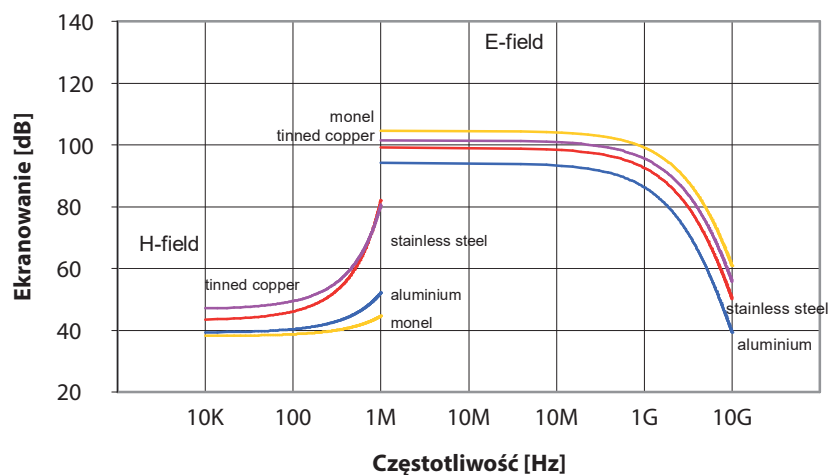
USZCZELKA W KSZTAŁCIE PODWÓJNEJ LITERY P



P/N	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
BE.032.095	3.2	9.5
BE.032.127	3.2	12.7
BE.032.159	3.2	15.9
BE.032.191	3.2	19.1
BE.048.159	4.8	15.9
BE.048.191	4.8	19.1
BE.048.222	4.8	22.2
BE.048.254	4.8	25.4
BE.080.191	8.0	19.1
BE.080.222	8.0	22.2
BE.080.254	8.0	25.4
BE.080.320	8.0	32.0
BE.095.320	9.5	32.0

Inne wymiary, konfiguracje, oraz wykończenia na pytanie klienta.

WŁAŚCIWOŚCI EKRANOWANIA DLA RÓŻNYCH MATERIAŁÓW



Wykres ten przedstawia ogólne właściwości ekranowania w fali E i H. Test ten został przeprowadzony dla uszczelki typu T.064.SS.2-XX, z rdzeniem gąbki silikonowej, zgodnie z MIL STD 285.

SKUTECZNOŚĆ EKRANOWANIA

Testy przeprowadzone zgodnie z normą MIL STD 285.

MONEL

- Materiał (DIN) 2.4360
- Wymiar drutu 0,11 mm
- Testowana uszczelka TE.064.SS.2-MO

Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
Elektryczna		
1 M	E	124,5
10 M	E	107
110 M	P	105,5
400 M	P	98
1 G	P	82
10 G	P	62
Magnetyczna		
10 K	H	37
100 K	H	40
1 M	H	44,5

STAŁ POKRYTA MIEDZIĄ

- ASTM-B-520
- Wymiar drutu 0,11 mm
- Testowana uszczelka TE.064.SS.2-TC

Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
Elektryczna		
1 M	E	125,5
10 M	E	109
110 M	P	110
400 M	P	99,5
1 G	P	63
10 G	P	58
Magnetyczna		
10 K	H	38
100 K	H	62,5
1 M	H	79

STAL NIERDZEWNA

- AISI 304 , Materiał (DIN) 1.4301
- Wymiar drutu 0,11 mm
- Testowana uszczelka TE.064.SS.2-SL

Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
Elektryczna		
1 M	E	125,5
10 M	E	107
110 M	P	105,5
400 M	P	91,5
1 G	P	64
10 G	P	52
Magnetyczna		
10 K	H	35
100 K	H	58,5
1M	H	80,5

ALUMINIUM

- Alloy 5056 , AMS-4182
- Wymiar drutu 0,13 mm
- Testowana uszczelka TE.064.SS.2-AL

Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
Elektryczna		
1 M	E	118
10 M	E	100,5
110 M	P	97
400 M	P	86
1 G	P	63,5
10 G	P	40,5
Magnetyczna		
10 K	H	37,5
100 K	H	42,5
1M	H	52

MIĘKKIE USZCZELKI Z SIATKI PLECIONEJ

Miękkie uszczelki z siatki plecionej są zaprojektowane specjalnie do zastosowań ekranowania, w których wymagana jest uszczelka o niskim stopniu ściśliwości. Jedna warstwa specjalnego drobnego drutu monelowego spleciona na piance poliuretanowej o bardzo niskiej gęstości zapewnia doskonałą kombinację właściwości ekranowania EMI i właściwości mechanicznych. Czuła na nacisk uszczelka samoprzylepna jest dostępna na życzenie (zakończenie P/N z „AD”).

Ulepszona elastyczność połączona z uszczelnieniem przeciw pyłowi i wilgoci:

- doskonałe parametry tłumiące
- dostarczane w jednym kawałku na szpulach lub przycięte do długości i zakończone - według specyfikacji klienta
- opóźniacz płomienia zgodnie z UL94-HF1
- typowe materiały: pianka o niskiej gęstości (LF); drut monelowy $\varnothing$ 0.09 mm (MO)



TOLERANCJA MECHANICZNA

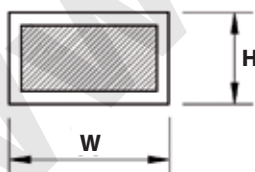
- do 6,4 mm – +0,8 -0,8 mm
- >6,4 mm – +1,2 -1,2 mm

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

REK.048.064.LF.MO.AD to uszczelka prostokątna, 4.8x6.4 mm, 1 warstwa drutu monelowego z uszczelką samoprzylepną

USZCZELKA PROSTOKĄTNA – MONEL

- Nr materiału (DIN) 2.4360
- Średnica przewodu 0,09 mm
- Uszczelka testowa REK.095.095.LF.MO



Częstotliwość [Hz]	Fala	Tłumienie [dB]
Elektryczna		
1 M	E	120
10 M	E	108
100 M	E	102
400 M	E	98
1 G	P	90

P/N	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
REK.032.048	3.2	4.8
REK.032.064	3.2	6.4
REK.032.095	3.2	9.5
REK.032.127	3.2	12.7
REK.048.048	4.8	4.8
REK.048.064	4.8	6.4
REK.048.095	4.8	9.5
REK.064.064	6.4	6.4
REK.064.095	6.4	9.5
REK.064.127	6.4	12.7
REK.095.095	9.5	9.5
REK.095.127	9.5	12.7
REK.127.127	12.7	12.7

Inne rozmiary, konfiguracje lub uszczelki gotowe do montażu produkowane są na podstawie dostarczonego rysunku, dostępne na zamówienie.

Testy przeprowadzone zgodnie z MIL STD 285. Kompresja uszczelki 25%.

USZCZELKI WIELOPASKOWE Z SIATKĄ PLECIONĄ

WŁAŚCIWOŚCI

- połączenie materiału wykonanego z metalu oraz elastomeru zapewnia dobre ekranowanie oraz zabezpiecza przed wpływem czynników środowiskowych
- duży wybór materiałów przewodzących wykonanych z drucików
- uszczelki bardzo łatwe w instalacji, ze względu na samoprzylepna powierzchnię
- produkt może występować w formie gotowej do instalacji lub można go docinać na własne życzenie



RODZAJE METALI

- stal platerowana z dodatkiem miedzi cynkowej (TC)
- stal nierdzewna (SL)
- stop miedziowo-berylowy (BC)
- miedź cynkowana (TR)
- aluminium (AL)

RODZAJE ELASTOMERÓW

- gąbka neoprenowa (NS)
- gąbka EPDM (ES)

OZNACZENIA P/N

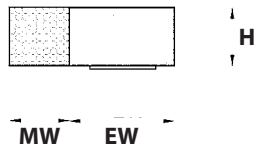
- 2 litery - rodzaj elastomeru
- 2 litery - rodzaj metalu

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

REM.032.032.159.SS.TR pojedynczy o wymiarach 3.2x3.2mm, stop miedzi cynkowej połączone z gąbką silikonową o wymiarach 3.2x15.9mm

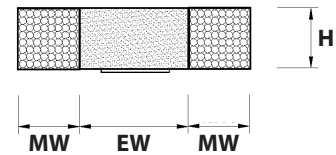
REDM.032.064.095.NS.MO podwójna o rozmiarach 3.2x6.4mm, monel połączony z gąbką neoprenową o wymiarach 3.2x9.5mm

USZCZELKA POJEDYNCZA



P/N	Wysokość [mm]	Szerokość siatki [mm]	Szerokość elastomera [mm]
REM.024.032.064	2.4	3.2	6.4
REM.024.032.095	2.4	3.2	9.5
REM.032.032.127	3.2	3.2	12.7
REM.032.032.159	3.2	3.2	15.9
REM.032.064.127	3.2	6.4	12.7
REM.048.048.127	4.8	4.8	12.7
REM.048.064.159	4.8	6.4	15.9
REM.048.064.191	4.8	6.4	19.1
REM.048.095.127	4.8	9.5	12.7
REM.064.064.159	6.4	6.4	15.9
REM.064.095.191	6.4	9.5	19.1
REM.095.064.127	9.5	6.4	12.7
REM.095.064.191	9.5	6.4	19.1

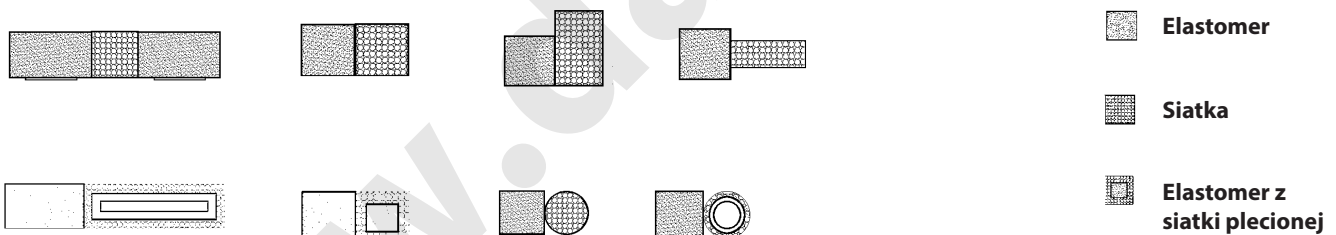
USZCZELKA PODWÓJNA



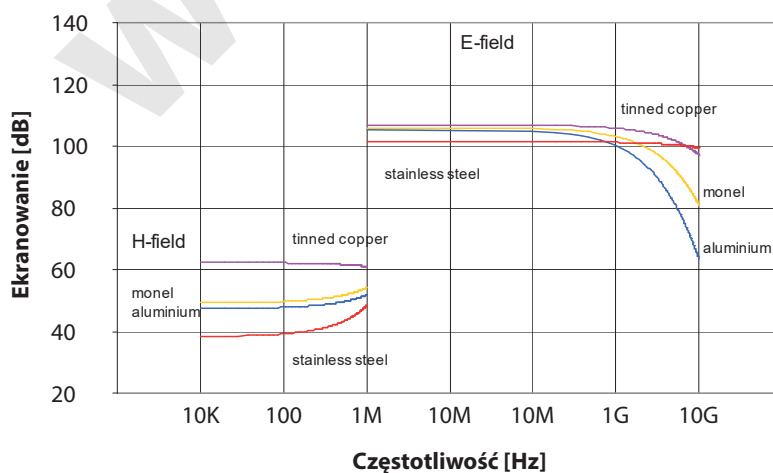
P/N	Wysokość [mm]	Szerokość siatki [mm]	Szerokość elastomera [mm]
REDM.032.032.064	3.2	3.2	6.4
REDM.032.032.095	3.2	3.2	9.5
REDM.032.032.127	3.2	3.2	12.7
REDM.032.064.095	3.2	6.4	9.5
REDM.032.064.127	3.2	6.4	12.7
REDM.048.032.064	4.8	3.2	6.4
REDM.048.032.127	4.8	3.2	12.7
REDM.048.064.127	4.8	6.4	12.7

Inne kształty, konfiguracje oraz uszczelki gotowe do montażu produkowane są na podstawie dostarczonego rysunku, dostępne na zamówienie.

SPECJALNE KSZTAŁTY



PORÓWNANIE WŁAŚCIWOŚCI EKRANUJĄCYCH



Wykres ten przedstawia ogólne właściwości ekranowania w fali E i H. Test ten został przeprowadzony dla uszczelki typu T.064. SS.2-XX, z rdzeniem gąbki silikonowej, zgodnie z MIL STD 285.

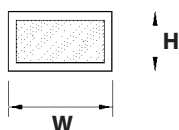
USZCZELKI Z PRZĘDZY SYNTETYCZNEJ

WŁAŚCIWOŚCI

- elastomer powleczony syntetyczną przędzą pokrytą srebrem
- dobre pokrycie powierzchni przez materiał oraz dobre właściwości ekranujące
- optymalna przewodność elektryczna każdego pojedynczego włókna
- gładka i miękka powierzchnia uszczelki
- końce można przycinać na indywidualne potrzeby
- powierzchnia samoprzylepna
- ekranowanie nawet 100dB przy częstotliwości w zakresie od 1MHz do 1GHz

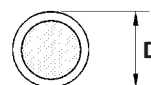


USZCZELKA PROSTOKĄTNA



P/N	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
YRE.024.024	2.4	2.4
YRE.024.048	2.4	4.8
YRE.024.064	2.4	6.4
YRE.032.032	3.2	3.2
YRE.032.064	3.2	6.4
YRE.032.080	3.2	8.0
YRE.048.048	4.8	4.8
YRE.048.080	4.8	8.0
YRE.048.127	4.8	12.7
YRE.064.064	6.4	6.4
YRE.064.127	6.4	12.7
YRE.080.127	8.0	12.7
YRE.095.127	9.5	12.7

USZCZELKA OKRĄGŁA

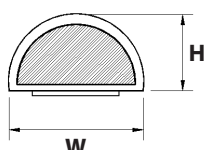


P/N	Średnica [mm]
YTE.016	1.6
YTE.024	2.4
YTE.032	3.2
YTE.048	4.8
YTE.064	6.4
YTE.080	8.0
YTE.095	9.5
YTE.111	11.1
YTE.127	12.7
YTE.159	15.9
YTE.191	19.1

STANDARDOWE MATERIAŁY

- gąbka neoprenowa
- gąbka EPDM

USZCZELKA D-KSZTAŁTNA



P/N	Wysokość [mm]	Szerokość [mm]
YDE.048.064	4.8	6.4
YDE.064.095	6.4	9.5
YDE.064.127	6.4	12.7
YDE.095.127	9.5	12.7

ELASTYCZNE USZCZELKI STYKOWE

WŁAŚCIWOŚCI

- dobra przewodność elektryczna i cieplna
- tłumienie wibracji i wstrząsów
- niska impedancja (zwykle mniej niż 0.02Ω)
- specjalna struktura zapewnia efekt resorowania
- dostępne różne kształty uszczelek

RODZAJE MATERIAŁU

- monel (MO)
- stal platerowana z dodatkiem miedzi cynkowej (TC)
- stal nierdzewna (SL)
- stop miedziowo-berylowy (BC)
- aluminium (AL)

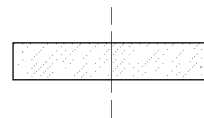


USZCZELKA OCZKOWA



P/N	Wymiar zewnętrzny [mm]	Wymiar wewnętrzny [mm]	Wolna wysokość [mm]
W.060.024.024	6.0	2.4	2.4
W.075.032.032	7.5	3.2	3.2
W.075.040.048	7.5	4.0	4.8
W.113.081.064	11.3	8.1	6.4
W.127.050.032	12.7	5.0	3.2
W.127.080.064	12.7	8.0	6.4
W.135.090.048	13.5	9.0	4.8
W.159.090.024	15.9	9.0	2.4
W.191.127.032	19.1	12.7	3.2
W.214.159.048	21.4	15.9	4.8
W.254.127.032	25.4	12.7	3.2
W.320.159.048	32.0	15.9	4.8
W.320.127.064	32.0	12.7	6.4

USZCZELKA PEŁNA



P/N	Wymiar zewnętrzny [mm]	Wolna wysokość [mm]
WP.024.032	2.4	3.2
WP.032.032	3.2	3.2
WP.032.064	3.2	6.4
WP.032.095	3.2	9.5
WP.064.032	6.4	3.2
WP.064.064	6.4	6.4
WP.064.095	6.4	9.5
WP.064.127	6.4	12.7
WP.127.048	12.7	4.8
WP.127.064	12.7	6.4
WP.127.095	12.7	9.5
WP.127.127	12.7	12.7
WP.127.159	12.7	15.9

USZCZELKI KRAWĘDZIOWE EPDM

4

USZCZELKI KRAWĘDZIOWE EMC EPDM (EMKA)

Uszczelki krawędziowe do zamknięć elektromagnetycznych zbudowane są z miękkiej gumy EPDM z przewodzącą powłoką dookoła i sprężystym rdzeniem stalowym. Idealnie nadają się do zamknięć szaf różnego przeznaczenia.



PARAMETRY MATERIAŁU

- Materiał: EPDM
- Kolor: Czarny
- Twardość: 65 +/- 5 Shore A
- Część metalowa: Druk stalowy
- Temperatura pracy: -40 - 130°C

CZĘŚĆ WYDRAŻONA

- Materiał: EPDM gąbka
- Kolor: Czarny
- Twardość: 20 +/- 5 Shore A
- Temperatura pracy: -40 - 130°C

POWŁOKA ZEWNĘTRZNA

- Materiał bazowy: Poliester z włóknem szklanym
- Kod: SC
- Powłoka: 100% Nikiel

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

1011-05-E-SC - Uszczelka może występować w rolkach 100m lub pocięta na odcinki.

TABLICA TŁUMIENIA

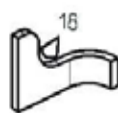
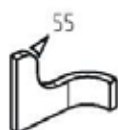
	Pole magnetyczne [dB]				Pole elektryczne [dB]			
Częstotliwość (MHz)	3	10	20	30	2	10	20	30
dB (1 Layer)	15	20	30	40	105	65	62	65

	Pole magnetyczne [dB]					Pole elektryczne [dB]				
Częstotliwość (MHz)	200	400	500	700	800	1000	5000	10000	15000	18000
dB (1 Layer)	55	65	60	60	70	60	63	53	53	55

TABELA PROFILI

	Promień gięcia	EMC	EMC
1011-05		1011-05-E-SC (30.0070)	1011-05-E-HSC (30.0804)
1011-49		1011-05-E-SC (30.10030)	1011-05-E-HSC
1011-06		1011-06-E-SC (30.0069)	1011-06-E-HSC (30.1800)
1011-08		1011-08-E-SC (30.0152)	
1011-09		1011-09-E-SC (30.0059)	1011-09-E-HSC (N.A.)
1011-10		1011-10-E-SC (30.0078)	1011-10-E-HSC (30.0915)

**JAK CZYTAĆ
KOLUMNĘ 2
- MINIMALNY
PROMIĘN GIĘCIA**



USZCZELKI KRAWĘDZIOWE EMC EPDM IP65

Uszczelki krawędziowe do zamknięć elektromagnetycznych zbudowane są z miękkiej gumy EPDM z przewodzącą powłoką dookoła i sprężystym rdzeniem stalowym. Idealnie nadają się do zamknięć szaf różnego przeznaczenia. Rynek wymusił wprowadzenie na rynek uszczelek, które obejmują podwójną funkcję, uszczelnienia oraz ekranowania zakłóceń elektromagnetycznych. Uszczelki z kodami A3208, A3213 A3213 e-I, zapewniają tego typu ochronę.



PARAMETRY MATERIAŁU

- Materiał: Rdzeń miękkiej EPDM
- Uszczelnienie: miękka gąbka EPDM
- Kolor: Czarny
- Twardość: Rdzeń 60 +/- 5 Shore A
- Uszczelnienie, gęstość: 0,55 +/- 0,05 g/cm³
- Część metalowa: Druk stalowy 32x0,76 mm
- Zakres zacisku: 1.0 – 3.0 mm
- Temperatura pracy: -40 - 100°C
- Odporność UV: Dobra
- Odporna na: alkohole, warunki atmosferyczne, kwasy o niskim stężeniu
- Nieodporne na: chlorowodorki węglowe, stężone kwasy aromatyczne, węgiel, olej i paliwa

POWŁOKA ZEWNĘTRZNA

- Materiał bazowy: Poliester z włóknem szklanym
- Kod: SC
- Powłoka: 100% Nikiel

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

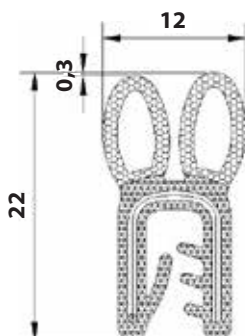
A3213-L-E-SC - Uszczelka może być dostarczona na 50 m rolce lub odcinkach. Może być również zwulkanizowana.

TABELA PROFILI

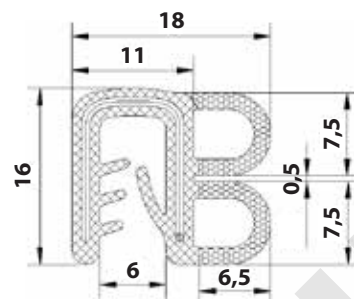
Standard	EMC	EMC	EMC
			
(A 3208)	(A 3208-E-SC)	(A 3213-E-SC)	(A 3213-L-E-SC)

WYMIARY

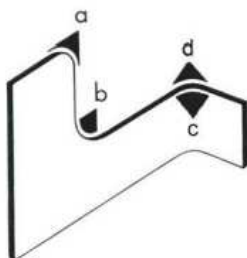
A 3208



A 3213



MINIMALNY PROMIEŃ GIĘCIA



REKOMENDOWANA KOMPRESJA

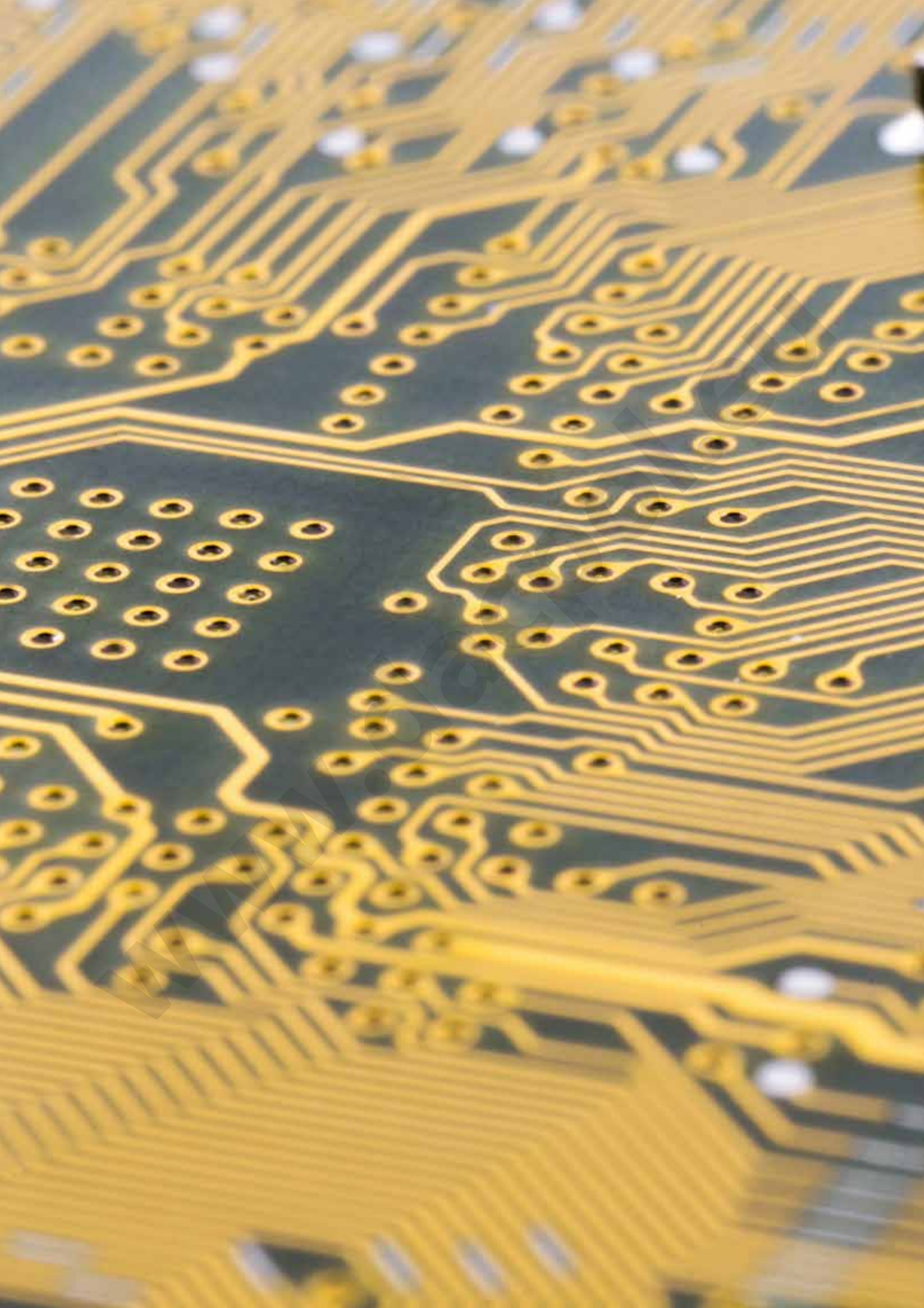
Siła nacisku profilu uszczelniającego, powinna mieć maksymalnie 50% wartości siły zwrotnej przywracającej odkształcenie. W praktyce profil powinien być skompresowany w wartości 30 - 40% położenia wyjściowego.

A 3208	A 3213
a=60	a=60
b=150	b=60
c=50	c=100
d=50	d=60

TABELA TŁUMIENIA

	Pole magnetyczne(dB)				Pole elektryczne(dB)			
Częstotliwość (MHz)	3	10	20	30	2	10	20	30
1 layer	15	20	30	40	105	65	62	65

	Pole elektryczne i płaska fala (dB)								Płaska fala (dB)				
Częstotliwość (MHz)	200	400	500	600	700	800	900	1000	3000	5000	10000	15000	18000
1 layer	55	65	60	62	60	70	60	60	62	63	53	53	55



USZCZELKI SPRĘŻYNUJĄCE I NAKŁADKI STYKOWE

5

WSTĘP

Ze względu na wyjątkowe właściwości materiałowe i elektryczne, uszczelki miedziano -berylowe w różnych kształtach i wymiarach są stosowane w następujących branżach: Telekomunikacja, przemysł, kontrola, pomiary i oprzyrządowanie, technologia lotnicza, fizyka jądrowa i przetwarzanie danych. Uszczelki sprężynujące kontaktowe i pierścienie wykonane są z miedzi berylowej i używane we wszystkich częstotliwościach radiowych i mikrofalowych, na przykład jako styki do lamp i elementów strojenia, a także do ekranowania.

OPCJE DOSTAWY

- Jako paski o standardowej długości, bez końca, cięte na długość lub formowane w pierścień
- Standardowe sprężyny z magazynu w krótkim dostępie
- Wykończenie: jasne, posrebrzane, pozłacane, cynowane, niklowane lub według do wymagań klienta

CECHY FIZYCZNE

Ciężar właściwy	8.4 g/cm ³
Temperatura topnienia	900 °C
Współczynnik rozszerzalności	(20–200°C) 17x10 ⁻⁶ /°C
Przewodność cieplna	0.27 cal/cm · s · °C 1.13 W/cm · °C
Twardość Vickersa	350–430
Wytrzymałość na rozciąganie	1200–1450 N/mm ²
Odporność na zginanie	przy 108
Cykle obciążenia	250–290 ±N/mm ²
Moduł sprężystości	135000 N/mm ²
Moduł skręcania	47000 N/mm ²
Limit gięcia sprężyny	820–950 N/mm ²
Przewodność elektryczna	12.5–13 m/Ωmm ²

MATERIAŁ

- Kod: CuBe2
- Stop: C17200
- Wykonanie: Materiał taśmy, poddany obróbce cieplnej po formowaniu, DIN EN 1654

PRZYKŁAD KODU ZAMÓWIENIA

E. 8610. 00. 02. TL- 20F
1 2 3 4 5 6

1 opcjonalna litera:

brak – CuBE
 E – Stal Nierdzewna
 R – Pierścień
 M – Mosiądz
 U – Niehartowany
 S- Specjalny

3 szerokość mm

00 – bez
 08
 10
 15
 20
 30

5 dodatek

00 – bez
 WT – z taśmą
 TL – T-zatrząsk
 DL – D-zatrząsk

2 kod produktu

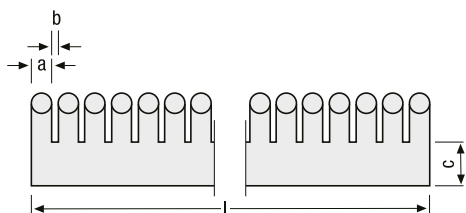
4 powierzchnia

02 – bez pokrycia
 03 – pozłacany
 04 – posrebrzany
 17 – cynowany
 15 – ocynkowany
 19 – niklowany
 inne pokrycia na zapytanie

6 długość

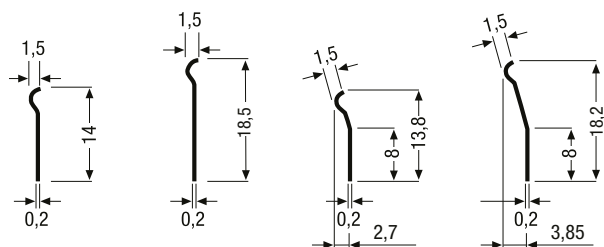
na zapytanie:
 – – liczba elementów sprężynujących lub
 ● – długość
 Ø – pierścień
 END = nieograniczony

USZCZELKI STYKOWE



Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	l [mm]	P/N
A	3	1	6.5	499	8101
B	3	1	6.5	499	8102
C	3	1	6.5	499	8103
D	3	1	6.5	499	8104

Dostępne w CuBe i SS.

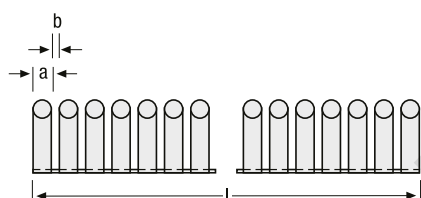


A

B

C

D



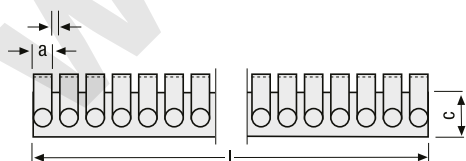
Kształt	a [mm]	b [mm]	l [mm]	P/N
E	3	1	499	8105
F	3	1	499	8106

Dostępne w CuBe i SS.



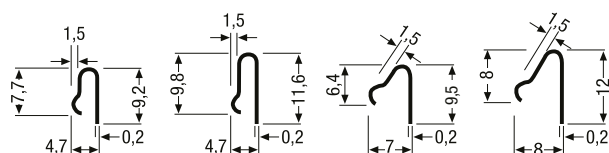
E

F



Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	l [mm]	P/N
G	3	1	6.5	499	8107
H	3	1	6.5	499	8108
I	3	1	6.5	499	8109
K	3	1	6.5	499	8110

Dostępne w CuBe i SS.

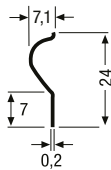
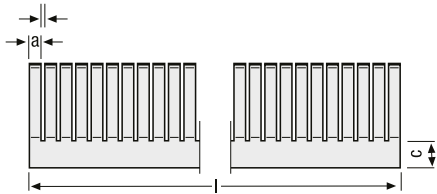


G

H

I

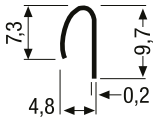
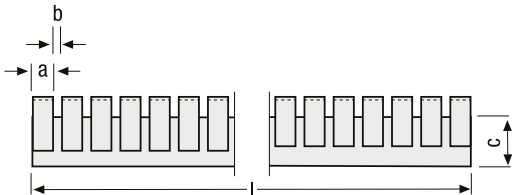
K



L

Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	l [mm]	P/N
L	3	1	6.5	499	8111

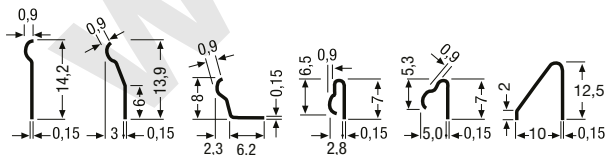
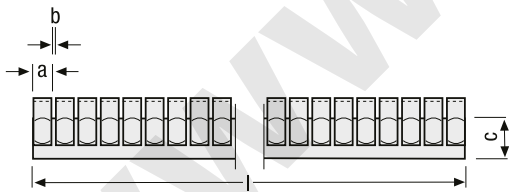
Dostępne w CuBe i SS.



M

Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	l [mm]	P/N
M	3	1	6.5	499	8112

Dostępne w CuBe i SS.



N

N1

O

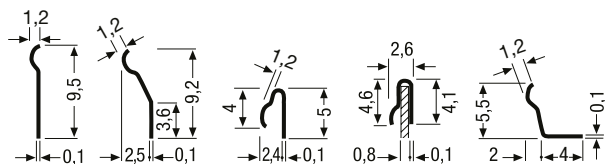
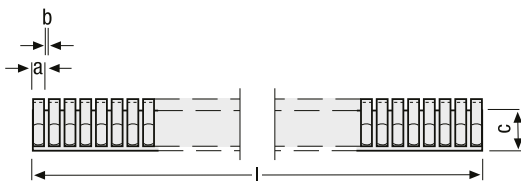
P

Q

Q1

Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	l [mm]	P/N
N	1.5	0.5	5.5	500	8113
N1	1.5	0.5	5.5	500	8125
O	1.5	0.5	5.5	500	8114
P	1.5	0.5	5.5	500	8115
Q	1.5	0.5	5.5	500	8116
Q1	3.0	1	10.8	499	8126

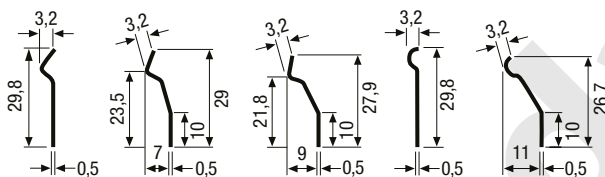
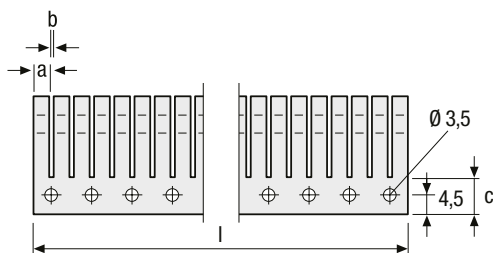
Dostępne w CuBe i SS.



R R1 S S1 T

Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	l [mm]	P/N
R	1	0.5	3.2	499	8117
R1	1	0.5	3.2	499	8127
S	1	0.5	3.2	499	8118
S1	1	0.5	3.2	499	8128
T	1	0.5	3.2	499	8119

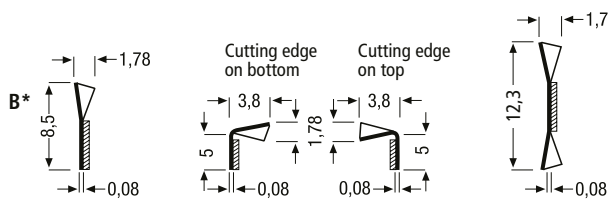
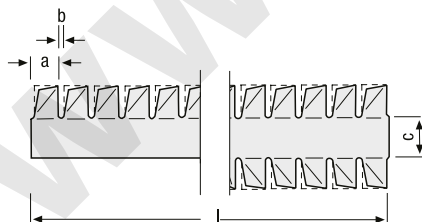
Dostępne w CuBe i SS.



U U1 U2 U10 U11

Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	l [mm]	P/N
U	3.0	1.0	9	503	8120
U1	3.0	1.0	9	503	8121
U2	3.0	1.0	9	503	8122
U10	3.0	1.0	9	503	8123
U11	3.0	1.0	9	503	8124

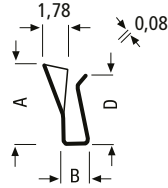
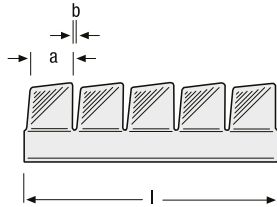
Dostępne w CuBe i SS.



X X1 X2 Y

Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	l [mm]	P/N
X	3.8	0.4	4.8	407	8501
	3.8	0.4	4.8	608	8502
	3.8	0.4	4.8	499	8503
	3.8	0.4	4.8	nieograniczony	8504
X 1	3.8	0.4	4.8	499	8505
X 2	3.8	0.4	4.8	499	8506
Y	3.8	0.4	4.8	407	8511
	3.8	0.4	4.8	608	8512
	3.8	0.4	4.8	499	8513
	3.8	0.4	4.8	nieograniczony	8514

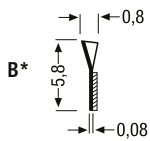
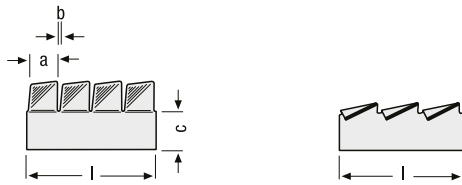
Dostępne w CuBe i SS.



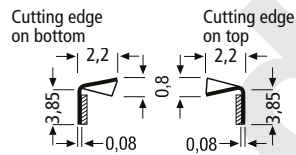
X 3, X 4

Kształt	a [mm]	b [mm]	A [mm]	B [mm]	D [mm]	I [mm]	P/N
X 3	3.8	0.4	4.8	1.0	4.1	407	8601
	3.8	0.4	4.8	1.5	3.6	407	8602
	3.8	0.4	4.8	2.0	3.2	407	8603
X 4	3.8	0.4	4.8	1.0	5.8	407	8604
	3.8	0.4	4.8	1.5	5.3	407	8605
	3.8	0.4	4.8	2.0	5.1	407	8606

Dostępne w CuBe i SS.



X M

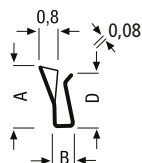
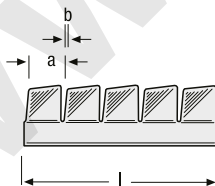


X 1 M

X 2 M

Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	I [mm]	P/N
X M	2.0	0.4	3.1	500	8610
	2.0	0.4	3.1	610	8611
	2.0	0.4	3.1	nieograniczony	8613
X 1 M	2.0	0.4	3.1	610	8614
X 2 M	2.0	0.4	3.1	610	8615

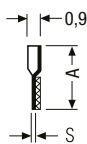
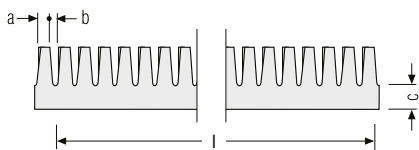
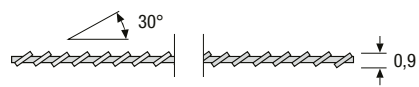
Dostępne w CuBe i SS.



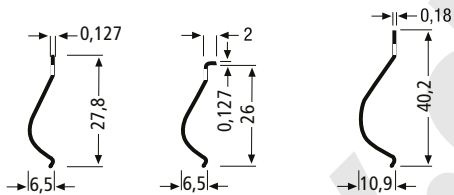
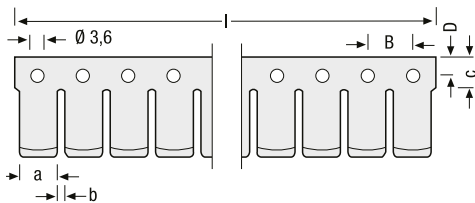
X 5 - X 10

Kształt	a [mm]	b [mm]	A [mm]	B [mm]	D [mm]	I [mm]	P/N
X 5	2.0	0.4	3.8	1.0	3.7	405	8616
X 6	2.0	0.4	3.8	1.5	3.5	405	8617
X 7	2.0	0.4	4.7	1.0	4.5	405	8618
X 8	2.0	0.4	4.3	1.5	4.4	405	8619
X 9	2.0	0.4	5.9	1.0	4.7	405	8620
X 10	2.0	0.4	5.9	1.5	4.3	405	8621

Dostępne w CuBe i SS.



Z



V 1

V 2

V 3

Kształt	a [mm]	b [mm]	C [mm]	A [mm]	S [mm]	l [mm]	P/N
Z	1.65	0.76	4.1	9.1	0.127	406	9070
Z	1.65	0.76	4.1	9.1	0.127	nieograniczony	9071

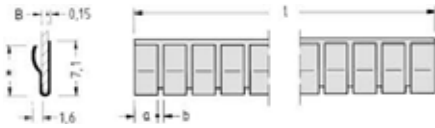
Dostępne w CuBe i SS.

Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	B [mm]	D [mm]	l [mm]	P/N
V1	8.5	1	6.45	9.5	4	502	8801
	8.5	1	6.45	9.5	4	nieograniczony	8802
V2	8.5	1	4.9	9.5	2.3	502	8803
V3	11.7	1	8	12.7	4.8	507	8804
	11.7	1	8	12.7	4.8	nieograniczony	8805

Dostępne w CuBe i SS.

USZCZELKI CLIP-ON

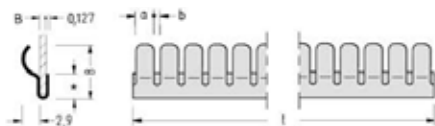
CL 1



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	L [mm]	P/N
CL 1	5.6	0.8	0.8	409	8901
CL 1-1	5.6	0.8	1.0	409	8901-1
CL 1-2	5.6	0.8	1.5	409	8901-2

CL 1, CL 1-1, CL 1-2 dostępne z T-lances.

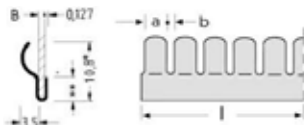
CL 2



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	L [mm]	P/N
CL 2	3.6	1.2	0.8	407	8902
CL 2-1	3.6	1.2	1.0	407	8902-1
CL 2-2	3.6	1.2	1.5	407	8902-2

Dostępne w CuBe i SS.

CL 3



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	L [mm]	P/N
CL 3	3.6	1.2	0.8	407	8903
CL 3-1	3.6	1.2	1.0	407	8903-1
CL 3-2	3.6	1.2	1.5	407	8903-2
CL 3-3	3.6	1.2	1.5	407	8903-3

Dostępne w CuBe i SS.

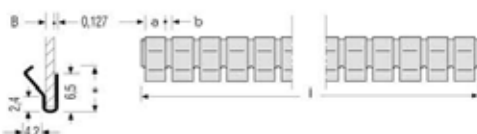
CL 4



Kształt	a [mm]	b [mm]	L [mm]	P/N
CL 4	3.6	1.2	407	8904.15
CL 4-1	3.6	1.2	407	8904.20

Dostępne w CuBe i SS.

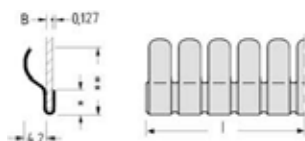
CL 5



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	L [mm]	P/N
CL 5	3.6	1.2	0.8	407	8905
CL 5-1	3.6	1.2	1.0	407	8905-1
CL 5-2	3.6	1.2	1.5	407	8905-2
CL 5-3	3.6	1.2	2.0	407	8905-3

Dostępne w CuBe i SS.

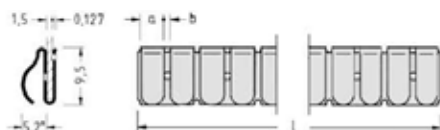
CL 6



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	L [mm]	P/N
CL 6	3.6	1.2	0.8	407	8906
CL 6-1	3.6	1.2	1.0	407	8906-1
CL 6-2	3.6	1.2	1.5	407	8906-2
CL 6-3	3.6	1.2	2.0	407	8906-3

Dostępne w CuBe i SS.

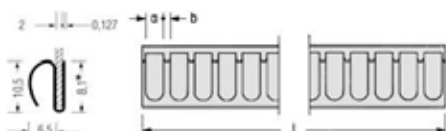
CL 7



Kształt	a [mm]	b [mm]	L [mm]	P/N
CL 7	5.32	1.04	406	8907
CL 7-1	5.32	1.04	406	8907-1
CL 7-2	5.32	1.04	406	8907-2

Dostępne w CuBe i SS.

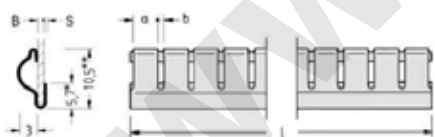
CL 8



Kształt	a [mm]	b [mm]	L [mm]	P/N
CL 8	3.2	1.55	405	8908
CL 8-1	8.0	1.55	405	8908-1
CL 8-2	3.2	1.55	405	8908-2

Dostępne w CuBe i SS.

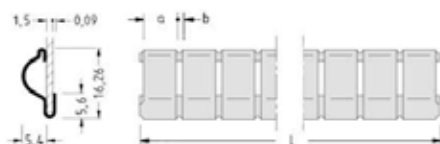
CL 9



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	L [mm]	S [mm]	P/N
CL 9	5.7	0.6	0.8	409	0.05	8909
CL 9-1	5.7	0.6	1.0	409	0.05	8909-1
CL 9-2	5.7	0.6	1.5	409	0.05	8909-2
CL 9-3	5.7	0.6	2.0	409	0.05	8909-3

Dostępne w CuBe i SS.

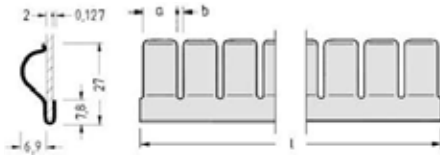
CL 10



Kształt	a [mm]	b [mm]	L [mm]	P/N
CL10	8.7	0.8	455	8910.15
CL10 -1	8.7	0.8	455	8910.30

Dostępne w CuBe i SS.

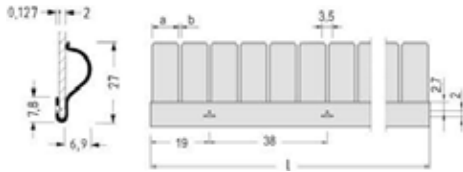
CL 11



Kształt	a [mm]	b [mm]	L [mm]	P/N
CL11	8.5	1.0	493	8911.20
CL11-1	8.5	1.0	493	8911.30

Dostępne w CuBe i SS.

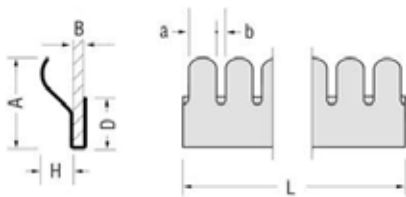
CL 12



Kształt	a [mm]	b [mm]	L [mm]	P/N
CL12	8.5	1.0	494	8912

Dostępne w CuBe i SS.

CL 13 - 18

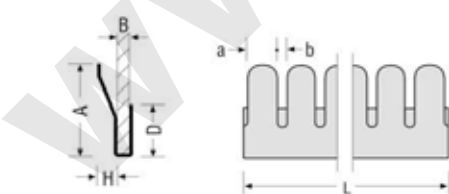


Kształt	a [mm]	b [mm]	A [mm]	B [mm]	D	H	L [mm]	P/N
CL 13	3.56	1.22	15.2	1.0	7.4	5.3	406	8630
CL 14	3.56	1.22	15.2	1.5	6.9	5.3	406	8631
CL 15	3.56	1.22	15.2	2.0	6.4	5.3	406	8632
CL 16	3.6	1.2	8.3	1.0	6.3	2.5	407	8633
CL 17	3.6	1.2	8.3	1.5	5.8	2.5	407	8634
CL 18	3.6	1.2	8.3	2.0	5.4	2.5	407	8635

Dostępne w CuBe i SS.

CL 16 i CL 17 dostępne z T-lances.

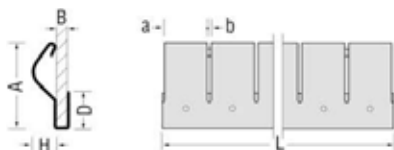
CL 19 - 21



Kształt	a [mm]	b [mm]	A [mm]	B [mm]	D	H	L [mm]	P/N
CL 19	3.6	1.2	11.4	1.0	6.9	2.5	407	8636
CL 20	3.6	1.2	11.4	1.5	6.4	2.5	407	8637
CL 21	3.6	1.2	11.4	2.0	5.8	2.5	407	8638

Dostępne w CuBe i SS.

CL 22 - 28

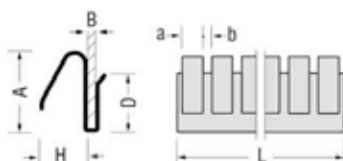


Kształt	a [mm]	b [mm]	A [mm]	B [mm]	D	H	L [mm]	P/N
CL 22	5.85	0.5	11.7	1.0	6.1	3.0	457	8639 ¹⁾
CL 23	5.85	0.5	11.7	1.5	5.6	3.0	457	8640 ¹⁾
CL 24	5.85	0.5	11.7	2.0	5.1	3.0	457	8641 ¹⁾
CL 25	9.0	0.5	19.3	1.0	7.4	6.4	456	8642 ¹⁾
CL 26	9.0	0.5	19.3	1.5	6.9	6.4	456	8643 ¹⁾
CL 27	9.0	0.5	19.3	2.0	6.4	6.4	456	8644 ¹⁾
CL 28	9.0	0.5	19.3	3.0	5.3	6.4	456	8645 ¹⁾

Dostępne w CuBe i SS.

Dostępne z T-lances.

CL 32 - 37

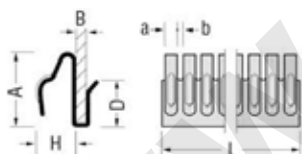


Kształt	a [mm]	b [mm]	A [mm]	B [mm]	D	H	L [mm]	P/N
CL 32	3.2	1.55	12.25	1.0	8.25	7.2	407	8649
CL 33	3.2	1.55	12.25	1.5	7.55	7.2	407	8650
CL 34	3.2	1.55	12.25	2.0	7.55	7.2	407	8651
CL 35	3.2	1.55	12.25	3.0	6.3	7.2	407	8652
CL 36	2.8	0.4	4.6	1.0	3.8	2.3	307	8653
CL 37	2.8	0.4	4.6	1.5	3.4	2.3	307	8654

Dostępne w CuBe i SS.

Dostępne z T-lances.

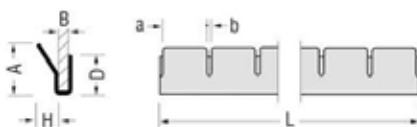
CL 38 - 46



Kształt	a [mm]	b [mm]	A [mm]	B [mm]	D	H	L [mm]	P/N
CL 38	1.58	0.81	9.4	1.0	6.9	5.1	408	8655 ¹⁾
CL 39	1.58	0.81	9.4	1.5	6.4	5.1	408	8656 ¹⁾
CL 40	1.58	0.81	9.4	2.0	5.6	5.1	408	8657 ¹⁾
CL 41	1.5	0.5	9.4	3.0	4.6	5.1	408	8658 ¹⁾
CL 42	1.27	0.64	9.1	1.0	6.9	4.1	408	8659 ¹⁾
CL 43	1.27	0.64	9.1	1.5	6.9	4.1	408	8660 ¹⁾
CL 44	1.27	0.64	9.1	2.0	5.6	4.1	408	8661 ¹⁾
CL 45	1.09	0.51	6.1	1.0	5.3	2.8	406	8662 ¹⁾
CL 46	1.09	0.51	6.1	1.5	4.8	2.8	406	8663 ¹⁾

Dostępne w CuBe i SS.

CL 47 - 49

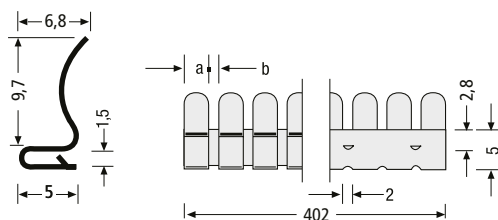


Kształt	a [mm]	b [mm]	A [mm]	B [mm]	D	H	L [mm]	P/N
CL 47	3.8	0.4	4.8	0.8	3.0	1.3	306	8664
CL 48	3.8	0.4	4.8	1.0	2.8	1.3	306	8665
CL 49	3.8	0.4	4.8	1.5	2.3	1.3	306	8666

Dostępne w CuBe i SS.

USZCZELKI SPRĘŻYNUJĄCE CLIP-ON

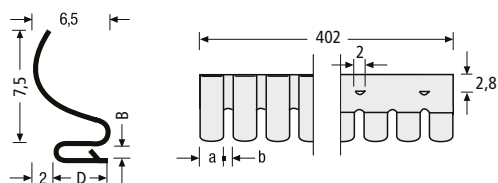
CL 53



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 53	3.6	1.2	8953.15

Dostępne w CuBe i SS.

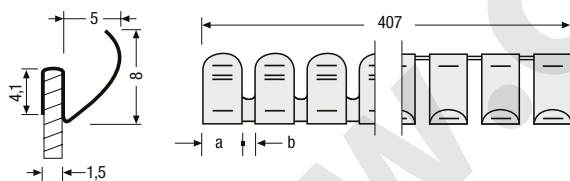
CL 54



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	D [mm]	P/N
CL 54	3.6	1.2	0.8	5.2	8954.08
CL 54-1	3.6	1.2	1.0	5.1	8954.10
CL 54-2	3.6	1.2	1.5	5.1	8954.15
CL 54-3	3.6	1.2	2.0	5.2	8954.20
CL 54-4	3.6	1.2	3.0	5.1	8954.30

Dostępne w CuBe i SS.

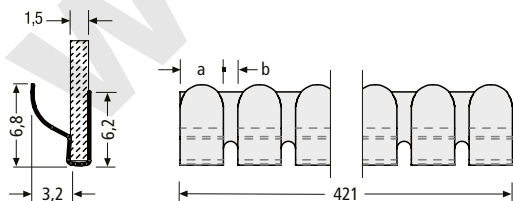
CL 55



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 55	3.6	1.2	8955.15

Dostępne w CuBe i SS.

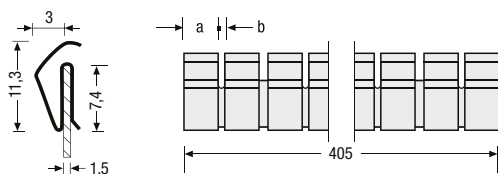
CL 56



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 55	3.6	1.2	8956.15

Dostępne w CuBe i SS.

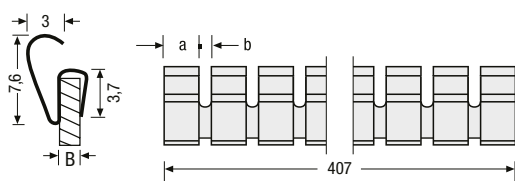
CL 57



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 55	5.31	1.04	8669.15

Dostępne w CuBe i SS.

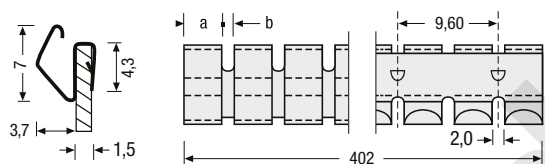
CL 58



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	P/N
CL 58	3.6	1.2	1.5	8918.15
CL 58-1	3.6	1.2	2.0	8918.20

Dostępne w CuBe i SS.

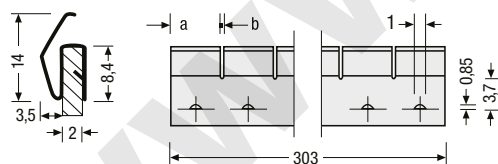
CL 59



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 59	3.6	1.2	8917.15

Dostępne w CuBe i SS.

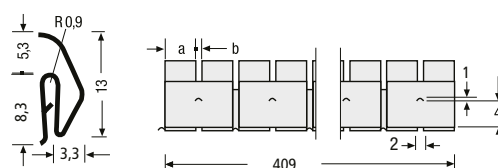
CL 60



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 60	9	0.8	8913.20

Dostępne w CuBe i SS.

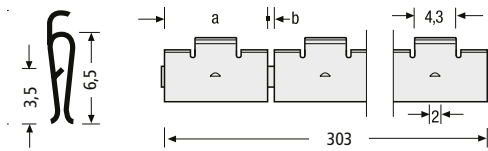
CL 61



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	P/N
CL 61	5.6	0.8	1.5	8914.15

Dostępne w CuBe i SS.

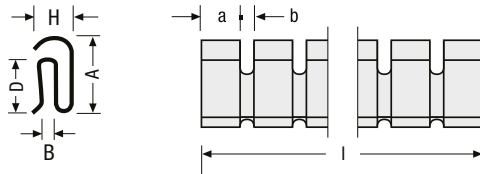
CL 62



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	P/N
CL 62	12.68	1.14	1.8	8915.18

Dostępne w CuBe i SS.

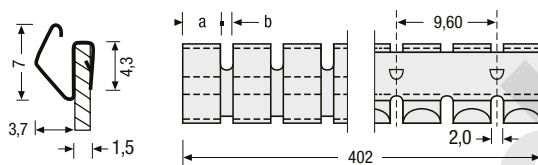
CL 63



Kształt	a [mm]	b [mm]	H [mm]	A [mm]	B [mm]	D [mm]	I [mm]	P/N
CL 63	3.0	1.0	2.8	6.1	1.5	3.85	407	8916.15
CL 63-1	3.0	1.0	2.8	6.0	2.0	3.5	407	8916.20
CL 63-2	4.0	1.0	7.2	11.9	1.5	7.5	409	8919.15
CL 63-3	4.0	1.0	7.2	20.0	1.75	7.5	409	8919.18

Dostępne w CuBe i SS.

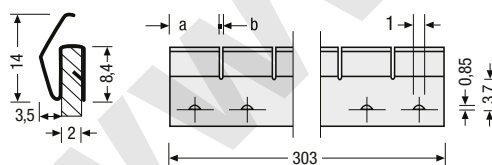
CL 64



Kształt	a [mm]	b [mm]	B [mm]	D [mm]	P/N
CL 64	5.6	0.8	2	8.6	8924.20

Dostępne w CuBe i SS.

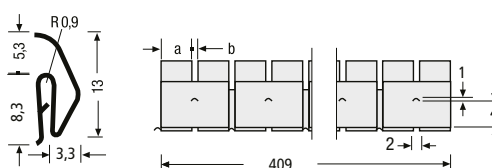
CL 65 - 66



Kształt	a [mm]	b [mm]	H [mm]	D [mm]	S [mm]	P/N
CL 65	3.0	0.8	2.8	3.6	0.09	8922.15
CL 66	3.6	1.2	2.85	3.7	0.127	8923.15

Dostępne w CuBe i SS.

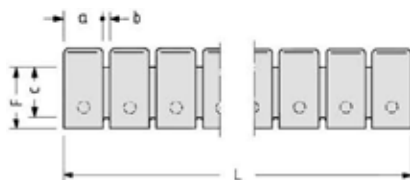
CL 67



Kształt	a [mm]	b [mm]	H [mm]	D [mm]	S [mm]	P/N
CL 67	3.6	1.2	5.7	3.5	0.127	8952.10

Dostępne w CuBe i SS.

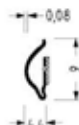
USZCZELKI SPRĘŻYNUJĄCE ZKARZYWIONE



V10



V11



V12



V13



V14



Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	L [mm]	P/N
V10	4.32	0.46	3.85	5.5	406	9001
V11	5.79	0.56	3.85	7.5	406	9003
V12	8.71	0.81	10.00	12.60	608	9005
V13	8.51	1.02	10.00	12.00	609	9007
V14	11.68	1.02	17.00	17.80	304	9009

Dostępne w wersji CuBe i SS.

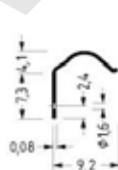
Z taśmą samoprzylepną.

9002, 9004, 9006, 9008 - wersja ciągła

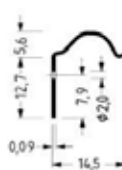
V15-1



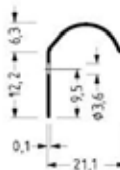
V15



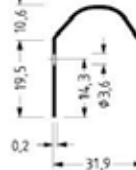
V16



V17



V18



Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	f [mm]	L [mm]	P/N
V 15-1	4.32	0.46	3.7	5.5	406	9019
V15	5.79	0.56	3.9	7.6	406	9020
V16	8.71	0.81	9.9	12.9	609	9021
V17	8.51	1.02	11.8	12.7	304	9022
V18	11.68	1.02	18.0	19.9	304	9023

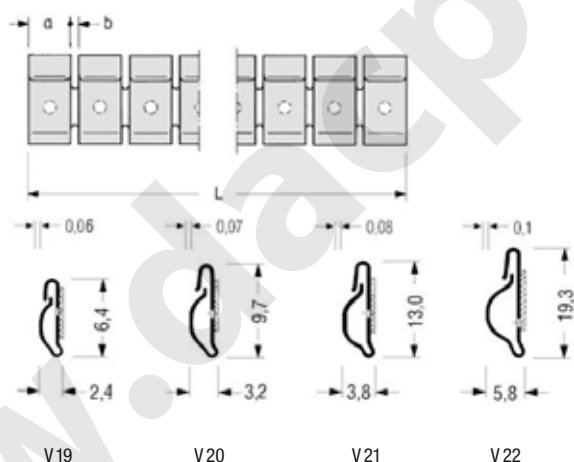
Dostępne w wersji CuBe i SS.

NAKŁADKI ŚLIZGOWE EMC

Nakładki ślizgowe mogą być użyte do ekranowania obudowy, paneli filtracyjnych i innych często otwieranych elementów. Jest to optymalne rozwiązanie gdy posiadamy mało wolnej przestrzeni. Montaż jest bardzo prosty gdyż elementy te dostarczone są z dwustronną taśmą samoprzylepną. Nie potrzeba lutować, nitować ani skręcać. Wartości ekranowania są bardzo dobre.

- Dla fali magnetycznej: przy 14 KHz > 46dB.
- Dla fali płaskiej: przy 10 GHz ok. 108 dB.

Dodatkowym atutem nakładek ślizgowych EMC jest zakończenie zakrzywionej krawędzi w kanale, co zapobiega uszkodzeniom.



KSZTAŁT

V19

V20

V21

V22

Kształt	a [mm]	b [mm]	Ø [mm]	L [mm]	P/N
V 19	4.32	0.46	1.5	406	9030
V 20	4.32	0.46	1.5	406	9032
V 21	5.79	0.56	1.5	406	9034
V 22	8.71	0.81	1.5	608	9036

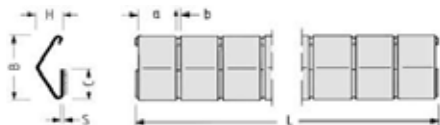
Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

9031, 9033, 9035, 9037 - wersja ciągła

UZIEMIAJĄCE I EKRANUJĄCE PASKI EMC

W1 - W5

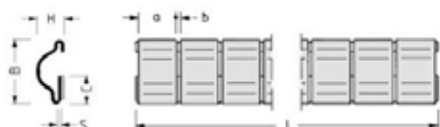


Kształt	a [mm]	b [mm]	C [mm]	H [mm]	B [mm]	S [mm]	L [mm]	P/N
W1	4.3	0.5	5.3	2.8	8.8	0.05	408	9040
W2	5.7	0.6	5.3	3.3	9.4	0.05	409	9041
W3	8.7	0.8	7.2	5.7	15.2	0.08/ 0.05	608	9042
W4	8.7	0.1	11.2	8.1	19.8	0.10	455	9043
W5	11.7	1.0	19.8	10.4	27.9	0.10	455	9044

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

W6 - W9

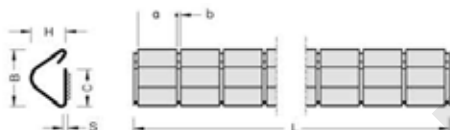


Kształt	a [mm]	b [mm]	C [mm]	H [mm]	B [mm]	S [mm]	L [mm]	P/N
W6	4.3	0.5	5.4	2.5	8.1	0.09	408	9045
W7	5.7	0.6	5.25	3.3	9.4	0.09	406	9046
W8	3.9	0.8	7.4	5.6	15.2	0.09	455	9047
W9	8.7	0.8	7.4	5.6	15.2	0.09	456	9048
W10	5.7	0.6	5.45	5.15	8.4	0.05	409	9049

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

W10



W12

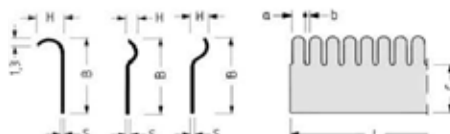


Kształt	a [mm]	b [mm]	C [mm]	H [mm]	B [mm]	S [mm]	L [mm]	P/N
W12	8.72	0.8	19.8	5.6	15.2	0.09	456	9051

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

J1 - J3

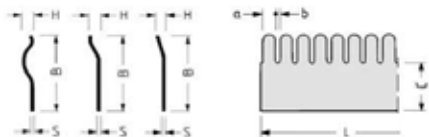


Kształt	a [mm]	b [mm]	C [mm]	H [mm]	B [mm]	S [mm]	L [mm]	P/N
J1	3.56	1.22	16.0	5.8	19.6	0.13	407	9060
J2	3.56	1.22	16.0	2.3	22.6	0.13	407	9061
J3	3.56	1.22	16.0	3.3	22.6	0.13	407	9062

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

J4 - J6



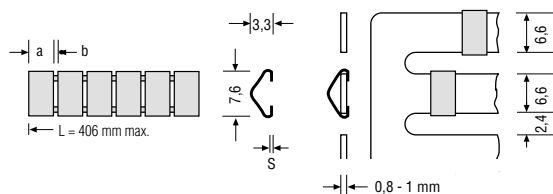
Kształt	a [mm]	b [mm]	C [mm]	H [mm]	B [mm]	S [mm]	L [mm]	P/N
J4	3.56	1.22	16.0	2.3	23.4	0.13	406	9063
J5	3.56	1.22	16.0	2.3	23.4	0.13	406	9064
J6	3.56	1.22	16.0	2.3	23.4	0.13	406	9065

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

MONTAŻ WSUWANY EKRANU W PASKACH LUB KRÓTKICH DŁUGOŚCIACH

GK1 - GK2

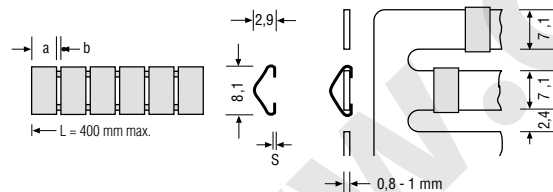


Kształt	a [mm]	b [mm]	S [mm]	P/N
GK 1	4.3	0.5	0.05	9701
GK 2	4.3	0.5	0.09	9702

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

GK5 - GK6

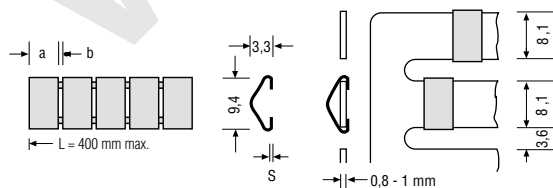


Kształt	a [mm]	b [mm]	S [mm]	P/N
GK 5	4.3	0.5	0.05	9705
GK 6	4.3	0.5	0.09	9706

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

GK9

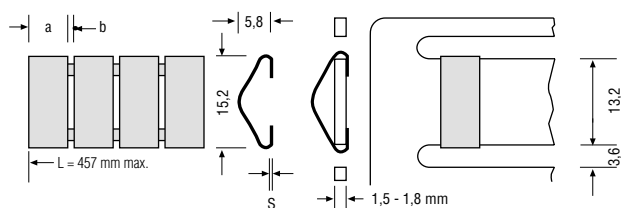


Kształt	a [mm]	b [mm]	S [mm]	P/N
GK 9	5.7	0.6	0.05	9709

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

GK13 - GK14

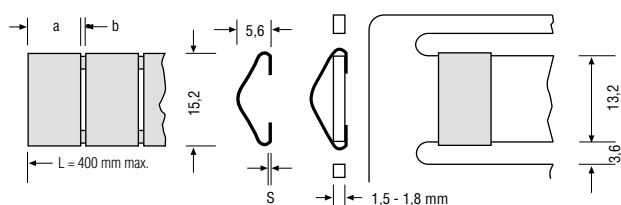


Kształt	a [mm]	b [mm]	S [mm]	P/N
GK 13	6.4	0.8	0.08	9713
GK 14	6.4	0.127	0.13	9714

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

GK17 - GK18

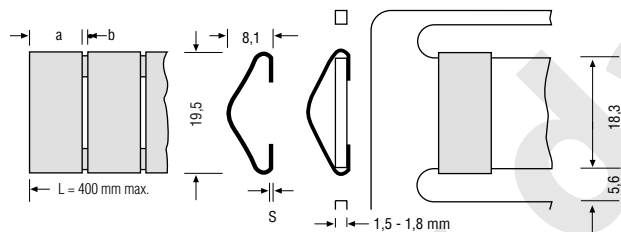


Kształt	a [mm]	b [mm]	S [mm]	P/N
GK 17	8.7	0.8	0.05	9717
GK 18	8.7	0.8	0.10	9718

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

GK21 - GK22



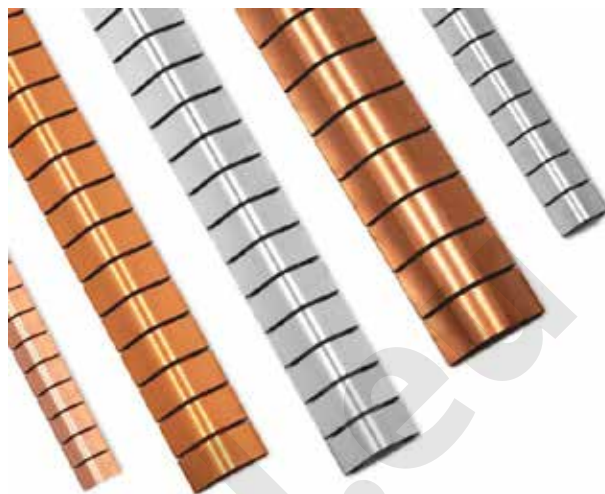
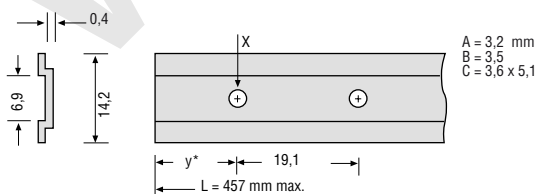
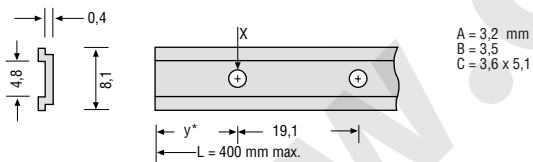
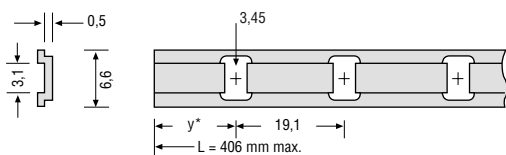
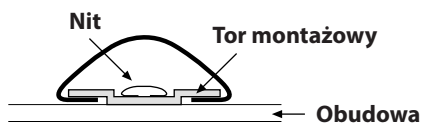
Kształt	a [mm]	b [mm]	S [mm]	P/N
GK 21	8.7	0.8	0.08	9721
GK 22	8.7	0.8	0.10	9722

Dostępne w wersji CuBe i SS.

Z taśmą samoprzylepną.

TORY MONTAŻOWE I AKCESORIA

Zamiast montażu wsuwanego na szynę można użyć toru montażowego - T.



Tor montażowy	P/N
MS 2 dla GK	9730

Materiał: stal nierdzewna

y^* = odległość pomiędzy każdym zakończeniem

Tor montażowy	P/N
MS 3 dla GK 9	9735

Materiał: mosiądz jasno cynkowany

y^* = odległość pomiędzy każdym zakończeniem 9,5 mm

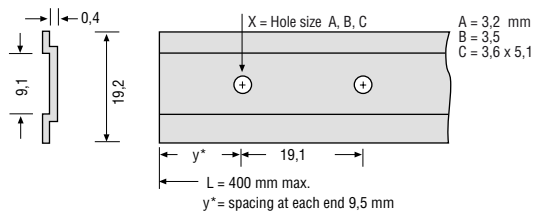
X = rozmiar otworu A, B, C

Tor montażowy	P/N
MS 4 dla GK 13 - 18	9740

Materiał: mosiądz jasno cynkowany

y^* = odległość pomiędzy każdym zakończeniem 9,5 mm

X = rozmiar otworu A, B, C



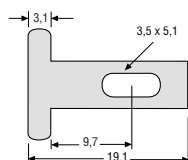
Tor montażowy	P/N
MS 5 dla GK 21 - 22	9745

Materiał: mosiądz jasno cynkowany (opcja: SS)

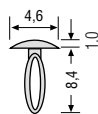
y* = odległość pomiędzy każdym zakończeniem 9,5 mm

X = rozmiar otworu A, B, C

TE 1 - 3

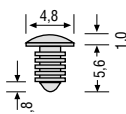


NE 1



Ø 3,1 - 3,2

NE 2



Ø 3,0 - 3,1

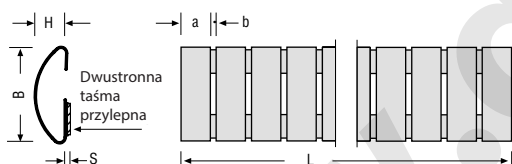
Otwory wywiercone

T - końcówka	P/N
TE 1 dla GK 9	9750
TE 2 dla GK 13 - 18	9751
TE 3 dla GK 21 - 22	9752
Nity plastikowe	P/N
NE 1 dla arkusza 0.5 - 1.5 mm	9754
NE 2 dla arkusza 1.1 - 1.9 mm	9755

Dostępne w wersji CuBe i SS.

PROFIL OKRĄGŁY

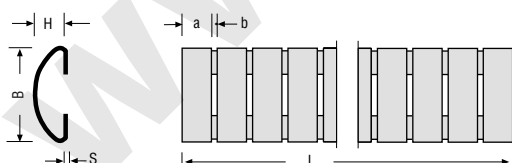
HR1 - HR3



Kształt	a [mm]	b [mm]	H [mm]	B [mm]	S [mm]	L [mm]	P/N
HR 1	3.56	1.22	2.3	23.4	0.13	406	9063 ¹⁾
HR 2	3.56	1.22	2.3	23.4	0.13	406	9064 ¹⁾
HR 3	3.56	1.22	2.3	23.4	0.13	406	9065 ¹⁾

Dostępne w wersji CuBe i SS.

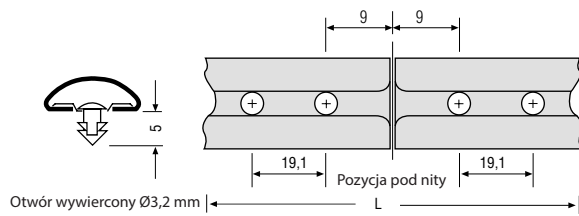
HR6 - HR8



Kształt	B [mm]	H [mm]	No. of rivets	P/N
HR 6	9.1	2.8	10	9763
HR 7	11.4	3.6	10	9764*
HR 8	15.8	5.6	10	9765*

Dostępne w wersji CuBe i SS.

TOR MONTAŻOWY DLA HR 6-8

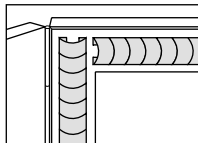


Kształt	A [mm]	L [mm]	P/N
MS 6	8.1	400	9763
MS 7	11.0	381	9764
MS 8	15.2	381	9765

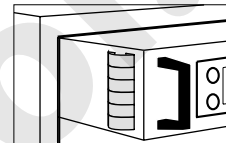
Materiał: mosiądz jasno cynkowany

PRZYKŁAD TYPOWEGO ZASTOSOWANIA

HR1 - HR3

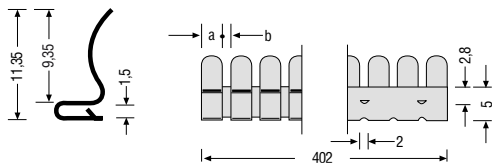


HR6 - HR8



USZCZELKI EMC DO PŁYTEK PCB ZAPINANE (CLIP-ON)

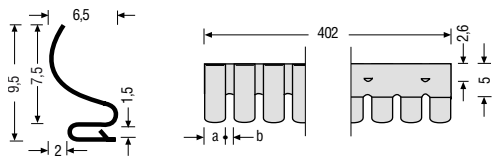
CL 6-5



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 6 - 5	3.6	1.2	8906 - 5

Grubość materiału 0,127 mm.

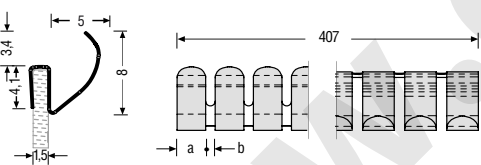
CL 6-6



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 6 - 6	3.6	1.2	8906 - 6

Grubość materiału 0,127 mm.

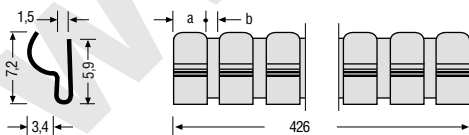
CL 6-7



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 6 - 7	3.6	1.2	8906 - 7

Grubość materiału 0,127 mm.

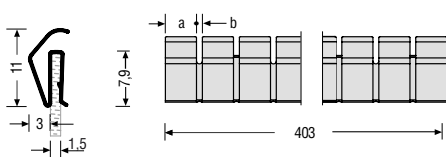
CL 3-2-LP



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 3 - 2	3.6	1.2	8903 - 2 - LP

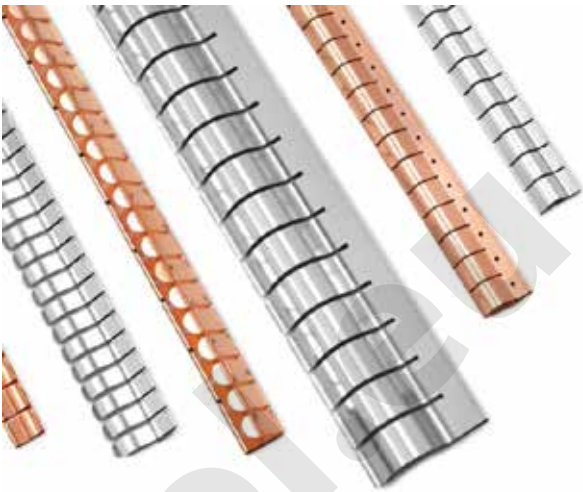
Grubość materiału 0,127 mm.

CL 57

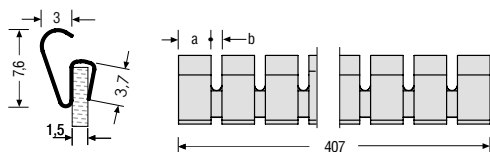


Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 57	3.6	1.2	8669

Grubość materiału 0,08 mm.



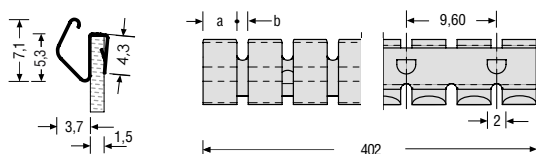
CL 58



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 58	3.6	1.2	8918

Grubość materiału 0,08 mm.

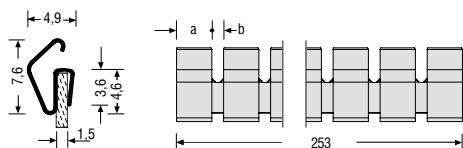
CL 59



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 59	3.6	1.2	8917

Grubość materiału 0,08 mm.

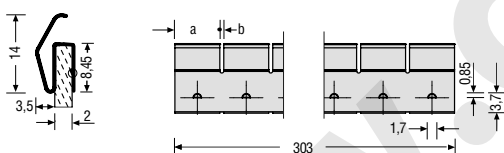
CL 60M



Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 60 M	3.6	1.2	8913-M

Grubość materiału 0,08 mm.

CL 60

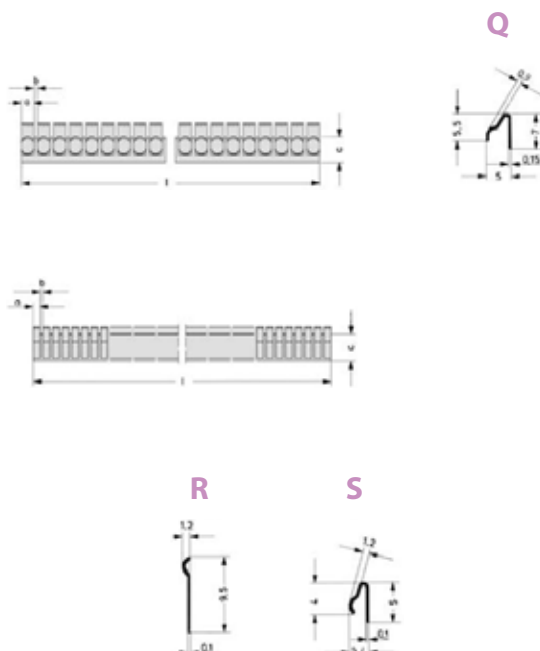


Kształt	a [mm]	b [mm]	P/N
CL 60	9.0	0.8	8913 ¹⁾

¹⁾ tylko w wersji CuBE

Grubość materiału 0,127 / 0,08 mm.

USZCZELKI SPRĘŻYNUJĄCE O KSZTAŁCIE PIERŚCENIA

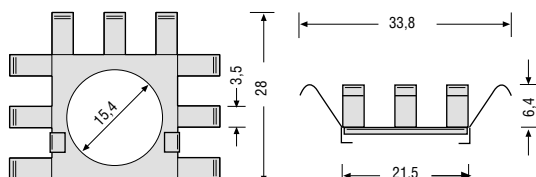


Kształt	a [mm]	b [mm]	c [mm]	L [mm]	P/N
Q	1.5	0.5	5.5	500	8116
R	1.0	0.5	3.2	500	8117
S	1.0	0.5	3.2	500	8118

USZCZELKI SPRĘŻYNUJĄCE EMC POD ZŁĄCZA WG DIN

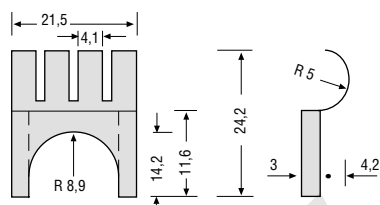
NUMER 9540

- Materiał: CuBe 2
- Grubość materiału: 0.2 mm



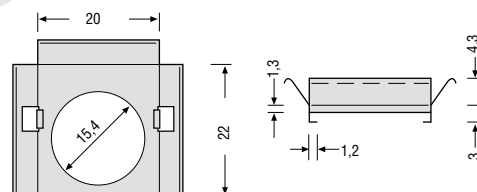
NUMER 9550

- Materiał: CuBe 2
- Grubość materiału: 0.2 mm



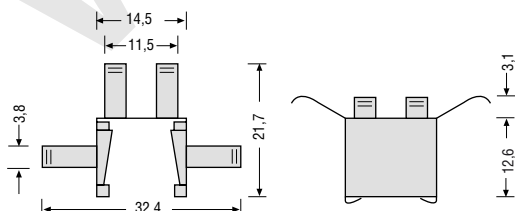
NUMER 9560

- Materiał: CuBe 2
- Grubość materiału: 0.2 mm



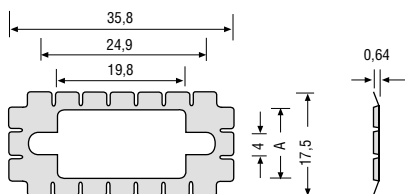
NUMER 9570

- Materiał: CuBe 2
- Grubość materiału: 0.2 mm

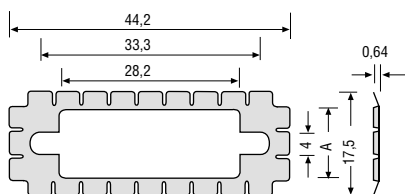


USZCZELKI SPRĘŻYNUJĄCE EMC DO ZŁĄCZ D – SUB

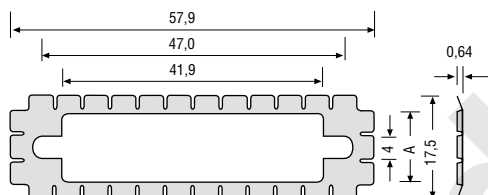
Materiał: CuBe lub stal nierdzewna



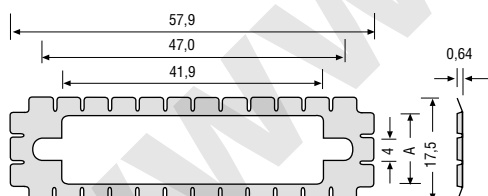
Obudowa D-Sub	A		P/N
L. pinów	mm	VA	CuBe
9	11,2	9506	9526
	8,9	9507	9527



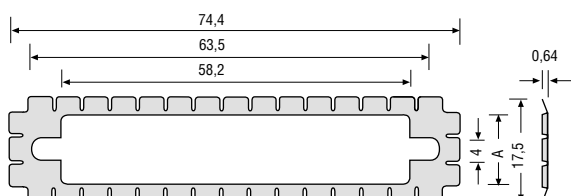
Obudowa D-Sub	A		P/N
L. pinów	mm	VA	CuBe
15	11.2	9508	9528
	8,9	9509	9529



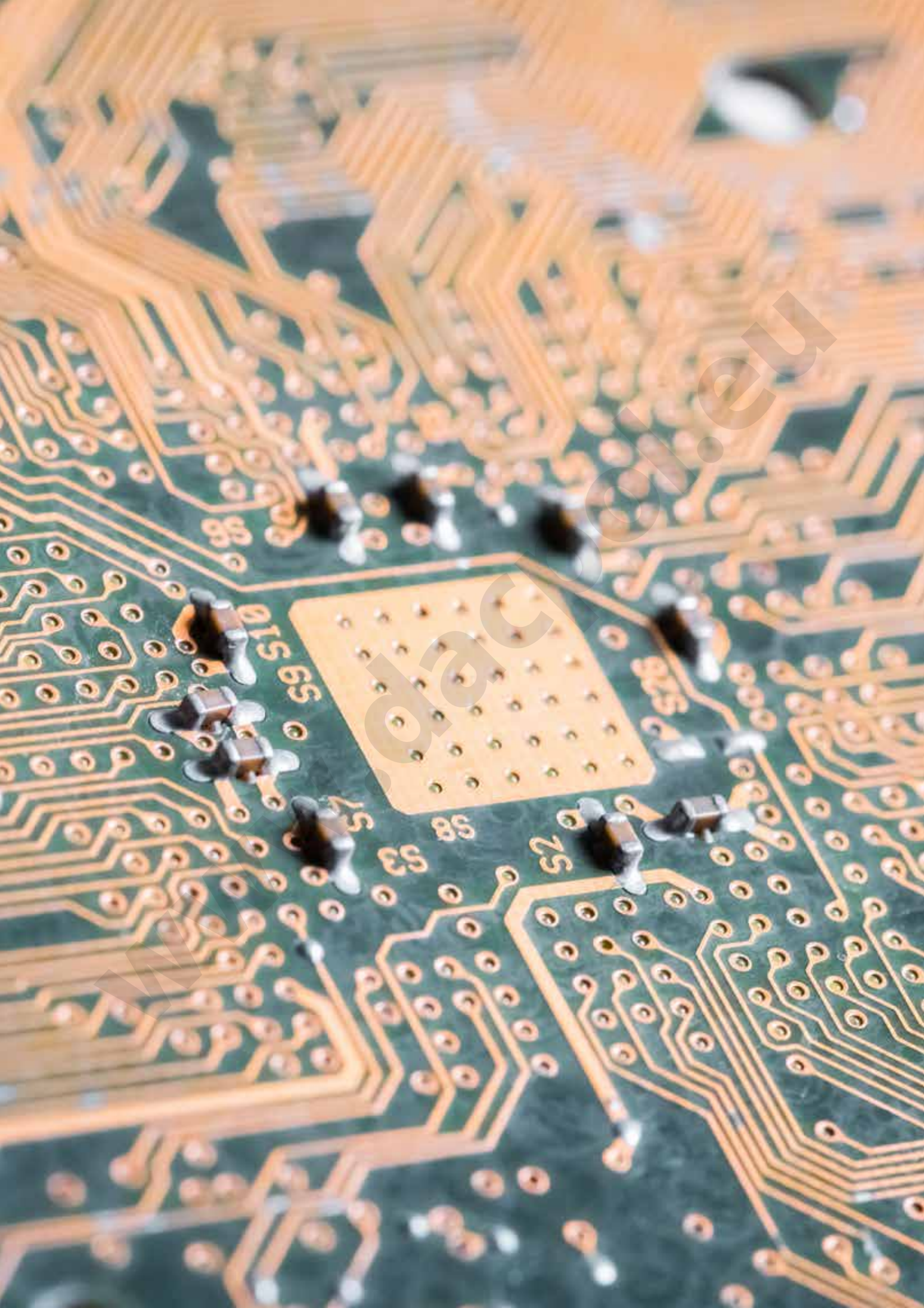
Obudowa D-Sub	A		P/N
L. pinów	mm	VA	CuBe
25	11.2	9510	9530
	8,9	9511	9531



Obudowa D-Sub	A		P/N
L. pinów	mm	VA	CuBe
37	11.2	9512	9532
	8,9	9513	9533



Obudowa D-Sub	A		P/N
L. pinów	mm	VA	CuBe
50	11.2	9514	9534
	8,9	9515	9535



USZCZELKI SPIRALNE

6



USZCZELKI SPIRALNE DO ROWKA

USZCZELKI EMI MONTOWANE W ROWKU SERII SPIRA-SHIELD

Opatentowana konstrukcja uszczelki Spira-Shield stanowi podstawę wszystkich naszych unikalnych rozwiązań uszczelniających EMI o wysokiej skuteczności ekranowania.

Spiralę wykonuje się ze stali miedzi berylowej, co zapewnia doskonałą pamięć sprężystości. Spiralę cynuje się, co gwarantuje doskonałą przewodność i właściwości ekranujące. Wersja z obwiednią brzegową wykazuje doskonałą odporność na korozję w kontakcie z aluminium w wilgotnych lub zasolonych środowiskach mgły solnej.

To jest dobrze znana uszczelka wysokosumowa, która doskonale radzi sobie z problemami ekranowania, których żaden inny konkurent nie jest w stanie rozwiązać, i idealnie nadaje się do projektów wojskowych i kosmicznych. Koszt jest konkurencyjny, co sprawia, że ta uszczelka doskonale nadaje się także do wielu zastosowań komercyjnych, które wymagają wysokiego poziomu ekranowania.



RDZEŃ

- Brak – dla wersji ze standardową siłą – dodajemy NC (przykład: MS-08 NC)
- PVC – dla wersji z umiarkowaną i niską siłą
- NC – dla wersji umiarkowanej i niskiej (np.: MS-08 NC)

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

- Standardowa siła: ok 30 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 10 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 1,5 funtów na cal kompresji

RODZAJ RDZENIA

Standard PVC (twardość 80). Opcje:

- F: Stały fluoroslikonowy (przykład: MS-08-F)
- O: Silikon do zastosowań kosmicznych (bezugazowy)
- S: Stały silikonowy
- T: Termoplastyczny kauczuk

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

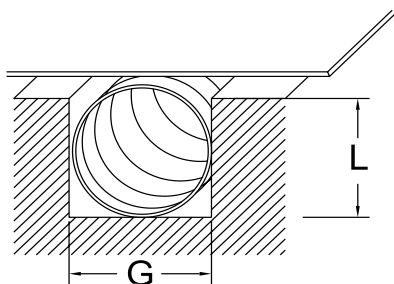
Patrz strona 218.

POKRYCIE I MATERIAŁ

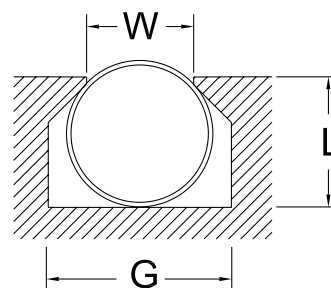
Standardowo miedź berylowa powlekana cyną z ołowiem bez krawędzi. Opcje:

- E - Cynkowanie cynkiem z ołowiem na krawędziach
- IW – cynkowanie cynkiem zgodnie z RoHS (przykład: IWMS-08)
- EIW – cynowanie cynkiem na krawędziach zgodnie z RoHS
- R – cynkowanie cynkiem z refluksu
- G – pozłacanie

STANDARDOWY WYMIAR ROWKA



WYMIAR ROWKA „JASKÓLCZY OGON”



Numery części Spira-Shield (miedź berylowa cynowana/olowiana)				Zalecane wymiary rowka		
Średnica	Siła standardowa	Umiarkowana siła	Niska siła	Głębokość (L)+.002"- .000"	Szerokość (G)+.007"- .005"	Szerokość (szer.)+.000"- .002"
.034" ± .002"	SS-02	MS-02 NC	--	.023"	.046"	.033"
.047" ± .002"	SS-03	MS-03 NC	--	.035"	.063"	.045"
.063" ± .003"	SS-04	MS-04	LS-04	.046"	.094"	.060"
.070" ± .003"	SS-.070	MS-.070	LS-.070	.053"	.094"	.067"
.078" ± .003"	SS-05	MS-05	LS-05	.059"	.109"	.075"
.094" ± .004"	SS-06	MS-06	LS-06	.070"	.125"	.090"
.103" ± .004"	SS-.103	MS-.103	LS-.103	.077"	.141"	.099"
.109" ± .004"	SS-07	MS-07	LS-07	.082"	.156"	.105"
.125" ± .004"	SS-08	MS-08	LS-08	.094"	.171"	.121"
.139" ± .005"	SS-.139	MS-.139	LS-.139	.104"	.187"	.134"
.141" ± .005"	SS-09	MS-09	LS-09	.105"	.187"	.134"
.172" ± .005"	SS-11	MS-11	LS-11	.128"	.234"	.165"
.187" ± .006"	SS-12	MS-12	LS-12	.140"	.250"	.181"
.250" ± .007"	SS-16	MS-16	LS-16	.185"	.343"	.240"
.312" ± .009"	SS-20	MS-20	LS-20	.234"	.422"	.300"
.375" ± .011"	SS-24	MS-24	LS-24	.280"	.500"	.364"
.500" ± .015"	--	MS-32	LS-32	.375"	.656"	.485"

USZCZELKI EMI MONTOWANE W ROWKU SERII ULTRA QUICK-SHIELD

Uszczelka Ultra Quick-Shield oferuje doskonałą ochronę elektromagnetyczną. Spiral jest zwinęty z niskokosztowej stali nierdzewnej o wysokiej twardości, co zapewnia doskonałą pamięć sprężynową i odporność na utratę sprężystości. Spiral jest cynkowany dla doskonałej przewodności i właściwości ekranowania.



RDZEŃ

- Brak – dla wersji ze standardową siłą
- Usuwamy NC dla umiarkowanej i niskiej siły - wtedy mamy rdzeń (przykład: TNL-06)

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

- Standardowa siła: ok 30 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 10 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 1,5 funtów na cal kompresji

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

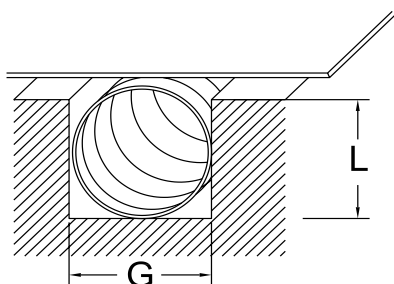
Patrz strona 218.

POKRYCIE I MATERIAŁ

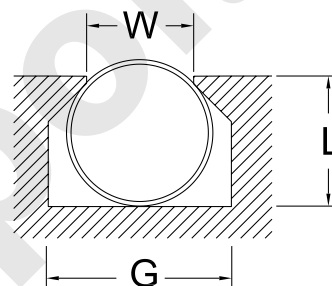
Standardowo stal nierdzewna powlekana cyną z ołowiem bez krawędzi. Opcje:

- IW: cynkowanie cynkiem zgodnie z RoHS (przykład: IWNI-02) – zamiast T – IW

STANDARDOWY WYMIAR ROWKA



WYMIAR ROWKA „JASKÓLCZY OGON”



Numery części Ultra Quick-Shield (miedź berylowa cynowana/ołowiana)				Zalecane wymiary rowka		
Średnica	Siła standardowa	Umiarkowana siła	Niska siła	Głębokość (L)+.002"--.000"	Szerokość (G)+.007"--.005"	Szerokość (szer.)+.000"--.002"
.034" ± .002"	TNI-02	TNM-02 NC/	--	.023"	.046"	.033"
.047" ± .002"	TNI-03	TNM-03 NC/	--	.035"	.063"	.045"
.063" ± .003"	TNI-04	TNM-04 NC	TNL-04 NC	.046"	.094"	.060"
.070" ± .003"	TNI-.070	TNM-.070 NC	TNL-.070 NC	.053"	.094"	.067"
.078" ± .003"	TNI-05	TNM-05 NC	TNL-05 NC	.059"	.109"	.075"
.094" ± .004"	TNI-06	TNM-06 NC	TNL-06 NC	.070"	.125"	.090"
.103" ± .004"	TNI-.103	TNM-.103 NC	TNL-.103 NC	.077"	.141"	.099"
.109" ± .004"	TNI-07	TNM-07 NC	TNL-07 NC	.082"	.156"	.105"
.125" ± .004"	TNI-08	TNM-08 NC	TNL-08 NC	.094"	.171"	.121"
.139" ± .005"	TNI-.139	TNM-.139 NC	TNL-.139 NC	.104"	.187"	.134"
.141" ± .005"	TNI-09	TNM-09 NC	TNL-09 NC	.105"	.187"	.136"
.172" ± .005"	TNI-11	TNM-11 NC	TNL-11 NC	.128"	.234"	.165"
.187" ± .006"	TNI-12	TNM-12 NC	TNL-12 NC	.140"	.250"	.181"
.250" ± .007"	TNI-16	TNM-16 NC	TNL-16 NC	.185"	.343"	.240"
.312" ± .009"	TNI-20	TNM-20 NC	TNL-20 NC	.234"	.422"	.300"

USZCZELKI EMI MONTOWANE W ROWKU SERII QUICK-SHIELD

Uszczelka Quick-Strip, zawiera klejący tył typu "peel-n-stick" na elastomerze z gąbki neoprenowej. To łatwe w użyciu, niskokosztowe rozwiązanie, zapewniające jakość ekranowania od niskiej do wysokiej, w zależności od potrzeb. Standardowa konfiguracja obejmuje uszczelkę Quick-Shield, a dostępne są inne opcje spiralne, jeśli są potrzebne.

RDZEŃ

- Brak – dla wersji ze standardową siłą
- Usuwamy NC dla umiarkowanej i niskiej sile - wtedy mamy rdzeń (przykład: NM-0632-A /P)

POKRYCIE I MATERIAŁ

Standardowo stal nierdzewna powlekana cyną z ołowiem bez krawędzi.

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

- Standardowa siła: ok 30 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 10 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 1,5 funtów na cal kompresji

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

Patrz strona 218.

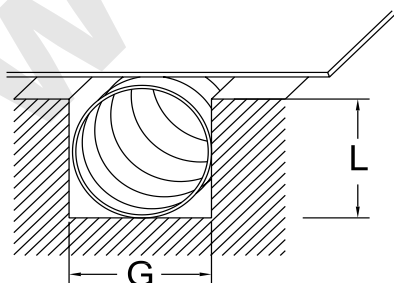


ELASTOMER

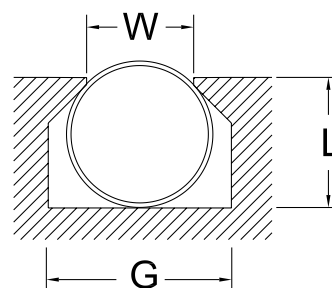
Standardowo uszczelka występuje z elastomerem z gąbki neoprenowej z taśmą samoprzylepną (PSA).

Opcja: Gąbka silikonowa - /C, np. NM-0632-A/C. Elastomer silikonowy można zamówić bez taśmy PSA – usuwając -A z kodu, np. NM-0632 NC/P.

STANDARDOWY WYMIAR ROWKA



WYMIAR ROWKA „JASKÓŁCZY OGON”



Numery części Quick-Shield (miedź berylowa cynowana/olowiana)				Zalecane wymiary rowka		
Średnica	Siła standardowa	Umiarkowana siła	Niska siła	Głębokość (L)+.002"-0.000"	Szerokość (G)+.007"-0.005"	Szerokość (szer.)+.000"-0.002"
.034"±.002"	NI-02	--	--	.023"	.046"	.033"
.047"±.002"	NI-03	NM-03 NC**	--	.035"	.063"	.045"
.063"±.003"	NI-04	NM-04 NC	NL-04 NC	.046"	.094"	.060"
.070"±.003"	NI-070	NM-070 NC	NL-070 NC	.053"	.094"	.067"
.078"±.003"	NI-05	NM-05 NC	NL-05 NC	.059"	.109"	.075"
.094"±.004"	NI-06	NM-06 NC	NL-06 NC	.070"	.125"	.090"
.103"±.004"	NI-103	NM-103 NC	NL-103 NC	.077"	.141"	.099"
.109"±.004"	NI-07	NM-07 NC	NL-07 NC	.082"	.156"	.105"
.125"±.004"	NI-08	NM-08 NC	NL-08 NC	.094"	.171"	.121"
.139"±.005"	NI-139	NM-139 NC	NL-139 NC	.104"	.187"	.134"
.141"±.005"	NI-09	NM-09 NC	NL-09 NC	.105"	.187"	.136"
.172"±.005"	NI-11	NM-11 NC	NL-11 NC	.128"	.234"	.165"
.187"±.006"	NI-12	NM-12 NC	NL-12 NC	.140"	.250"	.181"
.250"±.007"	NI-16	NM-16 NC	NL-16 NC	.185"	.343"	.240"
.312"±.009"	NI-20	NM-20 NC	NL-20 NC	.234"	.422"	.300"

USZCZELKI EMI MONTOWANE W ROWKU SERII FLEXI-SHIELD

Uszczelka Flexi-Shield to uszczelka spiralna z uszczelnianiem przed deszczem/wiatrem/pyłem. Specjalny proces owija wysoko przewodzącą spiralę wokół miękkiej rurki silikonowej. W rezultacie otrzymujemy uszczelki, które są bardzo łatwe w obsłudze, wystarczająco wytrzymałe, aby być używanymi w wymagających aplikacjach przesuwu, zapewniają niewielką siłę zamykania, sięgającą zaledwie dwóch funtów na cal. Seria o niskiej sile jest szczególnie dobrze dostosowana do uszczelniania przednich/tylnych paneli obudów 19"VME/VXI i podobnych.



RDZEŃ

- Standardowo rdzeń silikonowy.
- Opcja: Rdzeń fluorosilikonowy. Przykład: SQ-04-F

POKRYCIE I MATERIAŁ

Standardowo miedź berylowa powlekana cyną z ołowiem bez krawędzi. Opcja materiału: stal nierdzewna. Materiał cynkowanej miedzi berylowej może być zastąpiony, jeśli taka jest potrzeba stalą nierdzewną. Dostępna jest również wersja z pokrytymi krawędziami do zastosowań w środowisku o wysokiej wilgotności/mgły solnej.

- T: Pokrycie cynkiem/łowiem na stali dla lepszej jakości ekranowania. Przykład: TSQ-04.
- IW: Zgodne z RoHS pokrycie cynkiem. Przykład: IWSQ-04.

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

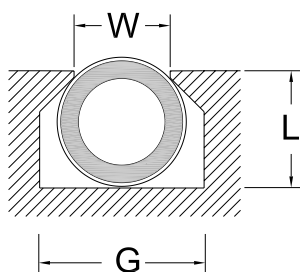
Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

- Standardowa siła: ok 30 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 10 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 1,5 funtów na cal kompresji

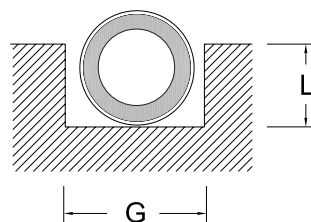
JAKOŚĆ EKRANOWANIA

Patrz strona 218.

FLEXI-SHIELD ZAMONTOWANY W ROWKU „JASKÓŁCZY OGON”



FLEXI-SHIELD ZAMONTOWANY W STANDARDOWYM ROWKU



Numery części Flexi-Shield (miedź berylowa cynowana/ołowiana)				Zalecane wymiary rowka		
Średnica	Siła standardowa	Umiarkowana siła	Niska siła	Głębokość (L)+.002"-.000"	Szerokość (G)+.007"-.005"	Szerokość (szer.)+.000"-.002"
.063"±.003"	SQ-04	MQ-04	LQ-04	.046"	.094"	.060"
.070"±.003"	SQ-.070	MQ-.070	LQ-.070	.053"	.094"	.067"
.094"±.004"	SQ-06	MQ-06	LQ-06	.070"	.125"	.090"
.103"±.004"	SQ-.103	MQ-.103	LQ-.103	.077"	.141"	.099"
.106"±.004"	SQ-.106	MQ-.106	LQ-.106	.080"	.141"	.102"
.125"±.004"	SQ-08	MQ-08	LQ-08	.094"	.171"	.121"
.139"±.005"	SQ-.139	MQ-.139	LQ-.139	.104"	.187"	.134"
.141"±.005"	SQ-09	MQ-09	LQ-09	.105"	.187"	.136"
.187"±.008"	SQ-12	MQ-12	LQ-12	.140"	.250"	.181"
.250"±.010"	SQ-16	MQ-16	LQ-16	.185"	.343"	.240"

USZCZELKI EMI MONTOWANE W ROWKU SERII ENDURO-SHIELD

Uszczelka ta wykorzystuje spiralę Spira-Shield z berylowej miedzi cynowanej. Płynny klej silikonowy wstrzykiwany jest do środka spirali, który twardnieje i całkowicie łączy się z metalem, sprawiając, że ta uszczelka jest niezwykle trwała przy odpowiednim użyciu. Z powodu swojej wytrzymałości, Enduro-Shield doskonale sprawdza się w przesuwających się zastosowaniach montowanych w rowku, takich jak w złączach.



RDZEŃ

Standardowy rdzeń to silikon. Opcje:

- F: Stała linka z fluorosilikonu. Przykład: SIMS-08-F
- O: Silikon spełniający wymagania niegazowania
- Z: Silikon bez kwasu octowego (zgodnie z normą MIL-A-46146).

POKRYCIE I MATERIAŁ

Standardowo miedź berylowa powlekana cyną z ołowiem bez krawędzi. Opcja materiału: stal nierdzewna.

- E: Pokrycie cynkiem/ołowiem na krawędziach do środowisk o wysokiej wilgotności lub mgły solnej
- IW: Zgodne z RoHS pokrycie cynkiem Przykład: IWMS-08.
- EIW: Zgodne z RoHS pokrycie cynkiem na krawędziach do środowisk o wysokiej wilgotności lub mgły solnej.

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

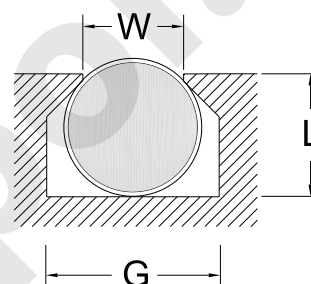
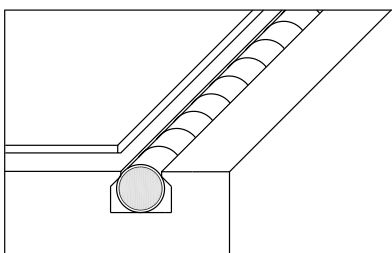
Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

- Standardowa siła: ok 30 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 10 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 1,5 funtów na cal kompresji

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

Patrz strona 218.

ROWEK „JASKÓŁCZY OGON”



Zewnętrzna spirala przewodząca:
miedź berylowa powlekana cyną z ołowiem



Odporny rdzeń
wewnętrzny: silikon

Numery części Enduro-Shield (miedź berylowa cynowana/ołowiana)				Zalecane wymiary rowka		
Średnica	Siła standardowa	Umiarkowana siła	Niska siła	Głębokość (L)+.002"-.000"	Szerokość (G)+.007"-.005"	Szerokość (szer.)+.000"-.002"
.034" ± .002"	SISS-02	SIMS-02	--	.023"	.046"	.033"
.047" ± .002"	SISS-03	SIMS-03	--	.035"	.063"	.045"
.063" ± .003"	SISS-04	SIMS-04	SILS-04	.046"	.094"	.060"
.070" ± .003"	SISS-.070	SIMS-.070	SILS-.070	.053"	.094"	.067"
.078" ± .003"	SISS-05	SIMS-05	SILS-05	.059"	.109"	.075"
.094" ± .004"	SISS-06	SIMS-06	SILS-06	.070"	.125"	.090"
.103" ± .004"	SISS-.103	SIMS-.103	SILS-.103	.077"	.141"	.099"
.109" ± .004"	SISS-07	SIMS-07	SILS-07	.082"	.156"	.105"
.125" ± .004"	SISS-08	SIMS-08	SILS-08	.094"	.171"	.121"
.139" ± .005"	SISS-.139	SIMS-.139	SILS-.139	.104"	.187"	.134"
.141" ± .005"	SISS-09	SIMS-09	SILS-09	.105"	.187"	.134"

USZCZELKI STANDARDOWE O-RING (Z SERII ENDURO-SHIELD I FLEXI-SHIELD)

O-ringi Flexi-Shield i Enduro-Shield są zaprojektowane, aby zapewnić uszczelnienie przed EMI przez cały okres użytkowania systemu. Te pierścienie uszczelniające są idealne do stosowania w złączach typu jam-nut. W rzeczywistym użytkowaniu te uszczelki mogą osiągnąć nawet do 1000 wciśnień.

Te uszczelki są bezpośrednią zamiennikiem dla wojskowych pierścieni o-ringów z serii "AS". Numery katalogowe uszczelki w tabeli są wymiennymi wymiarami z numerami katalogowymi AS568. Dostępne są także niestandardowe rozmiary o-ringów.



RDZEŃ

Rdzeń dla uszczelnień o-ringów Flexi-Shield (FSOG) to rurka silikonowa. Fluorosilikon jest również dostępny na życzenie. Standardowy rdzeń dla pierścieni o-ring Enduro-Shield (SSOG) to silikon. Można zamówić specjalny rdzeń dla pierścieni O SSOG (jak pokazano poniżej):

- F: Fluorosilikon (Przykład: ESSOG-B-050-F)
- O: Silikon dla zastosowań kosmicznych: bez emisyjny (tylko Enduro-Shield)
- Z: Silikon bez kwasu octowego (zgodnie z normą MIL-A-46146)

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

- Standardowa siła: ok 30 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 10 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 1,5 funtów na cal kompresji

KOD PRODUKTU

- Flexi-Shield: FSOG-B-_____ <- kod z tabeli
- Enduro-Shield: SSOG-B-_____ <- kod z tabeli

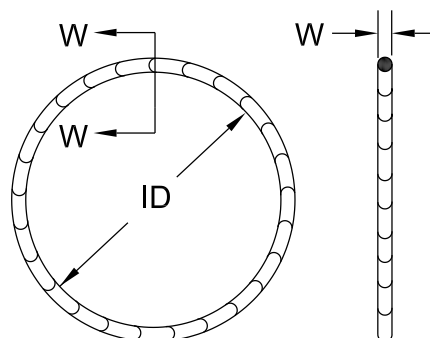
POKRYCIE I MATERIAŁ

Standardowo miedź berylowa powlekana cyną z ołowiem bez krawędzi (dostępna również stal nierdzewna). Opcje:

- E: Pokrycie cynkiem/ołowiem na krawędziach (obejmuje krawędzie) do zastosowań w środowisku o wysokiej wilgotności lub mgły solnej
- IW: Pokrycie cynkiem zgodne z RoHS (Przykład: IWSSOG-B-050)
- EIW: Pokrycie cynkiem zgodne z RoHS na krawędziach do zastosowań w środowisku o wysokiej wilgotności lub mgły solnej

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

Patrz strona 218.



Kod	Wymiary			
	W wymiar	Tol.	ID	Tol.
011	.070"	±.003	.301"	±.020"
012			.364"	
013			.426"	
014			.489"	
015			.551"	
016			.614"	
017			.676"	
018			.739"	
019			.801"	
020			.864"	
021			.926"	
022			.989"	
023			1.051"	
024			1.114"	
025			1.176"	
026			1.239"	
027			1.301"	
028			1.364"	
029			1.489"	
030			1.614"	
031			1.739"	
032			1.864"	
033			1.989"	
034	.070"	±.003"	2.114"	±.030"
035			2.239"	
036			2.364"	
037			2.489"	
038			2.614"	
039			2.739"	
040			2.864"	
041			2.989"	
042			3.239"	
043			3.489"	
044			3.739"	
045			3.989"	
046			4.239"	
047			4.489"	
048			4.739"	
049			4.989"	
050			5.239"	
111	.103"	±.004"	.103"	±.020"
112			.487"	
113			.549"	
114			.612"	
115			.674"	
116			.737"	
117			.799"	
118			.862"	
119			.924"	
120			.987"	
121			1.049"	
122			1.112"	
123			1.174"	

Kod	Wymiary			
	W wymiar	Tol.	ID	Tol.
124	.103"	±.004"	1.237"	±.020"
125			1.299"	
126			1.372"	
127			1.299"	
128			1.487"	
129			1.549"	
130			1.612"	
131			1.674"	
132			1.737"	
133			1.799"	
134			1.862"	
135			1.925"	
136	.103"	±.004"	1.987"	±.030"
137			2.050"	
138			2.112"	
139			2.175"	
140			2.237"	
141			2.300"	
142			2.362"	
143			2.425"	
144			2.487"	
145			2.550"	
146			2.612"	
147			2.675"	
148			2.737"	
149			2.800"	
150			2.862"	
151			2.987"	
152			3.237"	
153			3.487"	
154			3.737"	
155	.103"	±.004"	3.987"	±.035"
156			4.237"	
157			4.487"	
158			4.737"	
159			4.987"	
160			5.237"	
161			5.487"	
162			5.737"	
163			5.987"	
164			6.237"	
165			6.487"	
166			6.737"	
167	.103"	±.004"	6.987"	±.040"
168			7.237"	
169			7.487"	
170			7.737"	
171			7.987"	
172			8.237"	
173			8.487"	
174			8.737"	
175			8.987"	
176			9.237"	

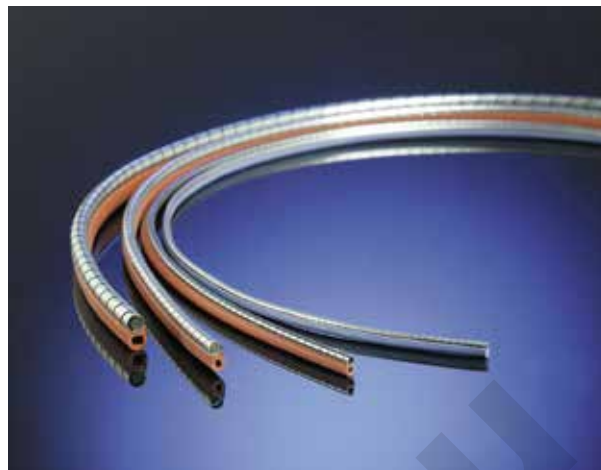
Kod	Wymiary			
	W wymiar	Tol.	ID	Tol.
177	.103"	±.004"	9.487"	±.040"
178			9.737"	
210			.734"	
211			.796"	
212			.859"	
213			.921"	
214			.984"	
215			1.046"	
216			1.109"	
217			1.171"	
218			1.234"	
219			1.296"	
220			1.359"	
221			1.421"	
222			1.484"	
223			1.609"	
224			1.734"	
225			1.859"	
226			1.984"	
227			2.109"	
228			2.234"	
229			2.359"	
230			2.484"	
231			2.609"	
232			2.734"	
233			2.859"	
234			2.984"	
235			3.109"	
236			3.234"	
237			3.359"	
238			3.484"	
239			3.609"	
240		±.005"	3.734"	±.030"
241			3.859"	
242			3.984"	
243			4.109"	
244			4.234"	
245			4.359"	
246			4.484"	

Kod	Wymiary			
	W wymiar	Tol.	ID	Tol.
247	.139"	±.005"	4.609"	±.030"
248			4.734"	
249			4.859"	
250			4.984"	
251	.139"	±.005"	5.109"	±.035"
252			5.234"	
253			5.359"	
254			5.484"	
255			5.609"	
256			5.734"	
257			5.859"	
258			5.984"	
259			6.234"	
260			6.484"	
261			6.734"	
262			6.984"	
263			7.234"	
264			7.484"	
265			7.734"	
266			7.984"	
267			8.234"	
268			8.484"	
269			8.734"	
270			8.984"	
271			9.234"	
272			9.484"	
273			9.734"	
274			9.984"	
275			10.484"	
276			10.984"	
277		±.005"	11.484"	±.050"
278			11.984"	
279			12.984"	
280			13.984"	
281			14.984"	
282			15.955"	
283			16.955"	
284			17.955"	

USZCZELKI EMI MONTOWANE W ROWKU SERII D (MULTI SEAL)

"D" Multi-Seal to uszczelka zamontowana w rowku z bulwiastym elastomerem silikonowym, zapewniającym doskonałe uszczelnienie środowiskowe. Standardowo dostarczana z osłoną Spira-Shield o doskonałej jakości ekranowania lub może być zamówiona z dowolnym innym materiałem spiralnym.

Ta kombinacja uszczelki elektromagnetycznej (EMI) i środowiskowej jest idealna do zastosowań, które wymagają doskonałego uszczelnienia i posiadają ograniczoną przestrzeń lub chcą skorzystać z rozwiązania montażu w rowku. W przypadku aplikacji montowanych na powierzchni, zapoznaj się z uszczelką Basic Multi-Seal.



RDZEŃ

Uszczelki o sile standardowej nie posiadają rdzenia, kod "NC" (brak rdzenia). Rdzeń jeśli jest potrzebny wykonany jest z PCV, fluorosilikonu lub silikonu.

- NC: Brak rdzenia (Przykład: DMS-1263 NC)

ELASTOMER WSTĄŻKI

Standardowym elastomerem jest stały kauczuk silikonowy. Opcja:

- E: EPDM (Przykład: DMS-1263 /E)
- F: Fluorosilikon
- O: Silikon (bezgazowy)

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

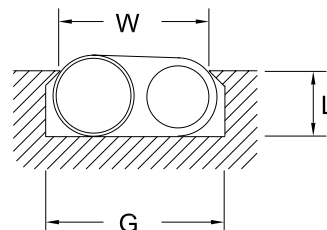
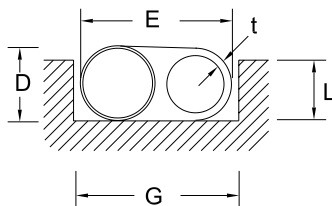
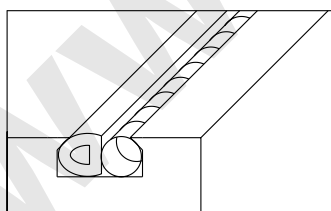
- Standardowa siła: ok 33 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 13 funtów na cal kompresji

POKRYCIE I MATERIAŁ

Spirala: Spira-Shield, pokryta miedzią i ołowiem, stal niklowana.

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

Patrz strona 218.



Wymiary uszczelki			Numery katalogowe uszczelki „D”		Zalecane wymiary montażowe		
Szerokość uszczelki (E)	Średnica spirali (D)	Grubość ściany (t)	Siła standardowa	Umiarkowana siła	Głębokość (L) +.002"-.000"	Szerokość (G) +.007"-.005"	Szerokość (W) +.000"-.002"
.141"	.063" ± .003"	N/A**	DSS-0421	DMS-0421 NC	.046"	.187"	.138"
.187"	.094" ± .004"	N/A**	DSS-0632	DMS-0632 NC	.070"	.250"	.180"
.250"	.125" ± .004"	.031"	DSS-0842	DMS-0842 NC	.094"	.313"	.240"
.375"	.187" ± .006"	.047"	DSS-1263	DMS-1263 NC	.140"	.500"	.367"
.500"	.250" ± .007"	.047"	DSS-1684	DMS-1684 NC	.188"	.625"	.485"

USZCZELKI SPIRALNE DO MONTAŻU POWIERZCHNIOWEGO

USZCZELKI EMI DO MONTAŻU POWIERZCH. SERII BASIC MULTI-SEAL

"D" Multi-Seal to uszczelka zamontowana w rowku z bulwiastym elastomerem silikonowym, zapewniającym doskonałe uszczelnienie środowiskowe. Standardowo dostarczana z osłoną Spira-Shield o doskonałej jakości ekranowania lub może być zamówiona z dowolnym innym materiałem spiralnym.

Uszczelka Multi-Seal jest wykonana poprzez przymocowanie uszczelki Spira-Shield do elastomerowej ekstruzji silikonowej. Ekstruzja służy do utrzymania uszczelki EMI na miejscu i zapewnia doskonałe, niskie siły umożliwiające uszczelnienie środowiskowe.



RDZEŃ

Uszczelki o sile standardowej nie posiadają rdzenia, kod "NC" (brak rdzenia). Rdzeń jeśli jest potrzebny wykonany jest z PCV, fluorosilikonu lub silikonu.

- NC: Brak rdzenia (Przykład: CMS-0835 NC)

ELASTOMER WSTĄŻKI

Standardowym elastomerem jest stały kauczuk silikonowy. Opcja:

- E: EPDM (Przykład: DMS-1263 /E)
- F: Fluorosilikon
- O: Silikon przestrzenny (bezgazowy)

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

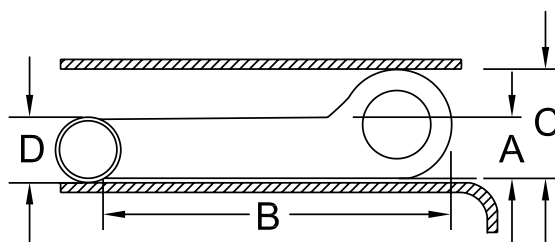
- Standardowa siła: ok 33 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 13 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 5 funtów na cal kompresji

POKRYCIE I MATERIAŁ

Spirala: Spira-Shield, pokryta miedzią i ołowiem, stal niklowana.

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

Patrz strona 218.



Wymiary uszczelki					Podstawowe numery części uszczelki Multi-Seal		
Grubość elastomeru A	Szerokość elastomeru B	Grubość żarówki C	Średnica spirali D	Całkowita szer. uszczelki	Siła standardowa	Umiarkowana siła	Niska siła
.063"	.375"	.125"	.094"	.469"	CSS-0623	CMS-0623	CLS-0623
.094"	.375"	.187"	.125"	.500"	CSS-0833	CMS-0833	CLS-0833
.094"	.500"	.187"	.125"	.625"	CSS-0834	CMS-0834	CLS-0834
.094"	.625"	.187"	.125"	.750"	CSS-0835	CMS-0835	CLS-0835

USZCZELKI EMI DO MONTAŻU POWIERZCH. SERII QUICK-STRIP

Uszczelka Quick-Strip zawiera „peel-n-stick”, samoprzylepne podłoże na elastomerze gąbki neoprenowej. Jest to łatwe w użyciu, tanie rozwiązanie, zapewniające niską do wysokiej jakości ekranowania w zależności od potrzeb.



RDZEŃ

Uszczelki o sile standardowej nie posiadają rdzenia, kod "NC" (brak rdzenia). Rdzeń jeśli jest potrzebny wykonany jest z PCV, fluorosilikonu lub silikonu.

- NC: Brak rdzenia (Przykład: NM-0632-A /P)

ELASTOMER WSTĄŻKI

Gąbka neoprenowa z podłożem samoprzylepnym. Opcja: gąbka silikonowa /C (przykład: NM-0632-A /C)

POKRYCIE I MATERIAŁ

Spirala: Quick-Shield, stal nierdzewna. Inne na zapytanie.

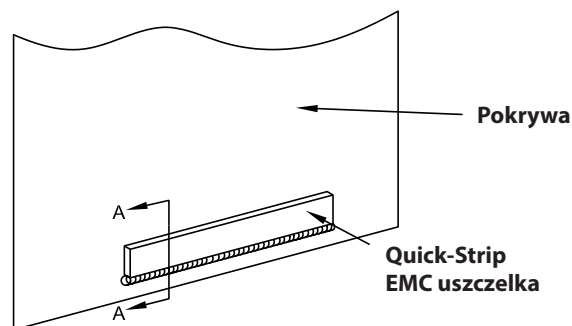
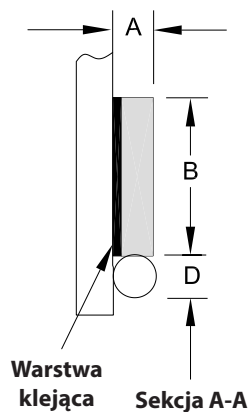
SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

- Standardowa siła: ok 30 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 10 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 1,5 funtów na cal kompresji

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

Patrz strona 218.



Wymiary uszczelki			Kod uszczelki Quick-Strip		
Grubość elastomeru A	Szerokość elastomeru B	Wymiar spirali D	Standardowa Siła	Umiarkowana Siła	Niska siła
.063"	.250"	.063"	NI-0422-A /P	NM-0422-A NC /P	NL-0422-A NC /P
	.375"		NI-0423-A /P	NM-0423-A NC /P	NL-0423-A NC /P
.094"	.250"	.094"	NI-0632-A /P	NM-0632-A NC /P	NL-0632-A NC /P
	.375"		NI-0633-A /P	NM-0633-A NC /P	NL-0633-A NC /P
.125"	.250"	.125"	NI-0842-A /P	NM-0842-A NC /P	NL-0842-A NC /P
	.375"		NI-0843-A /P	NM-0843-A NC /P	NL-0843-A NC /P
.187"	.250"	.187"	NI-1262-A /P	NM-1262-A NC /P	NL-1262-A NC /P

USZCZELKI EMI DO MONTAŻU POWIERZCH. SERII SPIRA-STRIP

Uszczelka Spira-Strip zawiera elastomer z pełnego silikonu do montażu na powierzchni i zapewnienia uszczelnienia środowiskowego jeśli jest to konieczne. Standardowa konfiguracja obejmuje uszczelkę Spira-Shield. Inne uszczelki spiralne mogą być używane jako substytuty, jeśli jest to konieczne.

Ta uszczelka powstaje poprzez przymocowanie Spira-Shield do stałego elastomeru z gumy silikonowej, który utrzymuje spiralę na miejscu. Elastomer może być używany do uzyskania uszczelnienia środowiskowego. Ta uszczelka może również być dostosowana do indywidualnych potrzeb jako niestandardowa Uszczelka Ramkowa.



RDZEŃ

Uszczelki o sile standardowej nie posiadają rdzenia, kod "NC" (brak rdzenia) . Rdzeń jeśli jest potrzebny wykonany jest z PCV, fluorosilikonu lub silikonu.

- NC: Brak rdzenia (Przykład: MS-1043 NC /S)

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

- Standardowa siła: ok 30 funtów na cal kompresji
- Umiarkowana siła: ok 10 funtów na cal kompresji
- Niska siła: ok 1,5 funtów na cal kompresji

ELASTOMER WSTĄŻKI

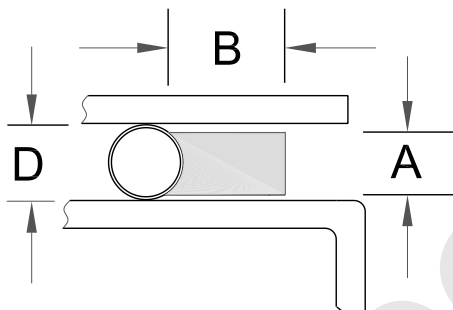
Uszczelki Spira-Strip są dostarczane z elastomerem wstążki z gumy silikonowej. Opcja: wstążka z fluorosilikonu. Występują również z PSA

POKRYCIE I MATERIAŁ

Standardowo miedź berylowa powlekana cyną z ołowiem bez krawędzi (dostępna również stal nierdzewna) oraz inne opcje pokryć.

JAKOŚĆ EKRANOWANIA

Patrz strona 218.



Wymiary uszczelki				Numery części Spira-Strip		
Grubość elastomeru (A)	Szerokość elastomeru (B)	Średnica spirali (D)	Łączna szerokość uszczelki	Standardowa siła	Umiarkowana siła	Niska siła
.063"	.250"	.078"	.328"	SS-0522 /S	MS-0522 /S	LS-0522 /S
.375"		.453"	SS-0523 /S	MS-0523 /S	LS-0523 /S	
.500"		.578"	SS-0524 /S	MS-0524 /S	LS-0524 /S	
.625"		.703"	SS-0525 /S	MS-0525 /S	LS-0525 /S	
.094"	.250"	.109"	.359"	SS-0732 /S	MS-0732 /S	LS-0732 /S
.375"		.484"	SS-0733 /S	MS-0733 /S	LS-0733 /S	
.500"		.609"	SS-0734 /S	MS-0734 /S	LS-0734 /S	
.625"		.734"	SS-0735 /S	MS-0735 /S	LS-0735 /S	
.125"	.250"	.156"	.406"	SS-1042 /S	MS-1042 /S	LS-1042 /S
.375"		.531"	SS-1043 /S	MS-1043 /S	LS-1043 /S	
.500"		.656"	SS-1044 /S	MS-1044 /S	LS-1044 /S	
.625"		.781"	SS-1045 /S	MS-1045 /S	LS-1045 /S	

USZCZELKI SPIRALNE EMI DO MONTAŻU POWIERZ. POD ZŁĄCZE EMC I ŚRODOWISKO

Uszczelki Spira-Mount EMI zostały zaprojektowane, aby zapewnić uszczelnienie EMC oraz środowiskowe w złączach montowanych na kołnierzach przez cały okres eksploatacji systemu. Zapewniają doskonałą jakość ekranowania i trwałe uszczelnienie środowiskowe.

Ekranowanie osiąga się poprzez kontakt między dwoma powierzchniami łączeniowymi.

SIŁA SPRĘŻYSTOŚCI

Zalecana kompresja to 25% średnicy spirali.

■ Seria CS: ~30 funtów na cal kompresji.

POKRYCIE I MATERIAŁ

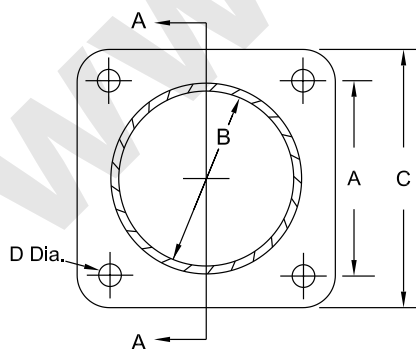
Korpus CS: Silikon (/S) lub Fluorosilikon (/F) uszczelniający stalową ramę.

Spirala CS: Spira-Shield standardowej siły z berylowej miedzi ołowiuowo-cynkowej.

Pokrycie uszczelki: 90% cyny, 10% ołowiu zgodnie z normą AMS-P-81728 (krawędzie niepokryte). Opcje:

- E: Powłoka z cyny/ołowiu pokryta na krawędziach (obejmuje krawędzie) do wysokiej wilgotności lub środowisk morskich.
- IW: Cynowanie zgodne z RoHS (Przykład: ECS-IW-21 /S).
- EIW: Cynowanie zgodne z RoHS na krawędziach do wysokiej wilgotności lub środowisk morskich

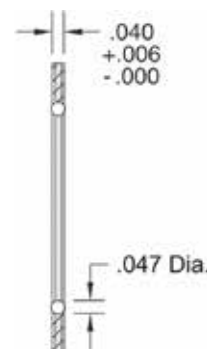
MONTAŻ TYLNY



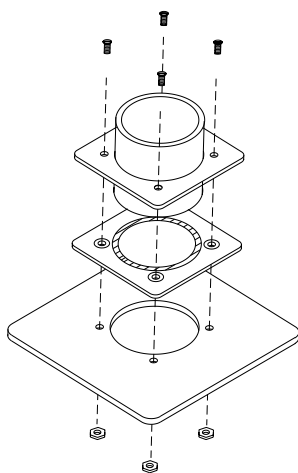
RDZEŃ

Uszczelki pod złącza używają spirali Spira-Seal z rdzeniem z utwardzonego kleju silikonowego. Opcja:

- F: Fluorosilikon (Przykład: CS-T-16 /F).
- O: Silikon dla zastosowań kosmicznych: bez emisji
- Z: Silikon bez kwasu octowego (zgodnie z normą MIL-A-46146)



Sekcja A-A



Tylny montaż ECS

Korpus	Elastomer	Pokrycie uszczelki cyna/ołów	Pokrycie uszczelki cyna zgodne z RoHS	Pokrycie uszczelki cyna/ołów z krawędziami	Pokrycie uszczelki cyna/ołów z krawędziami zgodne z RoHS
Elastomer na wierzchu stal nierdzewna	Silikon Fluorosilikon	ECS-T-___/S ECS-T-___/F	ECS-IW-___/S ECS-IW-___/F	ECS-E-___/S ECS-E-___/F	ECS-EIW-___/S ECS-EIW-___/F

KOD PRODUKTU

ECS - T - ___ / ___

Materiał korpusu

S = rdzeń silikon ze stalą nierdzewną

F = rdzeń fluorosilikon ze stalą nierdzewną

Kod produktu z tabeli

Pokrycie uszczelki

T = cynowanie

E = cynownie z krawędziami

IW = cynowani zgodne z RoHS

EIW = cynownie z krawędziami zgodne z RoHS

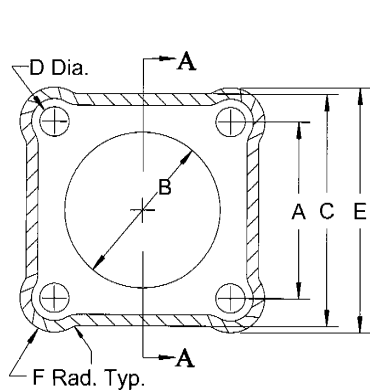
NI = stal nierdzewna

TNI = cynowanie ze stalą nierdzewną

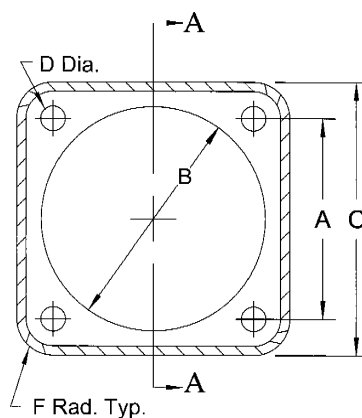
IWNI = cynowanie ze stalą nierdzewną zgodne z RoHS

Kod	MIL-C-38999		MIL-C-38999 Seria II, MIL-E-26482, MS27472, MS27497	M83723	MS27613	A	B	C	D
	Seria I MS27656	Seria III							
01			8			0.594	0.448	0.828	0.125
02				8		0.594	0.510	0.828	0.125
03	9*					0.719	0.672	0.958	0.125
04		9				0.719	0.482	0.938	0.125
05			10*	10*		0.719	0.695	0.954	0.125
06	11	11				0.812	0.601	1 031	0.125
07			12	12	12	0.812	0.790	1 031	0.125
08	13	13				0.906	0.719	1 125	0.125
09			14	14	14	0.906	0.885	1 125	0.125
10	15	15				0.969	0.876	1 219	0.125
11			16	16	16	0.969	1 010	1 234	0.125
12	17	17				1 062	0.994	1 312	0.125
13			18	18	18	1 062	1 082	1 328	0.125
14	19	19				1 156	1 112	1 438	0.125
15			20	20		1 156	1 198	1 453	0.125
16	21	21				1 250	1 230	1 562	0.125
17			22	22	22	1 250	1 332	1 562	0.125
18	23	23				1 375	1 349	1 688	0.152
19			24	24	24	1 375	1 452	1 703	0.152
20	25	25				1 500	1 467	1 812	0.152
21					28	1 562	1 710	2 000	0.152
				MS-3412, MIL-DTL 5015 Seria II	MIL-C- 28840	A	B	C	D
22				8*		0.594	0.510	0.875	0.125
23				10*		0.719	0.635	1 000	0.125
24					11*	0.750	0.760	1 023	0.125
25				12*		0.812	0.760	1 094	0.125
26					13*	0.843	0.885	1 138	0.125
27				14*		0.906	0.885	1 188	0.125
28					15*	0.968	1 072	1 258	0.125
29				16*		0.969	1 010	1 281	0.125
30					17*	1 015	1 135	1 383	0.125
31				18*		1 062	1 135	1 375	0.125
32					19*	1 140	1 322	1 508	0.125
33				20*		1 156	1 260	1 500	0.125
34				22*		1 250	1 385	1 625	0.125
35					23*	1 281	1 510	1 718	0.125
36				24*		1 375	1 510	1 750	0.152
37					25*	1 392	1 635	1 818	0.152
38				28*		1 562	1 760	2 000	0.152
39					29*	1 568	1 885	2 138	0.152
40				32*		1 750	2 010	2 250	0.172
41					33*	1 734	2 073	2 328	0.172
42				36*		1 938	2 260	2 500	0.172
43				40*		2 188	2 510	2 750	0.172
44				44*		2 375	2 760	3 000	0.172
45				48*		2 625	3 010	3 250	0.172

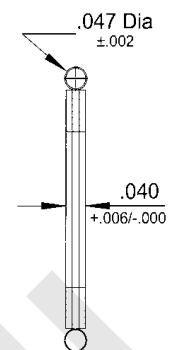
MONTAŻ PRZEDNI



Typ 1

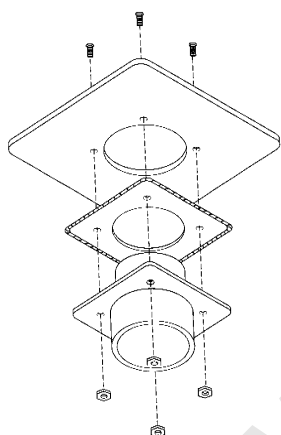


Typ 2

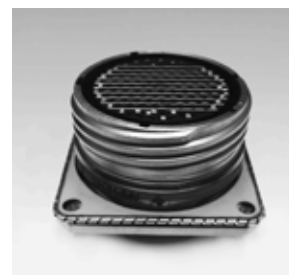


Sekcja A-A

Korpus	Elastomer	Pokrycie uszczelki cyna/ołów	Pokrycie uszczelki cyna zgodne z RoHS	Pokrycie uszczelki cyna/ołów z krawędziami	Pokrycie uszczelki cyna/ołów z krawędziami zgodne z RoHS
Elastomer na wierzchu stal nierdzewna	Silikon Fluorosilikon	FMECS-T-___/S FMECS-T-___/F	FMECS-IW-___/S FMECS-IW-___/F	FMECS-E-___/S FMECS-E-___/F	FMECS-EIW-___/S FMECS-EIW-___/F



Montaż przedni typ 1



Montaż przedni typ 2

KOD PRODUKTU

FMECS - T - ___ / ___

Materiał korpusu

S = rdzeń silikon ze stalą nierdzewną

F = rdzeń fluorosilikon ze stalą nierdzewną

Kod produktu z tabeli

Pokrycie uszczelki

T = cynowanie

E = cynownie z krawędziami

IW = cynowani zgodne z RoHS

EIW = cynownie z krawędziami zgodne z RoHS

NI = stal nierdzewna

TNI = cynowanie ze stalą nierdzewną

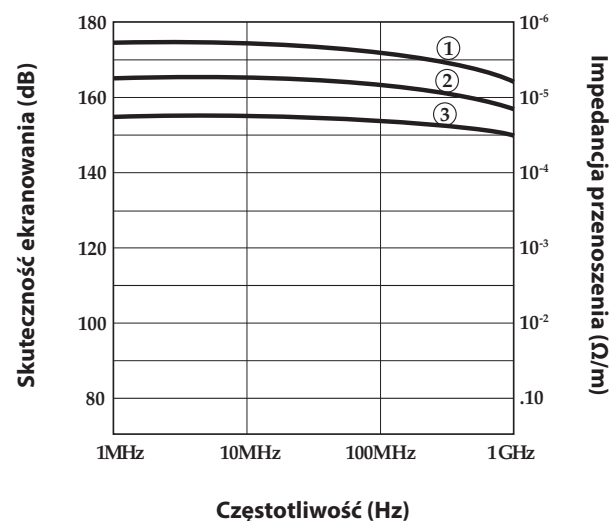
IWN = cynowanie ze stalą nierdzewną zgodne z RoHS

Kod	MIL-C-38999		MIL-C-38999 Seria II, MIL-E-26482, MS27472, MS27497	M83723	MS27613	A	B	C	D
	Seria I MS27656	Seria III							
01			8			0.594	0.448	0.828	0.125
02				8		0.594	0.510	0.828	0.125
03	9*					0.719	0.672	0.958	0.125
04		9				0.719	0.482	0.938	0.125
05			10*	10*		0.719	0.695	0.954	0.125
06	11	11				0.812	0.601	1 031	0.125
07			12	12	12	0.812	0.790	1 031	0.125
08	13	13				0.906	0.719	1 125	0.125
09			14	14	14	0.906	0.885	1 125	0.125
10	15	15				0.969	0.876	1 219	0.125
11			16	16	16	0.969	1 010	1 234	0.125
12	17	17				1 062	0.994	1 312	0.125
13			18	18	18	1 062	1 082	1 328	0.125
14	19	19				1 156	1 112	1 438	0.125
15			20	20		1 156	1 198	1 453	0.125
16	21	21				1 250	1 230	1 562	0.125
17			22	22	22	1 250	1 332	1 562	0.125
18	23	23				1 375	1 349	1 688	0.152
19			24	24	24	1 375	1 452	1 703	0.152
20	25	25				1 500	1 467	1 812	0.152
21					28	1 562	1 710	2 000	0.152
				MS-3412, MIL-DTL 5015 Seria II	MIL-C- 28840	A	B	C	D
22				8*		0.594	0.510	0.875	0.125
23				10*		0.719	0.635	1 000	0.125
24					11*	0.750	0.760	1 023	0.125
25				12*		0.812	0.760	1 094	0.125
26					13*	0.843	0.885	1 138	0.125
27				14*		0.906	0.885	1 188	0.125
28					15*	0.968	1 072	1 258	0.125
29				16*		0.969	1 010	1 281	0.125
30					17*	1 015	1 135	1 383	0.125
31				18*		1 062	1 135	1 375	0.125
32					19*	1 140	1 322	1 508	0.125
33				20*		1 156	1 260	1 500	0.125
34				22*		1 250	1 385	1 625	0.125
35					23*	1 281	1 510	1 718	0.125
36				24*		1 375	1 510	1 750	0.152
37					25*	1 392	1 635	1 818	0.152
38				28*		1 562	1 760	2 000	0.152
39					29*	1 885	2 138	0.152	
40				32*		2 010	2 250	0.172	
41					33*	2 073	2 328	0.172	
42				36*		2 260	2 500	0.172	
43				40*		2 510	2 750	0.172	
44				44*		2 760	3 000	0.172	
45				48*		3 010	3 250	0.172	

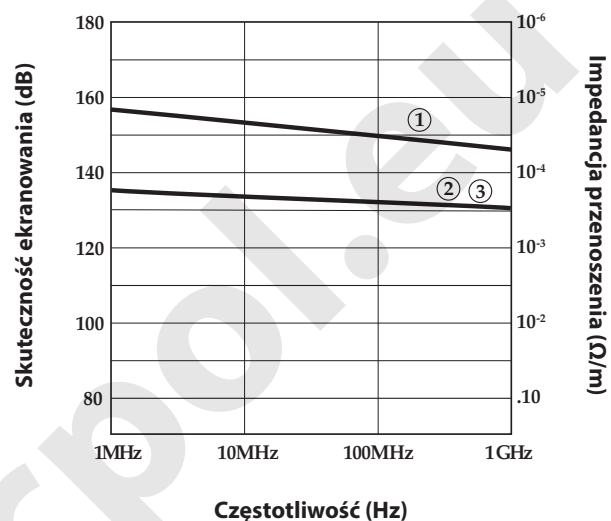
JAKOŚĆ EKRANOWANIA

USZCZELKI SERII: SPIRA-STRIP, BASIC MULTI-SEAL, "D" MULTI-SEAL,
USZCZELKI POD ZŁĄCZA MIL

POKRYCIE CYNOWE POWIERZCHNI



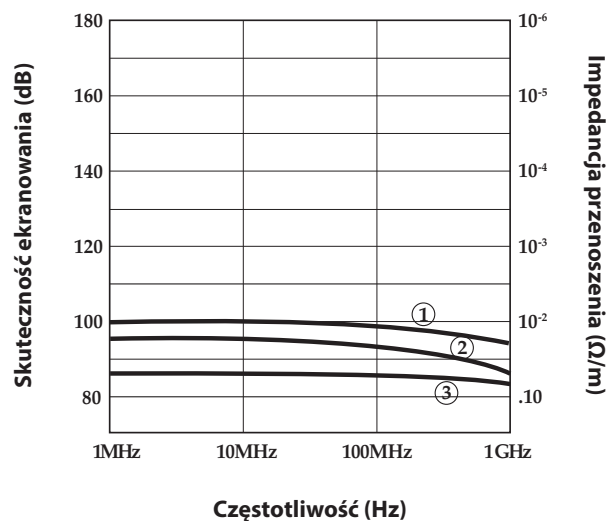
6061-T6 POKRYCIE ALUMINIUM POWIERZCHNI



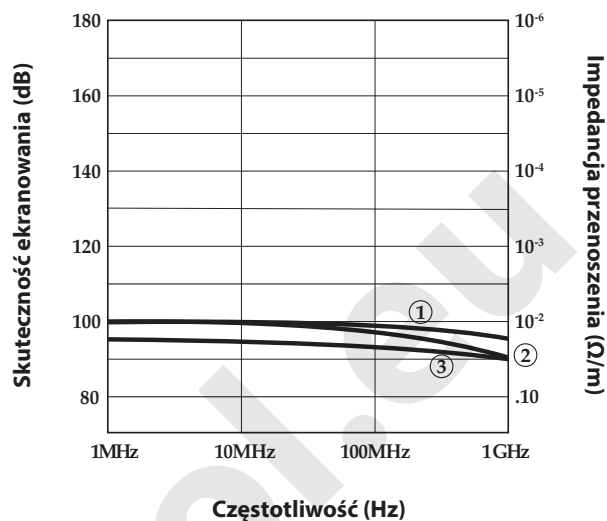
- ① Standardowa siła uszczelki Spira-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: SS-04, IWSS-04
- ② Umiarkowana siła uszczelki Spira-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: MS-04, IWMS-04
- ③ Niska siła uszczelki Spira-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: LS-04, IWLS-04

USZCZELKI SERII: QUICK-SHIELD, QUICK-STRIP

POKRYCIE CYNOWE POWIERZCHNI



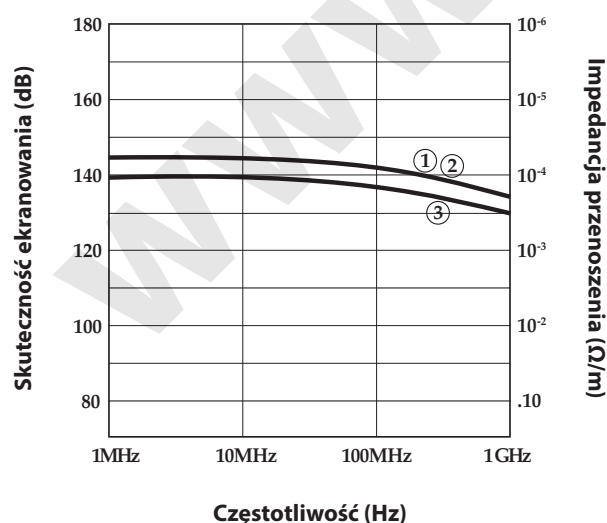
6061-T6 POKRYCIE ALUMINIUM POWIERZCHNI



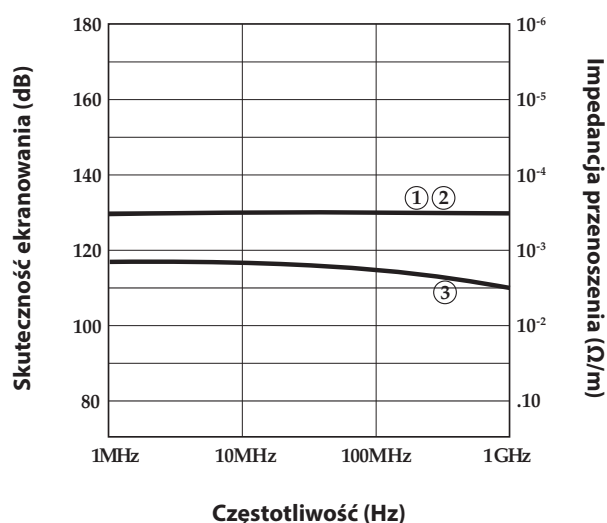
- ① Standardowa siła uszczelki Quik-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: NI-04
- ② Umiarkowana siła uszczelki Quik-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: NM-04
- ③ Niska siła uszczelki Quik-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: NL-04

USZCZELKI SERII: ULTRA QUICK-SHIELD

POKRYCIE CYNOWE POWIERZCHNI



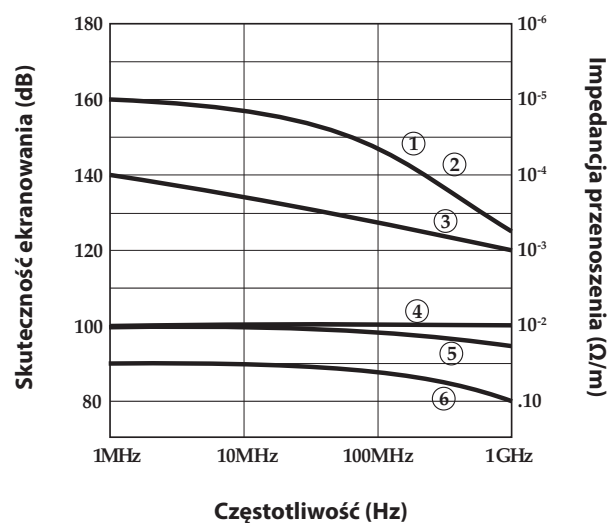
6061-T6 POKRYCIE ALUMINIUM POWIERZCHNI



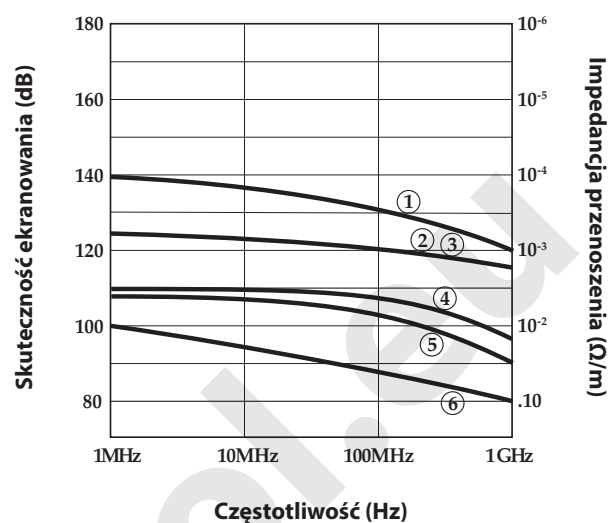
- ① Standardowa siła uszczelki Ultra Quik-Shield, cynowana uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: TNI-04, IWNI-04
- ② Umiarkowana siła uszczelki Ultra Quik-Shield, cynowana uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: TNM-04, IWNM-04
- ③ Niska siła uszczelki Ultra Quik-Shield, cynowana uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: TNL-04, IWLS-04

USZCZELKI SERII: FLEXI-STRIP

POKRYCIE CYNOWE POWIERZCHNI



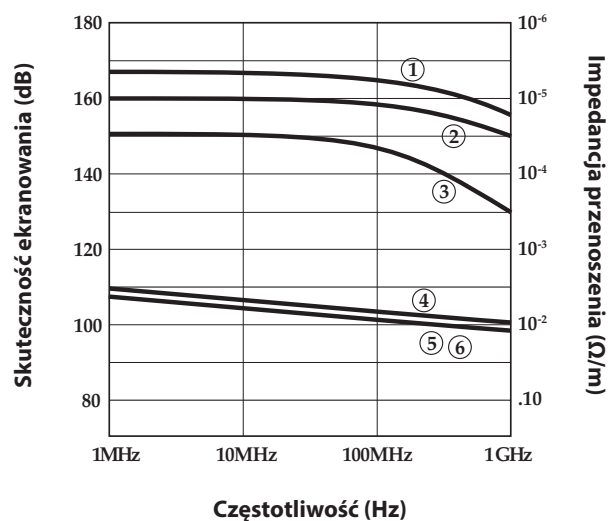
6061-T6 POKRYCIE ALUMINIUM POWIERZCHNI



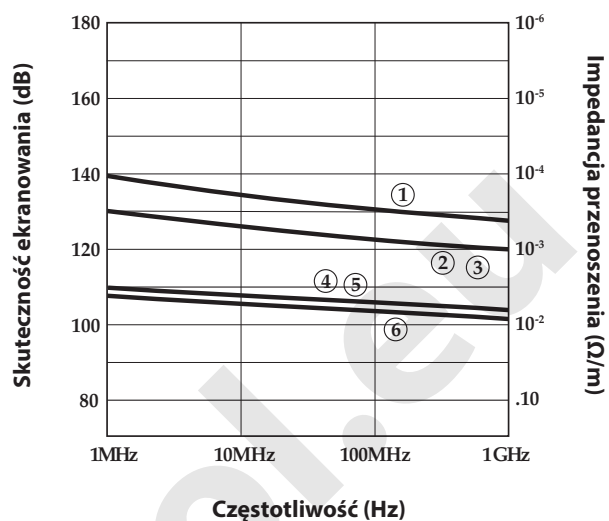
- ① Standardowa siła uszczelki Flexi-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: ST-06, IWST-06
- ② Umiarkowana siła uszczelki Flexi-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: MT-06, IWMT-06
- ③ Niska siła uszczelki Flexi-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: LT-06, IWLT-06
- ④ Standardowa siła uszczelki Flexi-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: SQ-06
- ⑤ Umiarkowana siła uszczelki Flexi-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: MQ-06
- ⑥ Niska siła uszczelki Flexi-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: LQ-06

USZCZELKI SERII: ENDURO-SHIELD

POKRYCIE CYNOWE POWIERZCHNI



6061-T6 POKRYCIE ALUMINIUM POWIERZCHNI



- ① Standardowa siła uszczelki Enduro-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: SISS-04, IWSISS-04
- ② Umiarkowana siła uszczelki Enduro-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: SIMS-04, IWSIMS-04
- ③ Niska siła uszczelki Enduro-Shield, miedź berylowa powlekana cyną, przykład: SILS-04, IWSIMS-04
- ④ Standardowa siła uszczelki Enduro-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: SINI-04
- ⑤ Umiarkowana siła uszczelki Enduro-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: SINM-046
- ⑥ Niska siła uszczelki Enduro-Shield, uszczelka ze stali nierdzewnej, przykład: SINL-04



EMC/ESD/GND DO PLYTEK PCB



EKRANY FIRMY FEUERHERDT

EKRAN Z PINAMI DO MONTAŻU NA PŁYTCE PCB



L (Długość) [mm]	B (Szerokość) [mm]	H (Wysokość) [mm]	P/N
25	25	15	9501
30	25	18	9502
40	28	20	9503
40	32	18	9504
60	40	20	9505
70	50	25	9506

Stal ocynkowana (0.6 mm)

Wymiar pinu: 2.5 x 1 mm

EKRAN Z PINAMI ORAZ ZDEJMOWANA POKRYWA DO MONTAŻU NA PŁYTCE PCB



L (Długość) [mm]	B (Szerokość) [mm]	H (Wysokość) [mm]	P/N
20	20	10	9510
30	30	15	9511
50	25	15	9512
50	50	15	9513
75	50	25	9514
75	75	25	9515
100	50	25	9516
125	75	25	9517

Stal ocynkowana (0.9 mm)

Wymiar pinu: 2.3 x 1 mm

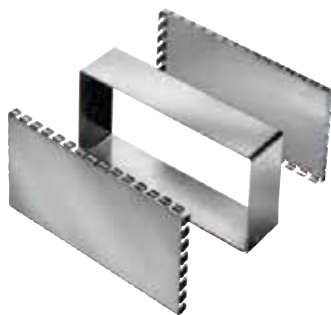
STANDARDOWY EKRAN ZE ZDEJMOWANĄ POKRYWĄ



L (Długość) [mm]	B (Szerokość) [mm]	H (Wysokość) [mm]	P/N
50	50	15	9520
75	50	25	9521
100	50	35	9522
160	100	50	9523

Stal ocynkowana (0.9 mm)

EKRAN ZE ZDEJMOWANĄ POKRYWĄ I SPODEM



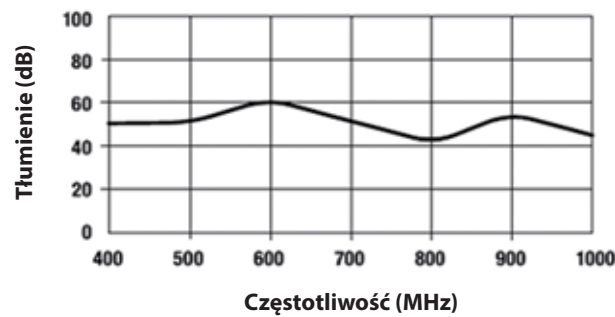
L (Długość) [mm]	B (Szerokość) [mm]	H (Wysokość) [mm]	Numer
50	50	15	9530
75	50	15	9531
100	50	25	9532
160	100	35	9533
220	100	50	9534

Stal ocynkowana (0.9 mm)

UWAGA: W ofercie dostępne jest wiele innych rozmiarów ekranów płytek PCB, możliwość również wykonania takiego ekranu wg specyfikacji klienta. W tym celu prosimy o kontakt z DACPOL Sp. z o.o.

EKRANY DWUCZĘŚCIOWE SERII MS

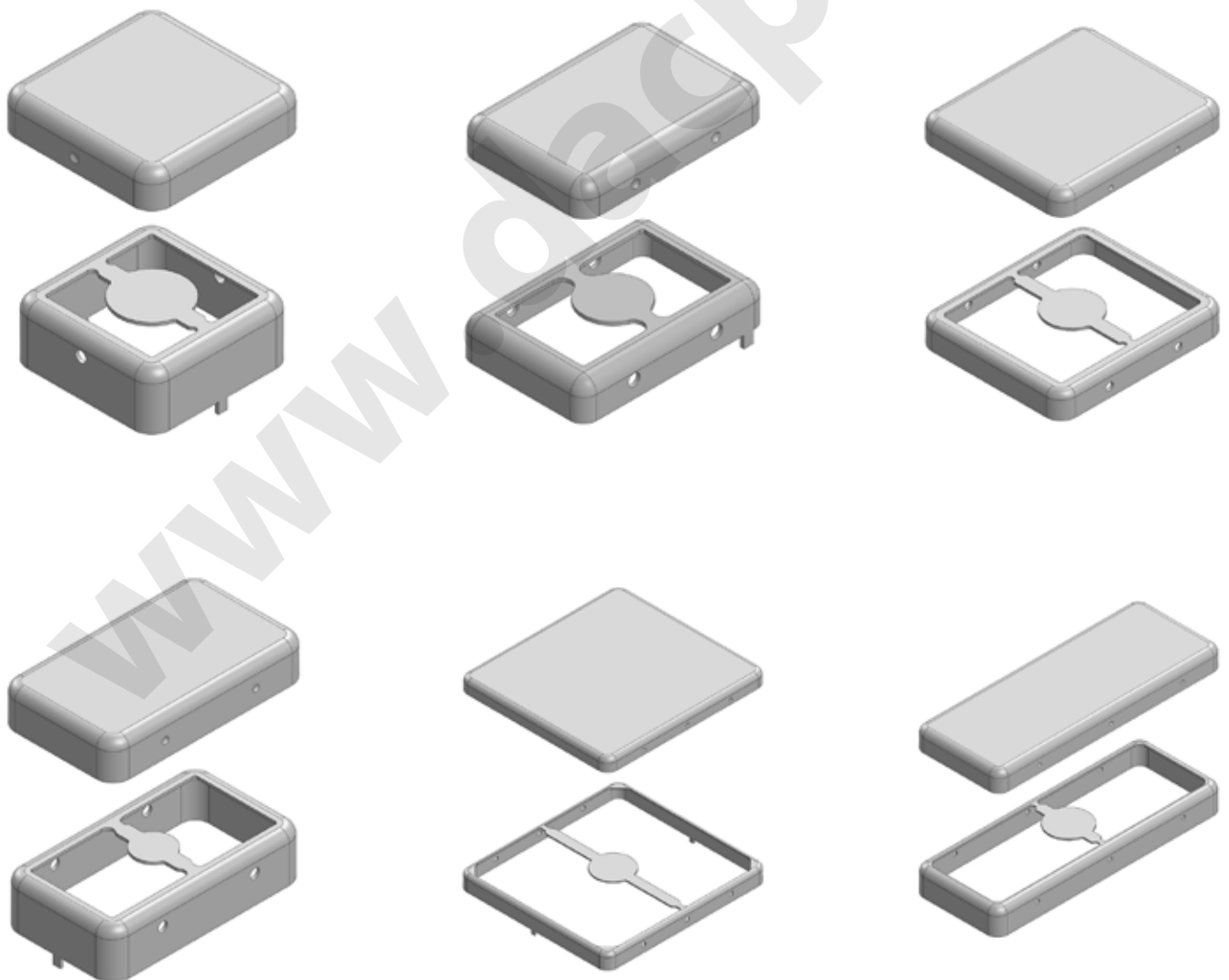
TYPOWA SKUTECZNOŚĆ EKRANOWANIA (EKRANY PCB)



(Charakterystyka dla: 51,1mm x 38,4mm Ekran EMI/RFI)

Materiał: blacha cynkowa TS275E8.4/8.4 EN 10202:2001

Uwaga: minimum zakupowe 100 szt.



Typ	P/N	Opis	Zewnętrzna długość	Zewnętrzna szerokość	Zewnętrzna wysokość
			mm	mm	mm
MS130-10	MS130-10C	EMI/RFI pokrywa	13.6	13.6	3.0
	MS130-10F	EMI/RFI ramka	13.0	13.0	5.0
MS135-20	MS135-20C	EMI/RFI pokrywa	14.1	14.1	3.0
	MS135-20F	EMI/RFI ramka	13.5	13.5	5.1
MS156-10	MS156-10C	EMI/RFI pokrywa	16.0	11.0	2.6
	MS156-10F	EMI/RFI ramka	15.6	10.6	3.0
MS183-10	MS183-10C	EMI/RFI pokrywa	18.9	11.1	3.0
	MS183-10F	EMI/RFI ramka	18.3	10.5	3.0
MS206-10	MS206-10C	EMI/RFI pokrywa	21.2	18.4	2.7
	MS206-10F	EMI/RFI ramka	20.6	17.8	3.0
MS210-10	MS210-10C	EMI/RFI pokrywa	21.6	12.6	4.0
	MS210-10F	EMI/RFI ramka	21.0	12.0	5.0
MS220-10	MS220-10C	EMI/RFI pokrywa	22.6	19.9	3.0
	MS220-10F	EMI/RFI ramka	22.0	19.3	3.3
MS220-20	MS220-20C	EMI/RFI pokrywa	22.4	18.1	3.0
	MS220-20F	EMI/RFI ramka	22.0	17.7	3.0
MS223-10	MS223-10C	EMI/RFI pokrywa	22.7	17.7	4.0
	MS223-10F	EMI/RFI ramka	22.3	17.3	5.0
MS233-10	MS233-10C	EMI/RFI pokrywa	23.7	17.9	2.8
	MS233-10F	EMI/RFI ramka	23.3	17.5	3.3
MS233-20	MS233-20C	EMI/RFI pokrywa	23.7	14.9	3.0
	MS233-20F	EMI/RFI ramka	23.3	14.5	3.0
MS257-10	MS257-10C	EMI/RFI pokrywa	26.3	26.3	4.0
	MS257-10F	EMI/RFI ramka	25.7	25.7	6.5
MS259-10	MS259-10C	EMI/RFI pokrywa	26.3	26.3	3.0
	MS259-10F	EMI/RFI ramka	25.9	25.9	3.0
MS263-10	MS263-10C	EMI/RFI pokrywa	26.9	17.4	4.0
	MS263-10F	EMI/RFI ramka	26.3	16.8	4.5
MS288-10	MS288-10C	EMI/RFI pokrywa	29.4	20.0	4.0
	MS288-10F	EMI/RFI ramka	28.8	19.4	5.0
MS293-10	MS293-10C	EMI/RFI pokrywa	29.9	25.9	5.0
	MS293-10F	EMI/RFI ramka	29.3	25.3	6.4
MS223-10	MS223-10C	EMI/RFI pokrywa	22.7	17.7	4.0
	MS223-10F	EMI/RFI ramka	22.3	17.3	5.0
MS233-10	MS233-10C	EMI/RFI pokrywa	23.7	17.9	2.8
	MS233-10F	EMI/RFI ramka	23.3	17.5	3.3
MS233-20	MS233-20C	EMI/RFI pokrywa	23.7	14.9	3.0
	MS233-20F	EMI/RFI ramka	23.3	14.5	3.0
MS257-10	MS257-10C	EMI/RFI pokrywa	26.3	26.3	4.0
	MS257-10F	EMI/RFI ramka	25.7	25.7	6.5
MS259-10	MS259-10C	EMI/RFI pokrywa	26.3	26.3	3.0
	MS259-10F	EMI/RFI ramka	25.9	25.9	3.0
MS263-10	MS263-10C	EMI/RFI pokrywa	26.9	17.4	4.0
	MS263-10F	EMI/RFI ramka	26.3	16.8	4.5
MS288-10	MS288-10C	EMI/RFI pokrywa	29.4	20.0	4.0
	MS288-10F	EMI/RFI ramka	28.8	19.4	5.0
MS293-10	MS293-10C	EMI/RFI pokrywa	29.9	25.9	5.0
	MS293-10F	EMI/RFI ramka	29.3	25.3	6.4
MS312-10	MS312-10C	EMI/RFI pokrywa	31.8	30.6	4.0
	MS312-10F	EMI/RFI ramka	31.2	30.0	5.0
MS323-10	MS323-10C	EMI/RFI pokrywa	32.9	24.4	
	MS323-10F	EMI/RFI ramka	32.3	23.8	3.7

Typ	P/N	Opis	Zewnętrzna długość	Zewnętrzna szerokość	Zewnętrzna wysokość
			mm	mm	mm
MS323-20	MS323-20C	EMI/RFI pokrywa	32.9	24.4	4.0
	MS323-20F	EMI/RFI ramka	32.3	23.8	4.7
MS323-30	MS323-30C	EMI/RFI pokrywa	32.9	24.4	4.0
	MS323-30F	EMI/RFI ramka	32.3	23.8	9.0
MS338-10	MS338-10C	EMI/RFI pokrywa	34.2	30.7	3.2
	MS338-10F	EMI/RFI ramka	33.8	30.3	3.3
MS345-10	MS345-10C	EMI/RFI pokrywa	35.1	23.9	3.3
	MS345-10F	EMI/RFI ramka	34.5	23.3	3.5
MS353-10	MS353-10C	EMI/RFI pokrywa	35.7	20.4	3.5
	MS353-10F	EMI/RFI ramka	35.3	20.0	6.4
MS353-20	MS353-20C	EMI/RFI pokrywa	35.7	22.7	3.5
	MS353-20F	EMI/RFI ramka	35.3	22.3	6.4
MS355-10	MS355-10C	EMI/RFI pokrywa	36.1	19.6	3.8
	MS355-10F	EMI/RFI ramka	35.5	19.0	5.5
MS366-10	MS366-10C	EMI/RFI pokrywa	37.0	34.5	2.8
	MS366-10F	EMI/RFI ramka	36.6	34.1	3.3
MS378-10	MS378-10C	EMI/RFI pokrywa	38.4	22.2	2.7
	MS378-10F	EMI/RFI ramka	37.8	21.6	3.0
MS384-10	MS384-10C	EMI/RFI pokrywa	39.0	38.2	4.0
	MS384-10F	EMI/RFI ramka	38.4	37.6	11.0
MS400-10	MS400-10C	EMI/RFI pokrywa	40.6	18.9	3.0
	MS400-10F	EMI/RFI ramka	40.0	18.3	4.0
MS415-10	MS415-10C	EMI/RFI pokrywa	42.1	17.4	4.0
	MS415-10F	EMI/RFI ramka	41.5	16.8	6.8
MS415-20	MS415-20C	EMI/RFI pokrywa	42.1	27.1	5.0
	MS415-20F	EMI/RFI ramka	41.5	26.5	9.5
MS448-10	MS448-10C	EMI/RFI pokrywa	45.2	18.6	2.8
	MS448-10F	EMI/RFI ramka	44.8	18.2	3.0
MS448-20	MS448-20C	EMI/RFI pokrywa	45.2	18.6	2.8
	MS448-20F	EMI/RFI ramka	44.8	18.2	5.7
MS453-10	MS453-10C	EMI/RFI pokrywa	45.9	16.8	3.2
	MS453-10F	EMI/RFI ramka	45.3	16.2	6.0
MS466-10	MS466-10C	EMI/RFI pokrywa	47.2	17.9	4.0
	MS466-10F	EMI/RFI ramka	46.6	17.3	5.0
MS477-10	MS477-10C	EMI/RFI pokrywa	48.3	18.8	3.0
	MS477-10F	EMI/RFI ramka	47.7	18.2	4.0
MS483-10	MS483-10C	EMI/RFI pokrywa	48.9	44.9	2.8
	MS483-10F	EMI/RFI ramka	48.3	44.3	3.3
MS511-10	MS511-10C	EMI/RFI pokrywa	51.7	26.3	4.0
	MS511-10F	EMI/RFI ramka	51.1	25.7	6.5
MS511-20	MS511-20C	EMI/RFI pokrywa	51.7	39.0	4.0
	MS511-20F	EMI/RFI ramka	51.1	38.4	6.5
MS544-10	MS544-10C	EMI/RFI pokrywa	55.0	24.5	5.0
	MS544-10F	EMI/RFI ramka	54.4	23.9	7.5
MS593-10	MS593-10C	EMI/RFI pokrywa	59.9	21.2	2.5
	MS593-10F	EMI/RFI ramka	59.3	20.6	3.0
MS593-20	MS593-20C	EMI/RFI pokrywa	59.9	21.2	3.0
	MS593-20F	EMI/RFI ramka	59.3	20.6	5.7
MS631-10	MS631-10C	EMI/RFI pokrywa	63.5	35.9	2.5
	MS631-10F	EMI/RFI ramka	63.1	35.5	2.8
MS737-10	MS737-10C	EMI/RFI pokrywa	74.3	28.7	3.0
	MS737-10F	EMI/RFI ramka	73.7	28.1	2.9

SIATKA UZIEMIAJĄCA FG MESH / FGM

Siatka metalowa jako materiał uziemiający EMC.

- Elastyczna struktura składa się z metalowych drutów splecionych w siatkę cylindryczną, pokrytą izolatorem.
- Duża powierzchnia siatki przewodzącej zapewnia doskonałą charakterystykę impedancji w zakresie wysokich częstotliwości;



MATERIAŁ

- Siatka/Drut miedziany ocynowany
- Okrągła końcówka
- Powłoka / Rura termokurczliwa (czarna)

MONTAŻ ŚRUBĄ M3

Nr części	A	(B)	C
FGM-50-M3	50	8.5	2.5
FGM-100-M3	100	8.5	2.5
FGM-150-M3	150	8.5	2.5
FGM-200-M3	200	8.5	2.5

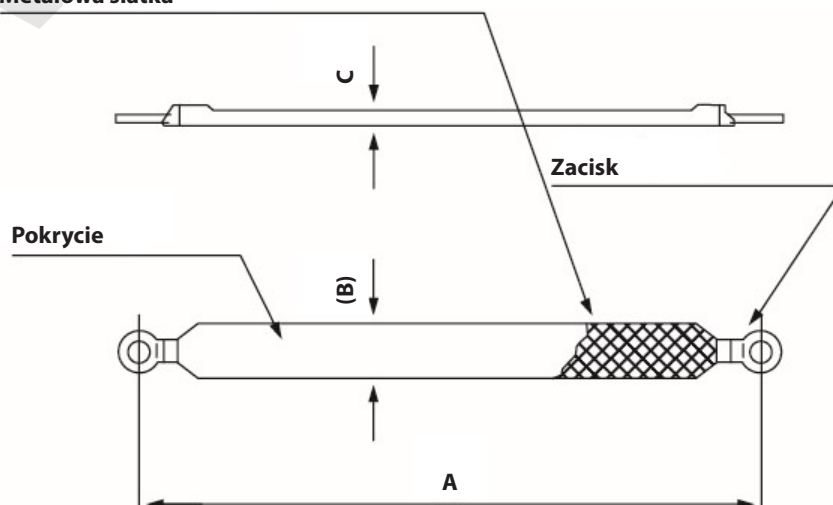
Niestandardowe rozmiary dostępne na specjalne zamówienie.
Jednostka: mm

MONTAŻ ŚRUBĄ M4

Nr części	A	(B)	C
FGM-50-M4	50	8.5	2.5
FGM-100-M4	100	8.5	2.5
FGM-150-M4	150	8.5	2.5
FGM-200-M4	200	8.5	2.5
FGM-265-M4	265	8.5	2.5
FGM-300-M4	300	8.5	2.5
FGM-400-M4	400	8.5	2.5

Niestandardowe rozmiary dostępne na specjalne zamówienie.
Jednostka: mm

Metalowa siatka



FOLIA UZIEMIAJĄCA FG STRAP / GFGST

Folia metalowa zastosowana jako materiał uziemiający EMC.

- Elastyczność folii pozwala na stosowanie jej w wąskich, ciężko dostępnych miejscach.

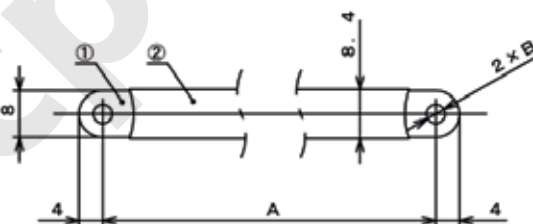
MATERIAŁ

- Folia miedziana/miedź katodowa przetopiona
- Izolacja termokurczliwa/Poliolefiny



ROZMIARY

	Nr części	A	B
M3	GFGST-50-8-M3	50	Φ3.2
M3	GFGST-100-8-M3	100	Φ3.2
M3	GFGST-150-8-M3	150	Φ3.2
M4	GFGST-50-8-M4	50	Φ4.2
M4	GFGST-100-8-M4	100	Φ4.2
M4	GFGST-130-8-M4	130	Φ4.2
M4	GFGST-150-8-M4	150	Φ4.2
M4	GFGST-220-8-M4	220	Φ4.2



CHARAKTERYSTYKA IMPEDANCJI

Częstotliwość [MHz]	GFGST-50-8-M3	GFGST-100-8-M3
1	0.13	0.28
25	3.19	7.01
100	12.79	28.38
500	72.03	225.57

WŁAŚCIWOŚCI

Rezystancja powierzchniowa: 0.002Ω (wartość zmierzona dla GFGST-50-8-M3 pomiędzy końcówkami).

UWAGA!

Wartości przedstawiane są tylko dla odniesienia, nie są to parametry gwarantowane.

Wartości przedstawiane mogą ulec zmianie bez uprzedzenia w związku z doskonaleniem produktu lub zmianą specyfikacji.

MOCOWANIE UZIEMIAJĄCE FG KLAMRA / FGC

Plastikowe mocowanie i niezawodne uziemienie z folii miedzianej.

- Korpus z tworzywa sztucznego umożliwia dopasowanie warstwy przewodzącej do kabla i zapewnia stabilną wydajność
- Obszar przewodzący wykorzystuje wysoce niezawodną folię miedzianą
- Tworzywa sztuczne zapobiegają uszkodzeniu kabla przez zacisk

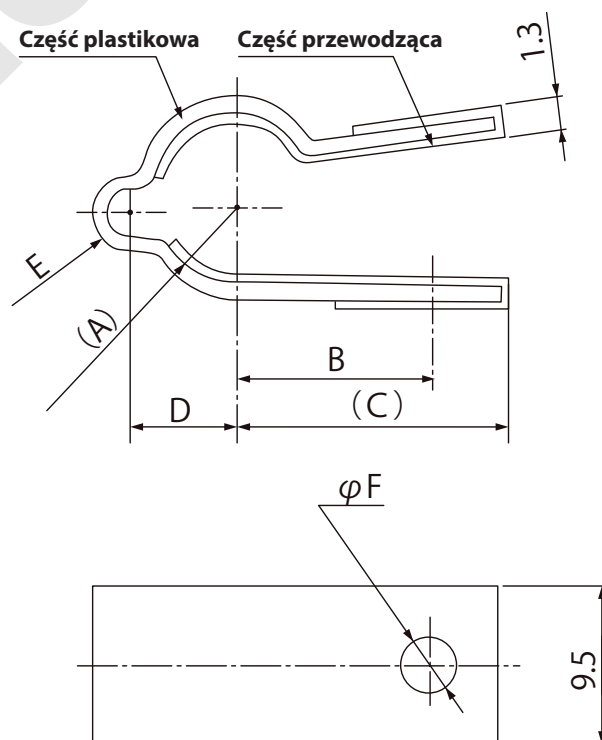


MATERIAŁ

- Część plastikowa / nylon 66 (Jasnoszary / UL94V-0)
- Powierzchnia przewodząca / Folia miedziana

MONTAŻ Z ŚRUBĄ M3

Nr części	(A)	B	(C)	D	E	F	Kompatybilne średnice kabla
FGC-3	R1.8	9.5	13.5	3.0	R1.5	Φ3.2	Φ2.7 ~ Φ3.5
FGC-5	R3.0	10.7	14.7	4.3	R2.0		Φ5.0 ~ Φ5.5
FGC-8	R4.8	12.5	16.6	6.5	R2.3		Φ8.2 ~ Φ9.0



MONTAŻ Z ŚRUBĄ M4

Nr części	(A)	B	(C)	D	E	F	Kompatybilne średnice kabla
FGC-3	R1.8	9.5	13.5	3.0	R1.5	Φ4.2	Φ2.7 ~ Φ3.5
FGC-5	R3.0	10.7	14.7	4.3	R2.0		Φ5.0 ~ Φ5.5
FGC-8	R4.8	12.5	16.6	6.5	R2.3		Φ8.2 ~ Φ9.0

DYSTANS KRAWĘDZIOWY FGES-10

Dystans krawędziowy pełni funkcję uziemienia EMC i umożliwia łatwe mocowanie i wyjmowanie płytki PCB.

- Łatwe mocowanie i wyjmowanie płytki PCB przy jednoczesnym zapewnieniu uziemienia
- Topnik znajdujący się na metalowej powierzchni styku po stronie obudowy można usunąć podczas mocowania
- Pozwala na redukcję liczby elementów i zmniejszenie kosztu urządzenia;

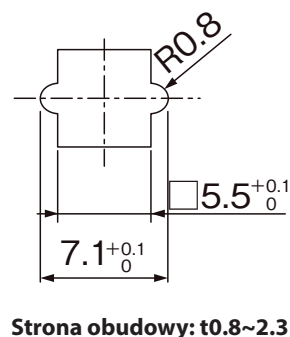
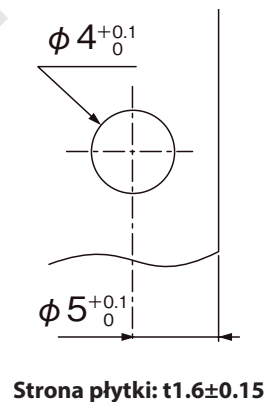
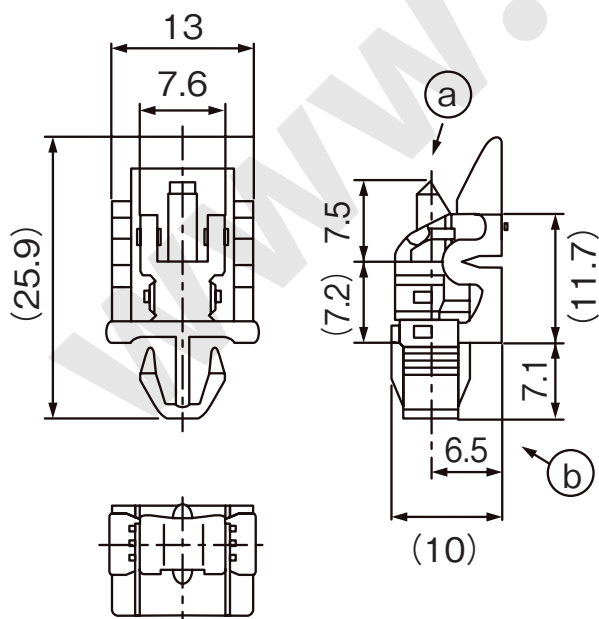
MATERIAŁ

- Część plastikowa / PA66 (Kolor: czarny / Klasyfikacja palności: UL94V-0)
- Część metalowa / Brąz fosforowy (Sn reflow plating)



WYMIARY DO INSTALACJI

Nr części	Strona płytki	Strona obudowy
FGES-10	$t1.6 \pm 0.15$	$t0.8 \sim 2.3$



SZYNA PROWADZĄCA FGR-80WSP

Szyba prowadząca do płytek PCB z funkcją uziemienia.

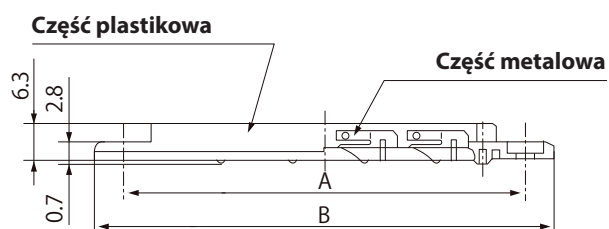
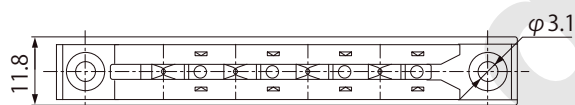
- Konstrukcja styków kontaktowych pozwala na zapewnienie uziemienia z górnej lub dolnej strony
- Specjalny kształt obszaru styku zapobiega uszkodzeniom płytki PCB
- Montaż za pomocą śruby M3 lub nitów nylonowych

MATERIAŁ

- Część plastikowa / poliwęglan (Czarny / UL94V-2)
- Część metalowa / brąz fosforowy (powłoka Sn)



Nr części	A	B
FGR-80WSP	70	80



BEZŚRUBOWY DYSTANS UZIEMIAJĄCY FGS

Bezśrubowy element dystansowy umożliwia mocowanie oraz zapewnia uziemienie EMC.

- Uziemienie w centrum płytki PCB
- Uniwersalność pozwala na redukcję liczby elementów oraz obniżenie kosztów produkcji

MATERIAŁ

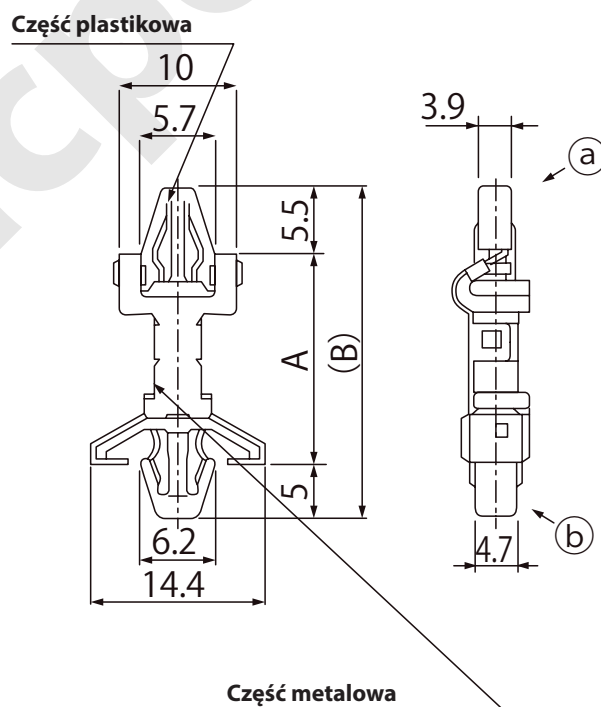
- Część plastikowa / PA66 (Czarny / UL94V-0)
- Część metalowa / brąz fosforowy (powłoka Sn)



Nr części	A	(B)
FGS-3S	9.8	20.3
FGS-4S 1	11.4	21.9
FGS-6S	14.4	24.9
FGS-8S	17.7	28.2
FGS-9S	20.0	30.5

WYMIARY DO INSTALACJI

- Grubość płytki / $t = 1.6 \sim 2.0\text{mm}$,
średnica otworu / $\varnothing 4.0 (+0.1\text{mm} / -0\text{mm})$
- Grubość płytki / $t = 1 \sim 2.0\text{mm}$,
średnica otworu / $\varnothing 4.8(+0.1\text{mm} / -0\text{mm})$



UCHWYTY NA PCB / OGC

Kompaktowe uchwyty na przewody do automatycznego montażu na płytce PCB.

- Wczepianie z góry lub z boku
- Zautomatyzowany montaż oraz lutowanie są możliwe bez wytaczania
- Możliwość umieszczenia przewodów na krawędziach płytki PCB, co oszczędza miejsce na samej płycie

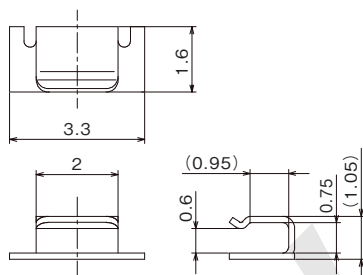
MATERIAŁ

- Brąz fosforowy (Sn reflow plating)



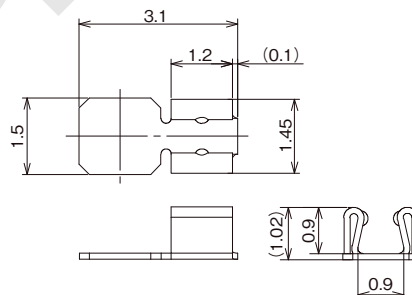
OGC-331610

Średnica przewodu: $\Phi 0.8$



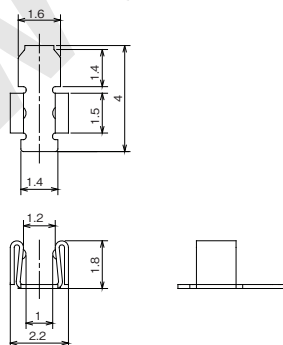
OGC-311510U

Średnica przewodu: $\Phi 0.8$



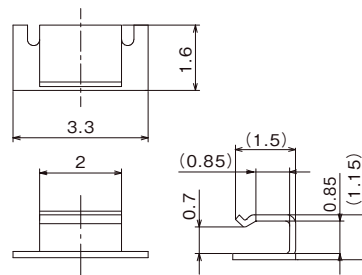
OGC-224018U

Średnica przewodu: $\Phi 1.3 \sim 1.4$



OGC-331612

Średnica przewodu: $\Phi 0.86$



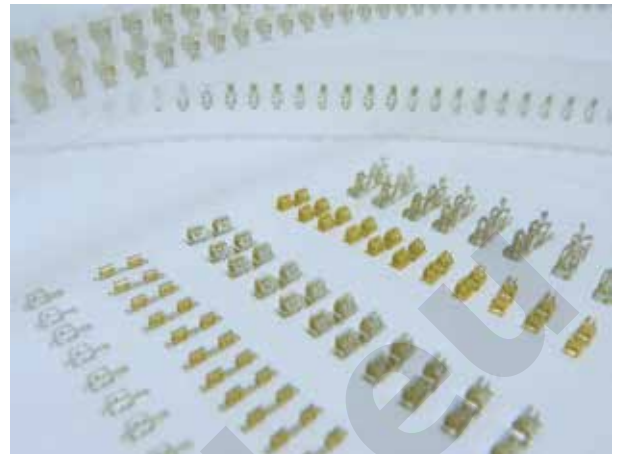
UWAGA!

Przed złożeniem zamówienia prosimy o potwierdzenie informacji dodatkowych dla elementów na płycie, na stronie 2.

KLIPSY NA PŁYTKĘ PCB / OGCP

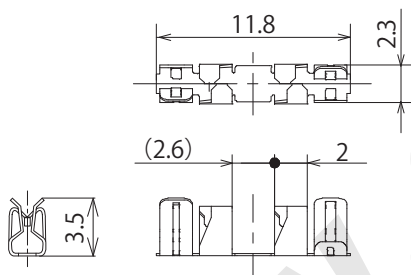
Przeznaczone do automatycznego montażu przy puszkach ekranujących.

- Budowa klipsów umożliwia łatwe usunięcie puszki ekranującej
- Puszka ma zapewnione wielopunktowe uziemienie co pozwala na zwiększenie skuteczności ekranowania
- OGCP-502423: Szerokie rozwarście (A) pozwala na łatwy montaż puszki
- OGCP-1182435: oddzielenie konstrukcji klipsa od części nośnej pozwala na ograniczenie obciążeń bocznych
- OGCP-702020: Mechanizm blokujący wydaje „kliknięcie” podczas instalacji



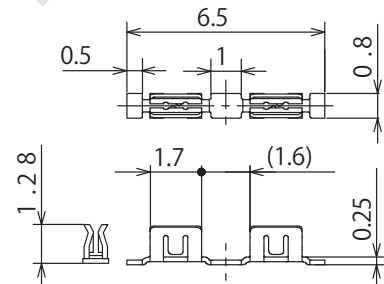
OGCP-1182435

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Grubość: $t=0.3\pm0.02$



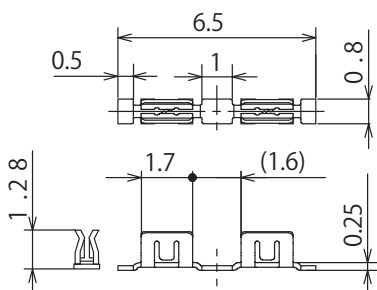
OGCP-650813R

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Grubość: $t=0.15\sim0.2$



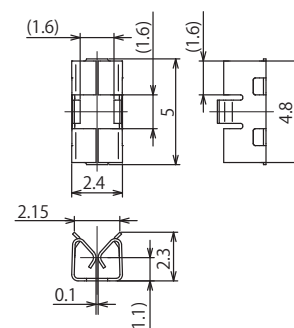
OGCP-650813G

- Materiał: Stop tytanu i miedzi
- Obróbka powierzchni: Częściowo powlekane złotem (styki pokryte niklem)
- Grubość: $t=0.15\sim0.03$



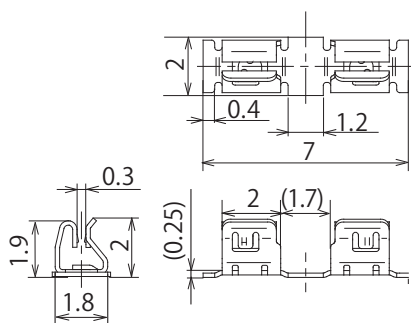
OGCP-502423

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Grubość: $t=0.28\sim0.56$

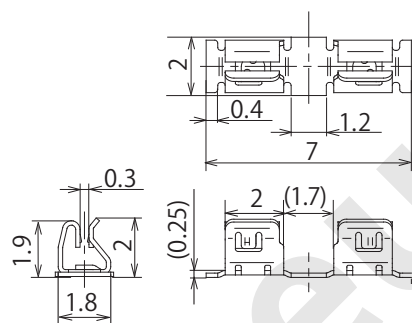


OGCP-702020

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Grubość: $t=0.3\pm0.02$

**OGCP-702020G**

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna
- Obróbka powierzchni: Częściowo powlekane złotem
- Grubość: $t=0.3\pm0.02$



Jednostki: mm

PRZYKŁADY MONTAŻU

Koncówka „G” oznacza powlekane złotem. Prosimy o kontakt z działem handlowym po więcej szczegółów

Stałe przytwierdzenie puszek nie jest gwarantowane, jeśli mocowana jest ona tylko klipsem

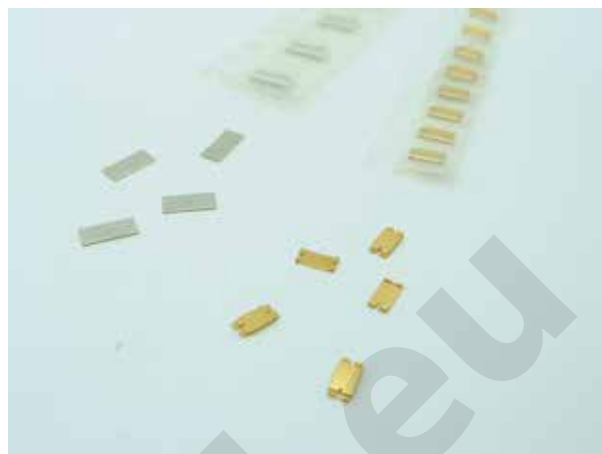
Przed użyciem wymagana jest weryfikacja warunków w których produkt ma zostać użyty

Przed złożeniem zamówienia prosimy o potwierdzenie informacji dodatkowych dla elementów na płytce, na stronie 2

PODKŁADKA NA PŁYTKĘ PCB

Podkładki OGP zapewniają stały kontakt między powierzchniami

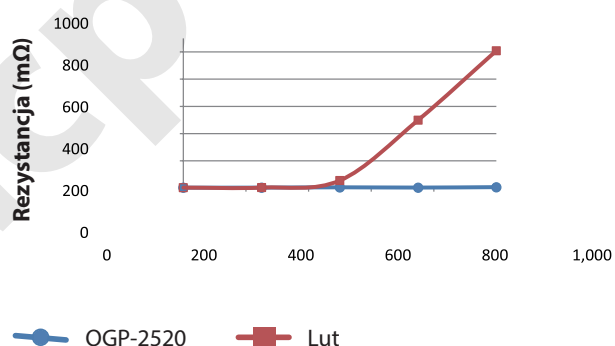
- OGP rozwiązuje problemy braku kontaktu spowodowane przez topnik lutowniczy
- Większa niezawodność w porównaniu z lutowaniem
- Eliminuje problemy z ciągłością połączenia spowodowane przez zadrapania między płytką PCB a pinami pogo lub płytką metalową
- OGP-2520 o 40% mniejszy niż OGP-4520. (Rozmiar produktu: 2.5mm)



MATERIAŁ

- Materiał bazowy: mosiądz;
- Obróbka powierzchniowa: Sn reflow plating (pierwsze powlekanie: powlekanie Cu)
- Obróbka powierzchni dla OGP-3216: Powlekanie Au/Ni po obu stronach.

WYNIKI POMIARÓW REZYSTANCJI

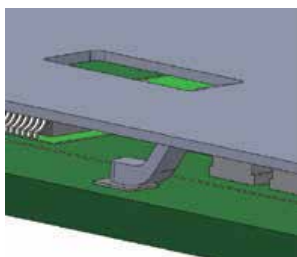
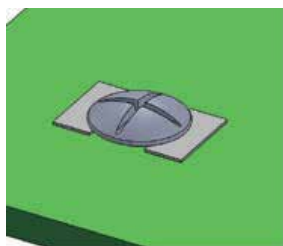
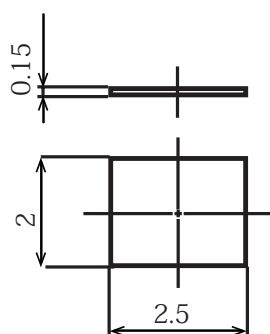
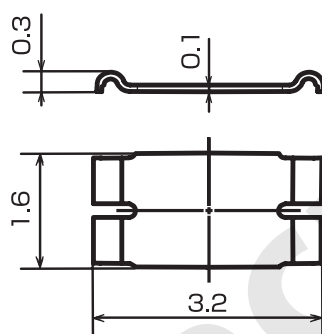
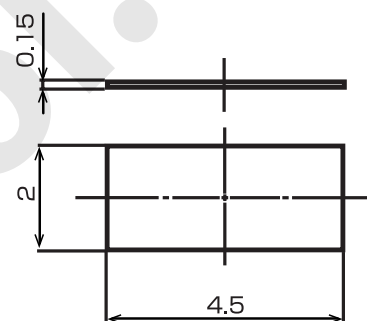


ZAPOBIEGANIE POLUZOWANIU ŚRUB ORAZ AUTOMATYCZNY MONTAŻ



	Podkładki	Podkładki OGP
Metoda montażu	Ręczny	Automatyczny

- oszczędności związane z automatyzacją
- automatyzacja pozwala na dokładne zliczanie elementów

PRZYKŁADY APLIKACJI**OGP-2520****OGP-3216****OGP-4520****Jednostki: mm**

KONTAKT DO PRZYKRĘCANIA OG-R / OG-RM

Stabilny kontakt przykręcanych elementów.

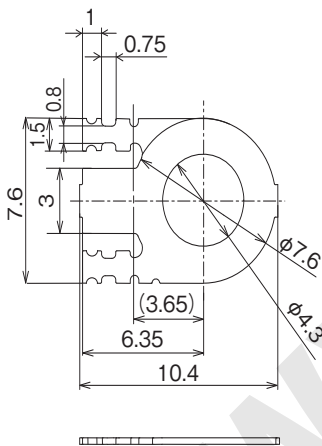
- Mocny i niezawodny kontakt elementów
- Zapobieganie poluzowaniu śrub przez wibracje
- Płaski kształt OG-RM pozwala na oszczędność miejsca
- OG-RM30HF pozwala zaoszczędzić jeszcze więcej miejsca



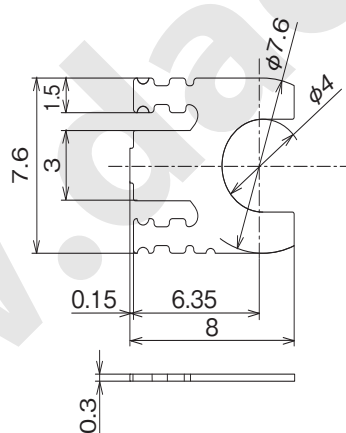
MATERIAŁ

- Wytrzymała miedź
- Powłoka Sn
- OG-RM26 wykonany z mosiądzu

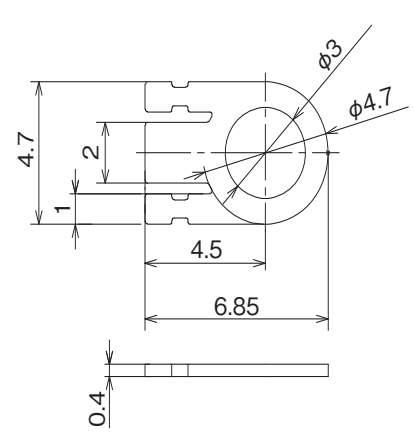
OG-RM30F



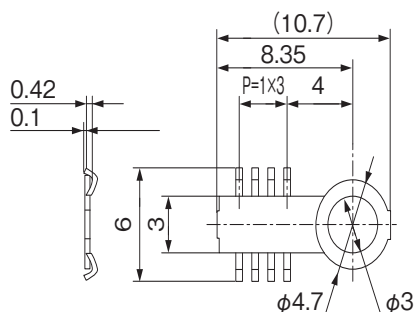
OG-RM30HF



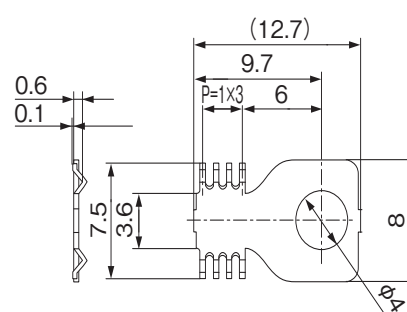
OG-RM26



OG-R26 SN



OG-R30 SN



MOCOWANIE BOCZNE / OGSC

Elementy uziemiające do mocowania bocznego płytki PCB, przystosowane do zautomatyzowanego montażu.

- Elementy te umożliwiają mocowanie płytki PCB do ścianek obudowy;
- Umożliwiają uziemienie płytki PCB oraz mniejszych płytek umieszczonych wertykalnie;
- OGSC-402030: kompaktowa konstrukcja zajmująca o 80% mniej miejsca na płycie PCB;
- OGSC-756030: Konstrukcja odporna na odkształcenia nawet podczas bocznego przesuwania;

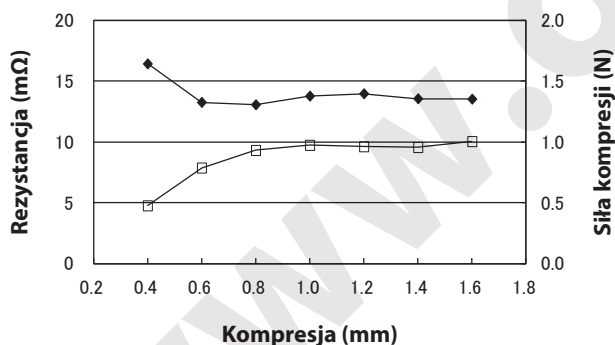


MATERIAŁ

- Sprężyna z brązu fosforowego (Sn reflow plating);

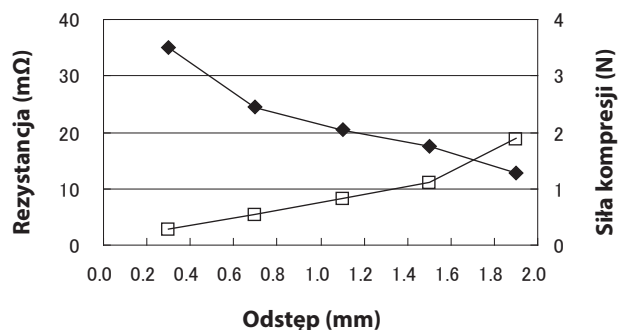
ZAŁĘŻNOŚĆ REZYSTANCJI OD SIŁY KOMPRESJI

OGSC-402030

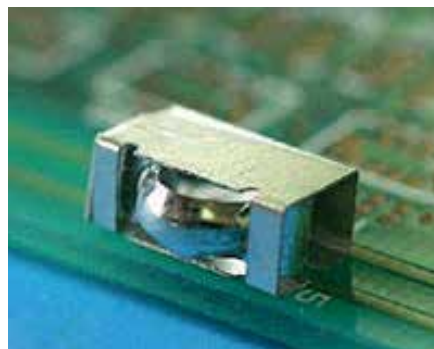
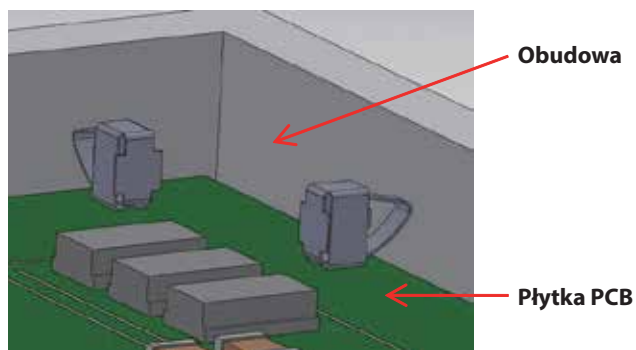


◆ Rezystancja □ Siła kompresji

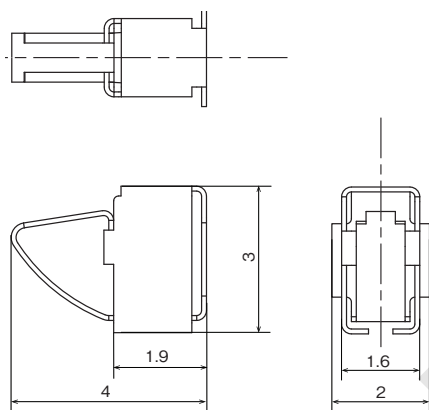
OGSC-756030



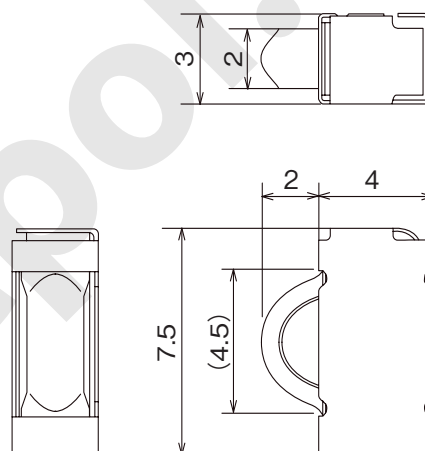
◆ Rezystancja □ Siła kompresji



OGSC-402030



OGSC-756030



Jednostki: mm

MOCOWANIE BOCZNE / OGSC- (T)(B)-302020

Mocowanie boczne prostopadłe do uziemienia.

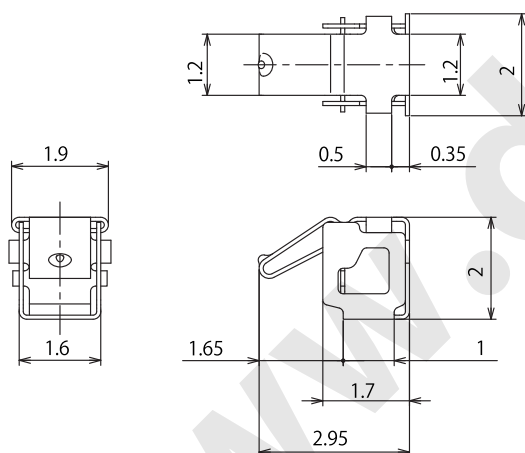
- Idealne dla aplikacji gdzie tradycyjne pomiędzy równolegle ustawionymi płytką i obudową są niemożliwe;
- Dzięki niskiemu profilowi (2mm), świetnie sprawdza się w małej elektronice;
- Temperatura pracy: -40 – 125°C;

MATERIAŁ

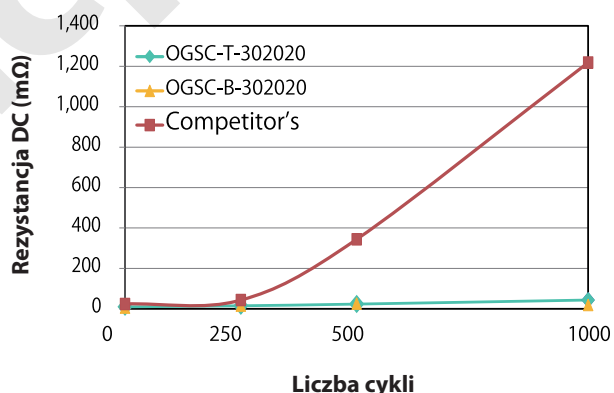
- Stop Corson (t=0,08mm);



WYMIARY



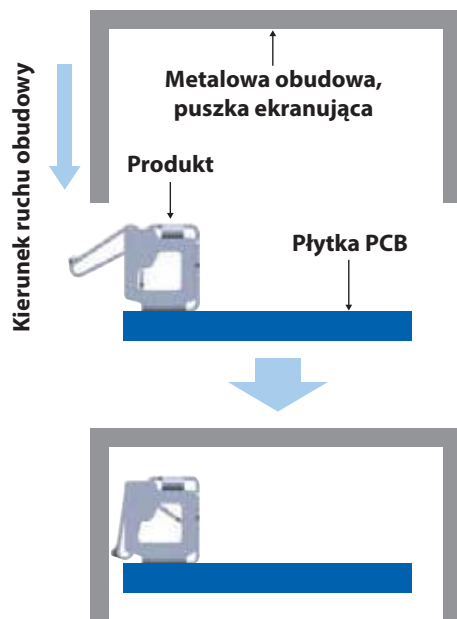
TESTY – CYKLE TEMPERATUROWE



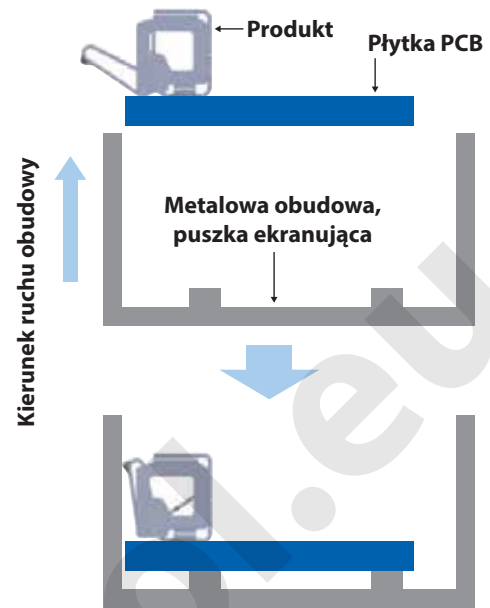
SPECYFIKACJA

Produkt	OGSC-T-302020	OGSC-B-302020
Zastosowanie	Uziemianie przy montażu SMD	
Materiał	Stop Corson (t=0,08mm)	
Obróbka powierzchni	Sn reflow plating (podłoże miedziane)	
Zalecana temperatura pracy (°C)	-40 – 125°C	
Zakres kompresji	0.3-1.0	
Rezystancja (Ω)	≤0.05	
Początkowa siła kompresji (N)	0.2 – 3.1	0.4 – 3.0

DLA OBUDÓW ODSUWANYCH DO GÓRY (OGSC-T-302020)



DLA OBUDÓW ODSUWANYCH DO DOŁU (OGSC-B-302020)



ELEMENTY UZIEMIAJĄCE ON-BOARD / OG

Szeroka oferta kompaktowych elementów uziemiających.

- Oszczędność miejsca, zastosowanie możliwe również w aplikacjach gdzie użycie śrub jest niemożliwe;
- Możliwość zastosowania automatycznego montażu na płycie PCB;
- Struktura pudełka w celu zapobiegania zniekształceniom, deformacjom i uszkodzeniom (z wyjątkiem niektórych numerów katalogowych);

MATERIAŁ

- Jak poniżej;



ELEMENTY KOMPAKTOWE

- kompaktowe elementy do stosowania w ciasnych przestrzeniach



ELEMENTY OSZCZĘDZAJĄCE MIEJSCE

- oszczędność miejsca na płycie PCB



ELEMENTY DUŻE

- umożliwiają dobry dostęp



CENTERED VACUUM PICK-UP TYPE

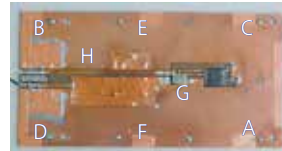
- Vacuum pick-up point isn't placed at center



TŁUMIENIE EMITOWANYCH ZAKŁÓCEŃ PRZEZ WIELOPUNKTOWE UZIEMIENIE

<Dane eksperymentalne>

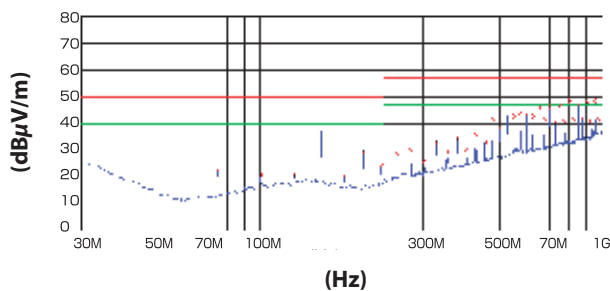
- Przykład 1: płytka PCB + płytka metalowa (bez uziemienia)
- Przykład 2: płytka PCB + płytka metalowa (4 punkty: A, B, C, D)
- Przykład 3: płytka PCB + płytka metalowa (4 punktów: A, B, C, D, E, F, G, H)



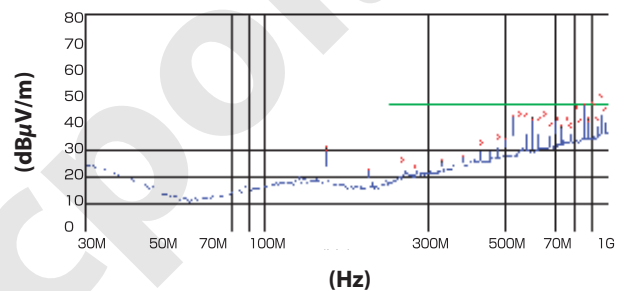
Punkty uziemienia na testowej płytce PCB



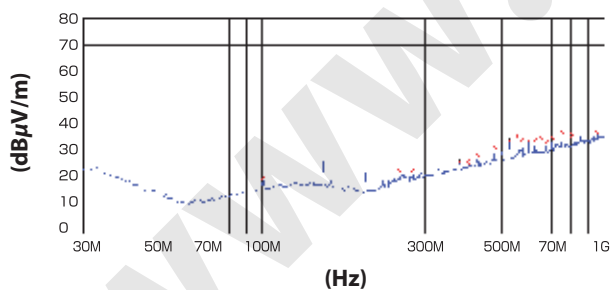
PRZYKŁAD 1: BEZ UZIEMIENIA FG



PRZYKŁAD 2: 4 PUNKTY UZIEMIAJĄCE



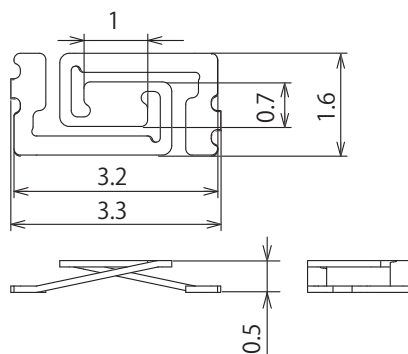
PRZYKŁAD 3: 8 PUNKTÓW UZIEMIAJĄCYCH



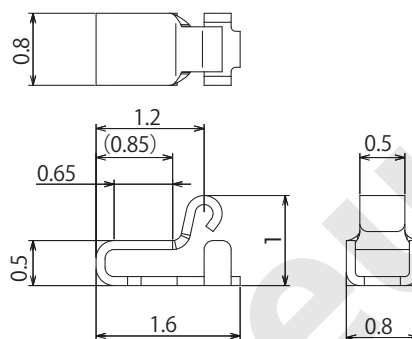
Wielopunktowe uziemienie pozwala na bardzo skuteczne tłumienie zakłóceń

OG-321605

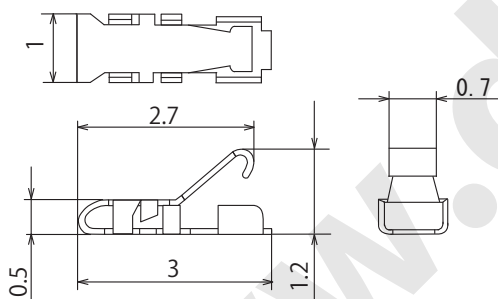
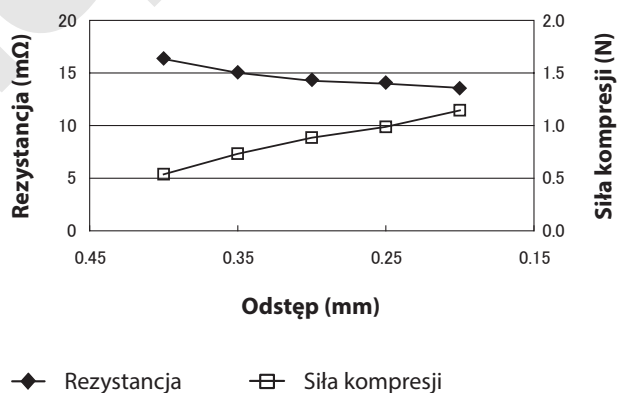
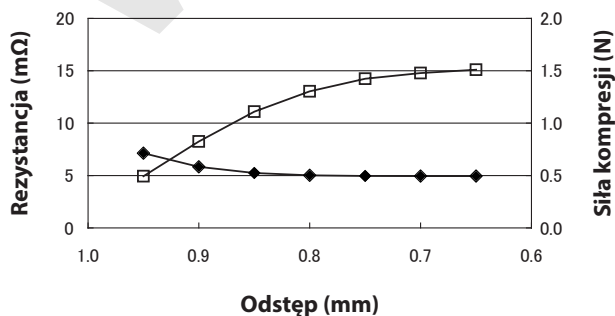
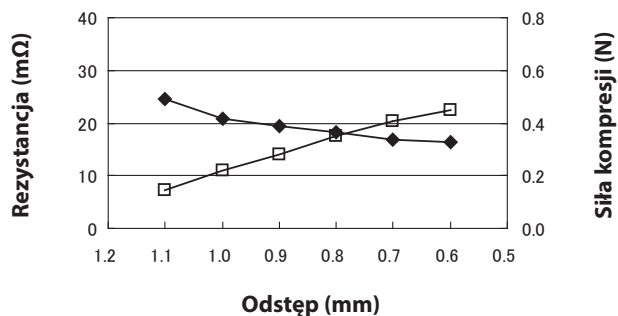
- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: do 0,35mm

**OG-160810**

- Materiał: miedź berylowa
- Obróbka powierzchni: Częściowe powlekanie Au
- Rekomendowana wysokość: 0,7–0,9mm

**OG-301012**

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.1mm)
- Obróbka powierzchni: Częściowe powlekanie Au
- Rekomendowana wysokość: 0,6–1,1mm

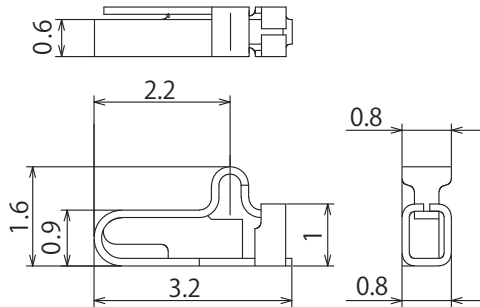
**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-321605****OG-160810****OG-301012**

◆ Rezystancja □ Siła kompresji

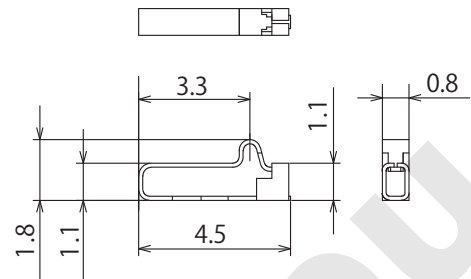
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-320816

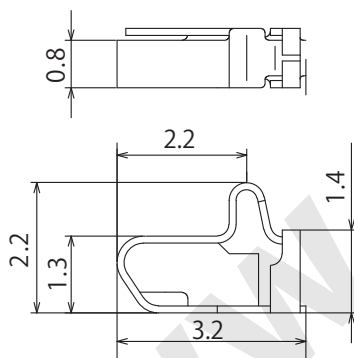
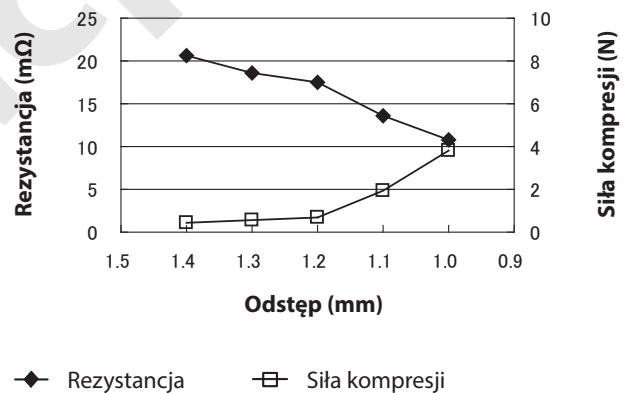
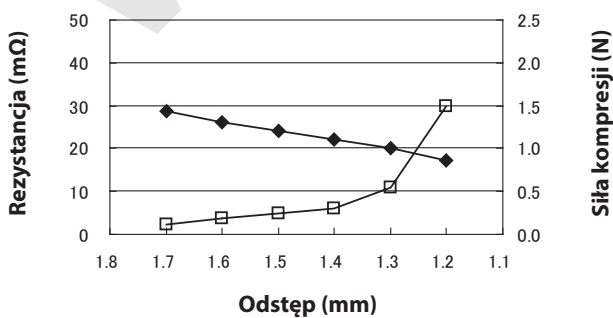
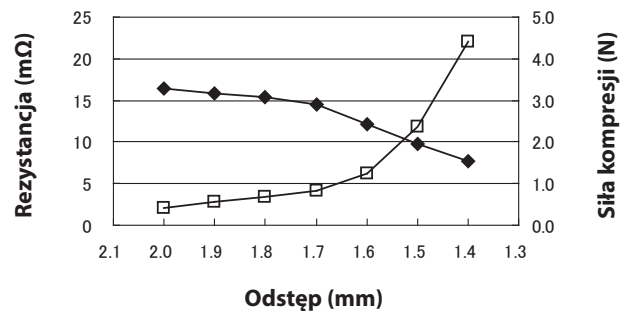
- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.1mm)
- Obróbka powierzchni: Częściowe powlekanie Au
- Rekomendowana wysokość: 1,1–1,4mm

**OG-450818**

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.12mm)
- Obróbka powierzchni: Częściowe powlekanie Au
- Rekomendowana wysokość: 1,2–1,6mm

**OG-321022**

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.12mm)
- Obróbka powierzchni: Częściowe powlekanie Au
- Rekomendowana wysokość: 1,5–2mm

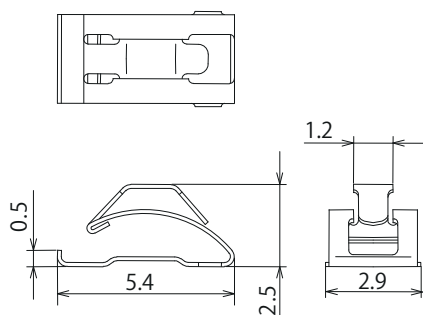
**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-320816****OG-450818****OG-321022**

◆ Rezystancja □ Siła kompresji

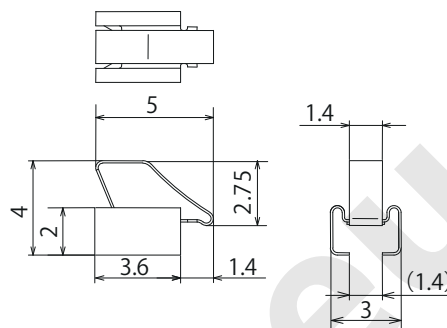
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-542925

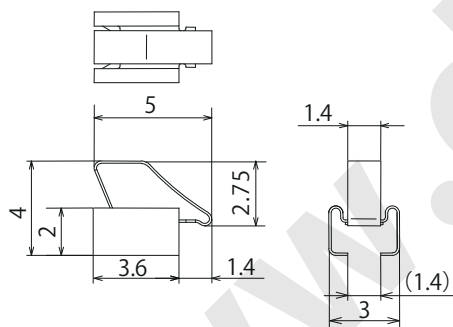
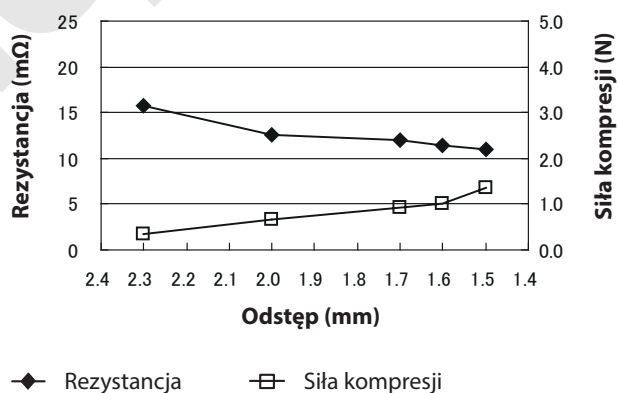
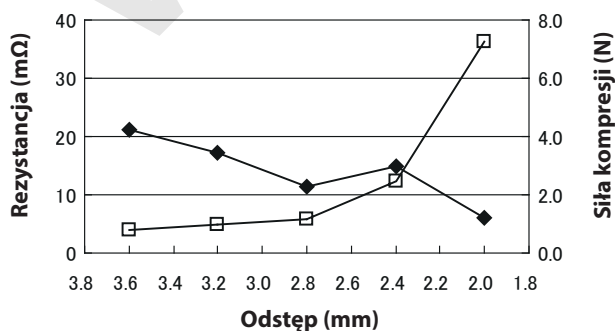
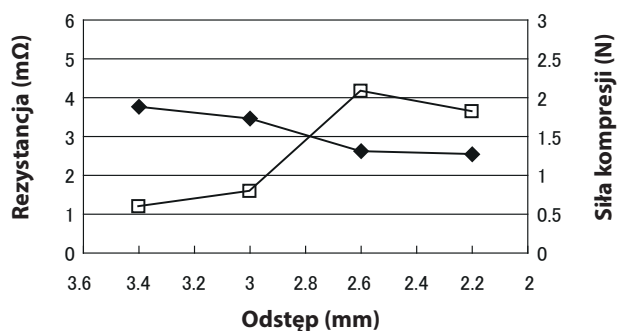
- Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.12mm)
- Obróbka powierzchni: Częściowe powlekanie Au
- Rekomendowana wysokość: 1,5–2,3mm

**OG-363040**

- Materiał: miedź berylowa (t=0,1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating (styki niklowane)
- Rekomendowana wysokość: 2,2–3,4mm

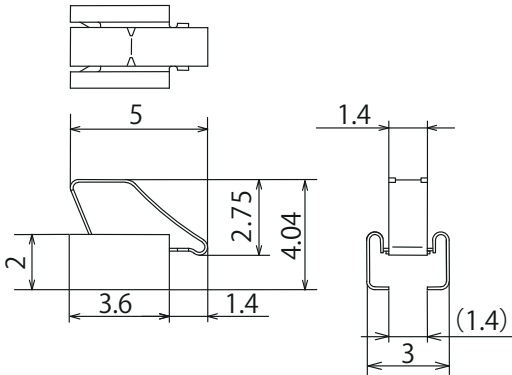
**OG-363040G**

- Materiał: miedź berylowa (t=0,1mm)
- Obróbka powierzchni: Częściowe powlekanie Au
- Rekomendowana wysokość: 2,2–3,4mm

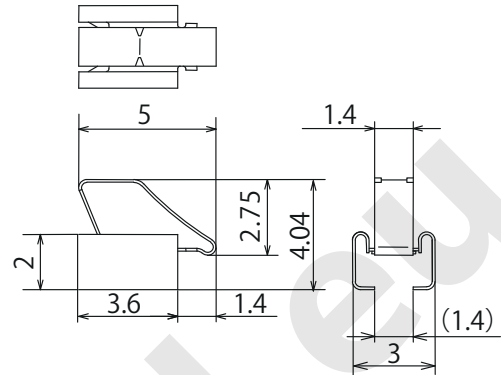
**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-542925****OG-363040****OG-363040G**

OG-363040HD

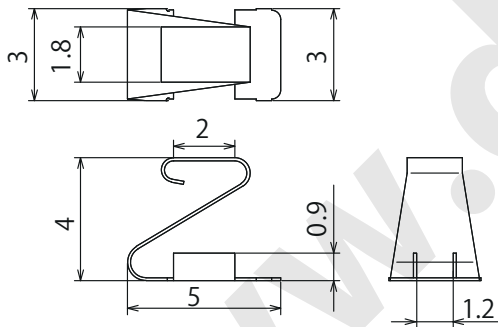
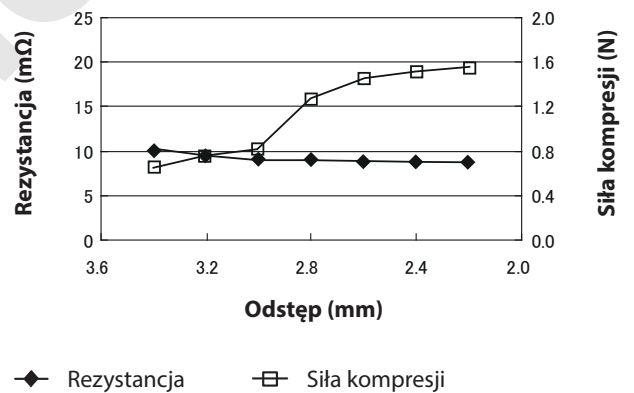
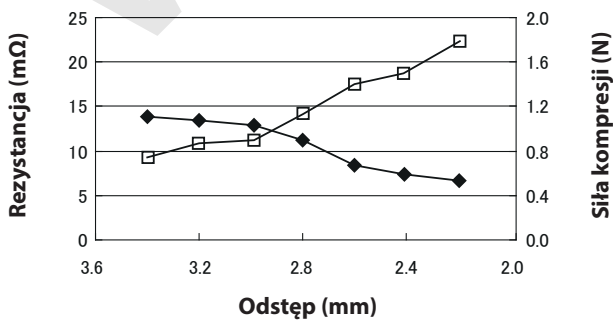
- Materiał: miedź berylowa ($t=0,1\text{mm}$)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating (styki niklowane)
- Rekomendowana wysokość: 2,2–3,4mm

**OG-363040HDR**

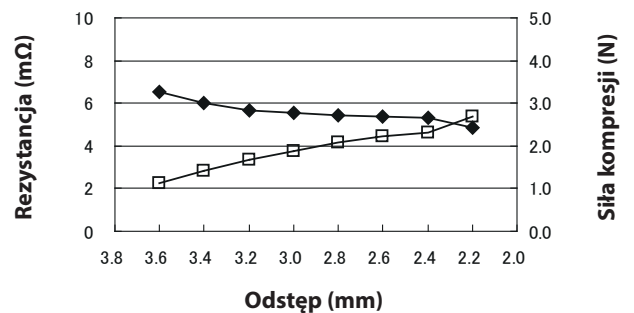
- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 2,2–3,4mm

**OG-503040**

- Materiał: miedź berylowa ($t=0,1\text{mm}$)
- Obróbka powierzchni: cynowanie
- Rekomendowana wysokość: 2,2–3,6mm

**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-363040HD****OG-363040HDR**

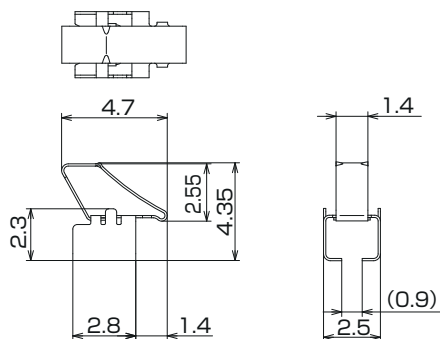
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-503040

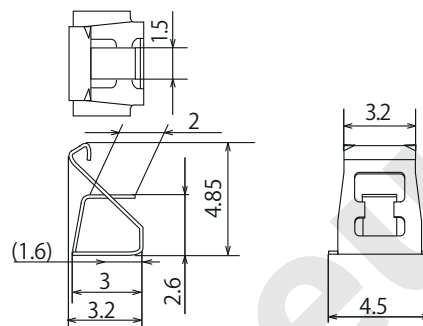
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-282543HDR

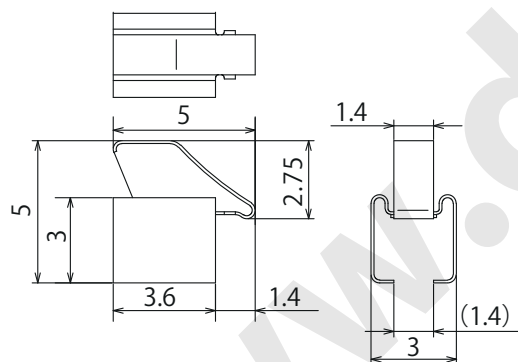
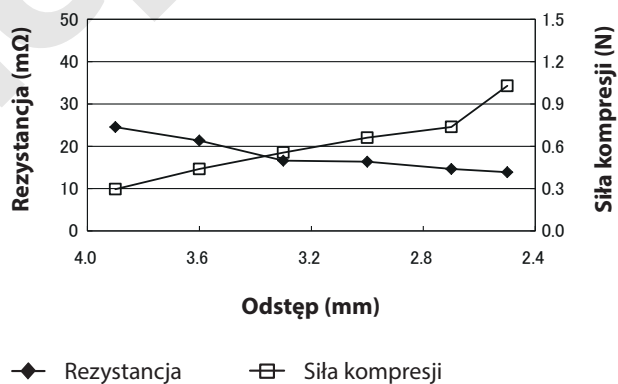
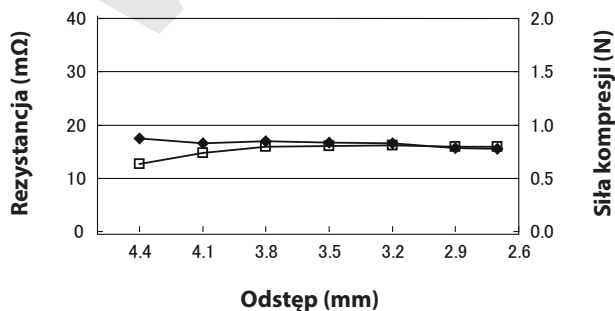
- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 2,5–3,9mm

**OG-453048**

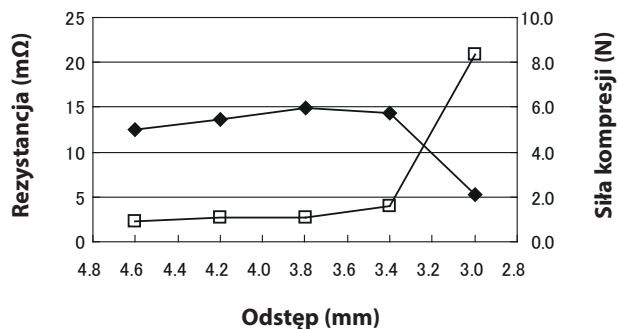
- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 2,7–4,4mm

**OG-363050**

- Materiał: miedź berylowa (t=0,1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating (styki niklowane)
- Rekomendowana wysokość: 3,2–4,4mm

**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-282543HDR****OG-453048**

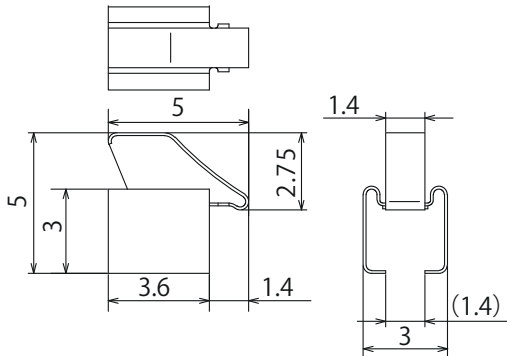
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-363050

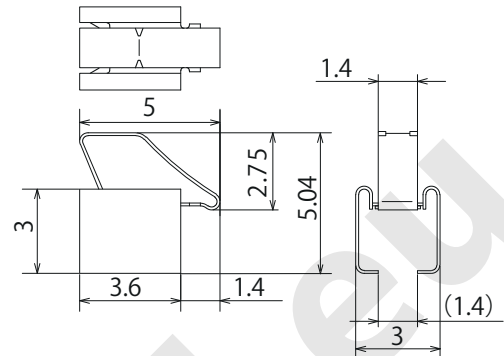
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-363050G

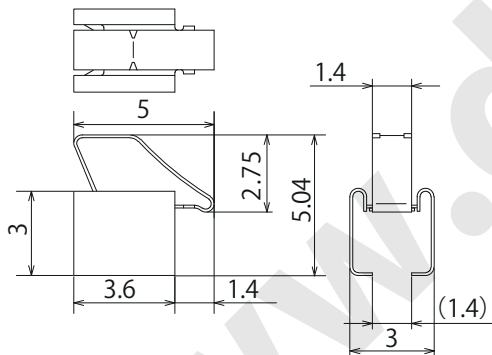
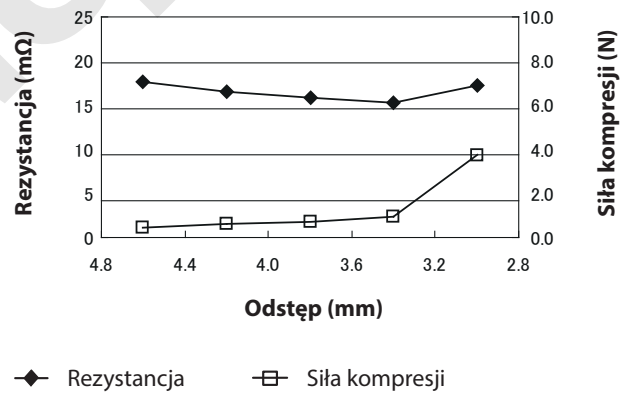
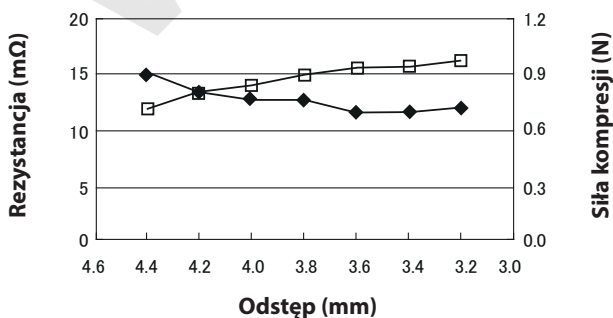
- Materiał: miedź berylowa ($t=0,1\text{mm}$)
- Obróbka powierzchni: Częściowe powlekanie Au
- Rekomendowana wysokość: 3,2–4,4mm

**OG-363050HD**

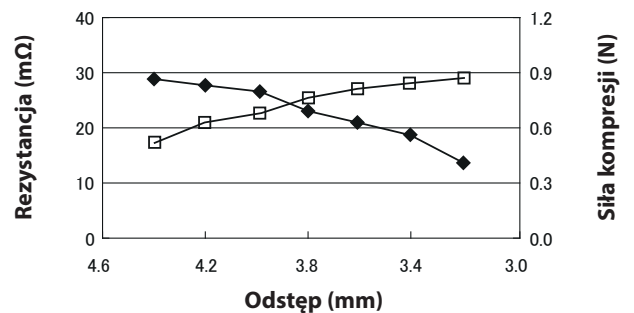
- Materiał: miedź berylowa ($t=0,1\text{mm}$)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating (styki niklowane)
- Rekomendowana wysokość: 3,2–4,4mm

**OG-363050HDR**

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 2,7–4,4mm

**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-363050G****OG-363050HD**

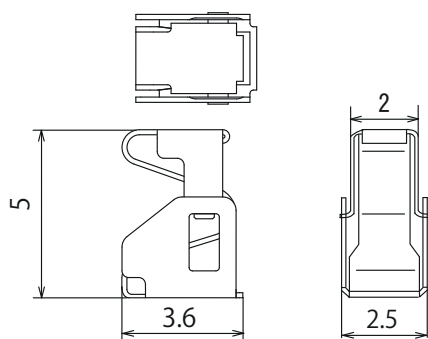
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-363050HDR

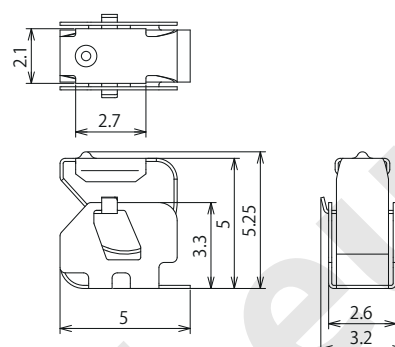
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-362550

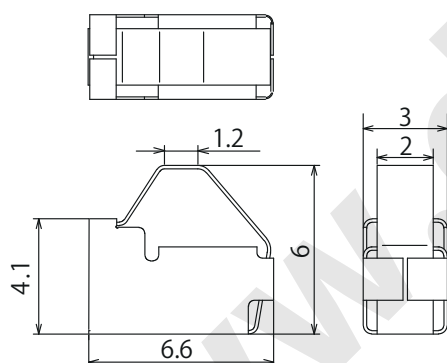
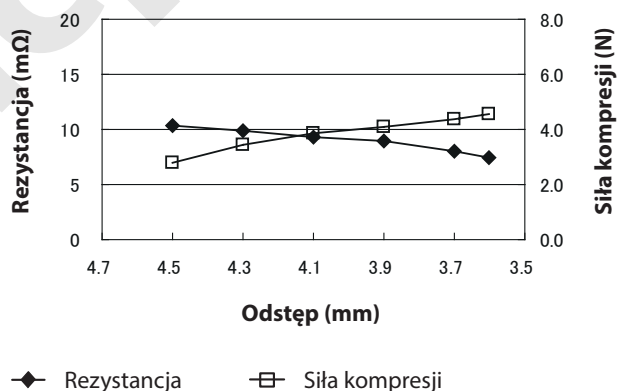
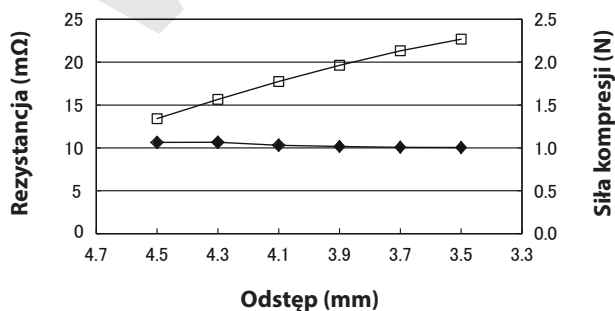
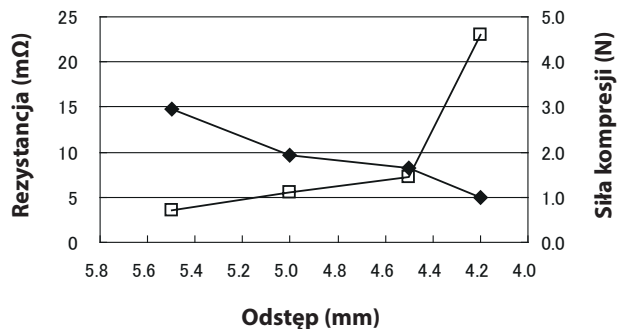
- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 3,6–4,5mm

**OG-503253-A**

- Materiał: miedź berylowa (t=0,1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 3,5–4,5mm

**OG-603060**

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.12mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 4,2–5,5mm

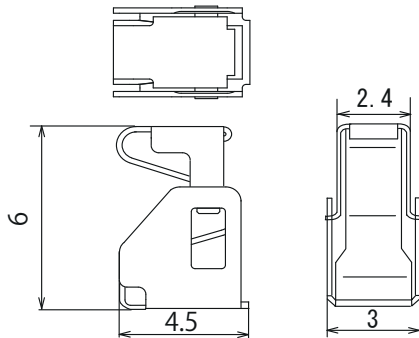
**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-362550****OG-503253-A****OG-603060**

◆ Rezystancja □ Siła kompresji

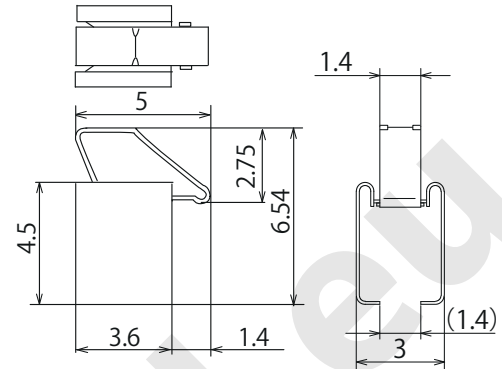
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-453060

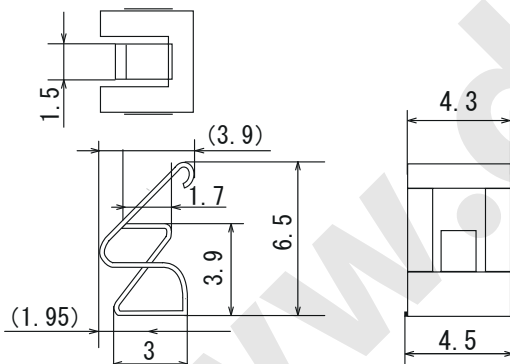
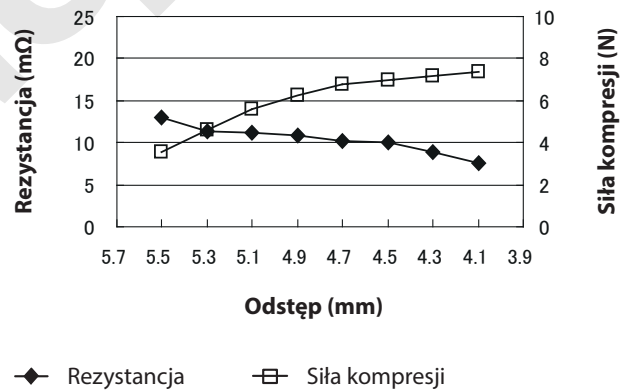
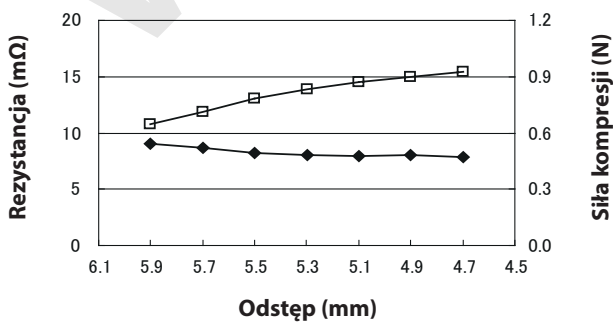
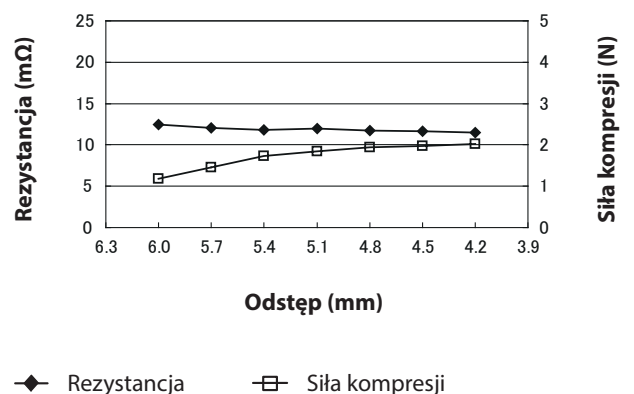
- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.12mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 4,2–5,5mm

**OG-363065HD**

- Materiał: miedź berylowa (t=0,1mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating (styki niklowane)
- Rekomendowana wysokość: 4,7–5,9mm

**OG-453065**

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.15mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 4,2–6,0mm

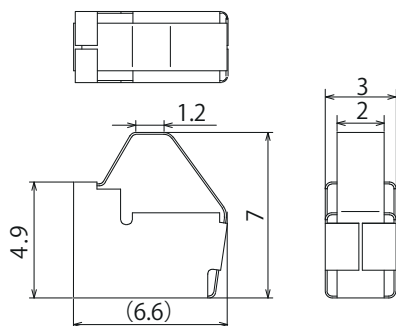
**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-453060****OG-363065HD****OG-453065**

◆ Rezystancja □ Siła kompresji

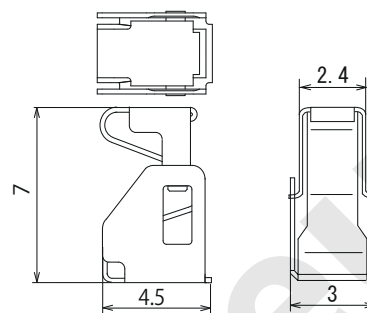
◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OG-603070

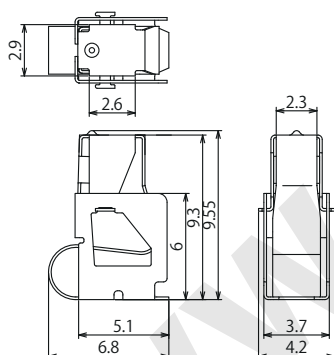
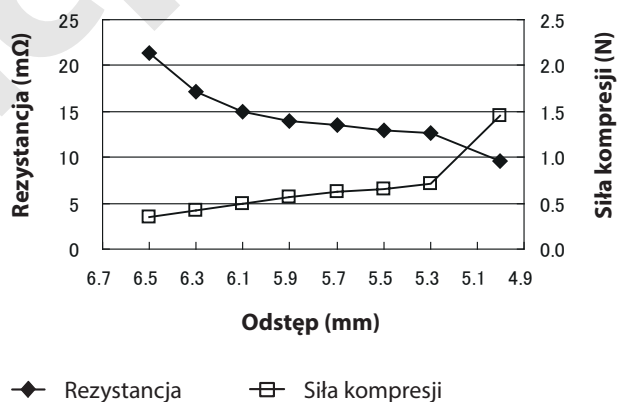
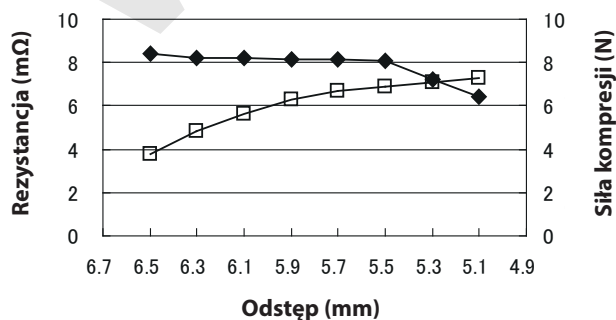
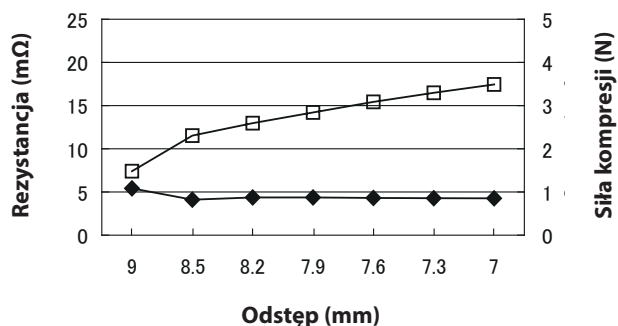
- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.08mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 5,0–6,5mm

**OG-453070**

- Materiał: Brąz fosforowy – sprężyna (grubość 0.2mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 5,3–6,5mm

**OG-684296**

- Materiał: miedź berylowa (t=0,15mm)
- Obróbka powierzchni: Sn reflow plating
- Rekomendowana wysokość: 7,0–9,0mm

**SIŁA KOMPRESJI VS REZYSTANCJA****OG-603070****OG-453070****OG-684296**

SPRĘŻYNA NA PŁYTKĘ PCB / OGSR

Komponenty do uziemienia odporne na wibracje i powtarzalne ściskanie.

- Trwałe komponenty odporne na powtarzalne ściskanie;
- Wiele zastosowań;

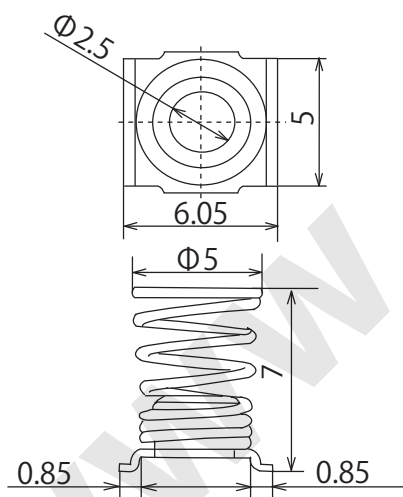
MATERIAŁ

- drut fortepianowy (f10,45)(powlekany złotem)
- mosiądz (t=0.3mm)(Sn reflow plating)



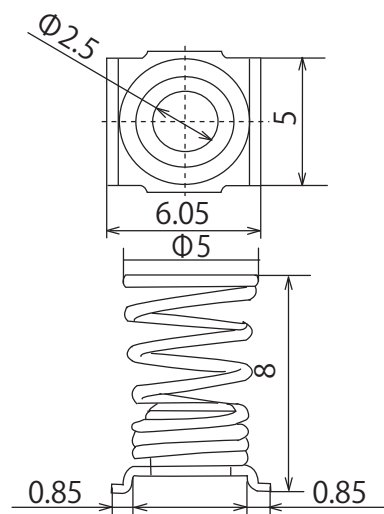
OGSR-506070

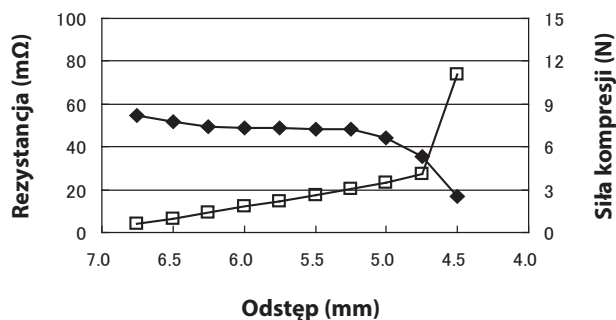
- Rekomendowana wysokość: 4,7-6,5mm



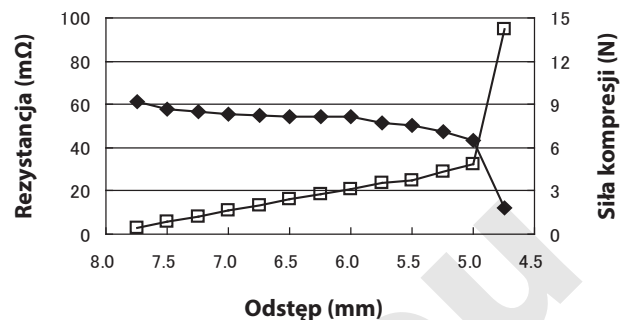
OGSR-506080

- Rekomendowana wysokość: 5,0-7,5mm



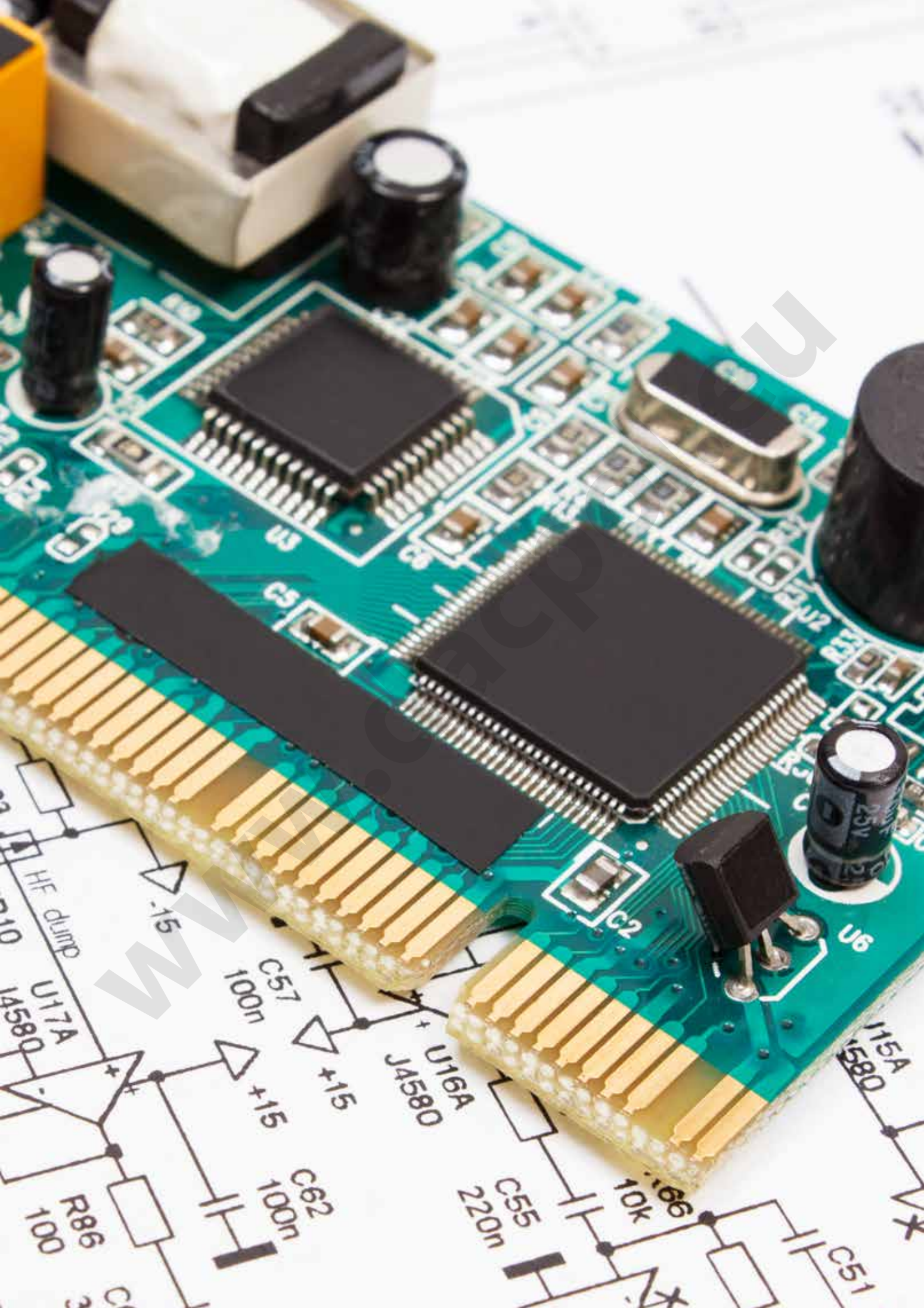
ZALEŻNOŚĆ REZYSTANCJI OD SIŁY KOMPRESJI**OGSR-506070**

◆ Rezystancja □ Siła kompresji

OGSR-506080

◆ Rezystancja □ Siła kompresji

Przed złożeniem zamówienia prosimy o potwierdzenie informacji dodatkowych dla elementów na płytce, na stronie 2



EKRANOWANIE OTWORÓW WENTYLACYJNYCH



PANELE EKRANUJĄCE WENTYLACYJNE "PLASTRY MIODU" – SERIA VH

Nasza seria Osłon VH posiada wybór lekkich aluminiowych paneli wentylacyjnych o strukturze plastra miodu składających się z form przewodzących mediów przepływu powietrza pozostawionych w obróbce aluminiowej. Zostały stworzone do zastosowań w szafach i innych formach obudów komercyjnych.

ZASTOSOWANIE

Lekkie aluminiowe odpowietrzniki typu plaster miodu mogą być montowane na większości form ekranowanych obudów, w których wymagany jest przepływ powietrza, wentylatory chłodzące lub konwekcja. Można je montować w dowolnym miejscu na obudowie i można wyposażać je w ochronne „płytki zabezpieczające”, aby chronić materiał o strukturze plastra miodu przed przypadkowym uszkodzeniem.

W miejscach, gdzie występuje narażenie na działanie żywności, otwory wentylacyjne mogą być wyposażone w „ukośną” strukturę plastra miodu, która posiada skierowane w dół otwory, zapobiegające wnikaniu wody deszczowej. Ma to dodatkowe zalety kierunkowego przepływu powietrza i zwiększonego tłumienia dzięki wyższemu współczynnikowi kształtu struktury komórki.

Panele wentylacyjne typu plaster miodu są zwykle dostarczane z uszczelkami w postaci gotowej do montażu, która pasuje zarówno do otworu w urządzeniu (bez kołnierza), jak i do wkładania w obudowę (w stylu kołnierzowym). W zależności od wymagań eksploatacyjnych dla danego zastosowania można je mocować za pomocą śrub w otworach w ramie lub za pomocą wkładek z gwintem wewnętrznym.

Aluminiowy materiał o strukturze plastra miodu tworzy się przez rozprężanie połączonej folii aluminiowej w strukturę plastra miodu. Proces ten, wspólny dla wszystkich producentów plastra miodu, wytwarza materiał „spolaryzowany” i przewodzący zarówno w poziomie, jak i w pionie. Aby przezwyciężyć problemy z polaryzacją, stosuje się dwie warstwy plastra miodu, zamontowane pod kątem 90 stopni względem siebie. Prosimy o kontakt w celu uzyskania szerszych informacji na temat polaryzacji.

Każda komórka w odpowietrzniku działa jak falowód, a jej działanie jest funkcją jego szerokości / wysokości oraz stosunku głębokości i szerokości komórki. Zwykle stosuje się współczynnik kształtu 4: 1 lub 5: 1.

Aluminiowe odpowietrzniki o strukturze plastra miodu są wykończone tak, aby pasowały do konkretnych zastosowań i mogą być chronione przez Alocrom 1000, 1200 lub galwanizację. Możemy również zaoferować konwersję liteitu zgodną z RoHS.



WYDAJNOŚĆ - TYPOWE TŁUMIENIE DB

Częstotliwość	Fala	Aluminium
10 KHz	H	45
100 KHz	H	49
1 MHz	H	51
1 MHz	E	>100
10 MHz	E	>100
100 MHz	E	>100
1 GHz	P	98
10 GHz	P	95

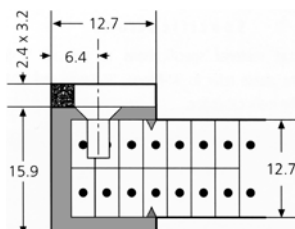
TOLERANCJA

- Wymiary gabarytowe: $\pm 0.8\text{mm}$
- Otwory: $\pm 0.5\text{mm}$
- Mocowanie: z przyborami $\pm 0.2\text{mm}$

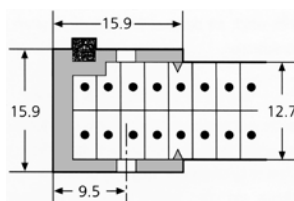
FILTRACJA PYŁU

Demontowalne filtry przeciwpylowe są dostępne do użytku z filtrami tłumiącymi i znajdują się w sekcji Osłony VB. Zwykle są produkowane z ramami AFI lub AFS i można je montować za pomocą szybkozłaczek ułatwiających czyszczenie lub wymianę.

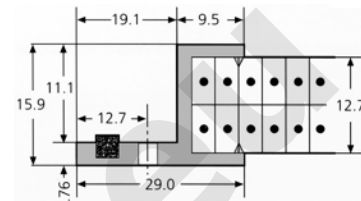
VHAF 1



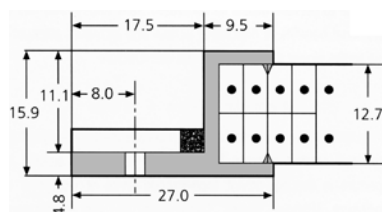
VHAF 2



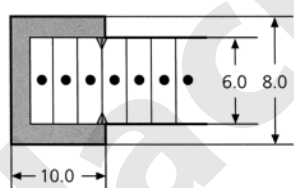
VHAF 3



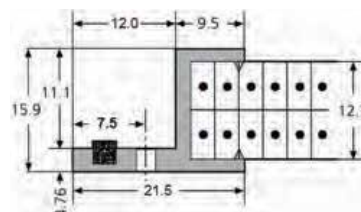
VHAF 4



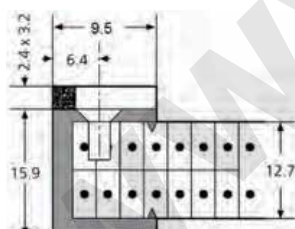
VHAF 5



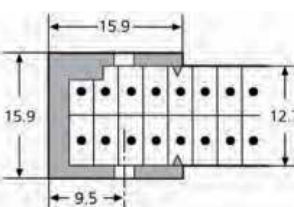
VHAF 6



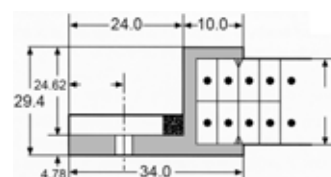
VHAF 7



VHAF 8



VHAF 9



PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

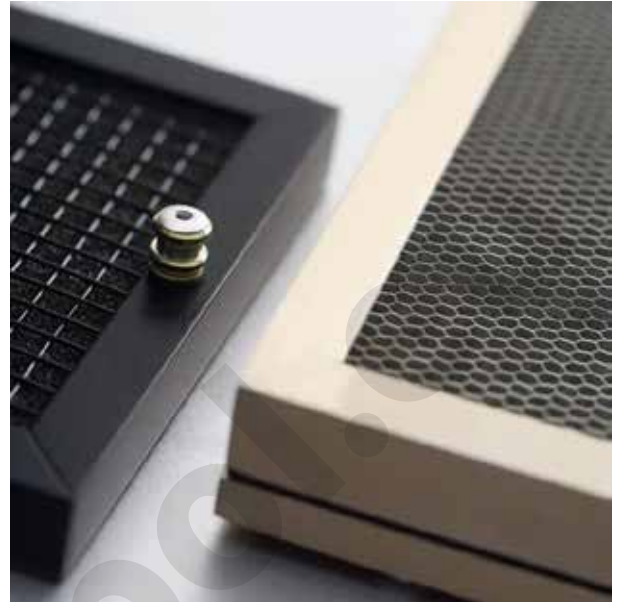
VH-AFI -01-2260-4330-12-T/H (4.8) określa aluminiowy krzyżowo spolaryzowany panel wentylacyjny w ramie AF1 z 12 otworami o średnicy 4,8 mm.

Pozycje otworów do uzgodnienia z klientem przed wyprodukowaniem lub pokazane na rysunku klienta.

KRATKI WENTYLACYJNE Z OSŁONĄ PRZECIWPYŁOWĄ – SERIA VF

Nasza seria Osłon VF łączy w sobie korzyści wentylacyjnych paneli tłumiących z właściwościami filtrów przeciwpylowych w pojedynczej ramie, w odróżnieniu od serii Osłon VB, która używa oddzielnych elementów złączonych razem in-situ.

Standardowymi typami ram są AF1, AF2, AF3, AF4, AF6, AF7 i AF8. Zawierają one potrójną warstwę falistej plecionej siatki aluminiowej. Każda warstwa posiada nieco inny stopień pofalowania, co zapewnia separację i większy potencjał przepływu powietrza. Aby umożliwić wykonywanie podwójnej funkcji materiał filtrujący VF jest względnie gęsty, co wymaga wspomaganego przepływu powietrza, by prawidłowo działać. Wbudowano blaszkę zabezpieczającą urządzenie, by ochronić filtr przed zniszczeniem.



ZASTOSOWANIE

Filtry przeciwpylowe z siatki aluminiowej są montowane w taki sam sposób, jak osłony VH i są używane w środowiskach przemysłowych lub wojskowych, gdzie wymagany jest wytrzymały („heavy-duty”) tłumiący filtr przeciwpylowy, a lżejsza bezmembranowa poliuretanowa osłona VB nie jest odpowiednia. Nie są przeznaczone do czystej konwekcji i wymagają napędzanego przepływu powietrza. Po demontażu mogą być oczyszczone rozpuszczalnikiem, ale należy zwrócić szczególną uwagę na wymianę uszczelek, które mogą uszkodzić się z powodu kompresji lub zanieczyszczenia węglowodorem / rozpuszczalnikiem.

SPECYFIKACJA

- Pleciony ekran aluminiowy AMS-4182

TOLERANCJA

- Wymiary całkowite: $\pm 0.8\text{mm}$
- Otwory: $\pm 0.5\text{mm}$
- Mocowanie: z przyborami $\pm 0.2\text{mm}$

WYDAJNOŚĆ - TYPOWA DB (OPARTA NA 250² MM SEKCJI TESTOWEJ)

Częstotliwość	Fala	Aluminium
10 KHz	H	42
100 KHz	H	53
1 MHz	H	61
1 MHz	E	92
10 MHz	E	81
100 MHz	E	60
1 GHz	P	52
10 GHz	P	43

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

VF-AFI -08- 2260-4330-12-T / H (4.8) określa falisty, trójwarstwowy, aluminiowy, siatkowy filtr przeciwpylowy w ramie typu AFI z 12 otworami o średnicy 4,8 mm.

Pozycje otworów zostaną uzgodnione z klientem przed wyprodukowaniem lub pokazane na rysunku klienta.

ZESTAWY WENTYLACYJNO-FILTRUJĄCE – SERIA VB

Nasze zespoły wentylacyjno-filtrujące Oslony VB są zestawami tłumiących odpowietrzników typu „plaster miodu” Oslon VH i demontowalnych filtrujących paneli przeciwpylowych zawierających bezmembranowe poliuretanowe media filtrujące. Odpowietrznik jest określony w zwykły sposób i zawiera, w zakresie swojej ramy montażowej, dodatkowe mocowanie (zwykle wkładki gwintowane), które są używane do utrzymania filtra przeciwpylowego w ramie.

Filtr przeciwpylowy może być zamontowany z każdej strony panelu wentylacyjnego – wtedy należy zachować ostrożność, określając typ uszczelki interfejsu, by upewnić się, że jest przewodząca – gdy to konieczne. Materiał filtrujący jest dostępny z otworami od 30 do 60 porów na cal – jako standard, ale można określić inne, ponadto materiał filtrujący jest zabezpieczony siatką plecioną.



ZASTOSOWANIE

Panele odpowietrzników typu „plaster miodu” i bezmembranowych poliuretanowych filtrów przeciwpylowych są zwykle stosowane wewnątrz szaf i obudów urządzeń elektronicznych, w szczególności w przypadku, gdy istnieje możliwość przeniknięcia kurzu lub ciał obcych, ale nie jest wymagana cięższa, pleciona siatka aluminiowa. Filtry zamontowane wewnątrz urządzenia mogą mieć szybkozłączki i nie wymagają ekranowanej uszczelki. W aplikacjach, w których odpowietrznik tłumiący jest mocowany bezpośrednio do obudowy, filtry przeciwpylowe zamontowane na zewnątrz urządzenia nie wymagają ekranowanej uszczelki.

TOLERANCJA

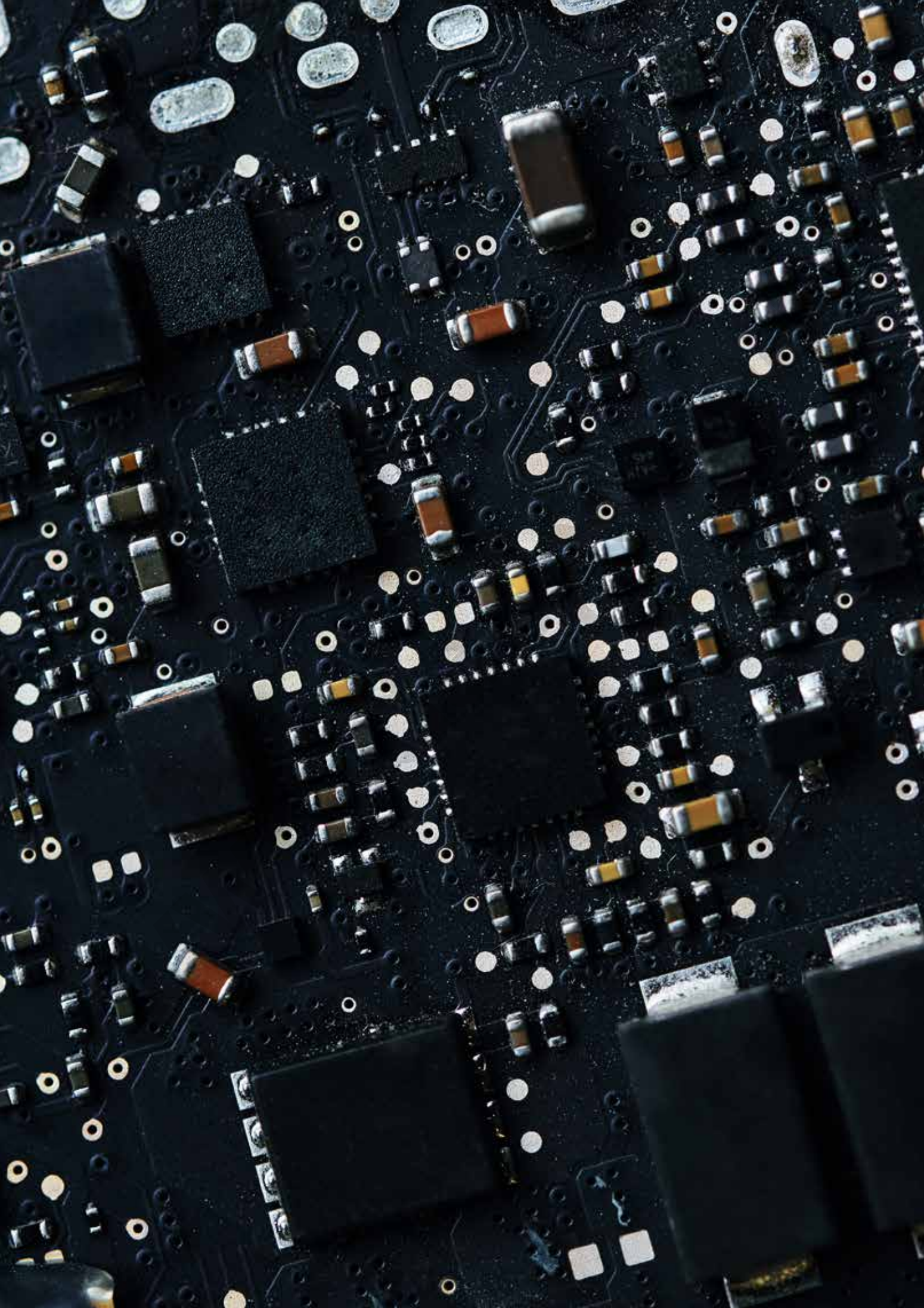
- Wymiary całkowite: $\pm 0.8\text{mm}$
- Otwory: $\pm 0.5\text{mm}$
- Mocowanie: z przyborami $\pm 0.2\text{mm}$

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

VH-AFI -01-2260-4330-12-T / H (4.8) plus VB-AFI-09-6 określa odpowietrznik typu AFL w stylu plastra miodu wyposażony w filtr pyłowy AF1 używający 6 łączników. W takich wypadkach normalne jest, aby montaż był szczegółowo opisany w formie rysunku, wskazując dokładny sposób montażu i kolejność w stosunku do obudowy.

WYDATJNOŚĆ - TYPOWA DB

Częstotliwość	Fala	Aluminium
10 KHz	H	45
100 KHz	H	49
1 MHz	H	51
1 MHz	E	>100
10 MHz	E	>100
100 MHz	E	>100
1 GHz	P	98
10 GHz	P	95



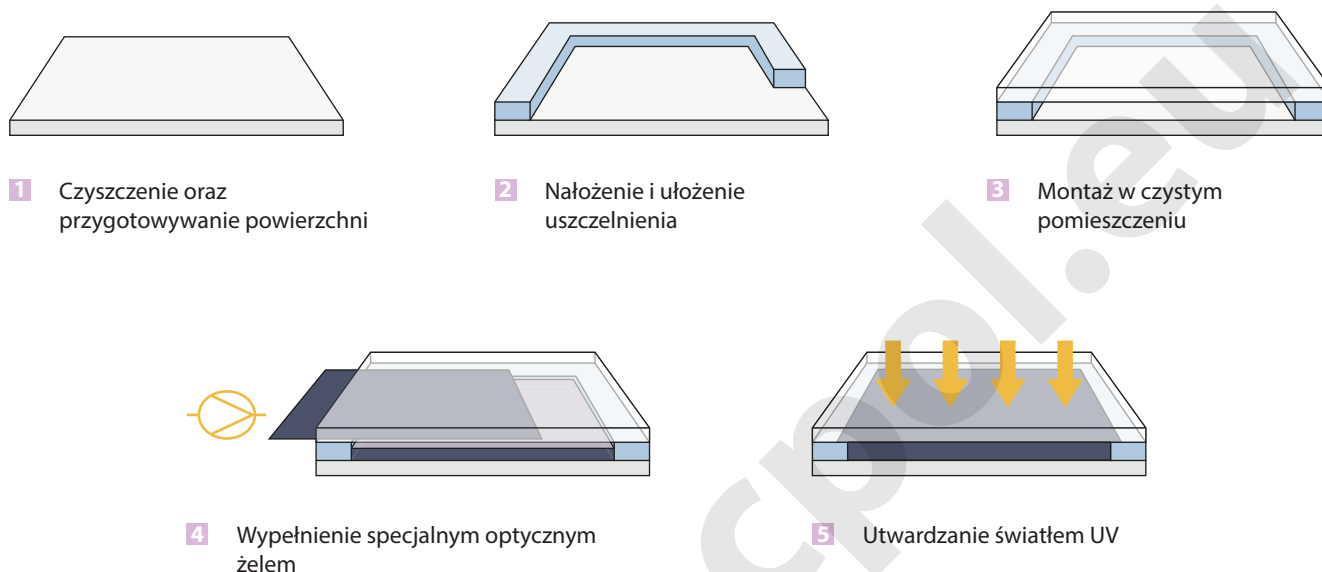
EKRANOWANIE OKIEN

9

www.dacpol.eu

WSTĘP

Firma DACPOL wraz z firmą OPTICAL FILTERS oferuje kompletne rozwiązania ekranowania okien. Dzięki technologii spajania Viz-Bond®, możliwe jest uzyskanie bardzo dobrej przejrzystości szyb bez takich efektów jak bąble powietrza, zanieczyszczenia, opiłki, kurz. Technologia Viz-Bond® utwardza materiał w zakresie długości fali 390-500 nm, a zatem może utwardzać się przez polaryzator i materiały zawierające inhibitory UV.



Technologia ta jest zgodna ze standardami MIL-STD-810g / ASTM G151 – komora solarna. Testy odporności mechanicznej końcowego okna przeprowadzone zgodnie ze standardem MIL-STD – 3122 (1" stalowa kula zrzucona z 20-25" wysokości), natomiast na wibracje zgodnie z MIL-STD-810F-514.5. W zależności od aplikacji i potrzeb dostępne są różne technologie wytwarzania kompletnych okien jak i szyb.

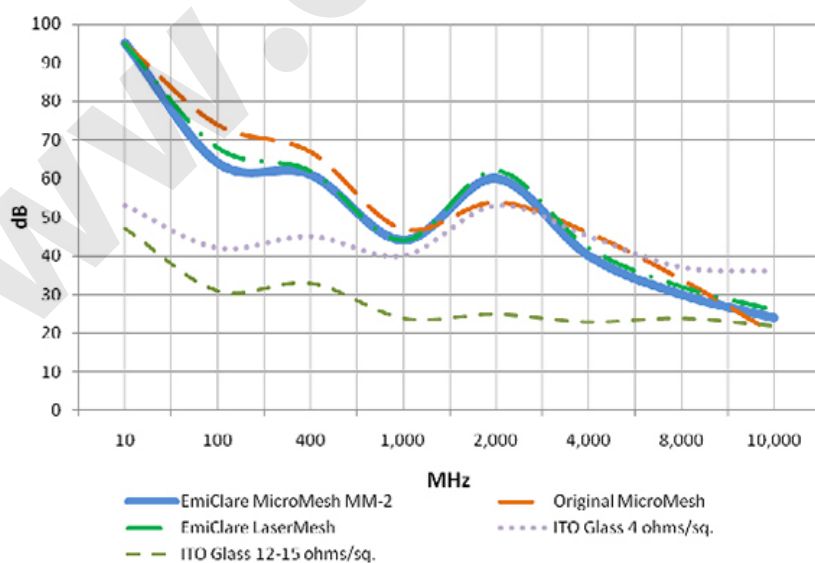
TECHNOLOGIE WYKONANIA KOMPLETNYCH OKIEN

Nazwa producenta	Technologia
Emiclaré Micromesh	Folia micromesh MM: - szyba (standard) - poliwęglan (opcja)
Emiclaré II	Siatka miedziana (woven mesh) na: - szybie (stara technologia) - poliwęglanie
Emiclaré ITO15	Folia ITO 15 Ohms
ThermoClare	ITO Heaters

Grubość	Szerokość x długość
Szkło AR	
1,1 mm	812x635 mm
1,3 mm	812x635 mm
1,6 mm	812x635 mm
2,3 mm	1270x812 mm
3,0 mm	1270x812 mm
4,0 mm	1605x950 mm
Szkło AG	
1,1 mm	800x600 mm
1,6 mm	900x600 mm
1,9 mm	900x600 mm
3,0 mm	900x600 mm
4,0 mm	900x600 mm
Szkło ITO 4 Ohm	
1,1 mm	850x550 mm
Szkło ITO 15 Ohm	
1,1 mm	850x550 mm
Szkło zwykłe	
1,1 mm	1600x620 mm
1,6 mm	1600x1070 mm
2,0 mm	1840x1220 mm
3,0 mm	2140x1220 mm
4,0 mm	2140x1320 mm

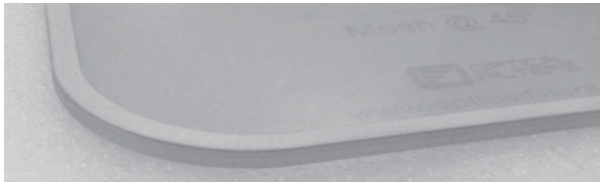
Grubość	Szerokość x długość
Poliwęglan PC AR	
0,50 mm	380x310 mm
3,00 mm	380x310 mm
Poliwęglan PC AG	
0,50 mm	1220x700 mm
0,75 mm	1220x700 mm
1,00 mm	1150x975 mm
1,50 mm	1150x975 mm
2,00 mm	1150x975 mm
3,00 mm	1450x975 mm
4,00 mm	1450x975 mm
Poliwęglan PC zwykłe	
1,00 mm	2050x1250 mm
1,50 mm	2050x1250 mm
2,00 mm	2050x1525 mm
3,00 mm	2440x1220 mm
4,00 mm	1500x1000 mm
Poliwęglan PC wzmacniane	
0,50 mm	915x610 mm
0,75 mm	915x610 mm
2,00 mm	1200x1000 mm
3,00 mm	1500x1000 mm

SKUTECZNOŚĆ EKRANOWANIA ZGODNA Z MIL-285



WYKOŃCZENIE OKIEN

NAPYLONA WARSTWA SREBRA



TAŚMA Z CYNOWANEJ MIEDZI



BEZPOŚREDNI KONTAKT



UWAGA!

Okno może być wykonane ze szkła, poliwęglanu z opcją powłoki nie odbijające światło lub/i powłoki antyrefleksowej.

FOLIA EMICLARE MICROMESH

EmiClare MicroMesh jest najnowszym produktem, w którym zastosowano technologię siatki ekranującej drukowanej na powierzchni filtru. EmiClare MicroMesh oferuje transmisję światła na bardzo wysokim poziomie oraz bardzo dobre właściwości ekranujące, co nie było w pełni osiągalne w filtrach ITO, ponadto znajduje swoje zastosowanie w wyświetlaczach o różnych rozmiarach i rozdzielczościach. Technologia drukowania cienkich przewodzących linii bezpośrednio na powierzchni filtru, co w połączeniu z możliwością dostosowania EmiClare MicroMesh do wymagań każdego wyświetlacza sprawia, iż jest to najlepsze rozwiązanie na rynku.

SPECYFIKACJA PRODUKTU

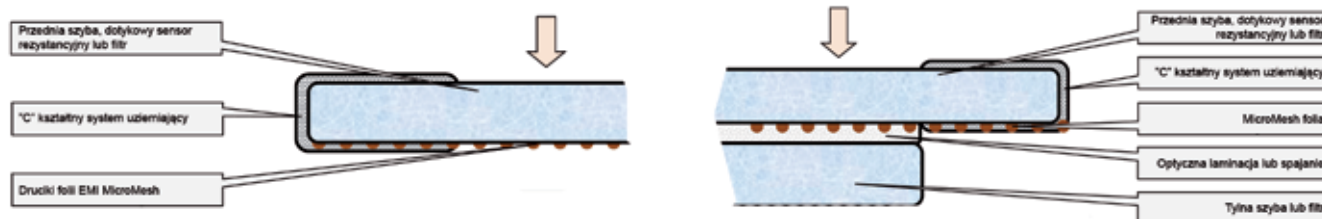
Linia o rozmiarze 300 μm (85opi) ma idealny rozmiar przy zastosowaniu w wyświetlaczach elektronicznych. Ulepszony EmiClare MicroMesh oferuje korzyści przy ekranowaniu poprzez ograniczenie wystąpienia efektu Moire'a oraz zastosowanie bardzo cienkich linii nie ogranicza przepływu światła, co skutkuje transmisją promieni świetlnych na bardzo wysokim poziomie.

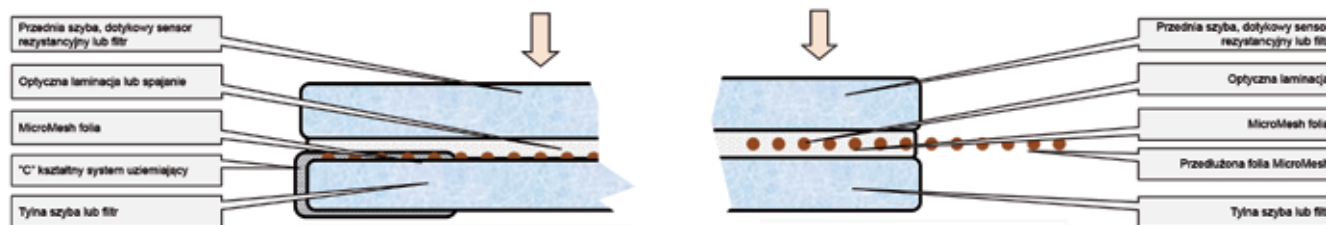


OPTYCZNE WŁAŚCIWOŚCI EMICLARE MICROMESH

	Folia PET bez kleju	Jednostronna laminacja z szybą AR	Pełna laminacja z szybą AR
Transmisja światła dziennego	85,00%	86,50%	89,00%
Odbicie światła rozproszonego@30°	0,60%	0,60%	0,25%
Odbicie promieni świetlnych@30°	7,80%	4,60%	0,60%

Linia o rozmiarze 300 μm (85opi) ma idealny rozmiar przy zastosowaniu w wyświetlaczach elektronicznych. Ulepszony EmiClare MicroMesh oferuje korzyści przy ekranowaniu poprzez ograniczenie wystąpienia efektu Moire'a oraz zastosowanie bardzo cienkich linii nie ogranicza przepływu światła, co skutkuje transmisją promieni świetlnych na bardzo wysokim poziomie.





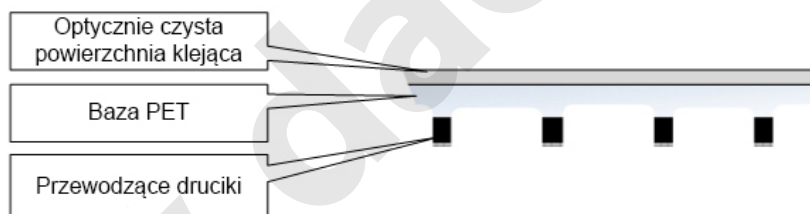
	EmiClare MicroMesh
Maksymalny rozmiar formatu	810 x 1240 mm +/- 1 mm
Obszar optyczny	794 x 1224 mm +/- 1 mm
Standardowy kąt pochylenia	36° +/- 1°
Grubość	100 µm +/- 10 µm
Opcja z PSA (z klejem)	125 µm +/- 15 µm
Rezystancja powierzchni	≤ 0.5 Ω / sq

ME-MM2-55, maksymalny format o wymiarach: 1240 x 810 mm, bez kleju

ME-MM2-55-PSA, maksymalny format o wymiarach: 1240 x 810 mm, z klejem (PSA)

STRUKTURA

W wyniku precyzyjnego procesu drukowania siatki przewodzącej na powierzchni materiału w celu uzyskania folii MicroMesh, otrzymujemy produkt o dużej powierzchni. W celu uzyskania w pełni przejrzystego filtru materiał jest podwójnie laminowany.



EMICLARE II - SIGMA (PC)

EmiClare SIGMA to technologia ekranowania szyb EMI, zaprojektowanych dla uzyskania optymalnej wydajności optycznej przy zachowaniu wysokiej skuteczności ekranowania EMI.

Sigma (PC) - jest standardowym oknem w pełni laminowanym z poliwęglanu EmiClare, które oferuje ekonomiczne rozwiązanie z krótkim czasem dostawy. Przednia powierzchnia jest AG (antyolśnieniowa) lub jako przezroczysta twarda powłoka, tył to powierzchnia utwardzana. Jest dostępny w arkuszach lub jako wykończone okna zakończone srebrną szyną/kontaktem (bus barem).

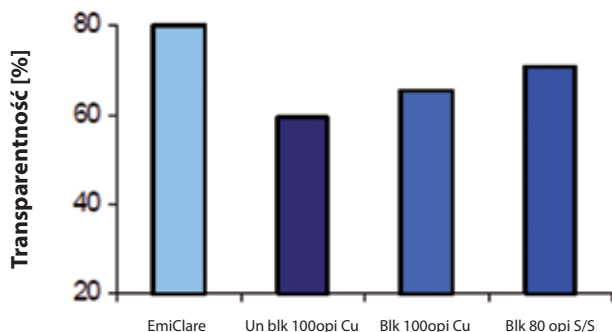
Solo (szyba) - jest to starsza technologia z użyciem tkanej siatki. Wszystkie nowe projektu przy użyciu szyby wykonywane są w technologii Micromesh.

WŁAŚCIWOŚCI PODŁOŻA SIGMA

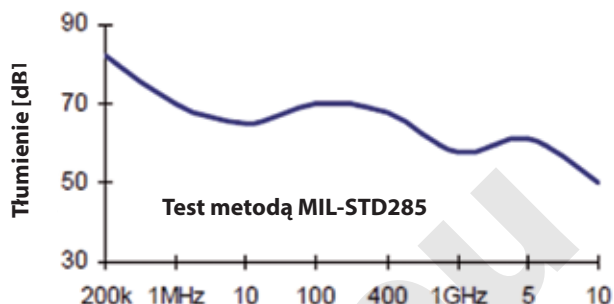
- Poliwęglan klasy optycznej
- Wysoka odporność na uderzenia
- Klasa palności UL94 HB
- Wysoka przejrzystość bez olśnienia lub twarda powłoka bezbarwna, błyszczące wykończenie powierzchni czołowej
- Twarda powłoka z połyskiem
- Odporność chemiczna zgodnie z DIN 42 115
- Odporność na zarysowanie 3H ołówkiem

WŁAŚCIWOŚCI OPTYCZNE

Siatka EmiClare zapewnia większą jasność/transmisję światła.



SKUTECZNOŚĆ EKRANOWANIA



WŁAŚCIWOŚCI OPTYCZNE

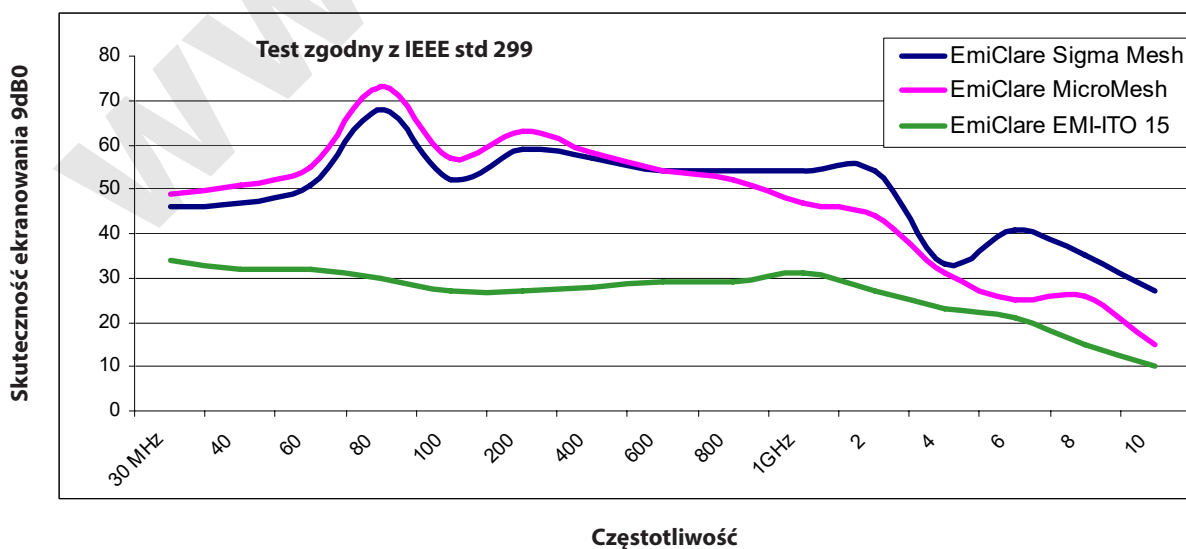
Okna EmiClare Sigma są obrabiane na maszynie CNC do zamierzonego rozmiaru ze schodkowym lub kwadratowym profilem krawędziowym. Napiłone srebro przy wykończeniu okien, może być użyte do zakończenia o kształcie "L" lub "C", co redukuje o 5-10db ekranowanie w porównaniu z bezpośrednim kontaktem z siatką.

- Rozmiar arkusza: 500 x 660 mm (nominalna powierzchnia użytkowa)
- Standardowa grubość: 1.5, 2.0, 2.5, 3.0 i 4.0 mm (+/- 0.2 mm)

Rzeczywiste transmisje światła w pełni laminowanego okna dla fal o długości 500-550 nm to:

- 65-68% antyodbleniowa wykończenie powierzchni czołowej
- 66-70% przezroczyste wykończenie po obu stronach

CHARAKTERYSTYKA TŁUMIENIA



FOLIA EKRANUJĄCA EMC ITO

Emi-ITO jest to szeroka gama szkieł wyposażonych w powierzchnię przewodzącą, które znajdują swoje zastosowanie w aplikacjach wymagających ekranowania w celu wyeliminowania zakłóceń elektromagnetycznych. Połączenie dużej przenikliwości promieni świetlnych oraz niskiej rezystancji sprawia iż produkty EMI/RFI są idealnym rozwiązaniem, ekranowanie wyświetlaczy jest bardziej efektywne oraz zachowane są dobre właściwości optyczne.



WŁAŚCIWOŚCI POWŁOKI

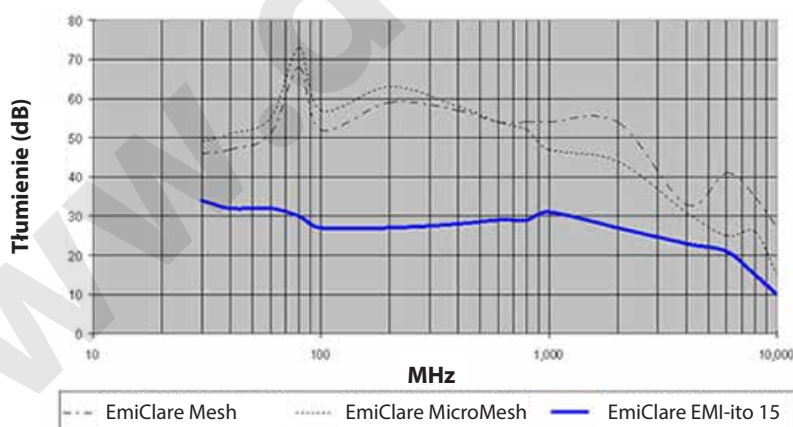
Szklą Emi-ITO występują w wersji nielaminowanej bądź stosuje się w nich szklane filtry z pokryciem ITO, które zapewnia rezystancje na poziomie $13 \times 10^{-5} \Omega/\text{mm}^2$. Wersje laminowane są bardziej wytrzymałe i posiadają więcej zastosowań w przypadku ochrony zewnętrznych powierzchni jak również ich krawędzi i obrzeży.

Powłoka szkła pokryta jest pierwszą warstwą ditlenku krzemu (SiO_2), który jest krystalicznym ciałem stałym o wysokiej twardości. Druga warstwa (ITO) jest połączeniem indu, cyny oraz tlenu, w różnych proporcjach zależnie od wymaganych właściwości.

WŁAŚCIWOŚCI PRODUKTU

Rezystancja powłoki	$13 \times 10^{-5} \Omega/\text{mm}^2$
Grubość powierzchni	150nm
Wytrzymałość temperaturowa	140°C
Wilgotność (60°C/90%RH)	bez efektów
Przyczepność do szkła	MIL M-13508 4.4.6
Wytrzymałość na ścieranie	MIL C-675-A 4.6.11 MIL E-12397-B
Transmisja (550nm)	89%
Kolor	transparentny
Odbicie	<4%

Skuteczność ekranowania zgodna z IEEE std 299 (dB)



METODY MONTAŻU

Bezpośredni kontakt z powierzchnią przewodzącą następuje za pośrednictwem odpowiedniego przewodzącego tworzywa. Szyba może być umieszczona na uszczelce piankowej, uszczelce silikonowej z zatopionymi opiłkami srebra, taśmie miedzianej oraz busbarze. Zabrania się używania uszczeltek zawierających drut, który może uszkodzić pokrycie lub umiejscowić szybę bezpośrednio na twardym plastiku lub metalowej powierzchni.

EFEKTYWNOŚĆ OCHRONY

Tabela przedstawia jak pole elektryczne jest efektywnie ekranowane poprzez szkło Emi-ITO, co potwierdza fakt iż produkt jest odpowiednio wykonany.

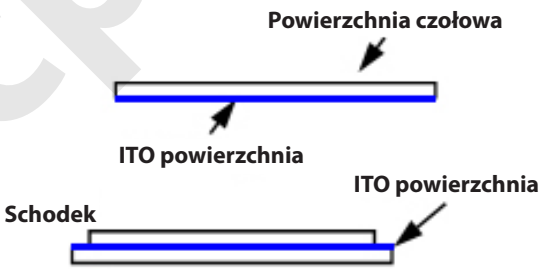
TŁUMIENIE [dB]

[MHz]	50	100	150	200	300	400	450
30	52	48	39	36	33	32	30
75	43	37	44	31	29	26	25
100	44	37	34	31	28	26	25
150	42	35	32	29	25	24	23
200	61	54	50	48	44	43	42
300	52	43	42	40	35	34	32
500	45	39	37	22	30	29	29
700	37	33	29	25	25	25	25
1000	32	26	24	24	24	24	24

Rezystancja powierzchni została specjalnie dobrana, aby zachować balans pomiędzy dobrym ekranowaniem i odpowiednimi parametrami optycznymi produktu. Powłoki o rezystancji większej niż $2 \times 10^{-4} \Omega/\text{mm}^2$ ekranują słabiej, zaś powłoki o mniejszej rezystancji obniżają emisję światła, a wartość odbicia wzrasta.

DANE TECHNICZNE

Rozmiar	max 400 x 500mm
Grubość	1.1mm nielaminowane 2.5-4.3mm laminowane
Wykonanie zewnętrzne	gładkie szkło, powierzchnia Anti-Reflective (MLAR), Non-Glare (etch85)
Kształt krawędzi	kwadratowa
Dodatkowe opcje	poprawa kontrastu, dodatkowe filtry, niestandardowa gęstość i kolor, filtry blokujące promieniowanie NIR (bliska podczerwień)



SIATKA EMC

Tkanka siatki EMC przeznaczona jest do ekranowania okien w celu zapewnienia kompatybilności elektromagnetycznej EMC. Czernienie zastosowane jest po to aby wyeliminować efekt odbicia.

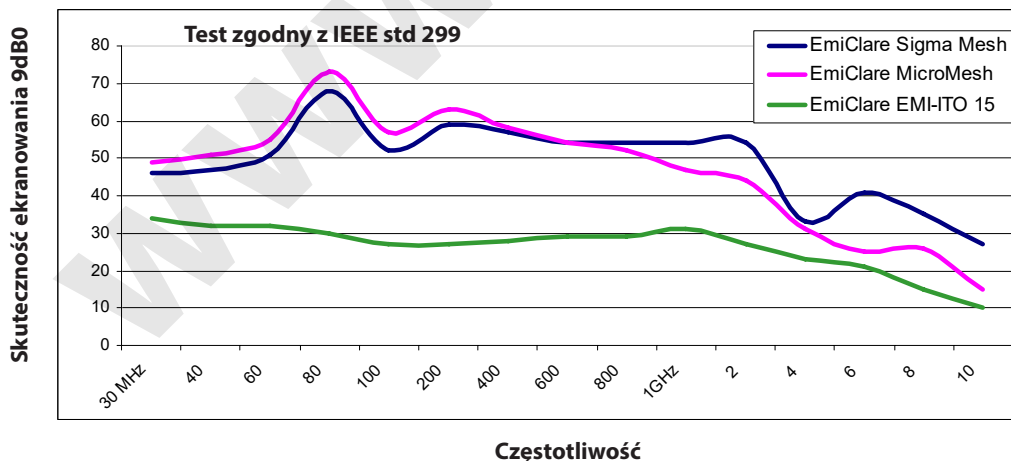
PARAMETRY

- czerniona siatka miedziana 100 OPI rekomendowana do standardowego użytku
- opcjonalnie dostępna również chromowana siatka ze stali nierdzewnej oraz zwykłej stali



Material	Przezroczystość T%	Oporność powierzchniowa	Format
EmiClare Mesh	80%	0.030	W pełni zalaminowane okno wersji Sigma lub Ultra
EmiClare MicroMesh	89%	0.050	W pełni zalaminowane okno
50opi Blk copper	80%	0.010	W pełni zalaminowane okna oraz ramy
50opi .030pm Blk Cu plated S/S	80%	0.025	Arkusze 450 x 600 mm
80opi .030pm Blk Cu plated S/S	65%	0.020	Arkusze 450 x 600 mm
100opi .030pm Blk Cu plated S/S	60%	0.020	Arkusze 450 x 600 mm
100opi .050pm OFL Blk Copper	60%	0.010	Arkusze od 600 mm do 2000 mm na rolce w szerokości
100opi .050pm unblk copper	60%	0.010	Rolki o szerokości 1200 mm
EMI-ito 15 film	82%	15	Arkusze od 350 mm do rolki 762 w szerokości

CHARAKTERYSTYKA TŁUMIENIA



PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

MESH - BLK - CU - 100 OPI - 600x900 - arkusz siatki 100 OPI 600x800mm

MESH - BLK - CU - 100 OPI - 600x1200 - arkusz siatki 100 OPI 600x1200mm

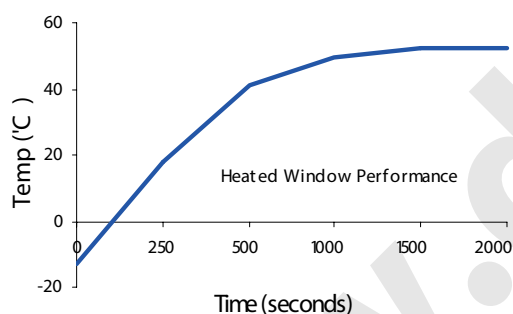
PODGRZEWACZE LCD THERMOCLARE / KOMPLETNE OKNA Z PODGRZEWANIEM

Podgrzewacze LCD zapobiegają szronieniu oraz gwarantują optymalne temperaturowe warunki pracy wyświetlaczy. Folia ITO w zastosowaniu podgrzewacza gwarantuje oporność powierzchni na poziomie 12 Ohm/sq. Jest to optymalna warstwa tlenku cynku aby zapewnić idealne parametry pracy wyświetlacz/okna z dobrą przejrzystością optyczną w porównaniu do technologii rezystancyjnej (drutowej), gdzie występują znacznie więcej odbłasków.

TESTY I KWALIFIKACJE WOJSKOWE UDOWODNIŁY, ŻE THERMOCLARE DO UTRZYMANIA LCD W TEMPERATURZE 20°C, PRZY TEMPERATURZE ZEWNĘTRZNEJ -50°C, GWARANTUJE GRADIENT TEMPERATURY 3°C / MINUTĘ.

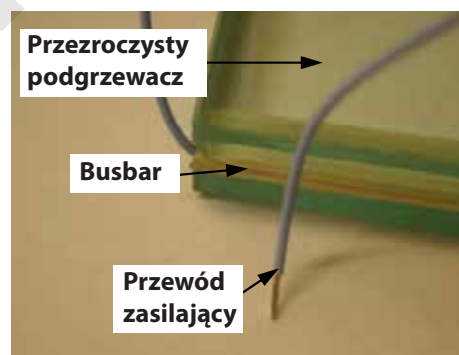


WŁAŚCIWOŚCI GRZEJNE OKNA



SPOSÓB WYKONANIA

Wysoce wytrzymały izolowany busbar/kontakt z dwóch przeciwległych krawędzi zakończony przewodem.



PARAMETRY TECHNICZNE

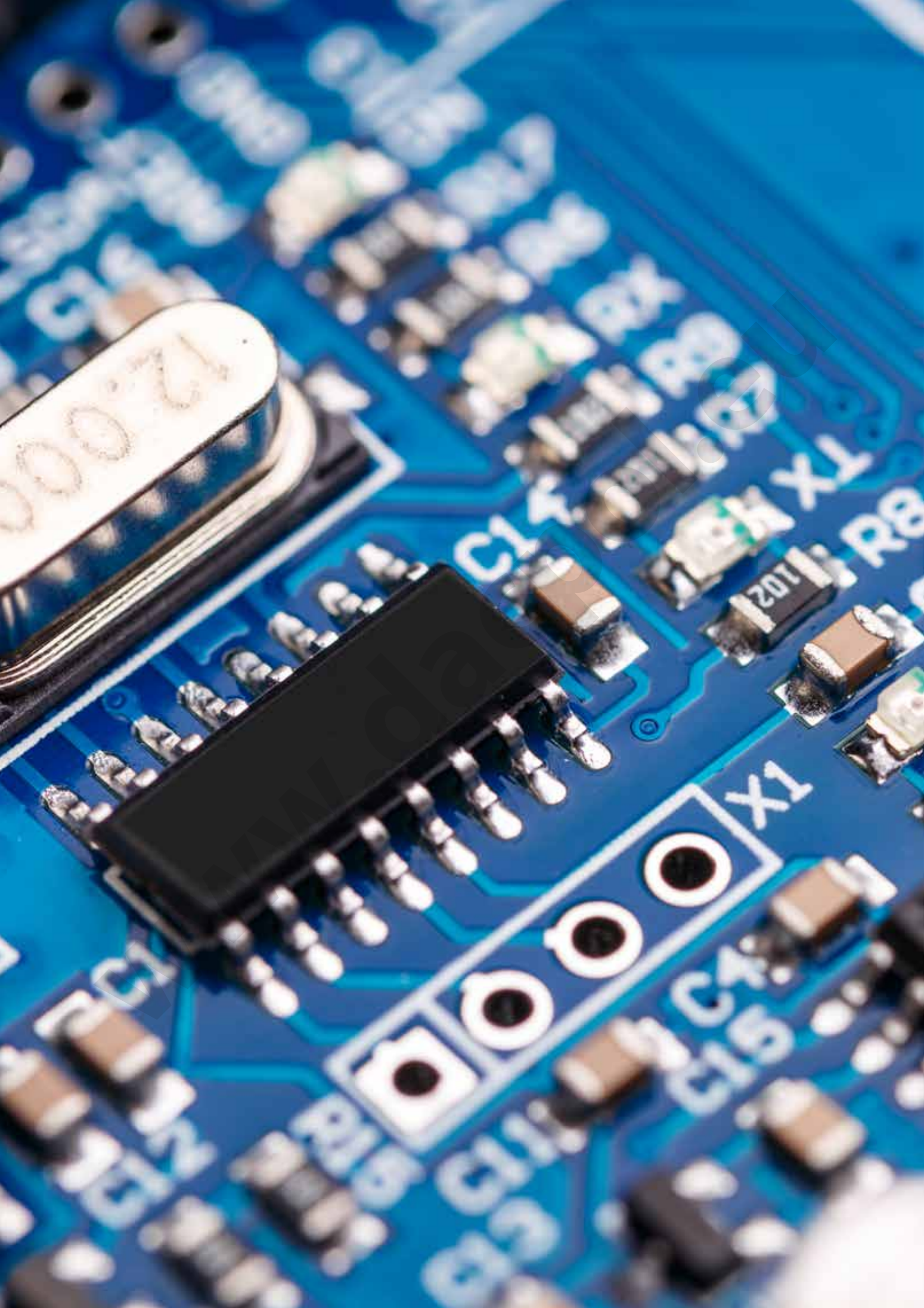
Niezałaminowany szklany podgrzewacz:

- przezroczystość @550 nm 89%,
- grubość 1,1 mm,
- maksymalny wymiar: 400 x 500 mm.

Załaminowany szklany podgrzewacz:

- folia ITO o grubości 175 umm załaminowana na szybie utwardzalnej szybie,
- grubość 2,5 mm,
- wykończenie szyby: czysta, antyrefleksyjna, antyodblaskowa

Opcjonalnie szyba może być ekranowana siatką EMC.



TAŚMY PRZEWODZĄCE

10

TAŚMY PRZEWODZĄCE Z USUWALNĄ WARSTWĄ MASKUJĄCĄ

Taśma ta wykonana jest z elektrycznie przewodzącego czystego niklu naniesionego na poliestrowe włókna szklane. Montuje się ją tam gdzie uszczelka elektromagnetyczna ma być zamontowana. Stosuje się w procesie malowania proszkowego aby przygotować powierzchnie do montażu uszczelki EMC.



STANDARDOWE WYMIARY ¹⁾

X	Y
25,4 mm (1")	22,0 mm
12,7 mm (1/2")	10,7 mm

¹⁾ Inne wymiary na zapytanie.

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

N.T.P.X.Y.SC.ADP180.PET.MASK TAPE

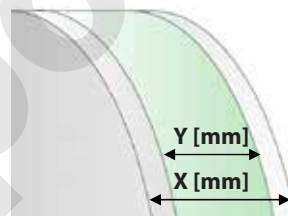
Parametry techniczne

Grubość warstwy maskującej: 0,08 mm

Grubość taśmy: 0,30 mm

Rezystancja powierzchni: <0,4 Ω

Temperatura pracy: -40/90°C



PARAMETRY EKRANOWANIA

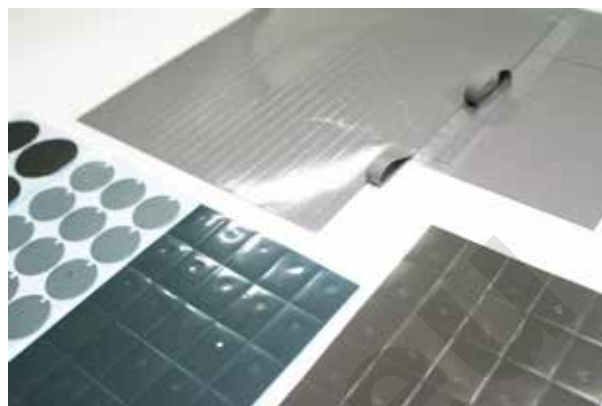
	Pole magnetyczne(dB)				Pole elektryczne (dB)			
Częstotliwość (MHz)	3	10	20	30	2	10	20	30
1 warstwa	15	20	30	40	105	65	62	65

	Pole elektryczne i fala płaska (dB)							Fala płaska (dB)					
Częstotliwość (MHz)	200	400	500	600	700	800	900	1000	3000	5000	10000	15000	18000
1 warstwa	55	65	60	62	60	70	60	60	62	63	53	53	55

PRZEWODZĄCE TAŚMY FOLIOWE

Dostępne jest wiele taśm przewodzących, które często mogą być użyte do wykonania uziemienia.

Taśma może być pokryta materiałem przewodzącym, materiałem klejącym nieprzewodzącym, może być również laminowana wg. wytycznych i wymagań klienta.

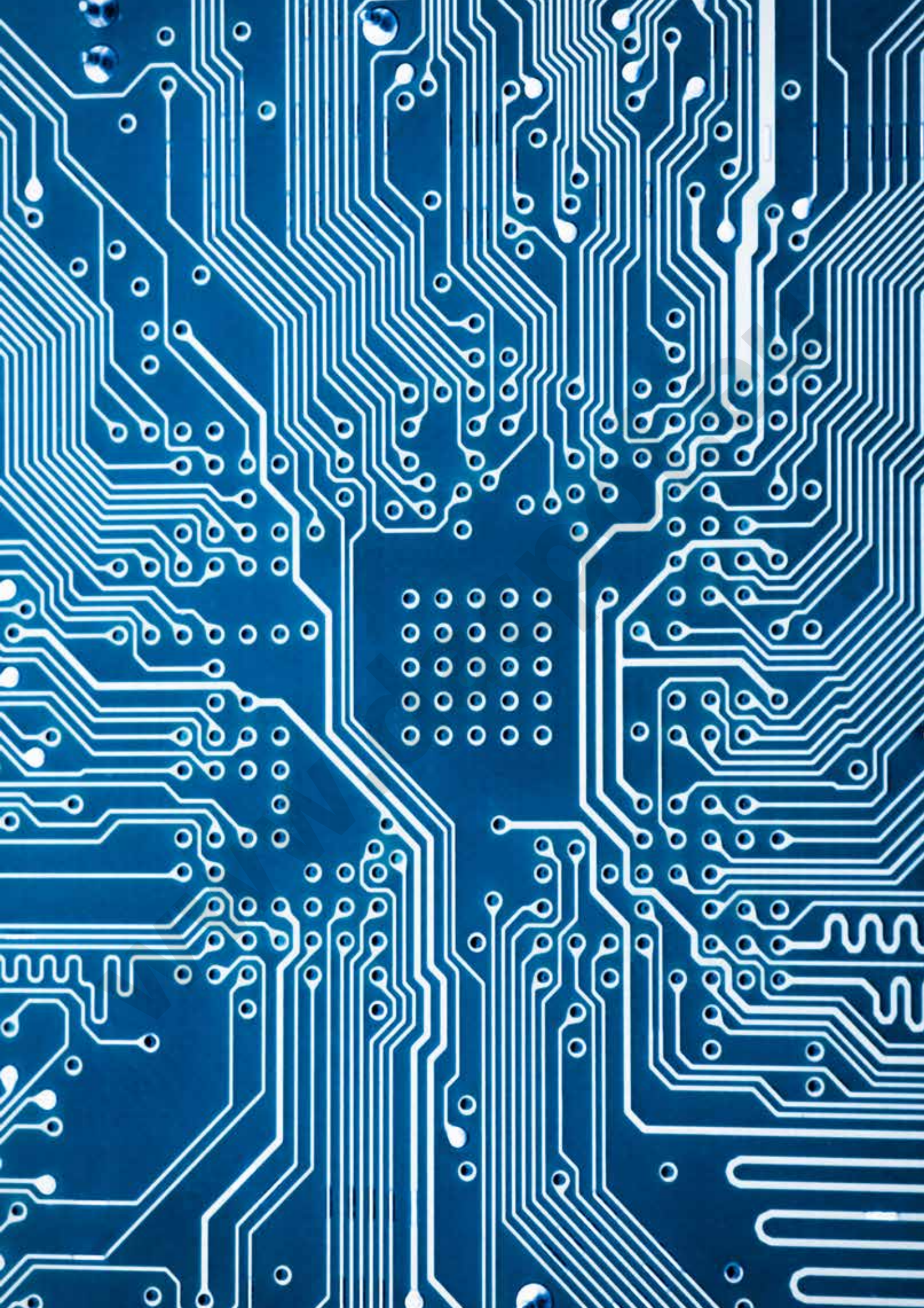


SPECYFIKACJA

P/N	Materiał przewodzący	Temperatura [°C]	Grubość materiału przewodzącego [mm]	Całkowita grubość [mm]	Wytrzymałość na rozciąganie [N/mm]	Siła adhezji [N/mm]	Rezystancja [$\Omega/25 \text{ mm}^2$]	Warstwa kleju przewodzącego
CF.8268	Bez włókna	-40 do 121	0.15 to 0.48	0.52	3.2	0.44	0.005	+
CF.8235	Z włóknem	-40 do 121	0.15	0.17	8.8	0.38	–	–
CF.8260	–	-40 do 149	–	0.05	–	0.54	0.002	+
CF.8269 ¹⁾	Z włóknem	-40 do 121	0.1	0.15	1.8	0.27	0.003	+
CF.8812 ¹⁾	Folia aluminiowa	-30 do 155	0.05	0.1	2.8	0.39	0.009	+
CF.8837NA ¹⁾	Folia miedziana	-30 do 155	0.025	0.08	3.5	0.44	–	–
CF.8837H ¹⁾	Folia miedziana	-30 do 155	0.038	0.089	4.4	0.44	0.003	+
CF.8839	Platerowana cyną folia miedziana	-30 do 155	0.038	0.089	4.4	0.44	0.003	+
CF.8699	Folia miedziana	-40 do 121	0.025	0.125	4.4	0.33	0.002	+
CF.1035 ¹⁾	Pet/ F. aluminiowa	130	0.038	0.09	2.6	0.44	0.003	+

¹⁾ Certyfikat UL





PRZEWODZĄCE KLEJE I FARBY

www.placpolski.eu

PRZEWODZĄCY KLEJ SILIKONOWY

Elastomerowy klej przewodzący dostarczony jest w postaci pasty, której nie potrzeba mieszać. Osiąga swoje właściwości w temperaturze pokojowej.

SPOSÓB UŻYCIA

Powierzchnia do klejenia musi być czysta, sucha i odtłuszczona typowymi rozpuszczalnikami stosowanymi do czyszczenia podłoża, takimi jak: aceton, keton metylowoetylowy, ksylenu i alkoholu izopropylowego. Klej należy nałożyć bezpośrednio na oczyszczoną powierzchnię. Jeśli produkt ma być używany jako spoiwo, należy go równomiernie rozłożyć na obie powierzchnie, przytrzymać ściśnięte aż to momentu załapania. Pełne właściwości przewodzące i uszczelniające klej uzyska po pełnym czasie wyschnięcia.



PARAMETRY

- elektrycznie przewodzący
- nie korodujący
- jeden składnik – brak potrzeby mieszania
- doskonała przyczepność do różnych podłoży

STANDARDOWE POJEMNIKI

- 0.5 fl. oz. (tuba metalowa)
- 1.0 fl. oz. (metalowa tuba lub cartridge)
- 2.5 fl. oz. (cartridge)
- 10.3 fl. oz. (cartridge)

BEZPIECZEŃSTWO

UWAGA! Kontakt kleju z oczami lub skórą może być drażniący. W takim przypadku, nadmiar kleju należy wytrzeć suchą szmatką lub ręcznikiem oraz umyć ręce w preparatach przemysłowych do tego przeznaczonych (np. pasta).

PRZECHOWYWANIE

Okres przechowywania kleju zamkniętego jak i po otwarciu to jeden (1) rok od daty wysyłki pod warunkiem, że produkty są przechowywane w suchym, szczelnie zamkniętym, oryginalny pojemnik poniżej 23°C (73,4°F).

PRZYKŁAD ZAMÓWIENIA

SOL - 08 - XX - 2,5

XX - NG, SPG, SNK, SPA, SPC, S (do wyboru).

CZYSZCZENIE

Nieutwardzony klej można usuwać np. acetonem.

TABELA TECHNICZNA

	Jednostka	NG Nickel Graphite	SPG SREBRO Glass	SNK SREBRO Nickel	SPA SREBRO Aluminum	SPC SREBRO Copper	S Pure SREBRO
Kolor		Dark Grey	Light Tan	Tan	Blue	Dark Tan	Tan
Konsystencja		Thick paste	Thick paste	Thick paste	Thick paste	Thick paste	Thick paste
Ciężar właściwy (typical)	g/cm ³	2,3	1,82	3,58	1,86	3,58	4,20
Twardość (+/-5)	Shore A	65	70	75	68	70	65
Oporność (Max)	Ohm -cm	0,10	0,01	0,008	0,01	0,008	0,005
Wytrzymałość na ścinanie (minimalna)	PSI	70	120	120	175	200	225
Temperatura pracy	°C	-50/+200	-50/+200	-50/+200	-50/+200	-50/+200	-50/+200
Skin Over	Min	15	15	15	15	15	15
Tack free	Min	45	90	90	90	90	90
Cure for handling	HRS	12-24	12-24	12-24	12-24	12-24	12-24
Full cure	HRS	72-144	72-144	72-144	72-144	72-144	72-144
Wytrzymałość na rozciąganie (minimum)	PSI	250	250	250	200	250	250
Rozciąganie (minimalne)	%	30	35	35	35	40	35

EMC PRZEWODZĄCE ELEKTRYCZNIE FARBY

Farby do ekranowania elektromagnetycznego urządzeń elektronicznych. Gama farb przewodzących na bazie rozpuszczalników lub wody, nasycone są głównie trzema rodzajami materiałów przewodzących: srebro, miedź i nikiel. Nakłada się je pędzlem lub wałkiem.

APLIKACJE

Ekranowanie urządzeń elektronicznych, uziemienie obudów z tworzyw sztucznych.



WYSTĘPOWANIE

Puszki 1kg, 5kg i 20kg (w zależności od produktu).

EMC PRZEWODZĄCE ELEKTRYCZNIE SPRAYE

Farba w sprayu jest dostępna w wersji na bazie miedzi lub niklu. Sposób użycia jest bardzo prosty i odbywa się poprzez naciśnięcie przycisku. Parametrami, na które wpływa wartość tłumienia to przewodność oraz grubość naniesionej warstwy.

APLIKACJE

Ekranowanie urządzeń elektronicznych i elektro-medycznych, urządzeń z tworzyw sztucznych.

WYSTĘPOWANIE

400 ml spray puszki.



NANIESIENIE WARSTWY PRZEWODZĄCEJ W TRYBIE AUTOMATU

Można również nanieść warstwę EMC materiału przewodzącego w trybie automatu co gwarantuje równą warstwę na pełnej powierzchni urządzenia. W takim przypadku należy wysłać produkt do nas w celu wykonania procedury malowania.

APLIKACJE

Sprzęt elektryczny, elektro-medyczny i telekomunikacyjny, materiały z tworzywa.



ELASTYCZNE ABSORBERY MAGNETYCZNE

12

FLEX SUPPRESSOR® – ABSORBERY W POSTACI ROLKI, ARKUSZA LUB TAŚMY

Absorbery magnetyczne zostały zaprojektowane do tłumienia hałasu o wysokiej częstotliwości wytwarzanego przez urządzenia elektroniczne. Arkusz jest polimerową podstawą, zmieszaną z mikronowymi proszkami magnetycznymi rozproszonymi w całym materiale. Arkusze te są skuteczne w tłumieniu fal elektromagnetycznych i rezonansów oraz mogą być cięte na różne kształty i rozmiar.

CECHY

- Zgodność z RoHS
- 1 MΩ/sq. Typowa rezystywność powierzchniowa
- UL – Nr. E176124

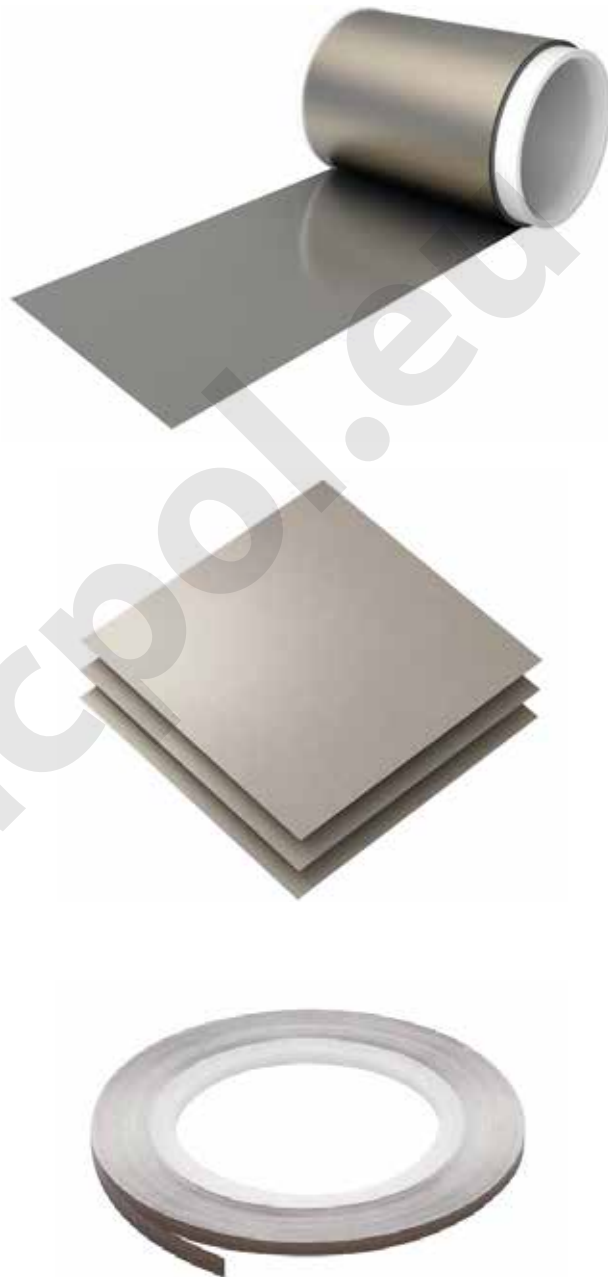
PARAMETRY ELEKTRYCZNE

- Zakres przenikalności od 25 do 250
- Zakres temperatury od -40°C do 105°C (FF1 & EFF4 125°C)
- Zakres częstotliwości od 1 MHz do 40 GHz

APLIKACJE

Nadaje się do zastosowań wrażliwych na hałas, w tym:

- Elektronika konsumencka
- Urządzenia telekomunikacyjne
- Samochodowy infotainment
- LTE / Wi-Fi
- LTE / Wi-Fi / 5G
- FM / DVB / GPS / Wi-Fi



KOD PRODUKTU**EFF4 (01) 240X240 T0800****Kod wersji przylepnej**

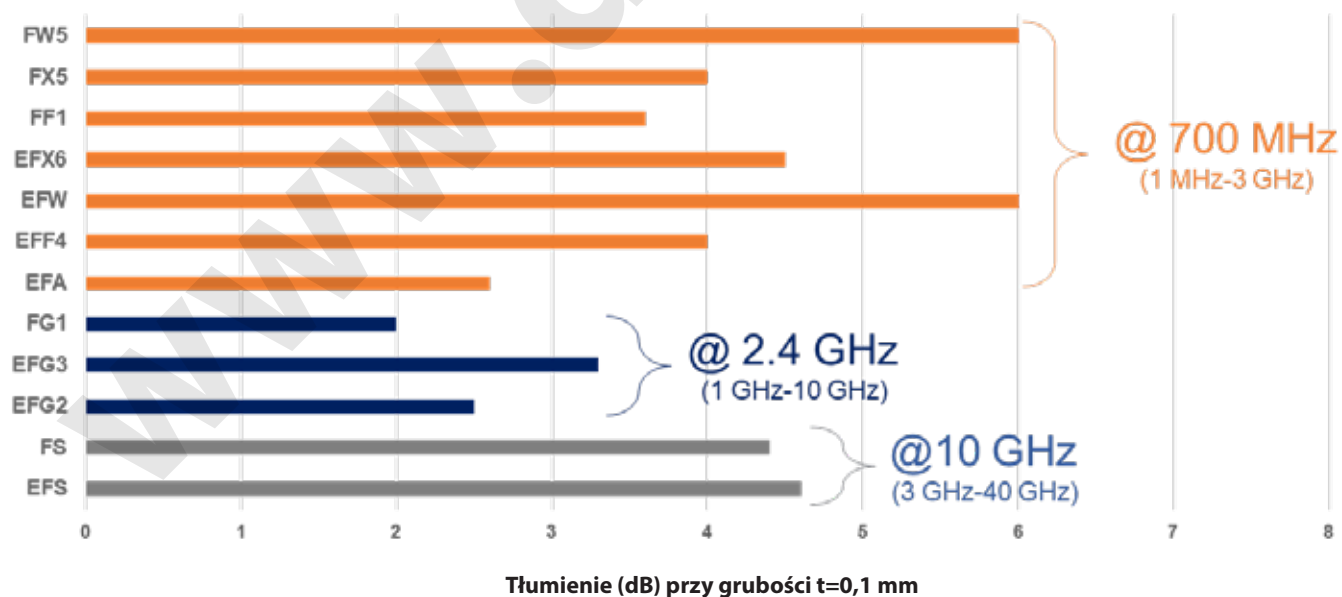
Blank = No adhesive
 T0800 = 0.003 mm
 T2900 = 0.01 mm

Kod Wymiaru

240X240 = 240 mm X 240 mm sheet
 240X80 = 240 mm X 80 mm sheet
 240X10M = 240 mm X 10 M roll
 5X50M = 5 mm X 50 M tape

Kod Grubości

01 = 0.1 mm
 03 = 0.3 mm
 10 = 1.0 mm
 25 = 0.025 mm
 50 = 0.05 mm
 100 = 0.1 mm

Seria**CHARAKTERYSTYKA TŁUMIENIA**

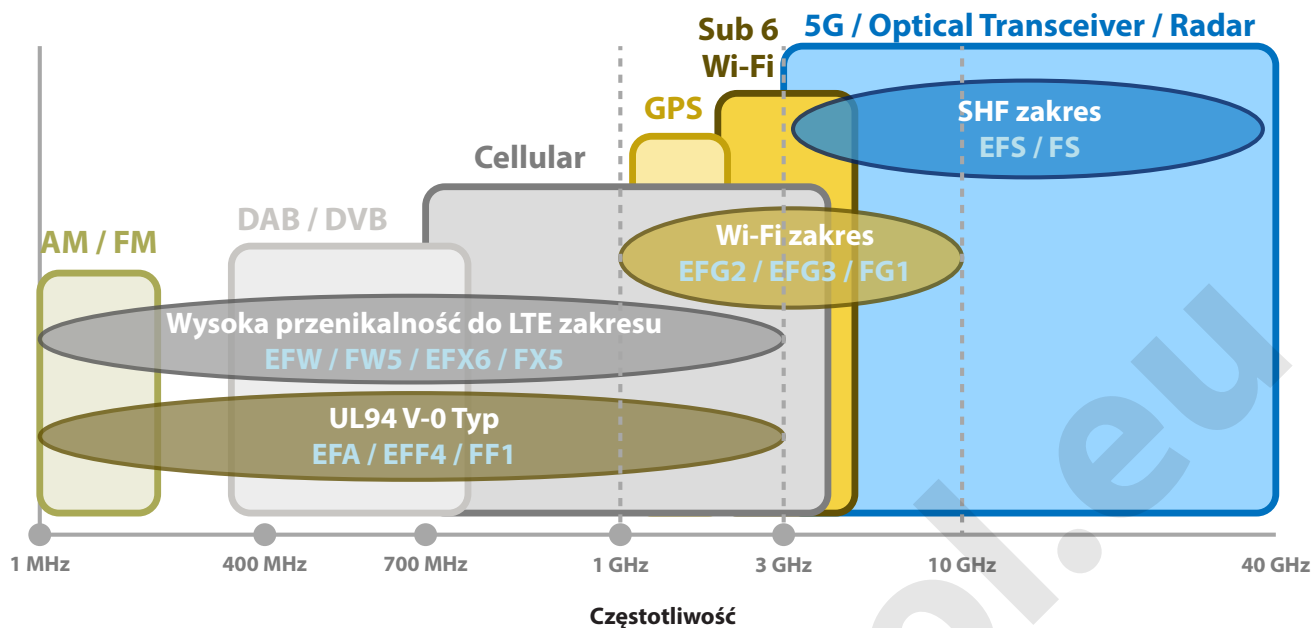
SYSTEM OZNACZANIA PRODUKTU (PN)

EEF4	(01)-	240X240	T0800
Seria	Grubość	Wymiary standardowe	Grubość taśmy klejącej
EFA EFF4 EFG2 EFS EFX6 FF1 FG1 FX5 FW5 EFW EFG3 FS	(003)- = 0.03mm (005)- = 0.05mm (007)- = 0.07mm (01)- = 0.1mm (02)- = 0.2mm (03)- = 0.3mm (05)- = 0.5mm (10)- = 1.0mm (25)- = 0.025mm (50)- = 0.05mm (75)- = 0.075mm (100)- = 0.1mm (200)- = 0.2mm (300)- = 0.3mm	80X80 = Arkusz 80mm x 80mm 120X120 = Arkusz 120mm x 120mm 240X80 = Arkusz 240mm x 80mm 240X240 = Arkusz 240mm x 240mm 240X20M = Rolka 240mm x 20m 240X30M = Rolka 240mm x 30m 240X50M = Rolka 240mm x 50m	T0800 = 0,03mm T1500 = 0,14mm ¹⁾ T2200 = 0,05mm ¹⁾ T2900 = 0,01mm Puste = Bez taśmy klejącej

ABSORBERY MAGNETYCZNE PRZEGLĄD

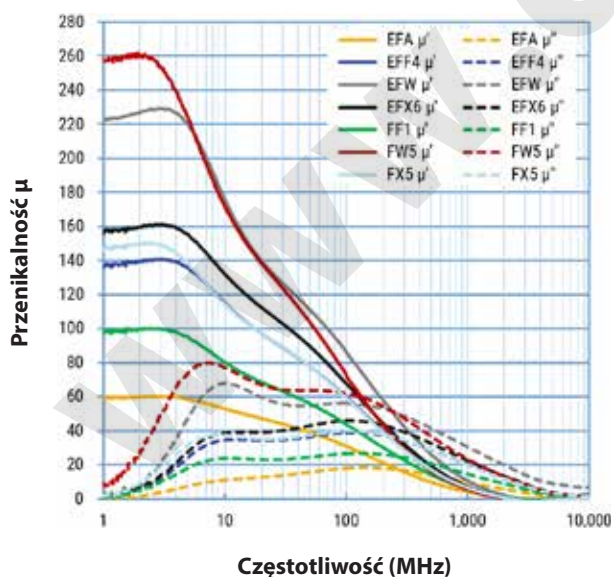
Kategoria		Typ	Przenikalność	Grubość (mm)	UL94	Cechy	Forma
	UL94 V-0	EFA	60	0.05/0.1/0.2/0.3	V-0	Nie zawiera czerwonego fosforu	rolka
		FF1	100	0.05/0.1/0.2/0.3	V-0	AEC-Q200 spełnia	rolka
		EFF4	140	0.1/0.2/0.3/0.5	V-0	Wysoka Przenikalność AEC-Q200 test spełnia	arkusz
	High-μ	FX5	150	0.025/0.05/0.075/0.1	HB	Wysoka Przenikalność Bardzo Cienki	rolka
		EFX6	160	0.1/0.2/0.3	HB	Wysoka Przenikalność	arkusz
		EFW	230	0.05/0.1/0.2/0.3	HB	Do Bezprzewodowych ładowarek Bardzo Wysoka Przenikalność	arkusz
		FW5	250	0.05/0.075/0.1	-	Wysoka Przenikalność Bardzo Cienki	rolka
	Wi-Fi zakres	FG1	25	0.025/0.05/0.075	HB	Do Wi-Fi – bardzo cienki (duże straty w GHz zakresie)	rolka
		EFG2	35	0.1/0.2/0.3	HB	Do Wi-Fi (duże straty w GHz zakresie)	arkusz
		EFG3	42	0.1/0.2/0.3	HB	Do Wi-Fi (duże straty w GHz zakresie)	arkusz
	SHF zakres	FS	10	0.03/0.05/0.075/0.1	V-0	Do SHF zakresu – bardzo cienki (duże straty w SHF zakresie)	rolka
		EFS	10	0.1/0.2/0.3/0.5/1.0	V-0	Do SHF band (Bardzo duże straty w SHF zakresie)	arkusz

PASMO CZĘSTOTLIWOŚCI I PROPONOWANE MODELE

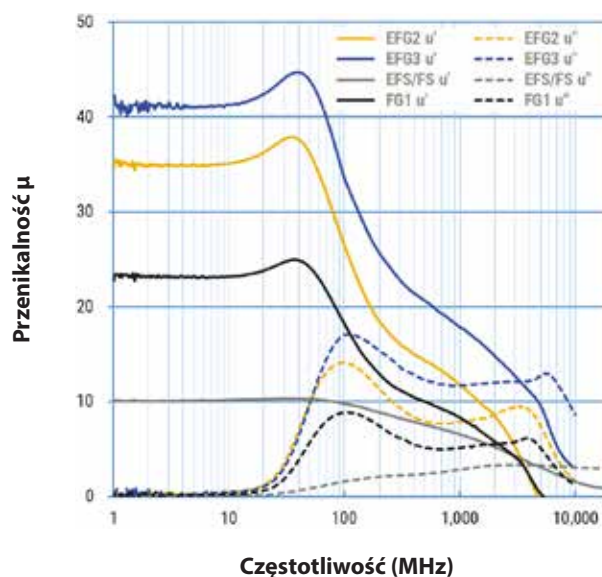


PRZENIKALNOŚĆ – CHARAKTERYSTYKA CZĘSTOTLIWOŚCI

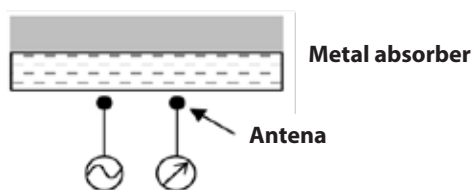
CZĘSTOTLIWOŚĆ < 3 GHz



CZĘSTOTLIWOŚĆ > 1 GHz

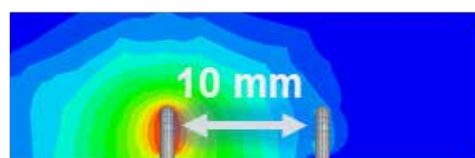


TŁUMIENIE SPRZĘŻENIA ZA POMOCĄ METALU



SYMULACJA

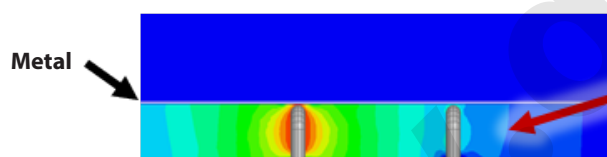
SPRZĘŻENIE POMIĘDZY ANTENAMI



Nadajnik Odbiornik

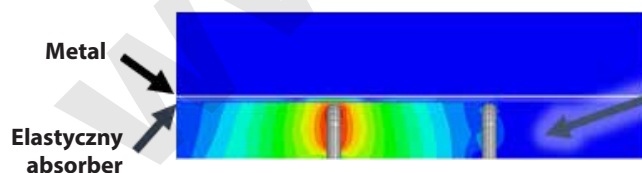


METAL W BLISKIM SĄSIEDZTWIE

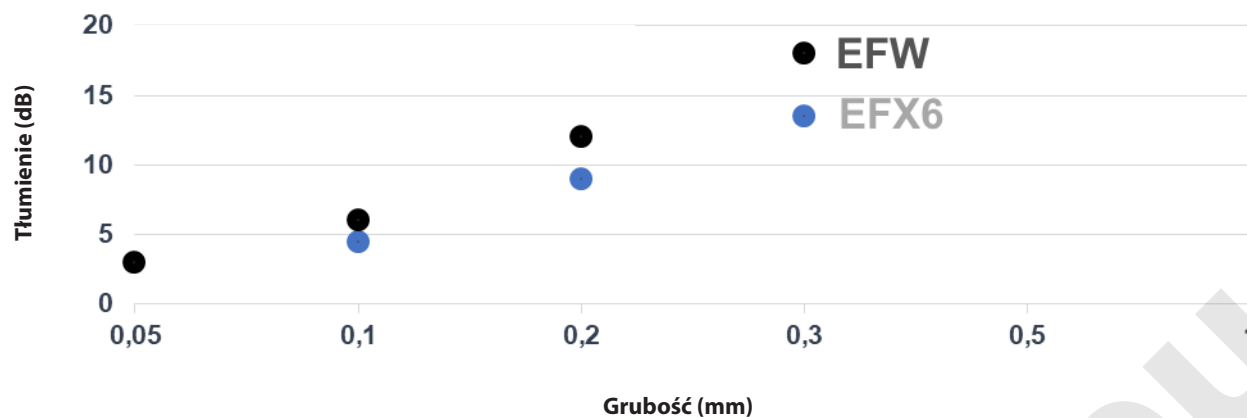
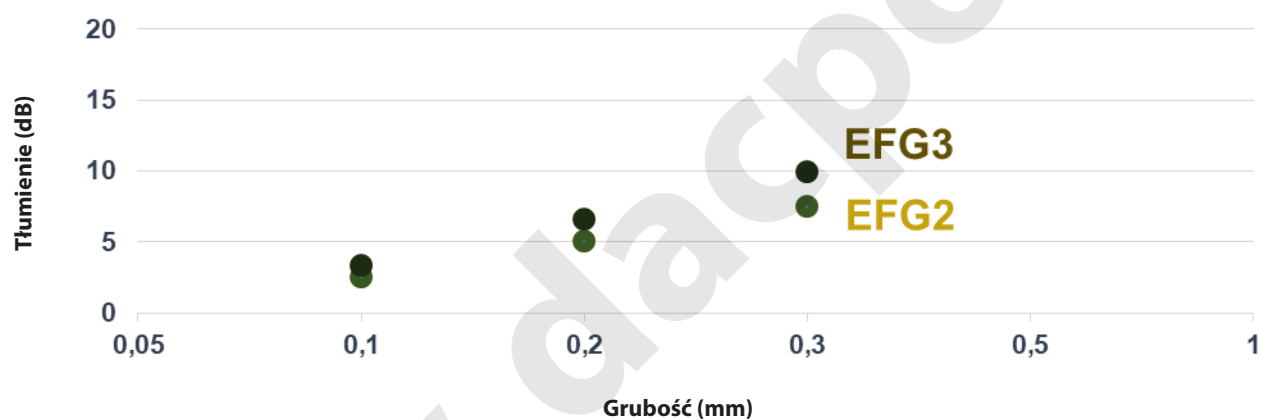
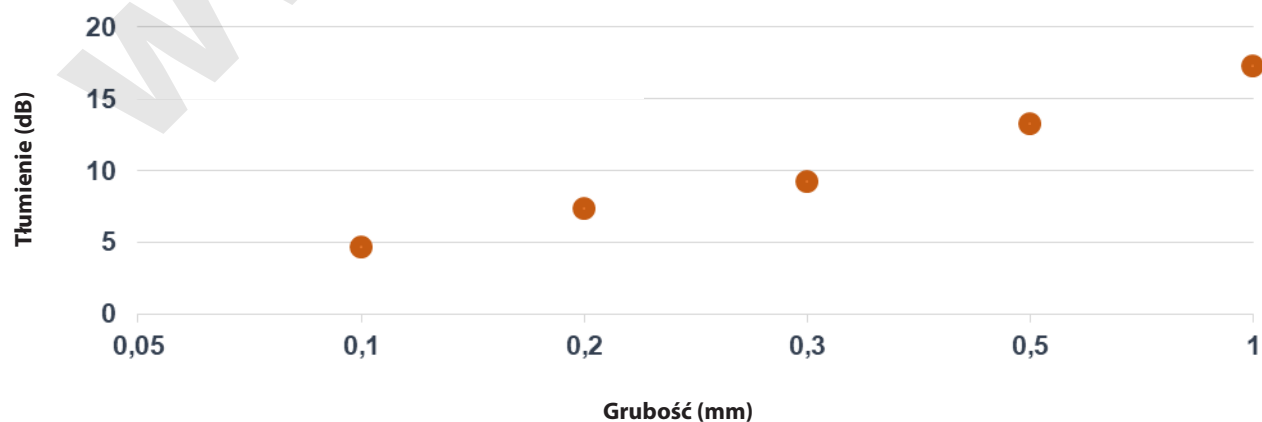


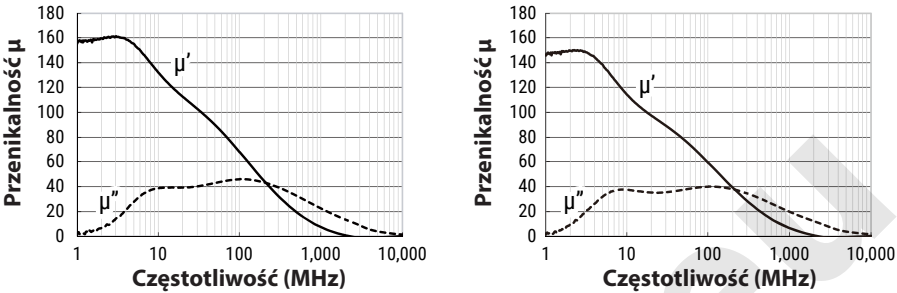
Siła pola magnetycznego wzrasta
gdy metal zbliża się do siebie

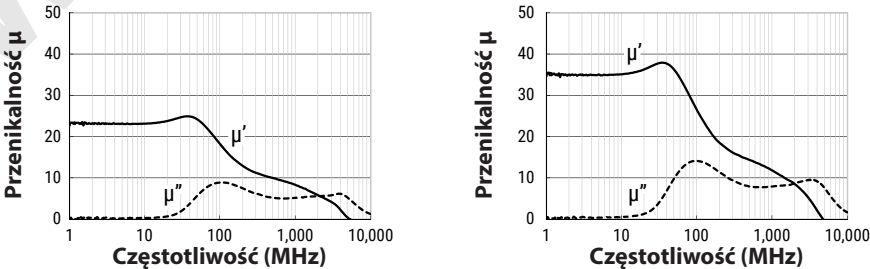
METAL Z ZAMOCOWANYM ABSORBEREM (100 M, T = 0.3 MM)

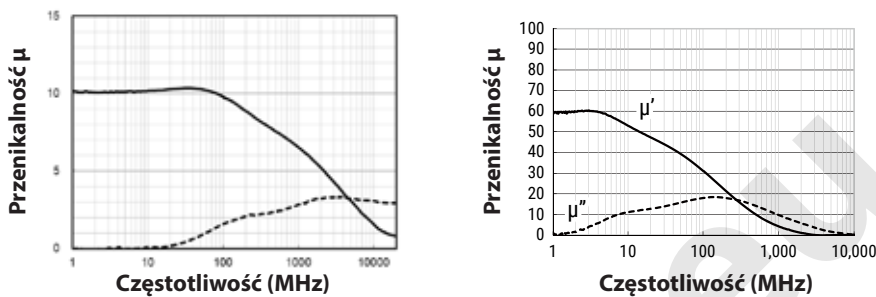


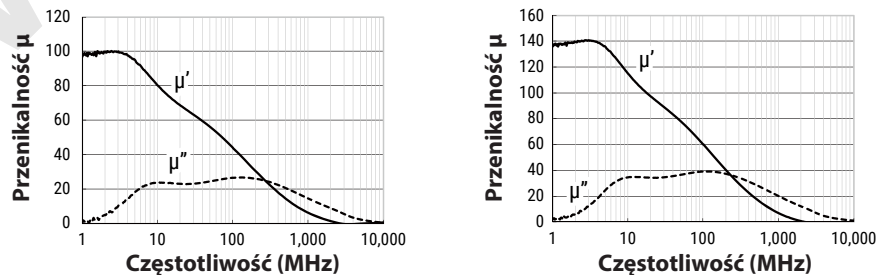
Wytłumiona siła pola magnetycznego
Dokonana przez ABSORBER

EFX6 & EFW AT 700 MHz**EFG2 & EFG3 AT 2.4 GHz****EFS AT 10 GHz**

Cechy		Typ o wysokiej przepuszczalności	
Serie		FX5	EFX6
Częstotliwość skuteczna		do 10 GHz	
Temperatura pracy (°C)		-40 ÷ +105	
Grubość (mm)		0.025/0.05/0.075/0.1	0.1/0.2/0.3
Standardowe wymiary (mm)		240 x 240 (Rolka na zamówienie)	240 x 240
Wykres przenikalności			
Gęstość względna ¹		3.3	3.8
Rezystywność powierzchniowa (Ω/sq.)		1.0 X 10 ⁶	
Zgodność ze standardami		UL 94 HB Plik UL nr E176124	
Środowisko	RoHS	Zgodny	
	Halogen	Bez	
	PVC	Bez	
	Ołów	Bez	
	Czerwony fosfor	Bez	
Temperatura rozpięty (°C)		Do 260°C, wymagana specjalna dwustronna taśma klejąca, dostępna na zamówienie	

Cechy		Typ wysokiej wydajności pasm GHz	
Serie		FG1	EFG2
Częstotliwość skuteczna		do 10 GHz	
Temperatura pracy (°C)		-40 ÷ +105	
Grubość (mm)		0.025/0.05/0.075/0.1	0.1/0.2/0.3
Standardowe wymiary (mm)		240 x 240 (Rolka na zamówienie)	240 x 240
Wykres przenikalności			
Gęstość względna ¹		3.1	3.9
Rezystywność powierzchniowa (Ω/sq.)		1.0 X 10 ⁶	
Zgodność ze standardami		UL 94 HB Plik UL nr E176124	
Środowisko	RoHS	Zgodny	
	Halogen	Bez	
	PVC	Bez	
	Ołów	Bez	
	Czerwony fosfor	Bez	
Temperatura rozpięty (°C)		Do 260°C, wymagana specjalna dwustronna taśma klejąca, dostępna na zamówienie	

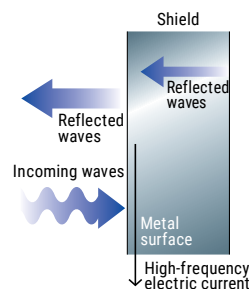
Cechy	Typ bardzo wysokiej częstotliwości	Typ klasy niepalności UL 94 V-0
Serie	EFS	EFA
Częstotliwość skuteczna	1 GHz do 40 GHz	Do 10 GHz
Temperatura pracy (°C)	-40 ÷ +105	
Grubość (mm)	0.1/0.2/0.3/0.5/1.0	0.05/0.1/0.2/0.3
Standardowe wymiary (mm)	240 x 240	240 x 240 (Rolka na zamówienie)
Wykres przenikalności		
Gęstość względna ¹	4.5	3.1
Rezystywność powierzchniowa (Ω/sq.)	1.0 X 10 ⁸	1.0 X 10 ⁶
Zgodność ze standardami	UL 94 HB Plik UL nr E176124	
Środowisko	RoHS	Zgodny
	Halogen	Bez
	PVC	Bez
	Ołów	Bez
	Czerwony fosfor	Bez
Temperatura rozpięty (°C)	Do 260°C, wymagana specjalna dwustronna taśma klejąca, dostępna na zamówienie	

Cechy	Typ klasy niepalności UL 94 V-0	
Serie	FF1	EFF4
Częstotliwość skuteczna	do 10 GHz	
Temperatura pracy (°C)	-40 ÷ +105	
Grubość (mm)	0.05/0.1/0.2/0.3	0.1/0.2/0.3/0.5
Standardowe wymiary (mm)	240 x 240 (Rolka na zamówienie)	240 x 240
Wykres przenikalności		
Gęstość względna ¹	3.1	3.7
Rezystywność powierzchniowa (Ω/sq.)	1.0 X 10 ⁶	
Zgodność ze standardami	UL 94 HB Plik UL nr E176124	
Środowisko	RoHS	Zgodny
	Halogen	Bez
	PVC	Bez
	Ołów	Bez
	Czerwony fosfor	Bez
Temperatura rozpięty (°C)	Do 260°C, wymagana specjalna dwustronna taśma klejąca, dostępna na zamówienie	

EKRANOWANIE

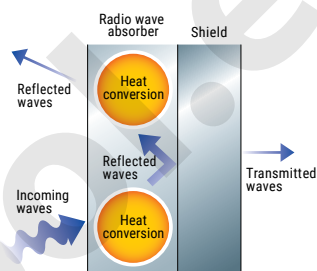
MATERIAŁY EKRANUJĄCE (METAL, MATERIAŁ ELEKTROPRZEWODZĄCY)

Podczas gdy fala transmitowana może być zminimalizowana, większość fal wejściowych jest odbijana, powodując wewnętrzne zakłócenia. Prąd elektryczny o wysokiej częstotliwości występuje na powierzchniach metalowych, a szumy odbite pojawiają się w metalowych otworach złączy ekranujących i innych częściach, gdy uziemienie jest słabe.



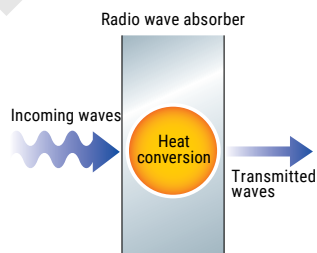
MATERIAŁ EKRANUJĄCY Z POCHŁANIACZEM FAL RADIOWYCH

Materiał ekranujący z pochłaniaczem fal radiowych, fal nadawanych i odbitych można zminimalizować poprzez zamontowanie metalowych płyt z tyłu absorberów radiowych.



POCHŁANIACZ FAL RADIOWYCH

Aby zapobiec odbiciom, energia elektromagnetyczna jest pochłaniana i zamieniana na ciepło.



ODNIESIENIE: INNE PRZYKŁADY POCHŁANIANIA I ODBIJANIA

	Pochłanianie	Odbijanie
Fale radiowe	Pochłaniacze fal radiowych	Metale
Światło	Czarne obiekty	Białe obiekty, lustra
Dźwięk	Absorbery	Ciała stałe (cement itp.)

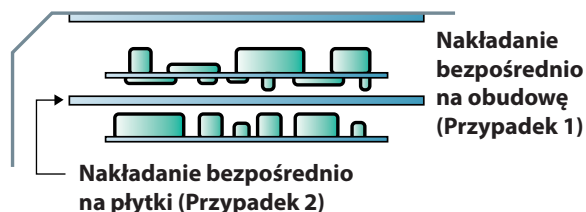
APLIKACJE

PRZYPADEK 1

Tłumienie szumu odbitego przez obudowę

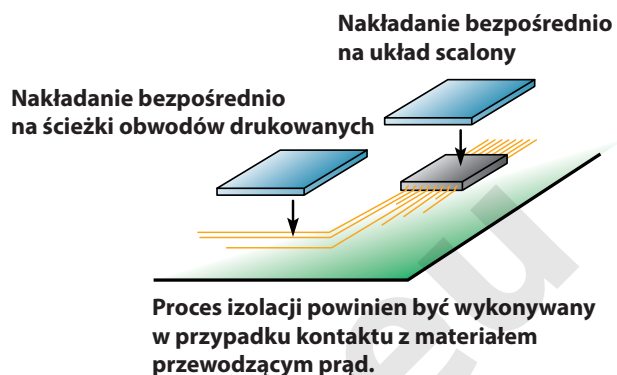
PRZYPADEK 2

Tłumienie przesłuchu pomiędzy komponentami



PRZYPADEK 3

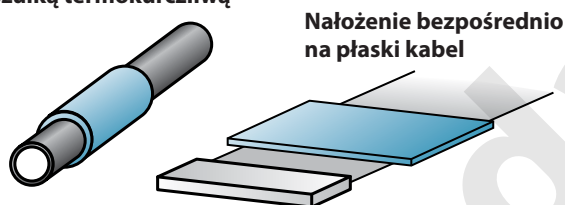
Tłumienie szumu radiacyjnego obwodu drukowanego



PRZYPADEK 4

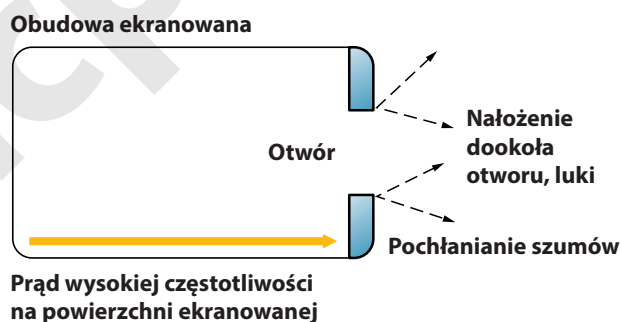
Tłumienie szumu generowanego przez przewody

Zawinięcie produktu wokół kabla
(uwaga: musi być zabezpieczone koszulką termokurczliwą)



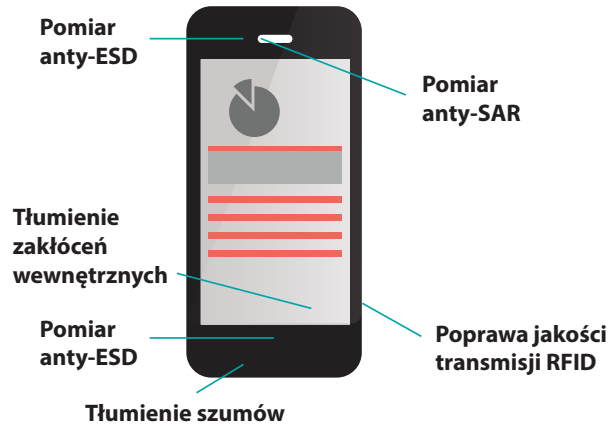
PRZYPADEK 5

Tłumienie szumu radiacyjnego (odbitego) z otworów ekranowania, obudowy itp.



Urządzenia	Tłumienie szumu radiacyjnego	Tłumienie wewnętrznych zakłóceń	Poprawa jakości transmisji RFID	Środek anti-ESD	Środek anti-SAR
Telefon komórkowy	Na procesorze głównym	Na FPC i LSI dla modułów LCD i aparatu Na procesorze głównym	Na antenie pętlowej	Na FPC i LSI dla modułów LCD i aparatu Na elementach metalowych, takich jak obudowa	Blisko anteny i obudowy
Cyfrowy aparat i kamera	Na module CCD FPD Na obwodzie obróbki graficznej Na gnieździe pamięci	Na płycie	Na antenie pętlowej	Na płycie i FPC Na elementach metalowych, takich jak obudowa	-
Laptop i tablet	Na CPU i GPU Na kablach wewnątrz panelu LCD	Na pamięci i SSD Na modułach bezp. LAN i LTE	Na antenie pętlowej i elementach metalowych w pobliżu anteny	Na CPU i GPU Na elementach metalowych, takich jak obudowa	Blisko anteny i obudowy
Samochodowy system infotainment	Na LCD i FPC Na skrzynce sterowniczej	Na odbiorniku GPS i stroiku TV Na LSI LCD	-	Na elementach metalowych, takich jak obudowa	-
Znacznik NFC	-	-	Na antenie pętlowej i elementach metalowych w pobliżu anteny	-	-
Stacja bazowa, optyczny moduł odbiornika	-	Wewnątrz obudowy i na LSI	-	-	-
Bezprzewodowy LAN oraz Wi-Fi	-	Na przewodach	-	-	-

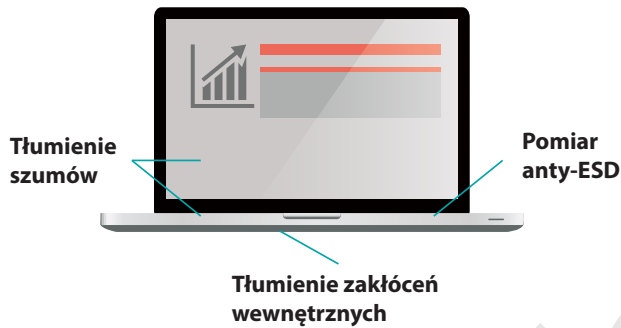
SMARTFON



TABLET



LAPTOP



NAWIGACJA GPS



APARAT CYFROWY



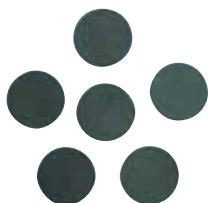
SMARTWATCH



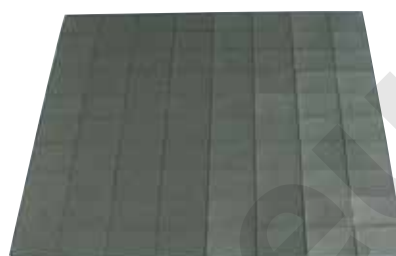
APLIKACJE

Arkusze KEMET Flex Suppressor® mogą być wycięte na wiele różnych sposobów i w różnych rozmiarach.

Z OTWORAMI, WYCIĘTE W USTALONYM KSZTAŁCIE, Kształt koła



WSTĘPNIE POCIĘTE



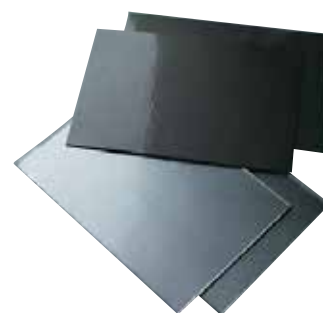
ROLKA WĄSKA



ROLKA



Z ARKUSZEM ALUMINIUM LUB FOLII PET



Niektóre przykłady dostosowania dostępne na zamówienie:

- Wykorzystanie folii PET z przodu w celu zapewnienia izolacji i wzmocnienia mechanicznego
- Wykorzystanie arkusza aluminium z przodu w celu zapewnienia ekranowania
- Wykorzystanie taśmy klejącej z tyłu – zależnie od przeznaczenia – wzmocnienie, wypłaszczenie, pogrubienie itp.

Typ customizacji	Gdzie aplikowana	Funkcja
Folia PET	Przód	Izolacja lub wzmocnienie mechaniczne
Arkusz aluminium	Przód	Ekranowanie
Różne taśmy klejące	Tył	Taśma o większej sile klejącej Taśma cieńsza lub grubsza Taśma odpowiednia do procesu reflow Taśma dwustronna

ELASTYCZNE ABSORBERY W POSTACI TAŚM

CECHY

- Tłumienie fal elektromagnetycznych: fala przewodzona wzdłuż kabla może być skutecznie pochłaniana, a promieniowanie z przewodu może być zredukowane.
- Tłumienie rezonansu - kontroluje wysoką częstotliwość prądu i tłumi niepożądany elektromagnetyczny rezonans poprzez dodanie składowej rezystancyjnej impedancji
- Skuteczne tłumienie promieniowania w szerokim zakresie częstotliwości powyżej 30 MHz
- Zastępuje nieporęczny rdzeń ferrytowy
- Możliwość zastosowania w szerokim zakresie średnic kabli: Szerokość taśmy 9 mm lub 19 mm
- Zachowuje elastyczność kabla
- Owijanie wokół powierzchni zewnętrznej
- Brak ograniczeń przestrzennych
- Nie wymaga narzędzi tnących
- Łatwe cięcie lub rozrywanie ręczne
- Brak taśmy samoprzylepnej upraszcza proces owijania – możliwa też taśma
- Łatwość owijania dzięki rozmiarowi taśmy winylowej
- Zgodność z RoHS i brak halogenów



SPECYFIKACJA

Seria	ESTX	ESTV
Warstwa magnetyczna	FX5	FF1
Częstotliwość pracy	1 MHz to 3 GHz	1 MHz to 3 GHz
Temperatura pracy	-40 to +85	-40 to +85
Przenikalność	150 typical, at 3 MHz	100 typical, at 3 MHz
Ciężar właściwy	3.3 typical	3.1 typical
Rezystywność powierzchni	1.0 X 10 ¹⁰ typical	1.0 X 10 ¹⁰ typical
Spełnione standardy	UL94 HB	UL94 V-0
	UL File No. E176124	UL File No. E176124
Środowisko	RoHS	Compliant
	Halogen	Free
	PVC	Free
	Lead	Free
	Red Phosphorus	Free

Numer katalogowy			
ESTX	(100)-	19X5M	T0859
Seria	Grubość	Standardowe wymiary	Z taśmą PSA
ESTX	(50) = 0.05 mm	9X10M = Tape 9 mm x 10 m	T0859 = 0.03 mm,
ESTV	(100) = 0.1 mm	19X5M = Tape 19 mm x 5 m	with insulation film 0.02 mm

RDZENIE FERRYTOWE

13



www.dacpool.eu

RDZENIE SZEROKOPASMOWE (0.1 - 300 MHz) NIEDZIELONE W OBUDOWIE Z TWORZYWA

BRE

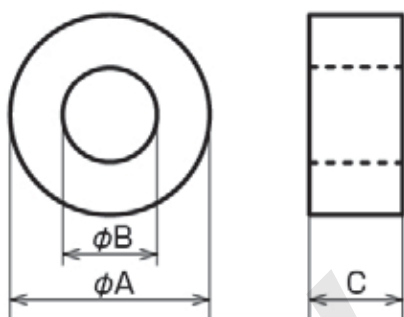
Wysokie skuteczny środek do tłumienia szumów EMC w szerokim paśmie częstotliwości.

WŁAŚCIWOŚCI

- Materiał:
- Rdzeń: Stopy nanokrystaliczne
- Obudowa: PBT (kolor: czarny/palność: UL94V-0)

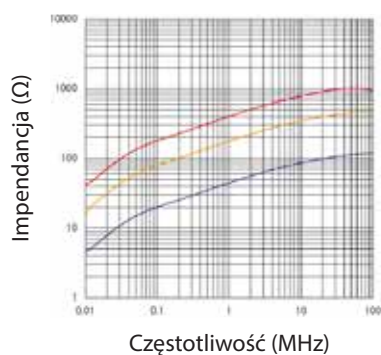


WYMIARY

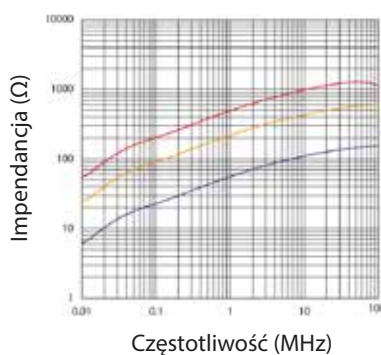


Model	A	B	C	Impedancja $\Omega/10\text{Mhz}$ (1 zwój)
BRE-16-25-10	27.5	13.8	12.6	≥ 28
BRE-20-30-15	33.5	17.7	17.9	≥ 36
BRE-23-33-15	36.3	21.0	18.0	≥ 28
BRE-35-45-15	48.6	31.6	18.5	≥ 21
BRE-50-65-25	68.4	46.7	28.7	≥ 34
BRE-50-80-25	84.0	47.0	29.2	≥ 38
BRE-76-102-25	107.9	70.2	30.4	≥ 31

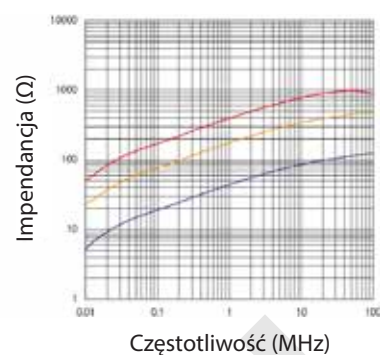
BRE-16-25-10



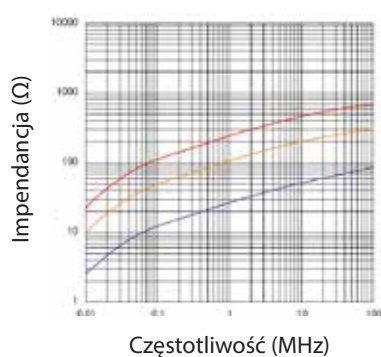
BRE-20-30-15



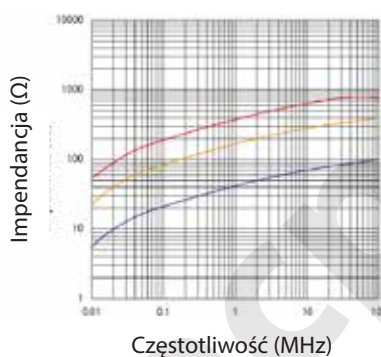
BRE-23-33-15



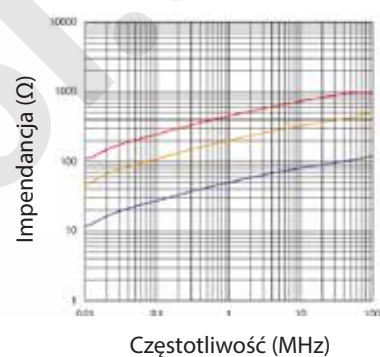
BRE-35-45-10



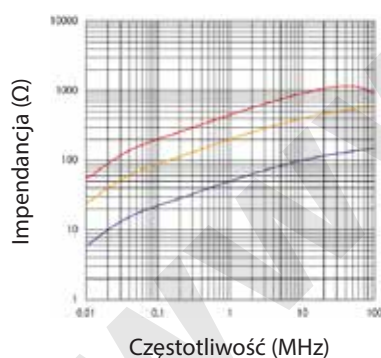
BRE-50-65-25



BRE-50-80-25



BRE-76-102-25



Oznaczenia

— 1 zwoj — 2 zwoje — 3 zwoje

RDZENIE NISKOPASMOWE (0.1 - 30 MHz) NIEDZIELONE Z POWŁOKĄ EPOKSYDOWĄ

TRMH

Najbardziej odpowiedni rdzeń ferrytowy do tłumienia szumów przewodzonych przy częstotliwości 1 MHz lub niższej.

WŁAŚCIWOŚCI

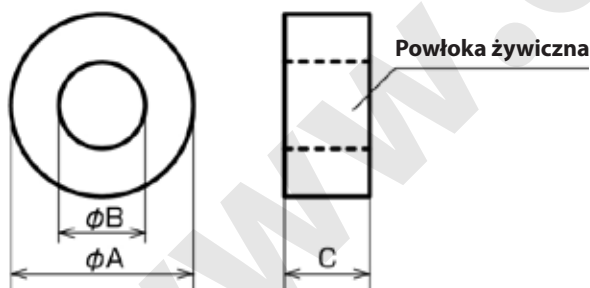
- Rdzeń pokryty żywicą epoksydową zapobiega uszkodzeniu kabli przez krawędzie rdzenia.
- Dostępna jest szeroka gama rozmiarów. ($\varnothing 7,2 \sim \varnothing 87,9$)



MATERIAŁ

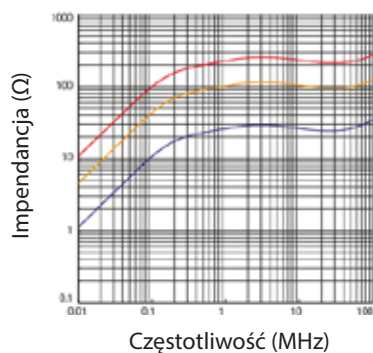
- Ferryt Mn-Zn (powłoka epoksydowa)

WYMIARY

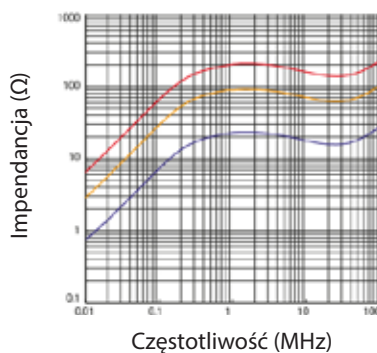


Model	A	B	C	Impedancja $\Omega/10\text{Mhz}$ (1 zwój)
TRMH-16-8-16E	16.9	7.2	16.8	≥ 18
TRMH-20-10-10E	21.0	9.2	10.9	≥ 11
TRMH-25-15-12E	25.9	14.1	12.8	≥ 9
TRMH-31-20-15E	32.1	19.0	15.9	≥ 9
TRMH-38-19-13E	39.1	18.0	13.9	≥ 11
TRMH-47-27-15E	48.3	26.0	15.9	≥ 10
TRMH-65-38-30E	67.3	36.6	31.1	≥ 12
TRMH-74-46-20E	75.76	44.22	21.0	≥ 6
TRMH-103-66-25E	105.6	63.1	26.9	≥ 6
TRMH-160-90-26E	165.1	87.9	28.1	≥ 6

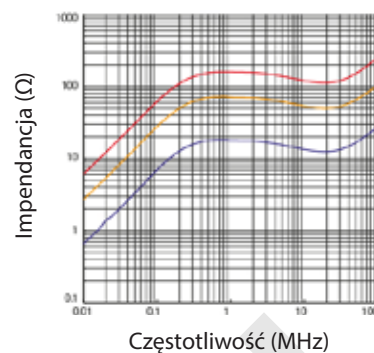
TRMH-16-8-16E



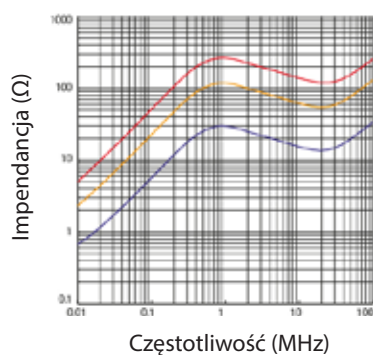
TRMH-20-10-10E



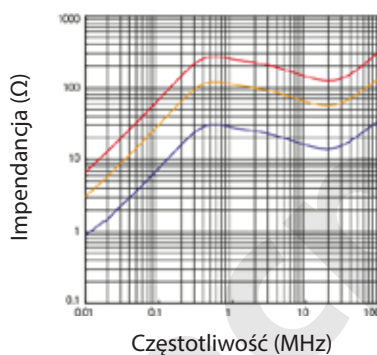
TRMH-25-15-12E



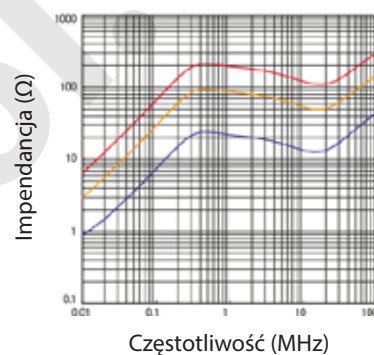
TRMH-31-20-15E



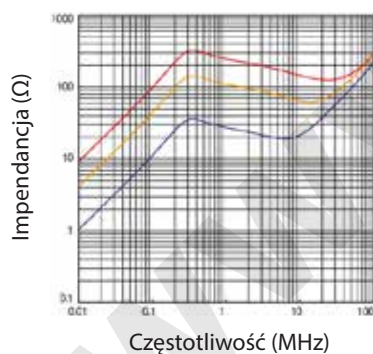
TRMH-38-19-13E



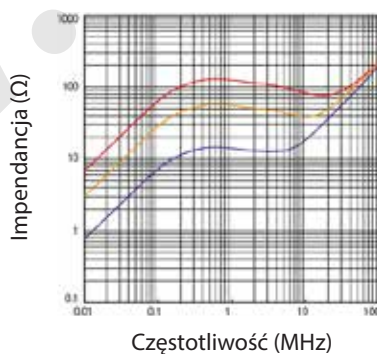
TRMH-47-27-15E



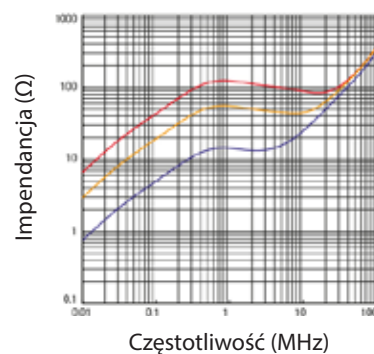
TRMH-65-38-30E



TRMH-74-46-20E



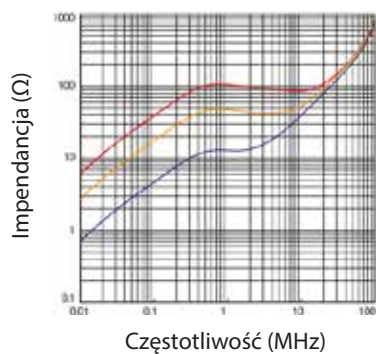
TRMH-103-66-25E



Oznaczenia

— 1 zwoj — 2 zwoje — 3 zwoje

TRMH-160-90-26E



Oznaczenia

— 1 zwoj — 2 zwoje — 3 zwoje

TRM

Rdzenie ferrytowe Mn-Zn, odpowiednie rozwiązania dla szumów przewodzonych i promieniowania w zakresie niskich częstotliwości.

WŁAŚCIWOŚCI

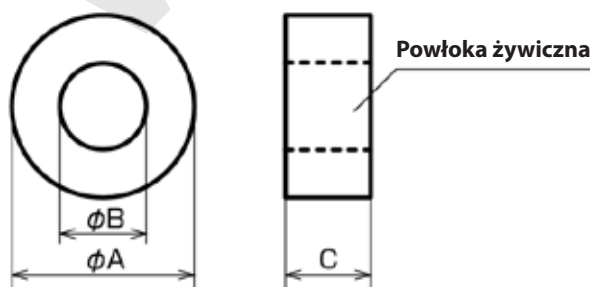
- Filtr szumów o wysokiej impedancji w zakresie niskich częstotliwości (od KHz do MHz).
- Ferryt z powłoką epoksydową ma zaokrąglone rogi, aby zmniejszyć obciążenie kabla.



MATERIAŁ

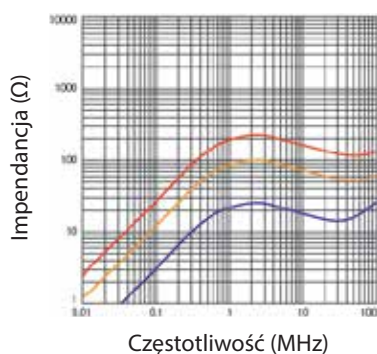
- Ferryt Mn-Zn (powłoka epoksydowa)

WYMIARY

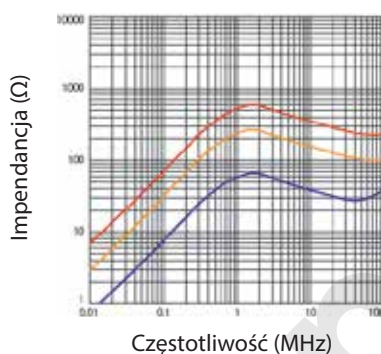


Model	A	B	C	Impedancja $\Omega/10\text{MHz}$ (2 zwoje)
TRM-14.3-6.3-5.5E-WE	15	5.6	6.2	≥ 40
TRM-16.8-16E-WE	17	7.1	16.9	≥ 70
TRM-20-10-10E-WE	21	9.1	10.9	≥ 35
TRM-25-15-12E-WE	26	14.1	12.9	≥ 35
TRM-31-20-15E-WE	32.1	19	15.9	≥ 30
TRM-38-19-13E-WE	39.2	17.9	14	≥ 35
TRM-47-27-15E-WE	48.5	25.7	16.3	≥ 25

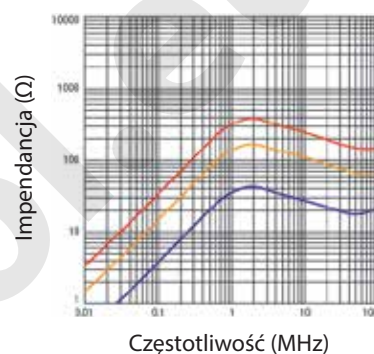
TRM-14.3-6.3-5.5E-WE



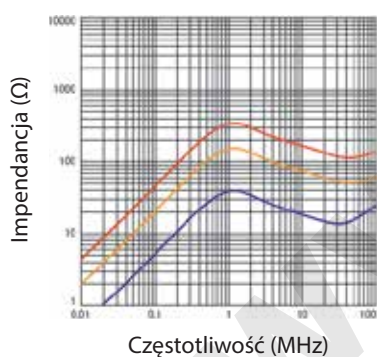
TRM-16.8-16E-WE



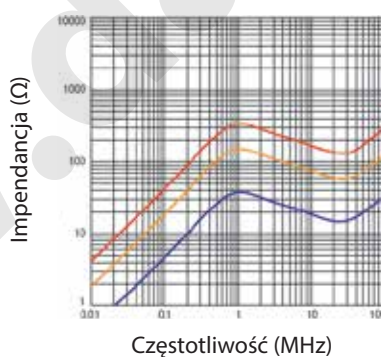
TRM-20-10-10E-WE



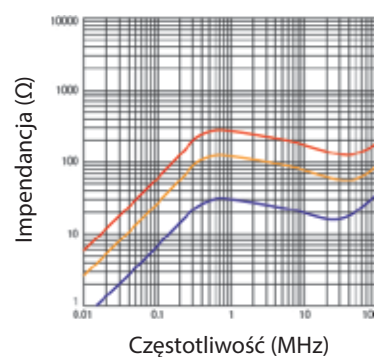
TRM-25-15-12E-WE



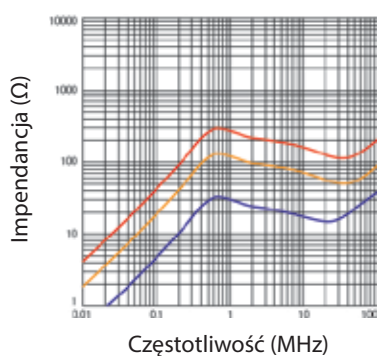
TRM-31-20-15E-WE



TRM-38-19-13E-WE



TRM-47-27-15E-WE



Oznaczenia

— 1 zwoj — 2 zwoje — 3 zwoje

RDZENIE NISKOPASMOWE (0.1 - 30 MHz) NIEDZIELONE Z OBUDOWĄ Z TWORZYWA

TRCB

Toroidalny rdzeń z obudową, który jest odpowiednim rozwiązaniem do tłumienia zakłóceń w zakresie niskich częstotliwości.

WŁAŚCIWOŚCI

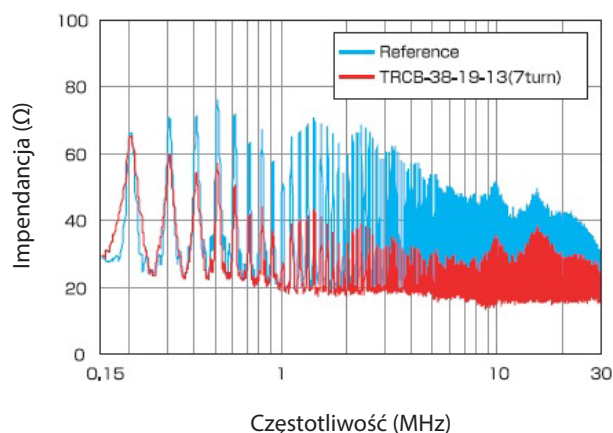
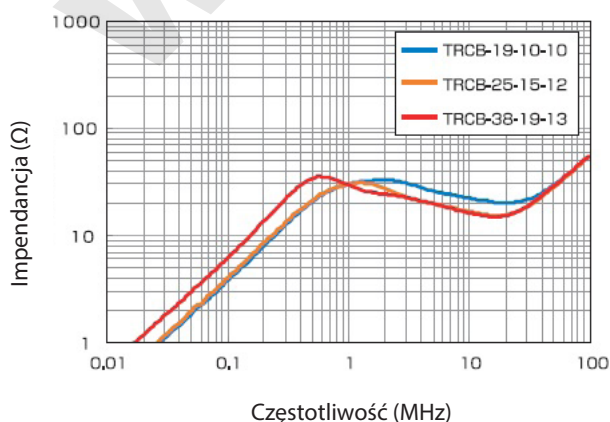
- Obudowa z tworzywa sztucznego zapobiega pękaniu i odpryskiwaniu rdzenia ferrytowego.
- Skuteczny filtr szumów do tłumienia szumów o niskiej częstotliwości w zakresie od kHz do MHz o wyższej charakterystyce impedancji.



MATERIAŁ

- Rdzeń toroidalny: ferryt Mn-Zn
- Obudowa: PA66 (kolor: naturalny / palność: UL94V-0)
PET z warstwą kleju

Model	A	B	C	Impedancja $\Omega/10\text{MHz}$ (1 zwój)
TRCB-19-10-10	20.0	8.1	(11.7)	≥ 11
TRCB-25-15-12	26.7	13.3	(13.5)	≥ 8
TRCB-38-19-13	40.5	16.6	(15.1)	≥ 7



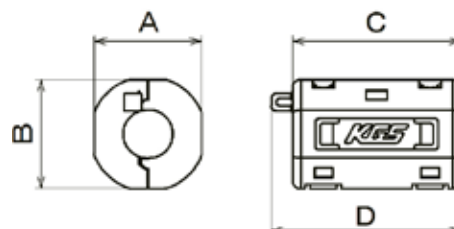
RDZENIE NISKOPASMOWE (0.1 - 30 MHz) ZACISKOWE – KLASA OGNIOODPORNOŚCI

MRFC

Zacisk ferrytowy dla zakresu niskich częstotliwości z obudową UL94V-0.

WŁAŚCIWOŚCI

- Temperatura pracy: od -40°C do 125°C
- Nadaje się do tłumienia szumów o niskiej częstotliwości (od 150 kHz do 30 MHz) w systemach zasilania.
- Dzielony zacisk ferrytowy, ułatwiający nakładanie na przewody.
- Obudowa z antypoślizgowymi elementami do wiązania kabli wokół jej zewnętrznej strony.
- Wysoka niezawodność dzięki blokadzie obudowy, a także mocowaniu opaski (z wyjątkiem RFC-20MA)
- Materiał plastikowej obudowy posiada certyfikat UL-94V-2.
- ECU pojazdu, falownik, zapobieganie szumom o niskiej częstotliwości przez napęd silnikowy

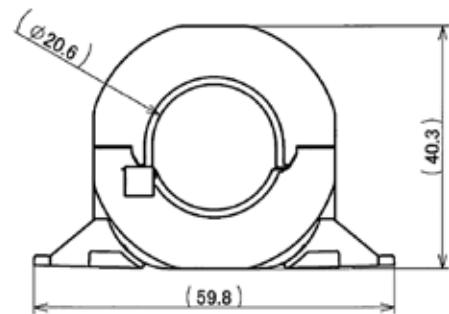
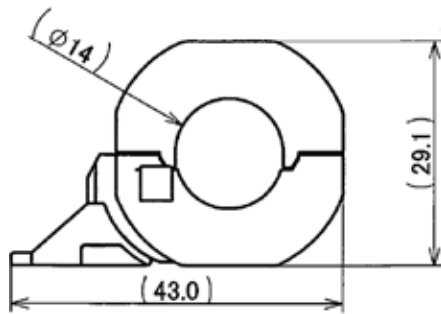


MATERIAŁ

- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: A66 (Kolor: Naturalny/Palność:UL94V-2)

Model	Średnica przewodu	A	B	C	D	Impedancja $\Omega/10\text{Mhz}$ (1 zwój)
MRFC-8	Max. $\varnothing$ 8.5	20.1	20.4	31.5	35.5	≥ 20
MRFC-13	Max. $\varnothing$ 13.5	29.1	33.05	32.3	37.1	≥ 20
MRFC-20	Max. $\varnothing$ 20.0	40.3	40	47	53.5	≥ 20

Model	Średnica przewodu
MRFC-13	Rysunek poniżej
MRFC-20	Rysunek poniżej



Model	Średnica przewodu	A	B	C	D	Impedancja $\Omega/10\text{MHz}$ (1 zwój)
MRFC-H40	Max. $\varnothing$ 40.0	Pokazane na rysunku wymiarowym				≥ 25 (1 MHz)

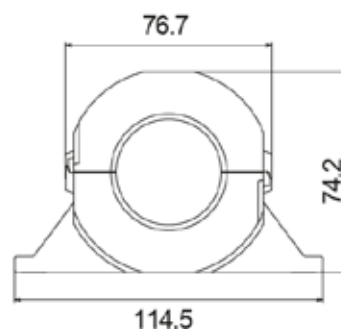
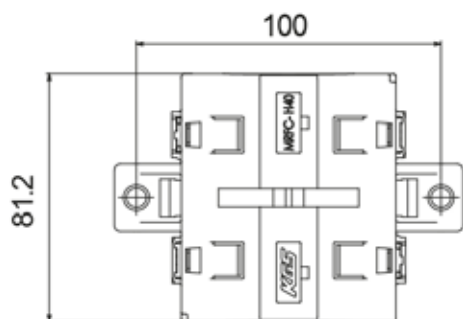
OTWORY MONTAŻOWE



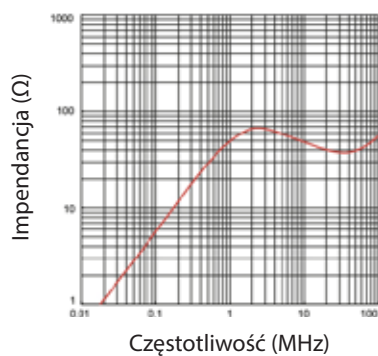
MRFC-H40 – ZAŁOŻENIE UŻYWAJĄC OPASKI



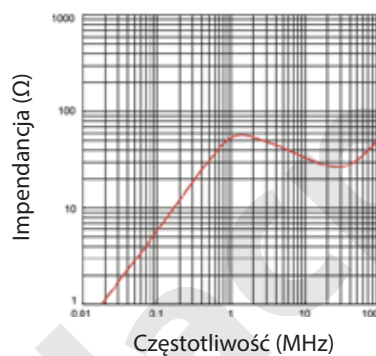
MRFC-H40 – WYMIARY



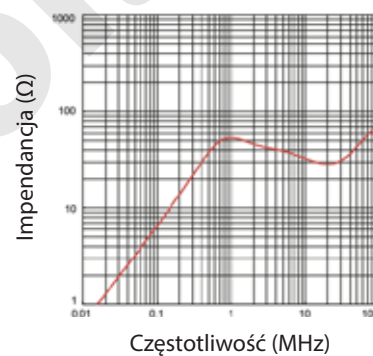
MRFC-8



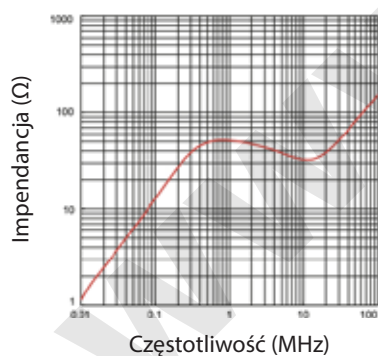
MRFC-13



MRFC-20



MRFC-H40



RDZENIE NISKOPASMOWE (0.1 - 30 MHz) ZACISKOWE – ODPORNOŚĆ CIEPLNA 125°C

RFC-MA

Zacisk ferrytowy o doskonałej odporności na ciepło, skuteczny w zapobieganiu zakłóceniom przewodzonym/ promieniowanym w zakresie niskich częstotliwości.

WŁAŚCIWOŚCI

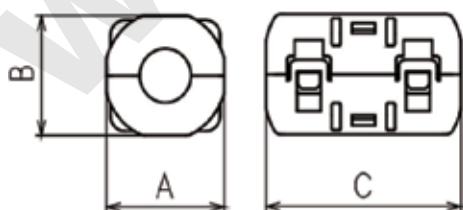
- Temperatura pracy: od -40°C do 125°C
- Nadaje się do tłumienia szumów o niskiej częstotliwości (od 150 kHz do 30 MHz) w systemach zasilania.
- Dzielony zacisk ferrytowy, ułatwiający nakładanie na przewody.
- Obudowa z antypoślizgowymi elementami do wiązania kabli wokół jej zewnętrznej strony.
- Wysoka niezawodność dzięki blokadzie obudowy, a także mocowaniu opaski.*Z wyjątkiem RFC-20MA
- Materiał plastikowej obudowy posiada certyfikat UL-94V-2.
- ECU pojazdu, falownik, zapobieganie szumom o niskiej częstotliwości przez napęd silnikowy



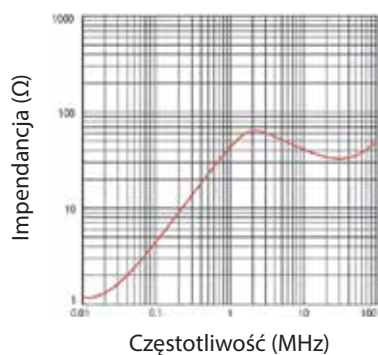
MATERIAŁ

- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: Naturalny/Palność:UL94V-2)

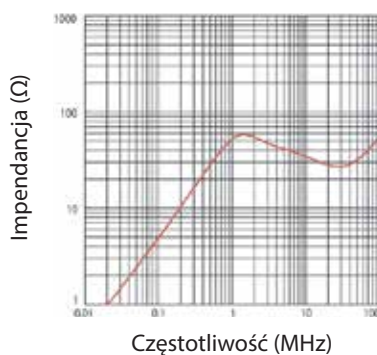
Model	A	B	C	Średnica przewodu	Impedancja $\Omega/10\text{Mhz}$ (1 zwój)
RFC-8MA	20.6	19.8	34.0	Max. $\varnothing$ 8.5	≥ 20
RFC-13MA	29.6	28.4	34.0	$\varnothing$ 12.5 ~ 13.5	≥ 20
RFC-20MA	40.0	40.0	47	Max. $\varnothing$ 20	≥ 20



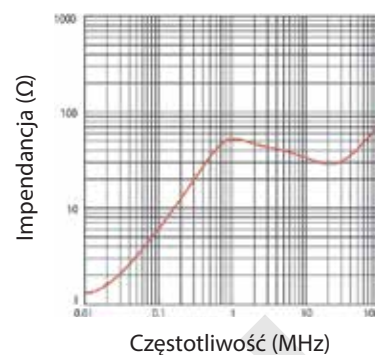
RFC-8MA



RFC-13MA



RFC-20MA



RFCW-13MA-BK-1PC

Zacisk ferrytowy Low-Cut/RFCW.

WŁAŚCIWOŚCI

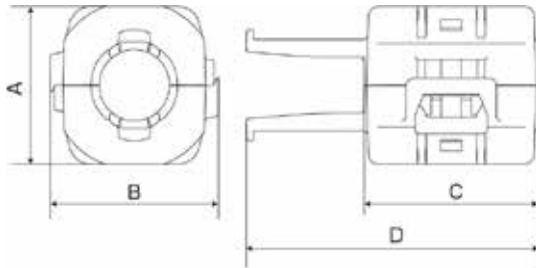
- Filtr tłumienia szumów przewodzonych do zastosowań do 125°C i wibracji 10G.
- Wersje o wysokiej częstotliwości (RFCW-C10) i niskiej częstotliwości (RFCW-13MA).
- Szczelne mocowanie jest dostępne dzięki trwałej konstrukcji zamka.



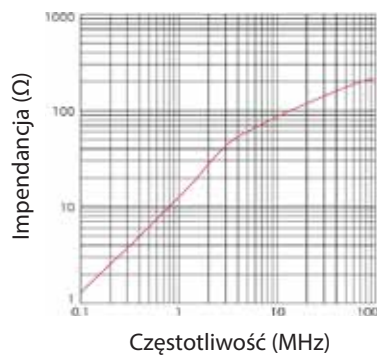
MATERIAŁ

- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: Naturalny/Palność:UL94V-2)

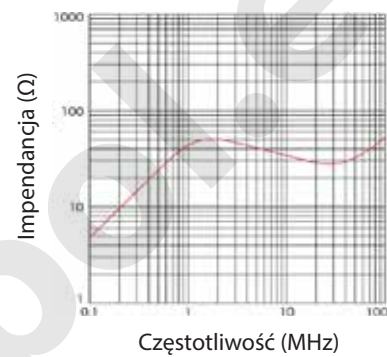
Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja Ω/10MHz (1 zwój)
RFCW-C10-A-BK-1PC	34.6	36.8	35.0	58.7	Ø 10 tuba karbowana	≥ 140
RFCW-13MA-BK-1PC	31.4	33.6	34.8	58.3	MAX Ø13.5mm	≥ 20 Ω (10MHz / 1 zwój)



RFC-8MA



RFC-13MA



MONTAŻ



Montaż na kablu
z możliwością
zabezpieczenia
taśmowego



Antypoślizgowy montaż

WYKORZYSTANIE METALOWYCH SPRĘŻYN



Odporne na wysoka
temperaturę oraz wibracje

LATWE OTWARCIE



Demontaż z pomocą
śrubokręta płaskiego

RDZENIE NISKOPASMOWE (0.1 - 30 MHz) ZACISKOWE – DUŻY ROZMIAR

MRFC-H40

Zacisk ferrytowy dla niskich częstotliwości z obudową UL94V-0.

WŁAŚCIWOŚCI

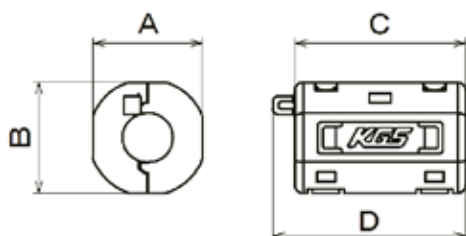
- Skuteczne rozwiązanie do tłumienia zakłóceń pochodzących z zasilacza impulsowego i silnika.
- Dzięki kondycjonowaniu materiału ferrytowego produkt nadaje się do tłumienia szumów o niskiej częstotliwości od 150 kHz do 30 MHz.
- Dzięki opcjonalnemu uchwytowi montażowemu, produkt można zamontować na obudowie za pomocą śruby M4 (MRFC-13, MRFC-20).
- Dostępne jest mocowanie za pomocą śruby M6. (MRFC-H40)0).



MATERIAŁ

- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (kolor: jasnoszary / palność: UL94V-0); MRFC-H40: PC/ABS (kolor: czarny / palność: UL94V-0)

Model	Średnica przewodu	A	B	C	D	Impedancja $\Omega/10\text{Mhz}$ (1 zwój)
MRFC-8	Max. $\varnothing$ 8.5	20.1	20.4	31.5	35.5	≥ 20
MRFC-13	Max. $\varnothing$ 13.5	29.1	33.05	32.3	37.1	≥ 20
MRFC-20	Max. $\varnothing$ 20.0	40.3	40	47	53.5	≥ 20



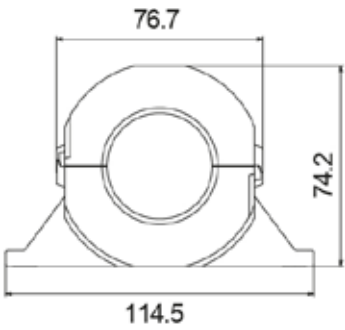
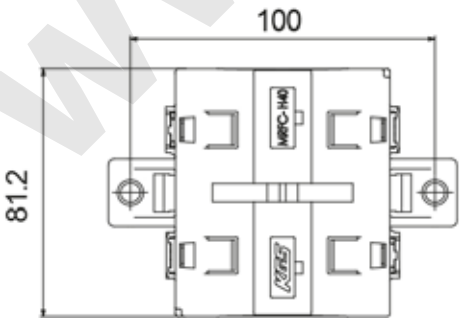
OTWORY MONTAŻOWE



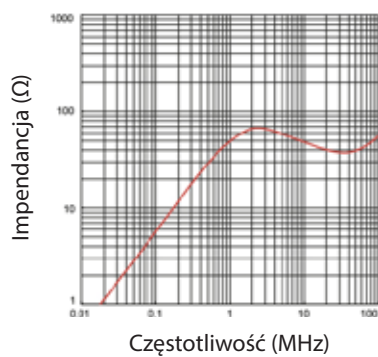
MRFC-H40 – ZAŁOŻENIE UŻYWAJĄC OPASKI



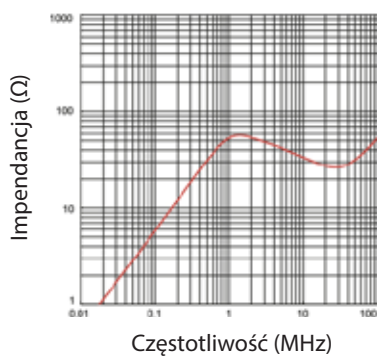
Model	Średnica przewodu
MRFCK-13	Rysunek poniżej
MRFCK2-20	Rysunek poniżej



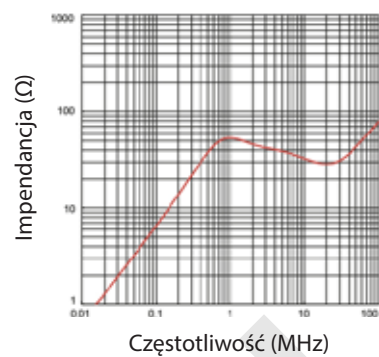
MRFC-8



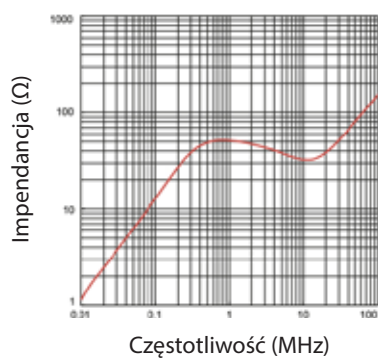
MRFC-13



MRFC-20



MRFC-H40



RDZENIE NISKOPASMOWE (0.1 - 30 MHz) ZACISKOWE – KLASA AUTOMOTIVE

BFCWN-MA

Niski profil filtra - oszczędność miejsca

WŁAŚCIWOŚCI

- Niski profil zapewnia 30% oszczędność miejsca w porównaniu z typem konwencjonalnym.

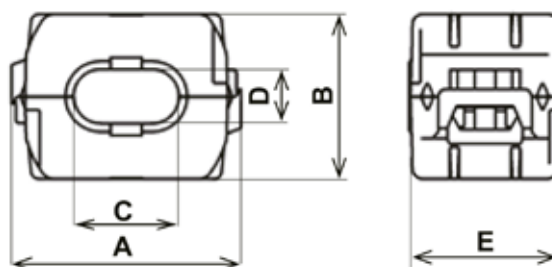
MATERIAŁ

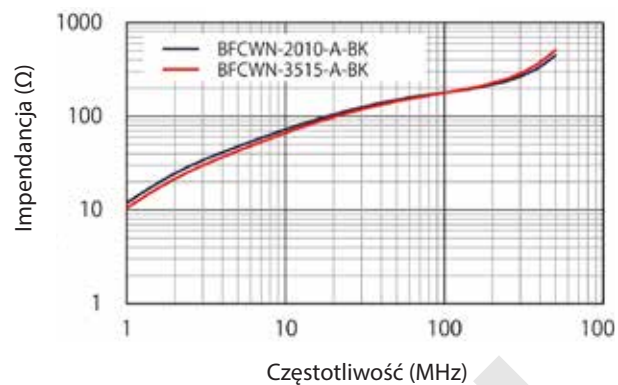
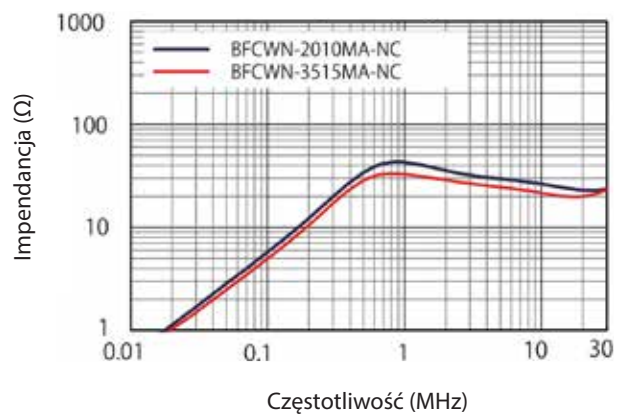
- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (wysoka częstotliwość / kolor: czarny, palność: UL94V-2); (niska częstotliwość / kolor: naturalny, palność: UL94V-2)



Model	Częstotliwość	Kolor	A	B	C	D	E	Średnica przewodu
BFCWN-2010MA-NC-1PC	niska	naturalny	45	32	20	10	30	Ø 9 x dwa przewody
BFCWN-2010-A-BK-1PC	wysoka	czarny	45	32	20	10	30	Ø 9 x dwa przewody
BFCWN-3515MA-NC-1PC	niska	naturalny	67	44	35	15	31	Ø 14 x dwa przewody
BFCWN-3515-A-BK-1PC	wysoka	czarny	67	44	35	15	31	Ø 14 x dwa przewody

Opaska kablowa
na strukturze żebra
zapobiegająca poślizgowi





RDZENIE ŚRODKOWOPASMOWE (3 - 300 MHz) NIEDZIELONE – Z POWŁOKĄ

KTR

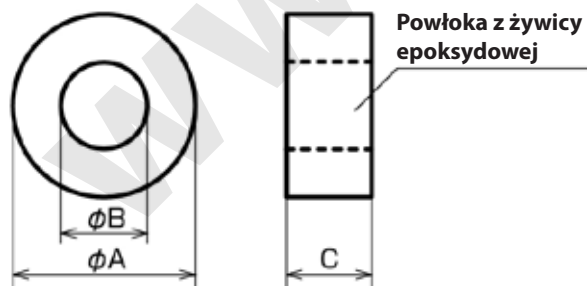
Nierozdzielony rdzeń toroidalny dla pośredniego zakresu częstotliwości od 3 do 50 MHz.

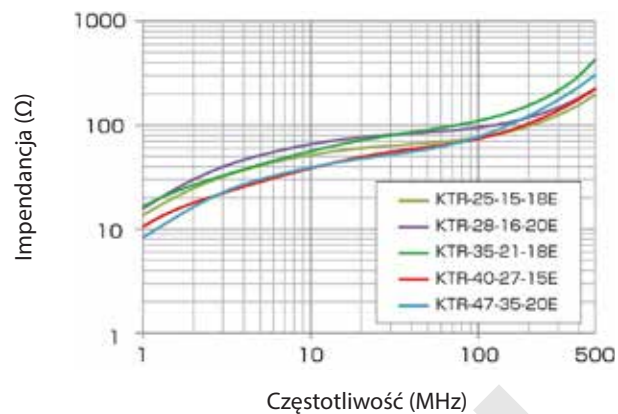
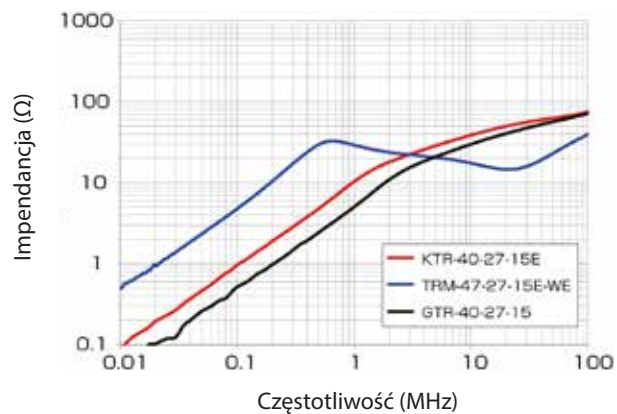
MATERIAŁ

■ Ferryt (powłoka epoksydowa)



Model	A	B	C	Impedancja $\Omega/10\text{MHz}$ (1 zwój)
KTR-25-15-18E	26.7	13.4	19.5	≥ 54
KTR-28-16-20E	29.7	14.4	21.6	≥ 65
KTR-35-21-18E	35.6	20.0	18.8	≥ 80
KTR-40-27-15E	41.4	26.7	15.7	≥ 50
KTR-47-35-20E	49.1	33.1	21.6	≥ 54





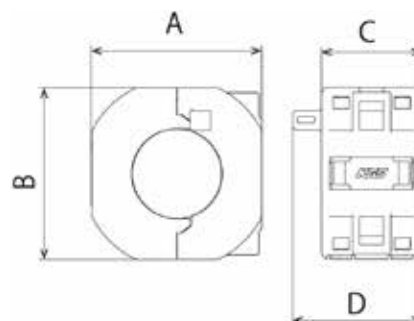
RDZENIE ŚRODKOWOPASMOWE (3 - 300 MHz) ZACISKOWE – KLASA OGNIOODPORNOŚCI

KTFC

Rdzeń toroidalny dla pośredniego zakresu częstotliwości od 3 do 50 MHz.

WŁAŚCIWOŚCI

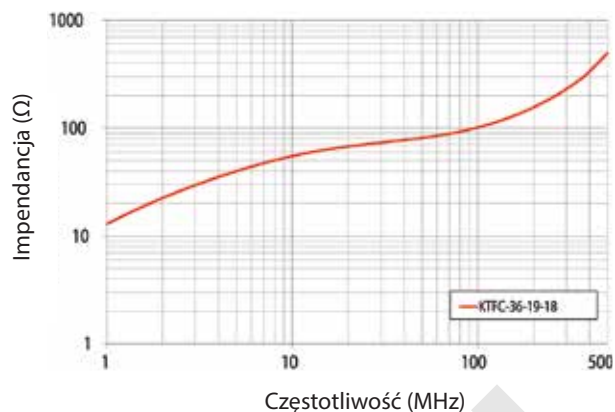
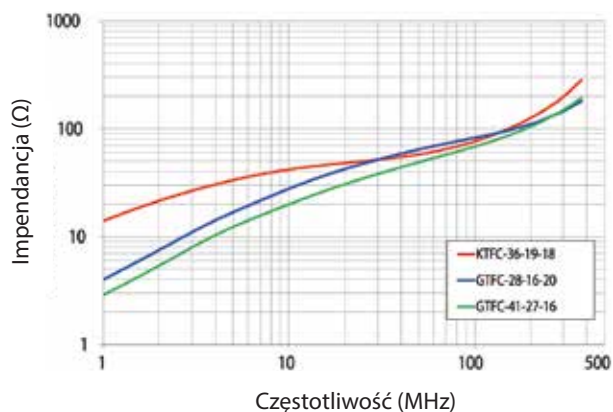
- Skuteczne tłumienie zarówno szumów przewodzonych do 30 MHz, jak i szumów promieniowanych powyżej 30 MHz.
- Dzielony zacisk ferrytowy z plastikową obudową umożliwia przymocowanie zmontowanego kabla i kabli ze złączem.
- Opaska kablowa może pomóc w utrzymaniu przewodów elektrycznych i umożliwia przymocowanie produktu do wiązki przewodów.
- System prowadzenia przewodów zapobiega ich przytrzaśnięciu podczas nawijania.
- Dzięki opcjonalnemu uchwytowi montażowemu produkt można zamontować na obudowie za pomocą śruby M4.



MATERIAŁ

- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: naturalny / Palność: UL94V-0)

Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja $\Omega/10\text{MHz}$ (1 zwój)
KTFC-36-19-18 ¹⁾	36.3	36.4	21.4	27.5	MAX $\varnothing$ 18.5	≥ 66



KRFC

Dzielony zacisk ferrytowy dla pośredniego zakresu częstotliwości od 3 do 50 MHz.

WŁAŚCIWOŚCI

- Skuteczny do tłumienia zarówno zakłóceń przewodzonych do 30MHz, jak i promieniowanych powyżej 30MHz.
- Dzielony zacisk ferrytowy z plastikową obudową umożliwia przymocowanie zmontowanego kabla i kabli ze złączem.
- Opaska kablowa może pomóc w utrzymaniu przewodów elektrycznych i umożliwia przymocowanie produktu do wiązki przewodów. (Z wyjątkiem KRFC-4).
- System prowadzenia przewodów zapobiega przytrzaśnięciu przewodów podczas montażu uzwojenia.

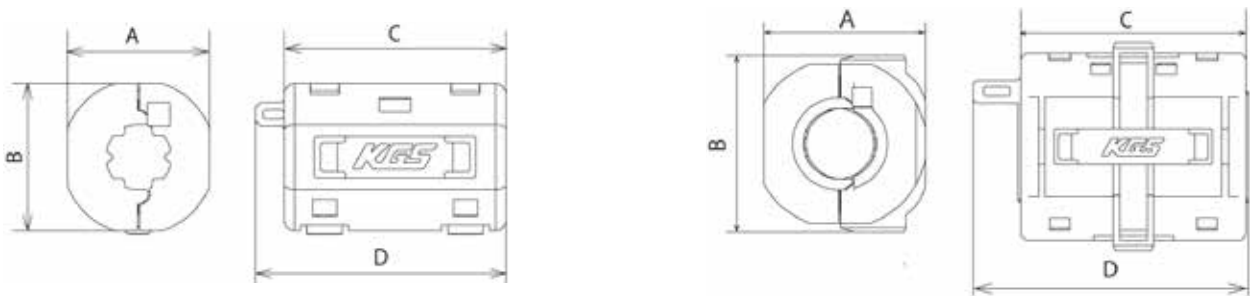


MATERIAŁ

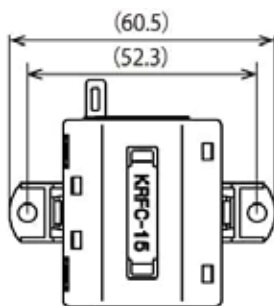
- Rdzeń ferrytowy: Ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: naturalny / Palność: UL94V-0)

Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja Ω/10MHz (1 zwój)
KRFC-4	13.7	13.5	27.5	-	Ø 3.5 ~ 4.5	≥ 70
KRFC-6	18.1	18.4	31.5	35.5	Ø 5.5 ~ 6.5	≥ 110
KRFC-8	20.1	20.4	31.5	35.5	Ø 7.5 ~ 8.5	≥ 80
KRFC-9	20.1	20.4	31.5	35.5	Ø 8.5 ~ 9.5	≥ 80
KRFC-10	26.3	26.4	32.4	37.2	Ø 9.5 ~ 10.5	≥ 120
KRFC-13	29.1	29.4	31.5	36.3	Ø 12.5 ~ 13.5	≥ 105
KRFC-15 ¹⁾	36.1	40.1	42.8	52.3	MAX Ø 15.5	≥ 221
KRFC-26 ¹⁾	52.8	52.1	44.8	54.3	MAX Ø 26	≥ 196

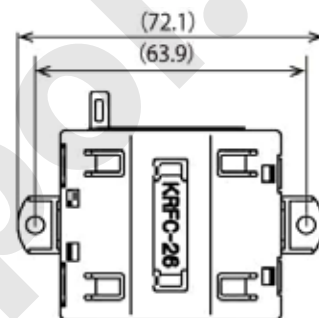
WYMIARY



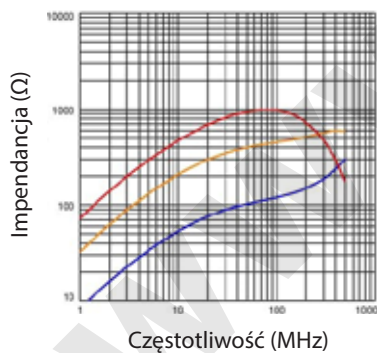
KRFC2-15



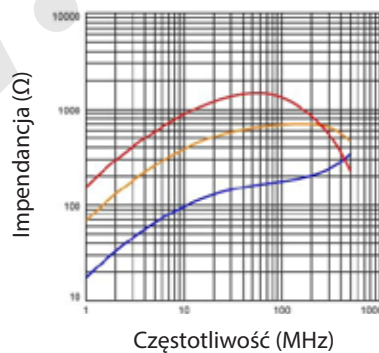
KRFC2-26



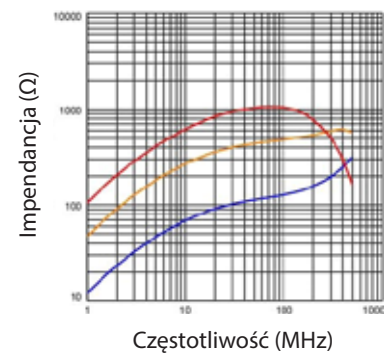
KRFC-4



KRFC-6

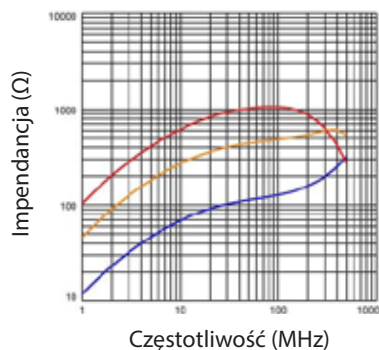
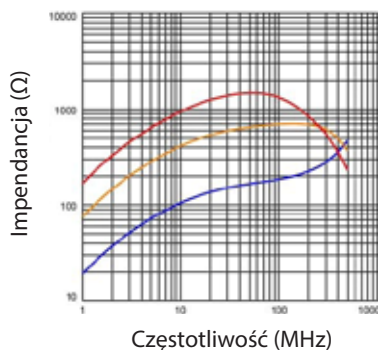
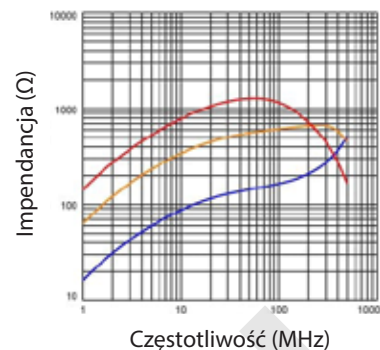
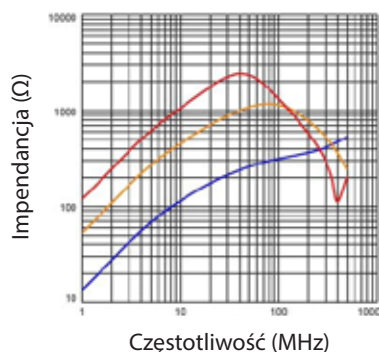
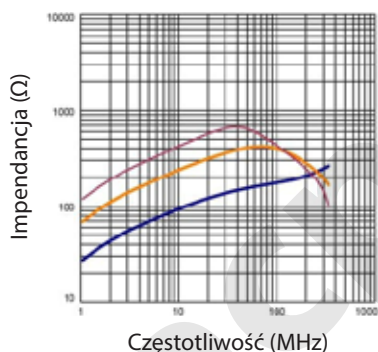


KRFC-8



Oznaczenia

— 1 zwój — 2 zwoje — 3 zwoje

KRFC-9**KRFC-10****KRFC-13****KRFC-15****KRFC-26****RFC-H13, RFC-20**

"Fair-Surface" - powierzchnia obudowy bez wystających elementów zamykających lub zawiasów

WŁAŚCIWOŚCI

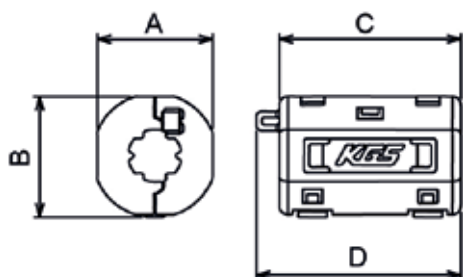
- Łatwa instalacja dzięki formie z zawiasami
- Obudowa z mechanizmem blokującym zapobiegającym zsuwaniu się opasek kablowych (z wyjątkiem GRFC-3/4, RFC-H13, RFC-20).
- System prowadzenia kabli zapobiega ich zakleszczeniu.

**MATERIAŁ**

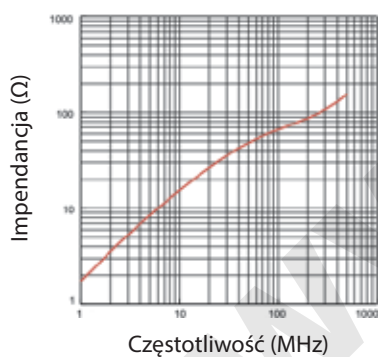
- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (kolor: jasnoszary / klasa palności: UL94V-0, kolor: czarny / klasa palności: UL94V-2)

GRFC

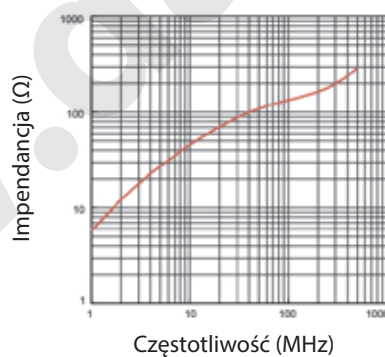
Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja ¹⁾ Ω/10MHz (1 zwój)
GRFC-3	13.7	13.5	18	-	Ø 3.0 ~ 4.0	≥ 35
GRFC-4	13.7	13.5	27.5	-	Ø 3.5 ~ 4.5	≥ 75
GRFC-5	18.1	18.4	31.5	35.5	Ø 4.5 ~ 5.5	≥ 100
GRFC-6	18.1	18.4	31.5	35.5	Ø 5.5 ~ 6.5	≥ 100
GRFC-7	14.25	15.8	20.0	24.0	Max. Ø 7	≥ 45
GRFC-8	20.01	20.4	31.5	35.5	Ø 7.5 ~ 8.5	≥ 75
GRFC-9	20.01	20.4	31.5	35.5	Ø 8.5 ~ 9.5	≥ 75
GRFC-10	26.3	26.4	32.4	37.2	Ø 9.5 ~ 10.5	≥ 105
GRFC-13	29.1	29.4	31.5	36.3	Ø 12.5 ~ 13.5	≥ 95



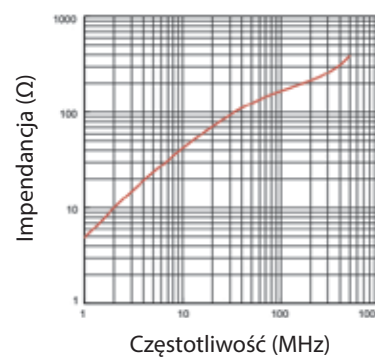
GRFC-3



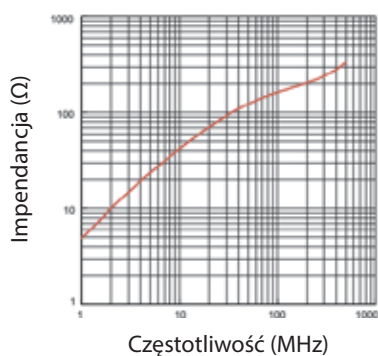
GRFC-4



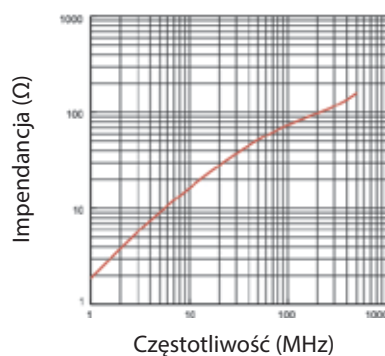
GRFC-5



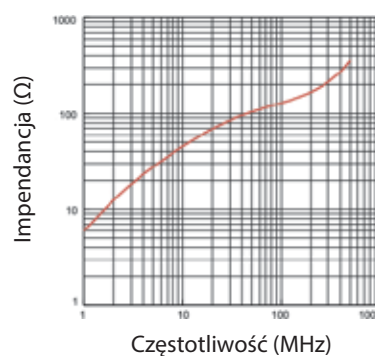
GRFC-6



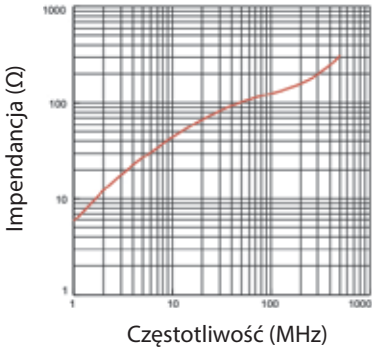
GRFC-7



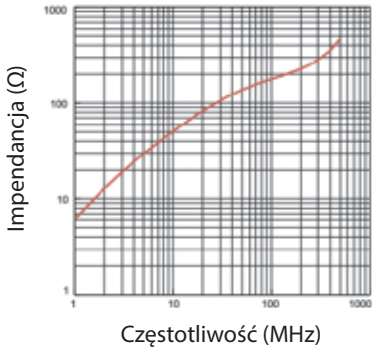
GRFC-8



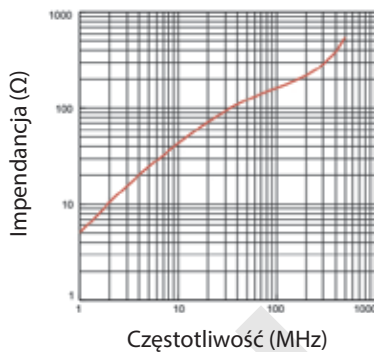
GRFC-9



GRFC-10



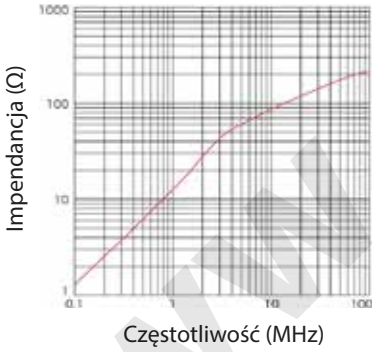
GRFC-13



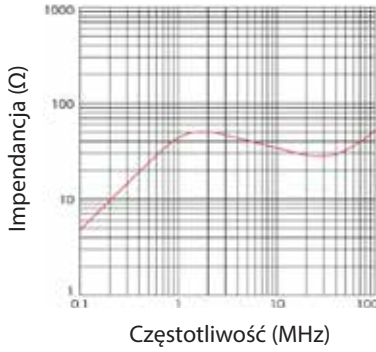
RFC

Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja ¹⁾ Ω/10Mhz (1 zwój)
RFC-H13	31.7	29.4	41.0	-	Ø 12.5 ~ 13.5	≥ 170
RFC-20	40.0	40.0	47.0	-	Max. Ø 20	≥ 180

RFC-H13

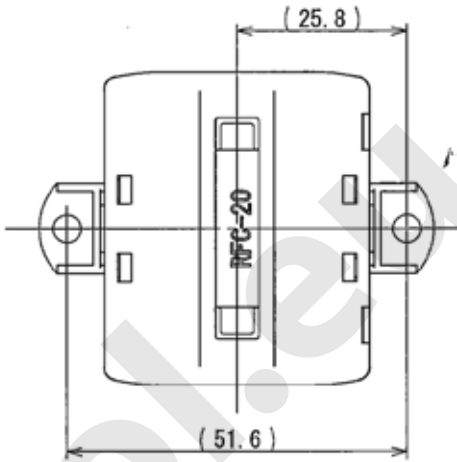
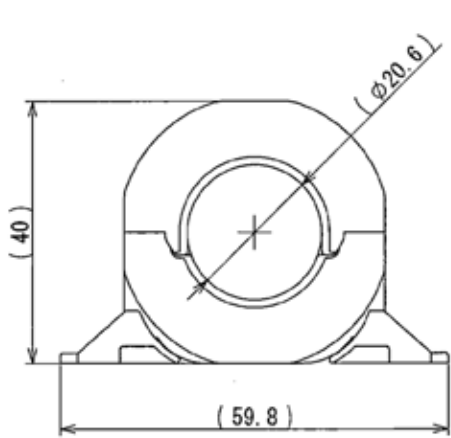


RFC-20

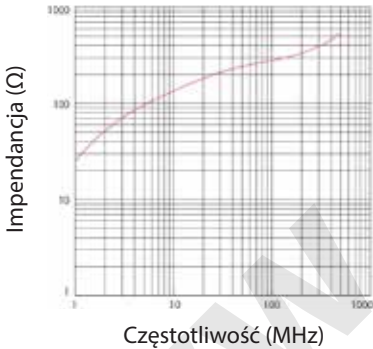


RFCK2-20

Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja ¹⁾ Ω/10MHz (1 zwój)
RFCK2-20	20.6	40	51.6	59.8	Max.Ø 20	≥ 180



RFCK2-20



RDZENIE ŚRODKOWOPASMOWE (3 - 300 MHz) ZACISKOWE – ODPORNOŚĆ CIEPLNA 125°C

RFC-H13-A, RFC-20-A

Zacisk ferrytowy o doskonałej odporności na ciepło.

WŁAŚCIWOŚCI

- Dzielony rdzeń ferrytowy
- Plastikowa obudowa posiada prowadnicę paska zapobiegającą przesuwaniu się i dodatkowo zabezpieczającą zacisk (z wyjątkiem RFC-20-A)
- Temperatura pracy: -40°C~+125°C

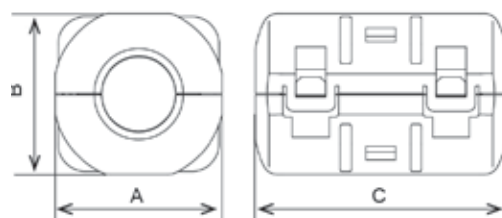
MATERIAŁ

- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: czarny/Palność:UL94V-2)

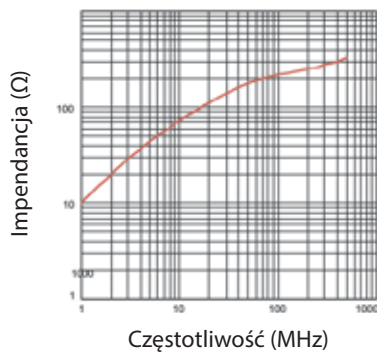


Model	A	B	C	Średnica przewodu	Impedancja ¹⁾ Ω/10Mhz (1 zwój)
RFC-6-A	18.5	18.1	34.0	Max. Ø 6.0	≥ 135
RFC-8-A	20.6	20.1	34.0	Max. Ø 8.5	≥ 120
RFC-9-A	22.6	21.7	34.0	Max. Ø9.5	≥ 125
RFC-13-A	29.6	28.4	34.0	Max. Ø13.5	≥ 120
RFC-H13-A	31.7	29.4	41.0	Max. Ø13.5	≥ 170
RFC-20-A	40.0	40.0	47.0	Max. Ø20	≥ 180

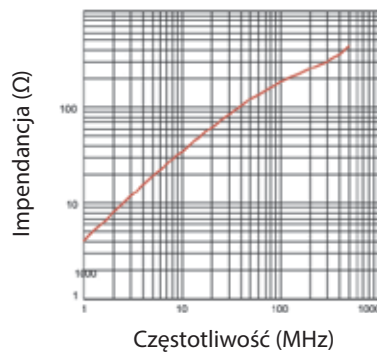
OBUDOWA O KONSTRUKCJI ANTYPOŚLIZGOWEJ



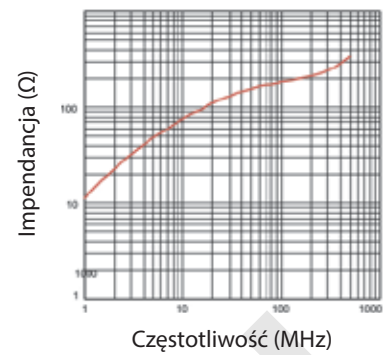
RFC-6-A



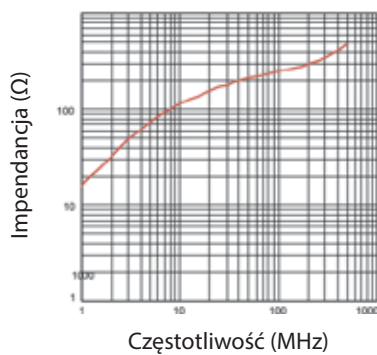
RFC-8-A



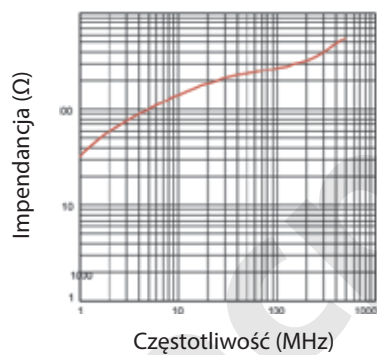
RFC-9-A



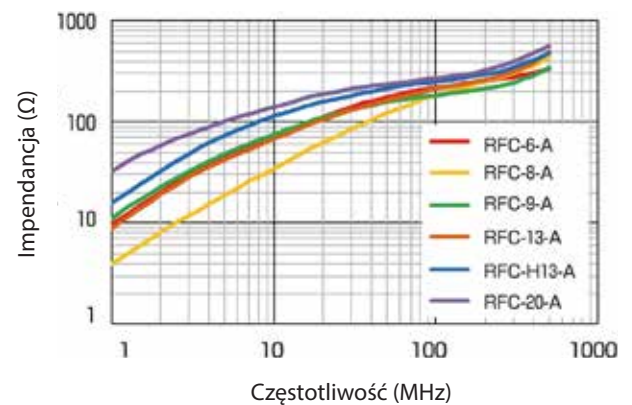
RFC-H13-A



RFC-20-A



IMPEDANCJA (TEST SZOKU TERMICZNEGO)



Oznaczenia

■ przed ■ po 1000 cyklach

RDZENIE WYSOKOPASMOWE (30 MHz – 1 GHz) ZACISKKOWE – KLASA OGNIOODPORNOŚCI

GRFC

Typ Fair-Surface bez wystających części zatrzasków lub zawiasów

WŁAŚCIWOŚCI

- Dzielone rdzenie z plastikową obudową do łatwego montażu na przewodach i kablach ze złączami.
- Opaska kablowa umożliwia wiązanie przewodów i mocowanie na wiązce. (Except GRFC-3/4, RFC-H13, RFC-20)

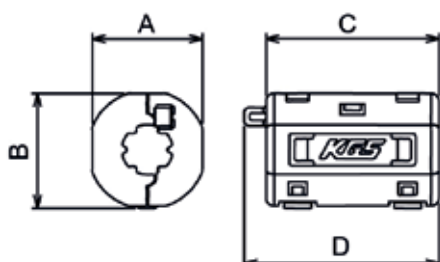


MATERIAŁ

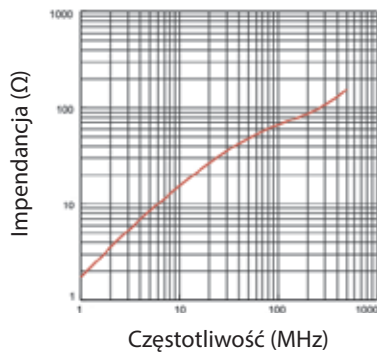
- Ferryt: ferryt
- Obudowa: PA66 (kolor: jasnoszary UL94V-0, kolor: czarny / UL94V-2)

GRFC

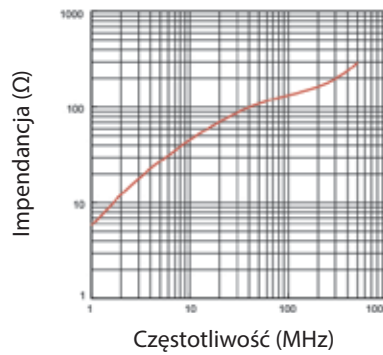
Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja ¹⁾ Ω/10Mhz (1 zwój)
GRFC-3	13.7	13.5	18	-	Ø 3.0 ~ 4.0	≥ 35
GRFC-4	13.7	13.5	27.5	-	Ø 3.5 ~ 4.5	≥ 75
GRFC-5	18.1	18.4	31.5	35.5	Ø 4.5 ~ 5.5	≥ 100
GRFC-6	18.1	18.4	31.5	35.5	Ø 5.5 ~ 6.5	≥ 100
GRFC-7	14.25	15.8	20.0	24.0	Max. Ø 7	≥ 45
GRFC-8	20.01	20.4	31.5	35.5	Ø 7.5 ~ 8.5	≥ 75
GRFC-9	20.01	20.4	31.5	35.5	Ø 8.5 ~ 9.5	≥ 75
GRFC-10	26.3	26.4	32.4	37.2	Ø 9.5 ~ 10.5	≥ 105
GRFC-13	29.1	29.4	31.5	36.3	Ø 12.5 ~ 13.5	≥ 95



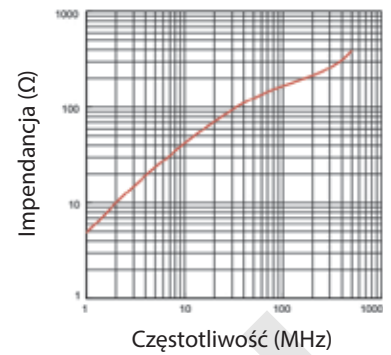
GRFC-3



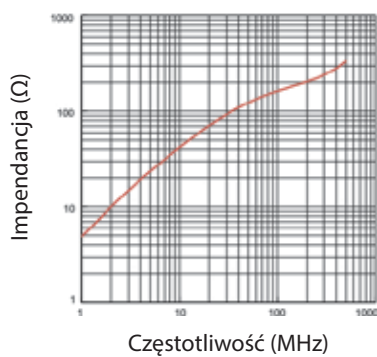
GRFC-4



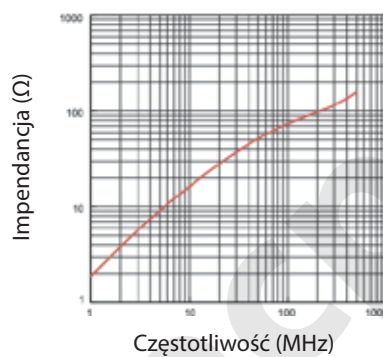
GRFC-5



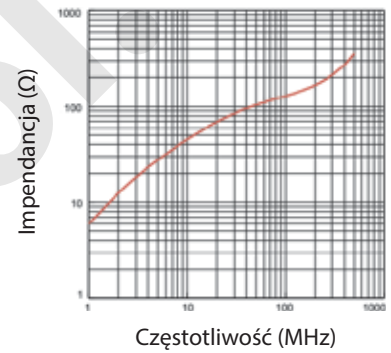
GRFC-6



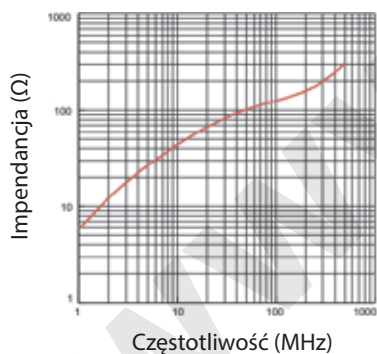
GRFC-7



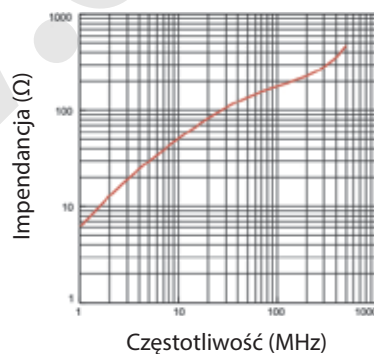
GRFC-8



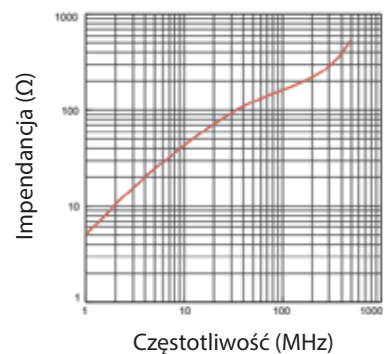
GRFC-9



GRFC-10



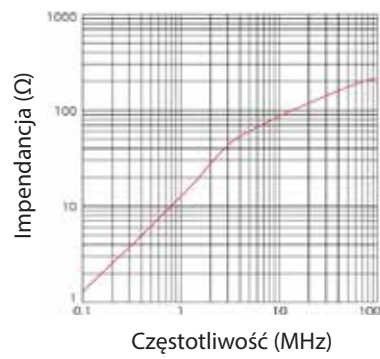
GRFC-13



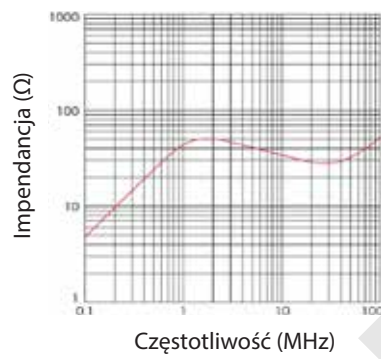
RFC

Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja ¹⁾ $\Omega/10\text{MHz}$ (1 zwój)
RFC-H13	31.7	29.4	41.0	-	$\varnothing$ 12.5 ~ 13.5	≥ 170
RFC-20	40.0	40.0	47.0	-	Max. $\varnothing$ 20	≥ 180

RFC-H13

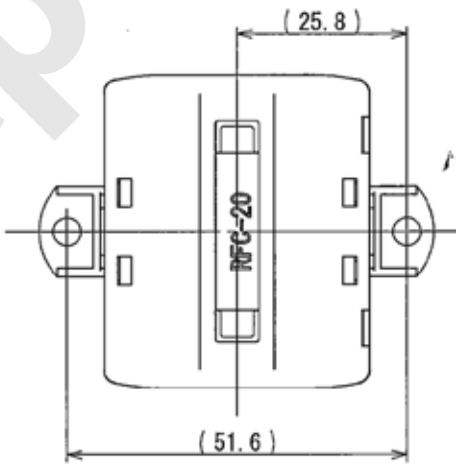
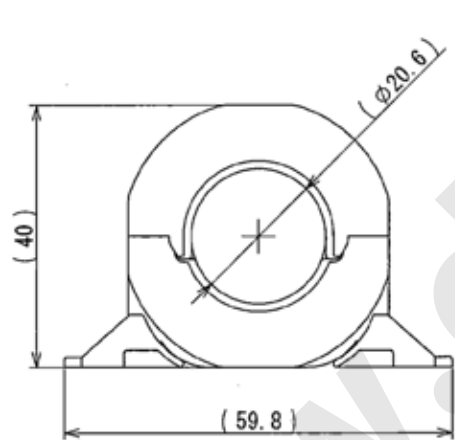


RFC-20

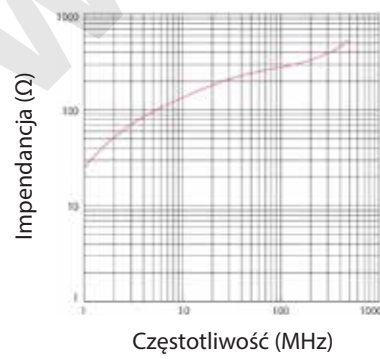


RFCK2-20

Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja ¹⁾ Ω/10Mhz (1 zwój)
RFCK2-20	20.6	40	51.6	59.8	Max.Ø 20	≥ 180



RFCK2-20



GTFCK

Dzielony rdzeń ferrytowy z plastikową obudową, do łatwego mocowania na zmontowanych kablach lub kablach ze złączami.

WŁAŚCIWOŚCI

- Opaska kablowa może pomóc w przytrzymaniu przewodów elektrycznych i umożliwia przymocowanie produktu do wiązki przewodów (z wyjątkiem GTFC-41-27-16).
- System prowadzenia przewodów zapobiega przytraśnięciu przewodów podczas montażu uzwojenia.
- Seria GTFCK, która jest wyposażona w uchwyty montażowe, może być montowana na obudowie za pomocą śruby.

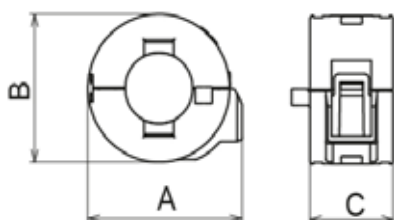


MATERIAŁ

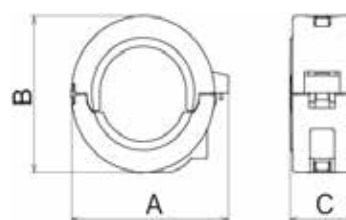
- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (kolor: jasnoszary / łatwopalność: UL94V-0)

Model	Profil	Średnica przewodu	A	B	C	Impedancja ¹⁾ Ω/100Mhz (1 zwój)
GTFC-16-8-13	1	Max. Ø 7.2	22.3	20.1	18.9	≥ 45
GTFC-16-8-16	1	Max. Ø 7.2	22.3	20.1	21.9	≥ 55
GTFC-20-10-10	1	Max. Ø 8.5	27.1	24.9	16	≥ 40
GTFC-23-11-14	1	Max. Ø 10.5	30.5	28.3	20.2	≥ 55
GTFC-25-15-12	1	Max. Ø 13	31.1	28.9	17.8	≥ 40
GTFC-28-16-13	1	Max. Ø 14.7	35.1	32.9	18.8	≥ 50
GTFC-28-16-20	1	Max. Ø 14.7	35.1	32.9	25.8	≥ 70
GTFC-41-27-16	2	Max. Ø 26	48.2	44.5	19.6	≥ 50

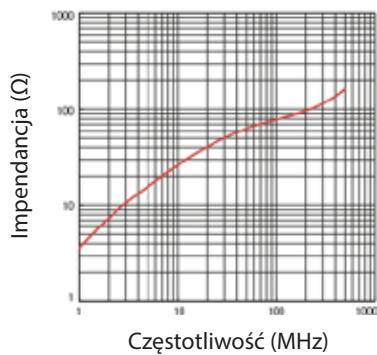
PROFIL 1



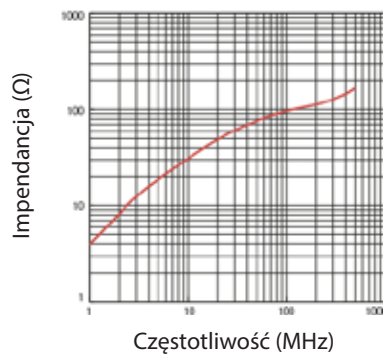
PROFIL 2 (GTFC-41-27-16)



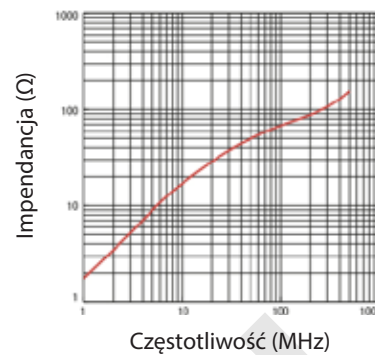
GTFC-16-8-13



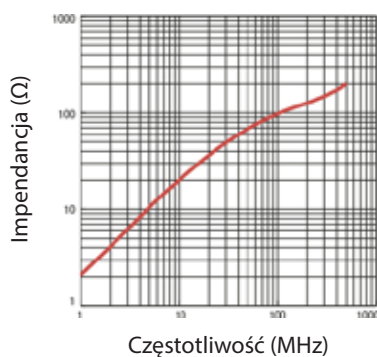
GTFC-16-8-16



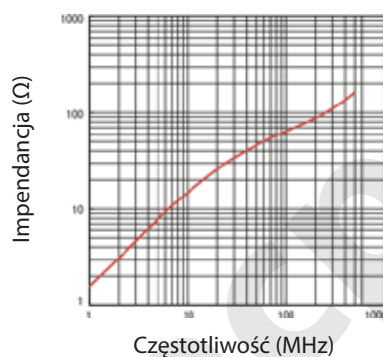
GTFC-20-10-10



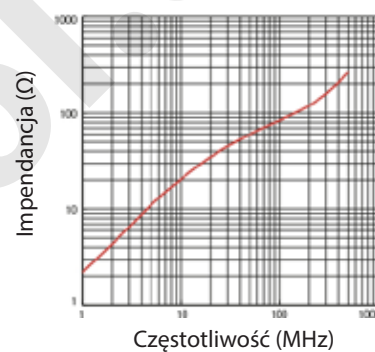
GTFC-23-11-14



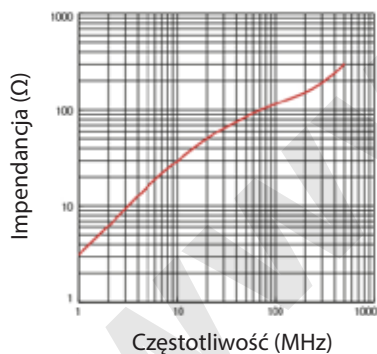
GTFC-25-15-12



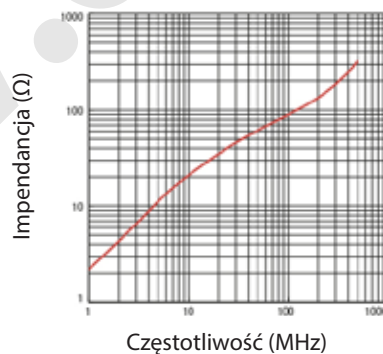
GTFC-28-16-13



GTFC-28-16-20



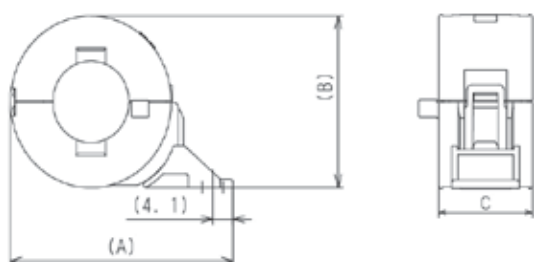
GTFC-41-27-16



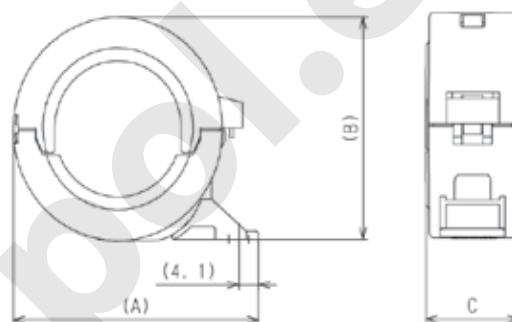
GTFCK

Model	Profil	Średnica przewodu	A	B	C	Impedancja ¹⁾ Ω/100Mhz (1 zwój)
GTFCK-16-8-13	1	Max.Ø 7.2	32.5	20.4	18.9	≥ 45
GTFCK-16-8-16	1	Max.Ø 7.2	32.5	20.4	21.9	≥ 55
GTFCK-20-10-10	1	Max.Ø 8.5	37.1	24.9	16	≥ 40
GTFCK-23-11-14	1	Max.Ø 10.5	40.5	28.3	20.2	≥ 40
GTFCK-28-16-13	1	Max. Ø 14.7	45.3	32.9	18.8	≥ 50
GTFCK-28-16-20	1	Max. Ø 14.7	45.3	32.9	25.8	≥ 70
GTFCK-41-27-16	2	Max. Ø 26	51.8	44.5	19.6	≥ 50

PROFIL 1



PROFIL 2



GTFCR

Rdzenie toroidalne ze zdejmowanym uchwytem

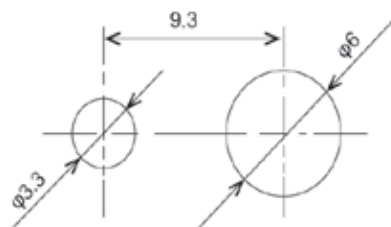
WŁAŚCIWOŚCI

- Zapięcie zatrzaskowe do ponownego użycia jest dostępne dla produktu z mocowaniem GTFCR.



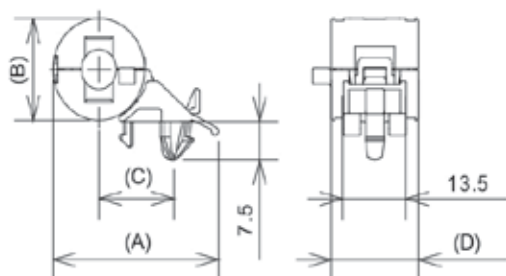
MATERIAŁ

- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: jasnoszary / Palność: UL94V-0)

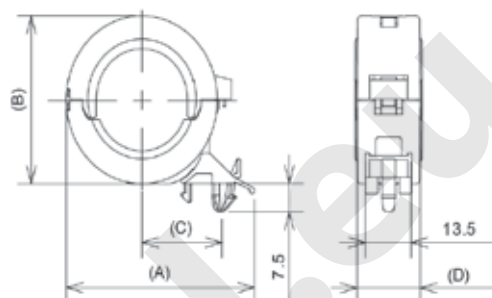


Model	Profil	Średnica przewodu	A	B	C	D	Impedancja ¹⁾ Ω/100Mhz (1 zwój)
GTFCR-16-8-16	1	Max. Ø 7.2	35.8	20.1	16.3	21.9	≥ 55
GTFCR-41-27-16	2	Max. Ø 26	55.2	44.5	23.6	19.6	≥ 50

PROFIL 1



PROFIL 2



GTFC

Dzielony rdzeń ferrytowy z plastikową obudową, do łatwego mocowania na zmontowanych kablach lub kablach ze złączami.

WŁAŚCIWOŚCI

- Opaska kablowa może pomóc w przytrzymaniu przewodów elektrycznych i umożliwić przymocowanie produktu do wiązki przewodów (z wyjątkiem GTFC-41-27-16).
- System prowadzenia przewodów zapobiega przytraśnięciu przewodów podczas montażu uzwojenia.
- Seria GTFCK, która jest wyposażona w uchwyty montażowe, może być montowana na obudowie za pomocą śruby.

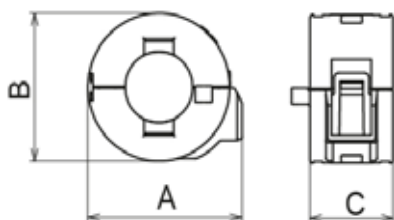


MATERIAŁ

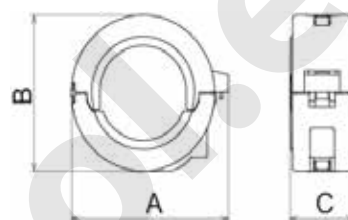
- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (kolor: jasnoszary / łatwopalność: UL94V-0)

Model	Profil	Średnica przewodu	A	B	C	Impedancja ¹⁾ Ω/100MHz (1 zwój)
GTFC-16-8-13	1	Max. Ø 7.2	22.3	20.1	18.9	≥ 45
GTFC-16-8-16	1	Max. Ø 7.2	22.3	20.1	21.9	≥ 55
GTFC-20-10-10	1	Max. Ø 8.5	27.1	24.9	16	≥ 40
GTFC-23-11-14	1	Max. Ø 10.5	30.5	28.3	20.2	≥ 55
GTFC-25-15-12	1	Max. Ø 13	31.1	28.9	17.8	≥ 40
GTFC-28-16-13	1	Max. Ø 14.7	35.1	32.9	18.8	≥ 50
GTFC-28-16-20	1	Max. Ø 14.7	35.1	32.9	25.8	≥ 70
GTFC-41-27-16	2	Max. Ø 26	48.2	44.5	19.6	≥ 50

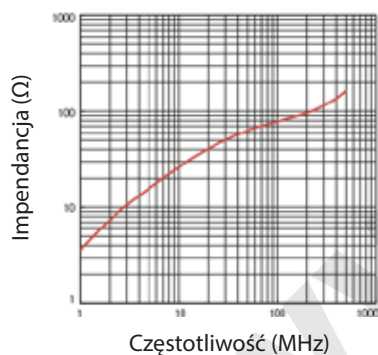
PROFIL 1



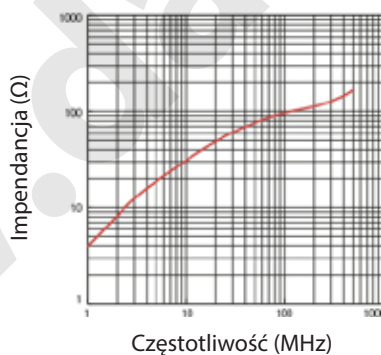
PROFIL 2 (GTFC-41-27-16)



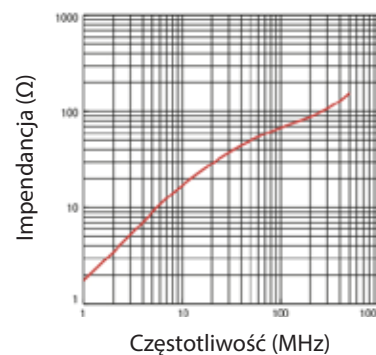
GTFC-16-8-13



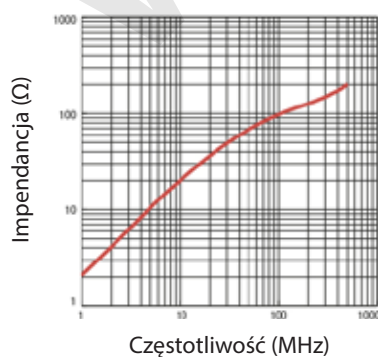
GTFC-16-8-16



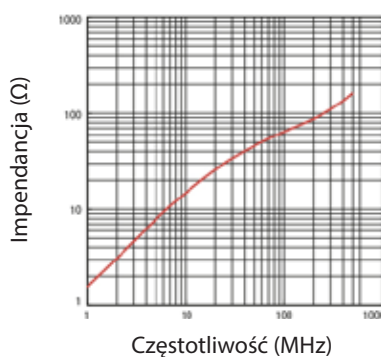
GTFC-20-10-10



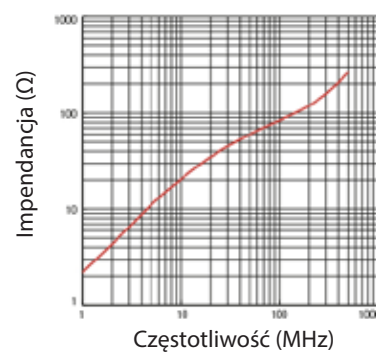
GTFC-23-11-14



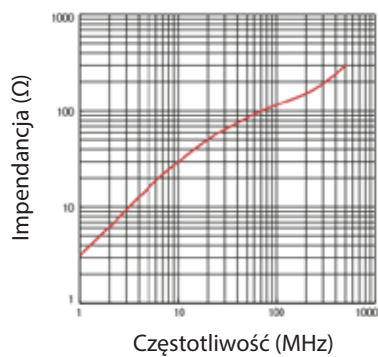
GTFC-25-15-12



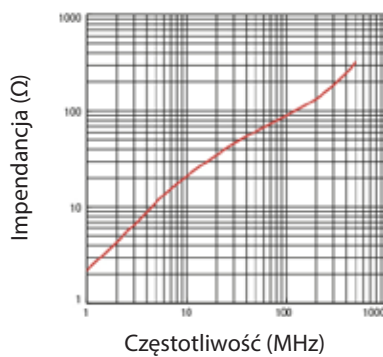
GTFC-28-16-13



GTFC-28-16-20



GTFC-41-27-16



RDZENIE WYSOKOPASMOWE (30 MHz – 1 GHz) ZACISKOWE – ODPORNOŚĆ CIEPLNA 125°C

RFC-A

Zacisk ferrytowy o doskonałej odporności na ciepło.

WŁAŚCIWOŚCI

- Dzielony rdzeń ferrytowy
- Plastikowa obudowa posiada prowadnicę paska zapobiegającą przesuwaniu się i dodatkowo zabezpieczającą zacisk (z wyjątkiem RFC-20-A)
- Temperatura pracy: -40°C~+125°C

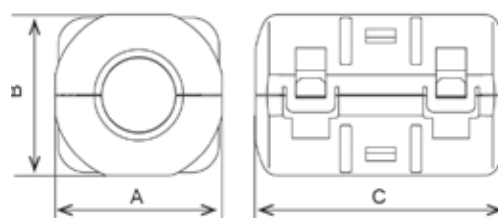


MATERIAŁ

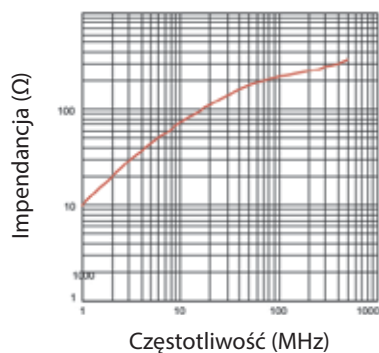
- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: czarny/Palność:UL94V-2)

Model	A	B	C	Średnica przewodu	Impedancja ¹⁾ Ω/100Mhz (1 zwój)
RFC-6-A	18.5	18.1	34.0	Max. Ø 6.0	≥ 135
RFC-8-A	20.6	20.1	34.0	Max. Ø 8.5	≥ 120
RFC-9-A	22.6	21.7	34.0	Max. Ø9.5	≥ 125
RFC-13-A	29.6	28.4	34.0	Max. Ø13.5	≥ 120
RFC-H13-A	31.7	29.4	41.0	Max. Ø13.5	≥ 170
RFC-20-A	40.0	40.0	47.0	Max. Ø20	≥ 180

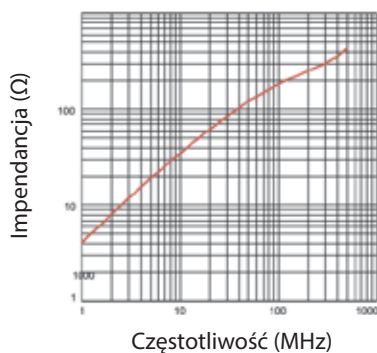
OBUDOWA O KONSTRUKCJI ANTYPOŚLIZGOWEJ



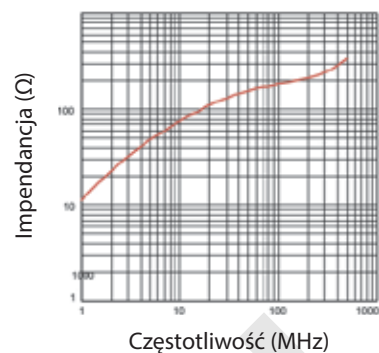
RFC-6-A



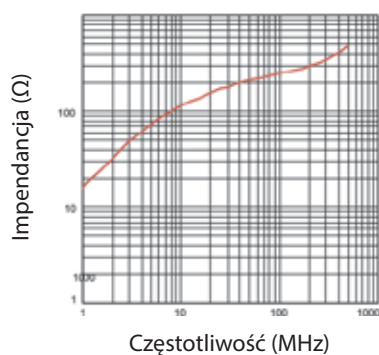
RFC-8-A



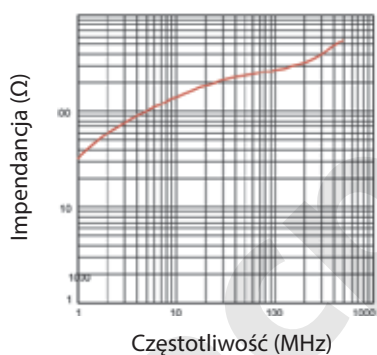
RFC-9-A



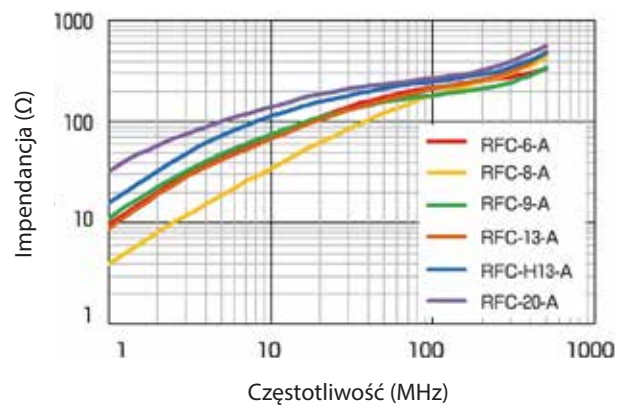
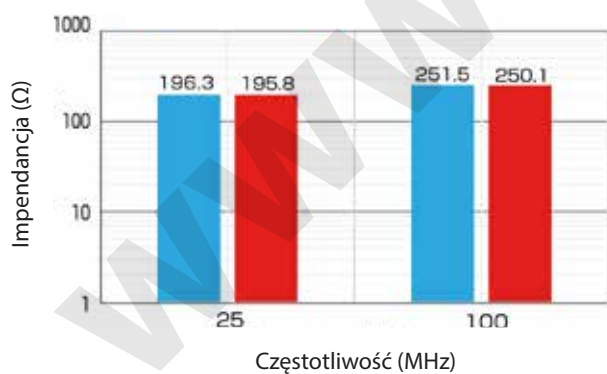
RFC-H13-A



RFC-20-A



IMPEDANCJA (TEST SZOKU TERMICZNEGO)



Oznaczenia

■ przed ■ po 1000 cyklach

RFCW-C10-A-BK-1PC

Zacisk ferrytowy Low-Cut/RFCW

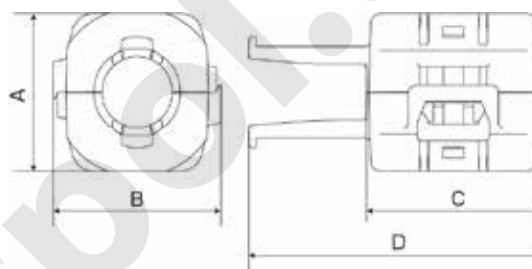
WŁAŚCIWOŚCI

- Filtr tłumienia szumów przewodzonych do zastosowań do 125°C i wibracji 10G.

Ma zastosowanie do wymagań dotyczących wibracji pojazdu: Odpowiednik ISO-16750-3-II dla przekładni samochodów osobowych.

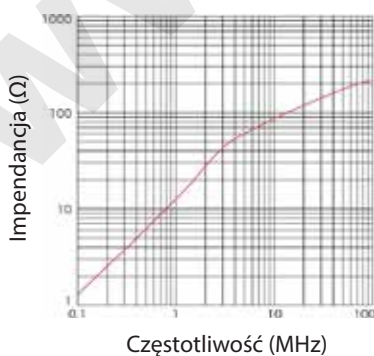
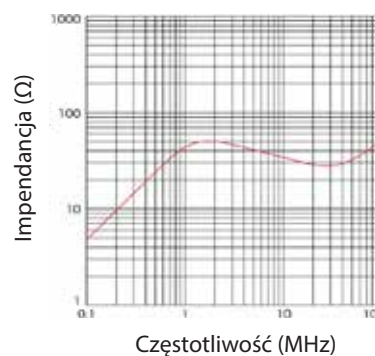
- Wersje o wysokiej częstotliwości (RFCW-C10) i niskiej częstotliwości (RFCW-13MA).

Ciasne mocowanie jest dostępne dzięki stałej strukturze blokady.

**MATERIAŁ**

- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: czarny/Palność:UL94V-2)

Model	A	B	C	D	Średnica przewodu	Impedancja $\Omega/10\text{MHz}$ (1 zwój)
RFCW-C10-A-BK-1PC	34.6	36.8	35.0	58.7	$\varnothing$ 10 Corrugated tube	≥ 140
RFCW-13MA-BK-1PC	31.4	33.6	34.8	58.3	MAX $\varnothing$ 13.5mm	$\geq 20 \Omega$ (10MHz / 1 turn)

RFC-8MA**RFC-13MA**

MONTAŻ



Montaż na kablu
z możliwością
zabezpieczenia
taśmowego



Antypoślizgowy montaż



Odporne na wysoka
temperaturę oraz wibracje

LATWE OTWARCIE



Demontaż z pomocą
śrubokręta płaskiego

RDZENIE WYSOKOPASMOWE (30 MHz – 1 GHz) ZACISKOWE – KLASA AUTOMOTIVE

BFCWN-A

WŁAŚCIWOŚCI

- Niski profil zapewnia 30% oszczędność miejsca w porównaniu z typem konwencjonalnym.

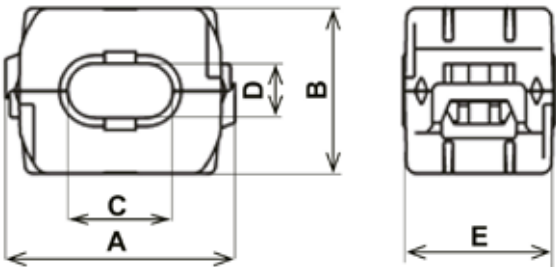
MATERIAŁ

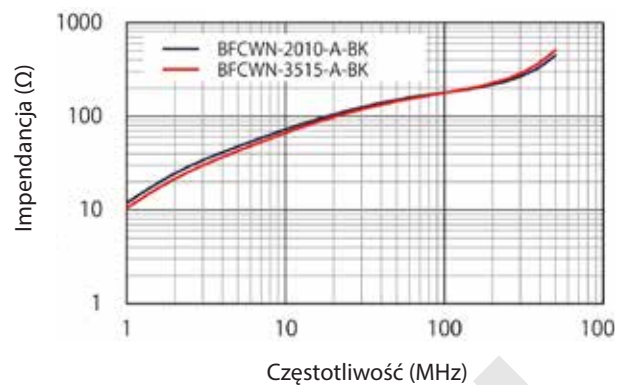
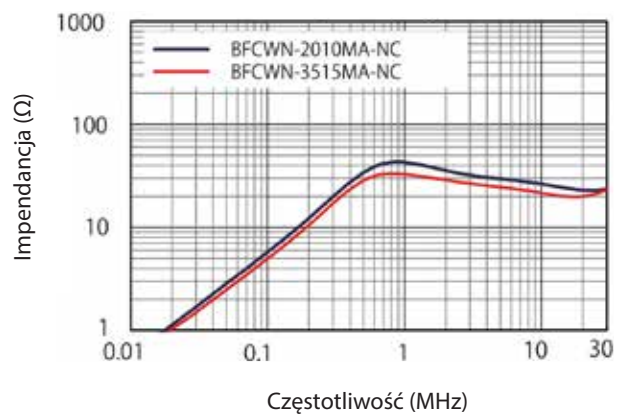
- Rdzeń ferrytowy: ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: czarny/Palność:UL94V-2)



Model	Częstotliwość	Kolor	A	B	C	D	E	Średnica przewodu
BFCWN-2010MA-NC-1PC	Low-frequency	Natural	45	32	20	10	30	Ø 9 x two cables
BFCWN-2010-A-BK-1PC	High-frequency	Black	45	32	20	10	30	Ø 9 x two cables
BFCWN-3515MA-NC-1PC	Low-frequency	Natural	67	44	35	15	31	Ø 14 x two cables
BFCWN-3515-A-BK-1PC	High-frequency	Black	67	44	35	15	31	Ø 14 x two cables

Opaska kablowa
na strukturze żebra
zapobiegająca poślizgowi





RDZENIE WYSOKOPASMOWE (30 MHz – 1 GHz) – ZACISK BLOKOWY

BCN

Oszczędność pracy przy montażu i mocowaniu dzięki połączeniu z plastikowym zaciskiem

WŁAŚCIWOŚCI

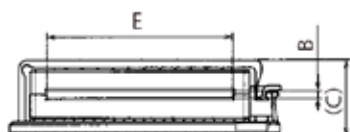
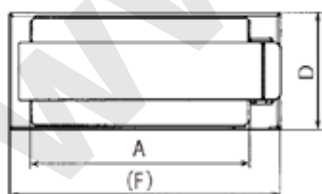
- Typ z dzielonym rdzeniem, łatwy montaż w przewodowych lub połączonych kablach taśmowych.
- Zintegrowany plastikowy zacisk umożliwia łatwy montaż.



MATERIAŁ

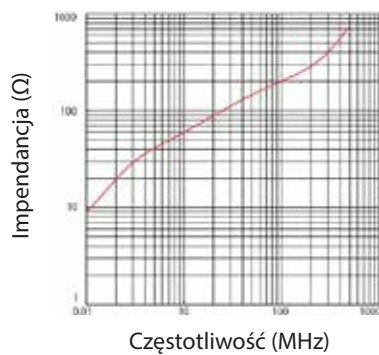
- Rdzeń: Ferryt
- Zacisk: Nylon 66 (jasnoszary / UL94V-0)

Model	A	B	(C)	D	E	(F)	Impedancja $\Omega/10\text{MHz}$ (1 zwój)
BCN-26-R	45	2.0	19.6	30.0	34.0	59.5	≥ 125
BCN-40-R	63	2.0	19.5	30.0	52.0	76.5	≥ 137
BCN-50-R	76.5	2.0	19.5	30.0	64.5	90.7	≥ 142

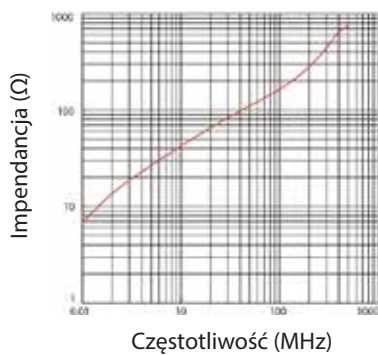


Dwustronna taśma
montażowa

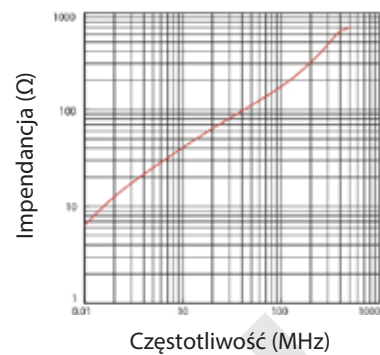
BCN-26-R



BCN-40-R



BCN-50-R



RDZENIE WYSOKOPASMOWE (30 MHz – 1 GHz) NIEDZIELONE – BRAK POWŁOKI

GSSH

Dzielony rdzeń ułatwia montaż na przewodach lub kablach połączeniowych

WŁAŚCIWOŚCI

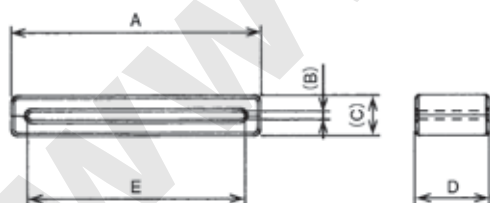
- Do filtrowania szumów emitowanych przez kable taśmowe, FPC itp.

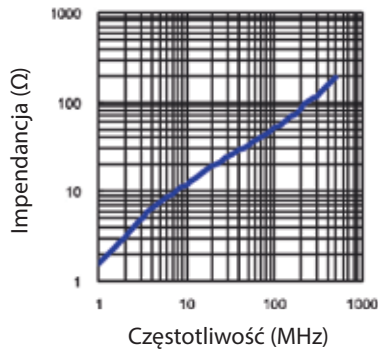
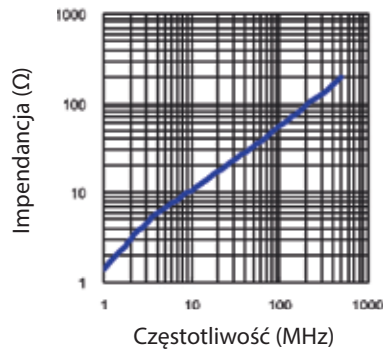
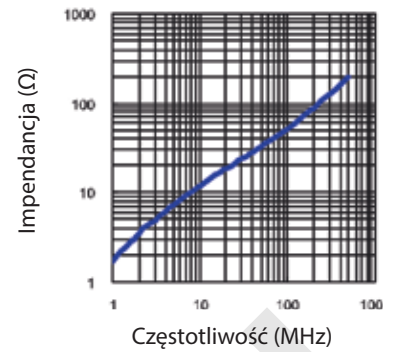
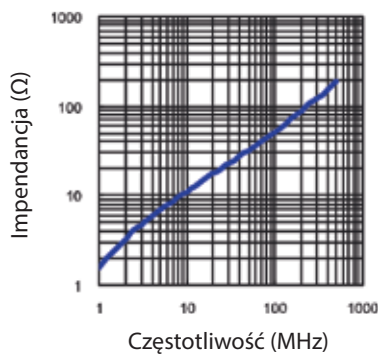


MATERIAŁ

- Feryt

Model	A	(B)	(C)	D	E	Impedancja $\Omega/10\text{MHz}$ (1 zwój)
GSSH-33.5-12	33.5	1.2	6.6	12.0	27.0	≥ 35
GSSH-33.5-20	33.5	1.2	6.6	20.0	27.0	≥ 50
GSSH-40-12	40.0	1.2	6.6	12.0	34.8	≥ 35
GSSH-45-12	45.2	1.2	6.6	12.0	40.0	≥ 35



GSSH-33.5-12**GSSH-33.5-20****GSSH-40-12****GSSH-45-12****GFPH**

Dzielony rdzeń dla wygodnego montażu na wstępnie okablowanych kablach

WŁAŚCIWOŚCI

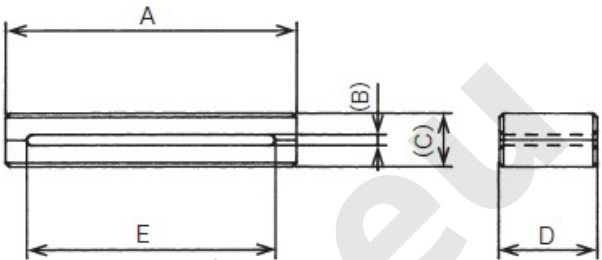
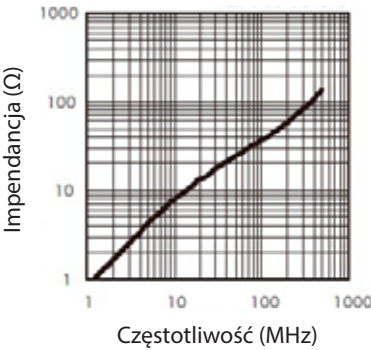
- Rdzeń ferrytowy GFPH do skutecznego filtrowania szumów emisji z FPC.

**MATERIAŁ**

- Ferryt

Model	A	(B)	(C)	D	E	Impedancja Ω/10Mhz (1 zwój)
GFPH-10-6-5	10.0	1.8	5.0	6.0	6.8	25

GFPH-10-6-5



GFPO

Otwarta struktura obwodu magnetycznego zapewnia wysoką impedancję przy bliskim kontakcie z FPC

WŁAŚCIWOŚCI

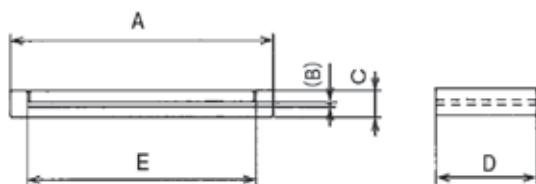
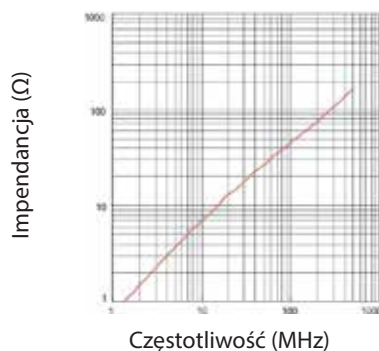
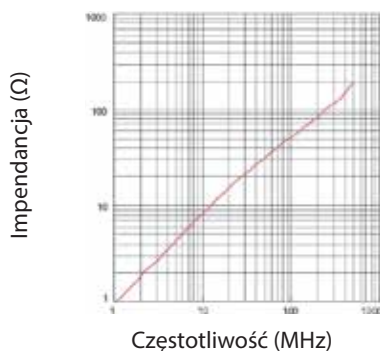
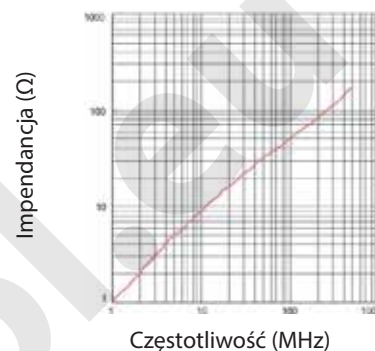
- Skuteczny do tłumienia szumów w szerokim zakresie częstotliwości, ponieważ struktura prowadzi do niewielkiej różnicy impedancji między poszczególnymi kablami FPC.



MATERIAŁ

- Ferryt

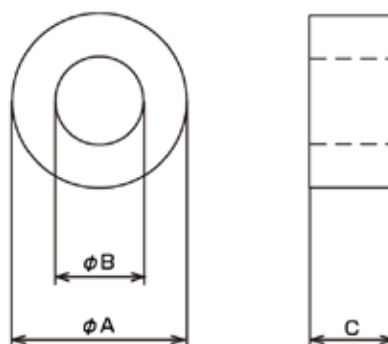
Model	A	B	C	D	E	Impedancja Ω/10Mhz (1 zwój)
GFPO-23-8-3	23.0	0.5	2.8	8.0	19.0	≥ 30
GFPO-25-12-3	25.0	0.5	2.8	12.0	21.0	≥ 35
GFPO-31-12-3	31.0	0.5	2.8	12.0	27.0	≥ 35

**GSSH-33.5-12****GSSH-33.5-20****GSSH-40-12****GTR****WŁAŚCIWOŚCI**

- Zalecany zakres częstotliwości: 30MHz ~ 1GHz.
- Szeroka gama produktów: Odpowiednia średnica kabla: 27,4 mm. Maks.
- Łatwe obracanie kabla wokół rdzeni dzięki dużej średnicy wewnętrznej.
- Zwiększenie liczby obrotów wokół rdzeni zapewnia wyższą impedancję.
- Temperatura pracy: $-40^{\circ}\text{C} \sim +85^{\circ}\text{C}$

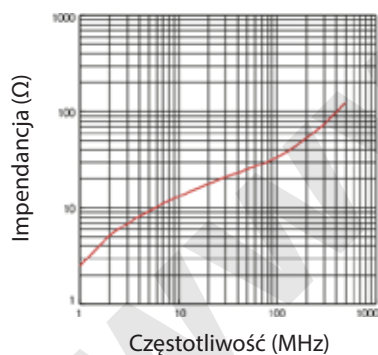
**MATERIAŁ**

- Ferryt

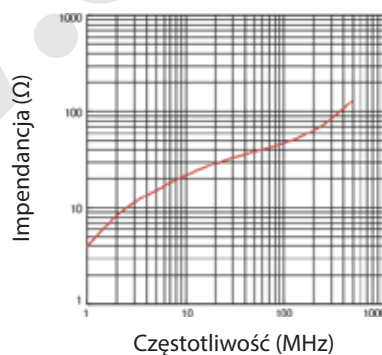


Model	ØA	ØB	C	Impedancja $\Omega/100\text{MHz}$ (1 zwój)
GTR-7-3-4	7	3.5	4	≥ 20
GTR-9-5-8	9	5	8	≥ 30
GTR-10-5-5	10	5	5	≥ 25
GTR-11-5-9	11	5	9	≥ 45
GTR-12.5-8-12	12.6	8.1	12	≥ 35
GTR-13-7-6	13	7	6	≥ 25
GTR-13-7-12.7	13	7.1	12.7	≥ 45
GTR-14.5-10-8	14.5	10.2	8	≥ 20
GTR-16-8-13	16.5	8.2	13	≥ 55
GTR-16-8-16	16.5	8.2	16	≥ 65
GTR-16-10-7	16	10	7	≥ 25
GTR-16-10-10	16	10	10	≥ 30
GTR-18-10-6	18	10	6	≥ 25
GTR-20-10-5	20.5	10.2	5	≥ 25
GTR-20-10-10	20.5	10.2	10	≥ 45
GTR-21-13-6	21.2	12.7	6	≥ 25
GTR-22-14-10	22	14	10	≥ 30
GTR-23-11-14	23.6	11.4	14	≥ 60
GTR-25-15-8	25	15	8	≥ 30
GTR-25-15-12	25	15	12	≥ 40
GTR-28-16-13	28	16	13	≥ 45
GTR-28-16-20	28	16	20	≥ 70
GTR-31-19-8	31	19	8	≥ 30
GTR-31-19-16	31	19	16	≥ 60
GTR-40-27-15	40.6	27.4	15	≥ 45

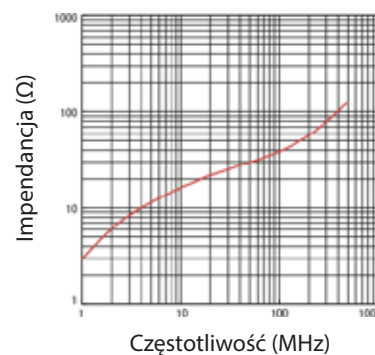
GTR-7-3-4



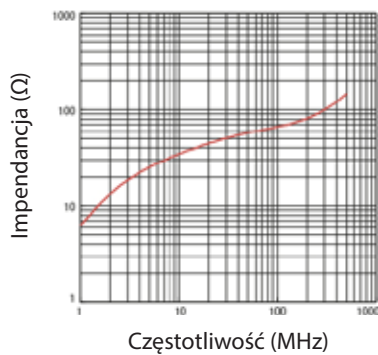
GTR-9-5-8



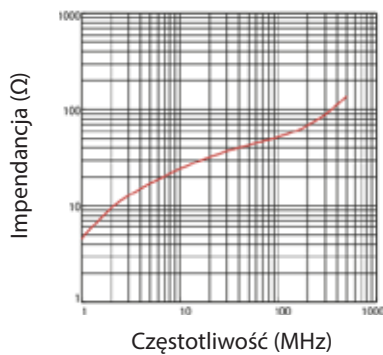
GTR-10-5-5



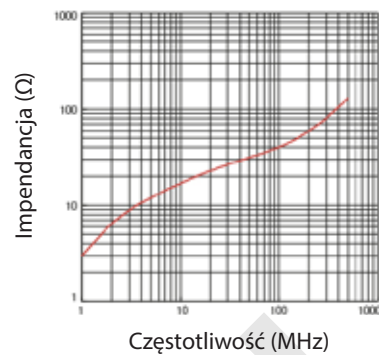
GTR-11-5-9



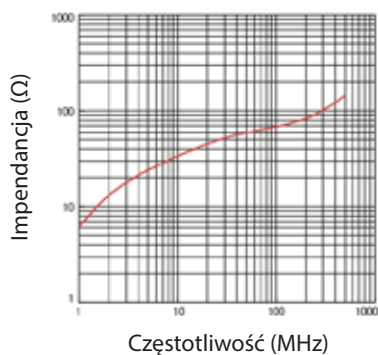
GTR-12.5-8-12



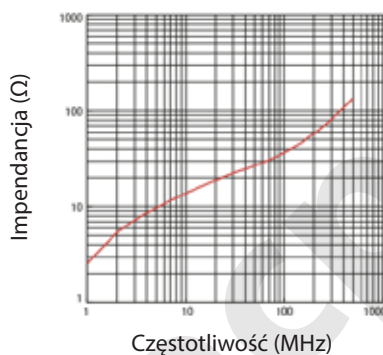
GTR-13-7-6



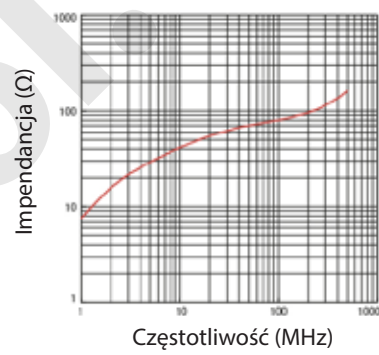
GTR-13-7-12.7



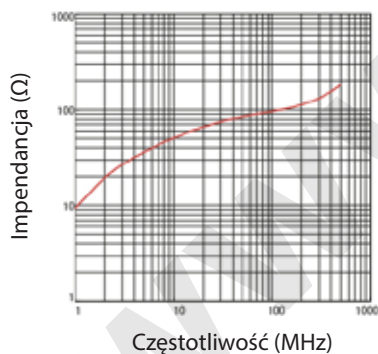
GTR-14.5-10-8



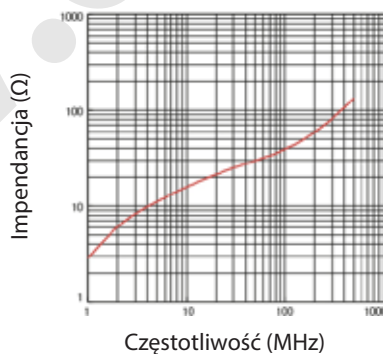
GTR-16-8-13



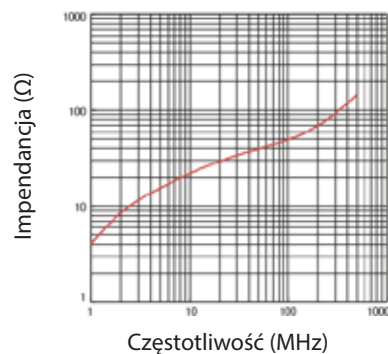
GTR-16-8-16



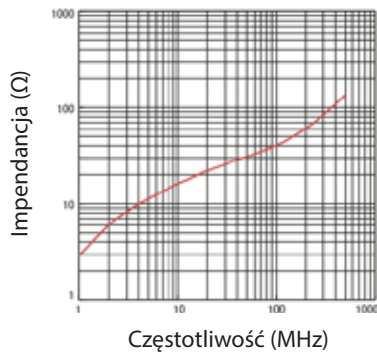
GTR-16-10-7



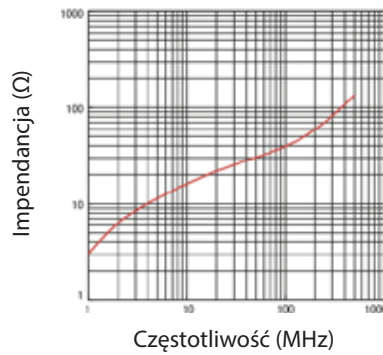
GTR-16-10-10



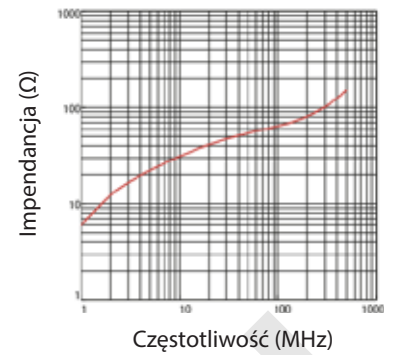
GTR-18-10-6



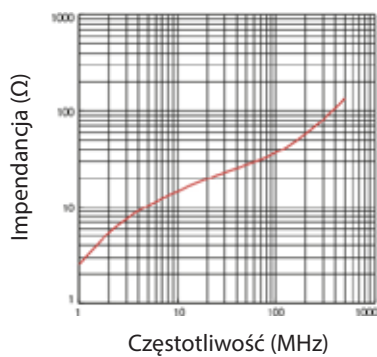
GTR-20-10-5



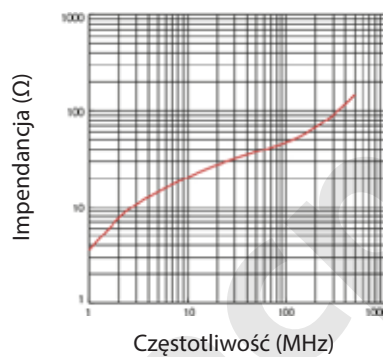
GTR-20-10-10



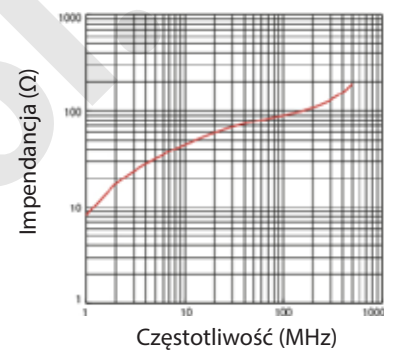
GTR-21-13-6



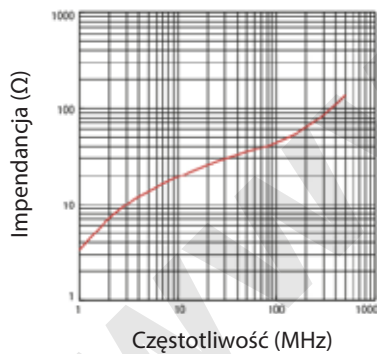
GTR-22-14-10



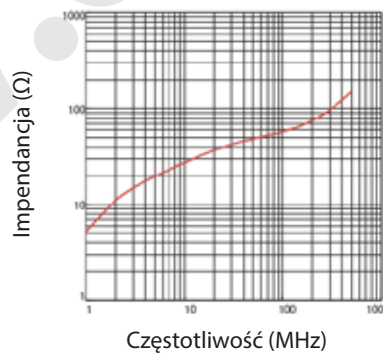
GTR-23-11-14



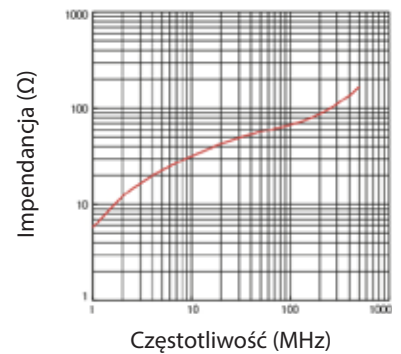
GTR-25-15-8



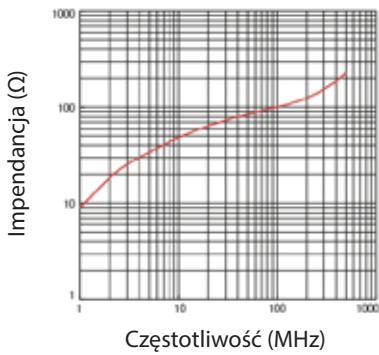
GTR-25-15-12



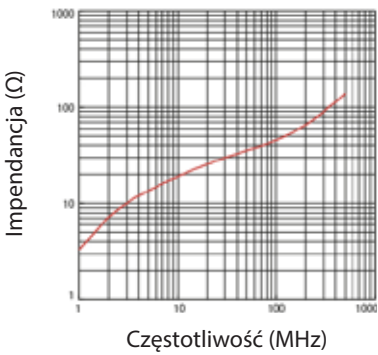
GTR-28-16-13



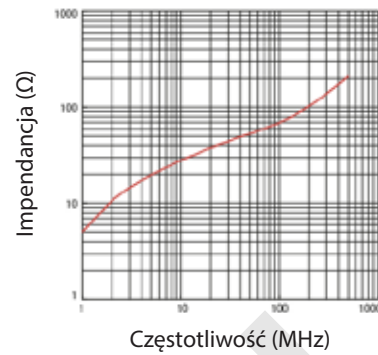
GTR-28-16-20



GTR-31-19-8



GTR-40-27-15



GTRE

Owalny kształt zapewnia oszczędność miejsca w porównaniu z typem toroidalnym

WŁAŚCIWOŚCI

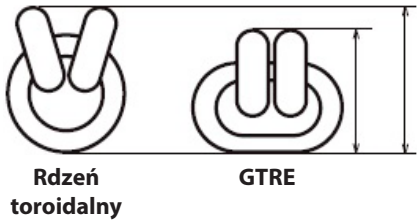
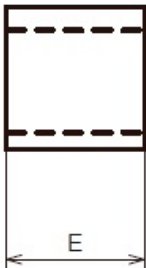
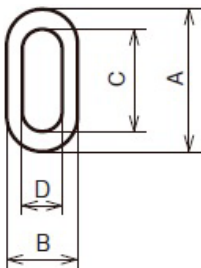
- W przypadku kabli jedno- lub wielozwojowych, owalny profil jest niższy niż w przypadku rdzeni toroidalnych.
- Owalny kształt umożliwia montaż na połączonych kablach z prostokątnymi złączami itp.



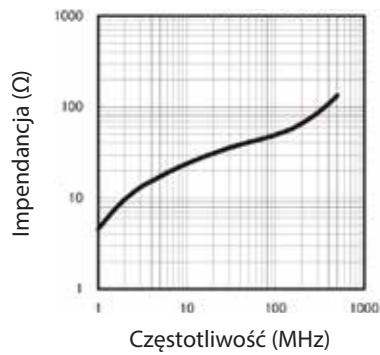
MATERIAŁ

- Ferryt

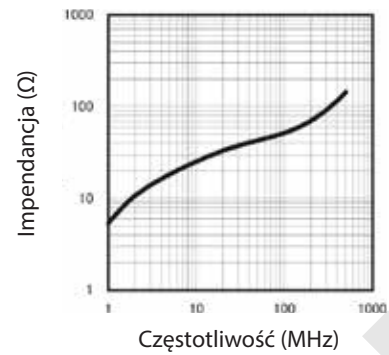
Model	A	B	C	D	E	Impedancja Ω/10Mhz (1 zwój)
GTRE-14-12.5-8	14	8	10	4	12.5	≥ 30
GTRE-14-14-8	14	8	10	4	14	≥ 35



GTRE-14-12.5-8



GTRE-14-14-8



GTRE

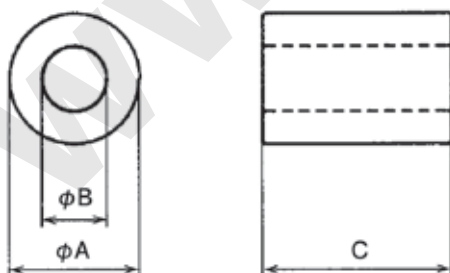
Zalecany zakres częstotliwości: 30MHz ~ 1GHz

WŁAŚCIWOŚCI

- Szeroka gama produktów.
- Temperatura pracy: -40°C ~ +85°C

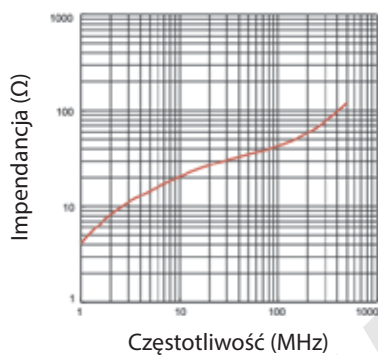
MATERIAŁ

- Ferryt

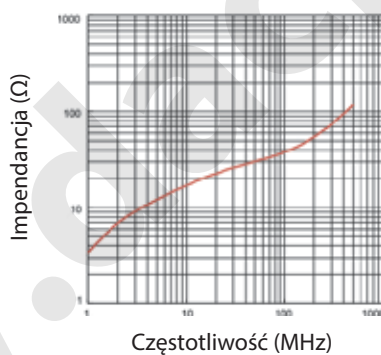


Model	ØA	ØB	C	Impedancja $\Omega/100\text{MHz}$ (1 zwój)
GRI-3-4-1	3	1	4	≥ 25
GRI-3.5-3.5-1.2	3.5	1.2	3.5	≥ 25
GRI-3.5-7-1.2	3.5	1.2	7	≥ 40
GRI-4-5-1.5	4	1.5	5	≥ 30
GRI-11-18-5	11	5	18.5	≥ 85
GRI-11-20-5	11	5	20	≥ 90
GRI-11-25-5	11	5	25	≥ 105
GRI-12-16-8.5	12	8.5	16	≥ 35
GRI-12.3-20-7	12.3	7	20	≥ 70
GRI-14-28-6	14.3	6.3	28.6	≥ 130
GRI-16-20-7	16	7	20	≥ 95
GRI-16-28-7	16	7	28	≥ 130
GRI-16-28-8	16	8	28	≥ 115
GRI-16-28-9	16	9	28	≥ 95
GRI-17.5-28.5-10.7	17.5	10.7	28.5	≥ 85
GRI-18-28-10	18	10	28	≥ 100
GRI-26-28-13	26	13	28	≥ 120

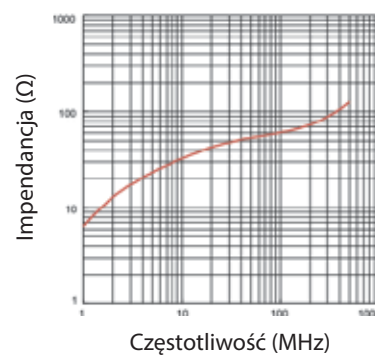
GRI-3-4-1



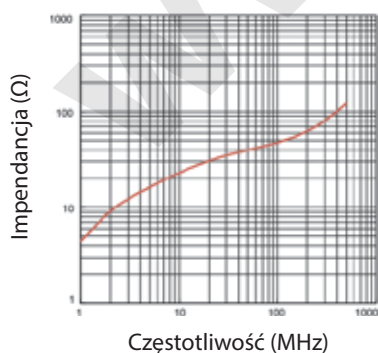
GRI-3.5-3.5-1.2



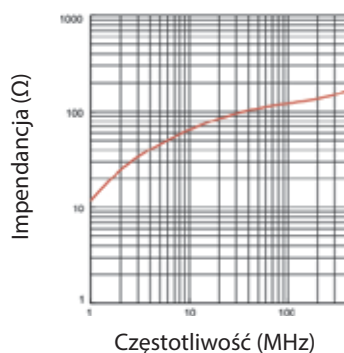
GRI-3.5-7-1.2



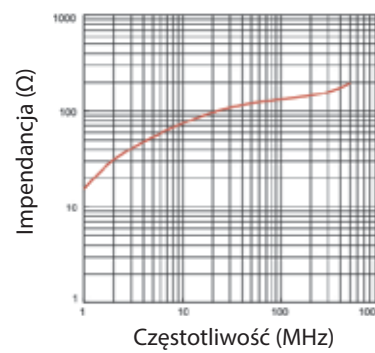
GRI-4-5-1.5



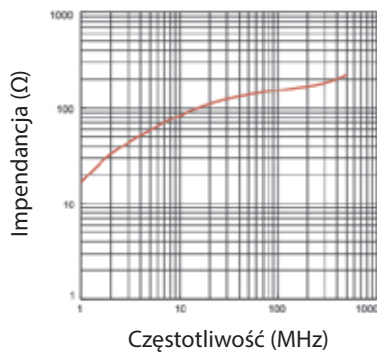
GRI-11-18-5



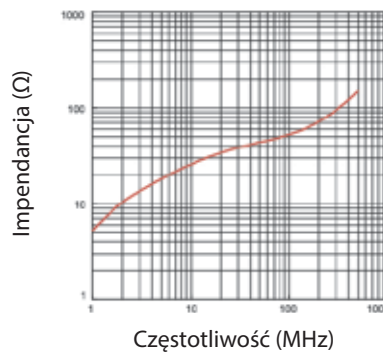
GRI-11-20-5



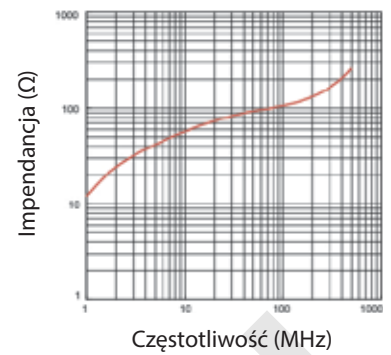
GRI-11-25-5



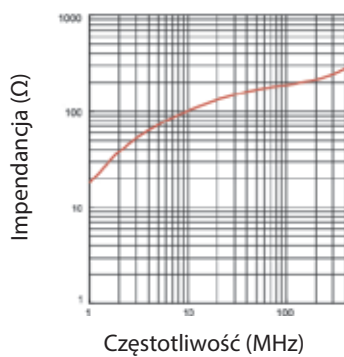
GRI-12-16-8.5



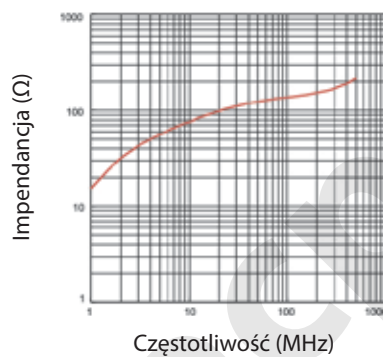
GRI-12-3-20-7



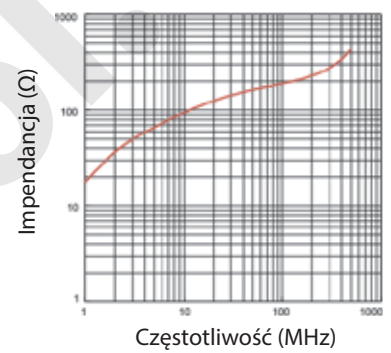
GRI-14-28-6



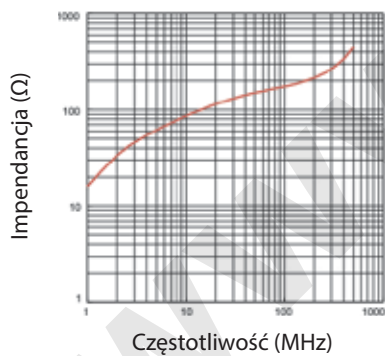
GRI-16-20-7



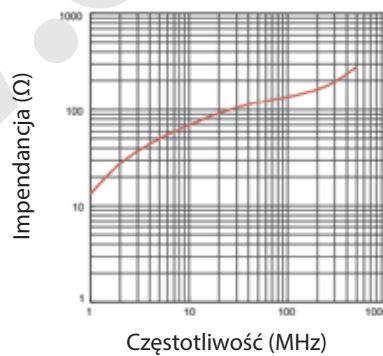
GRI-16-28-7



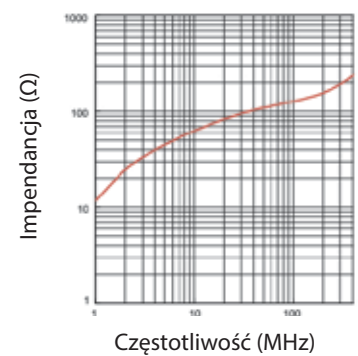
GRI-16-28-8



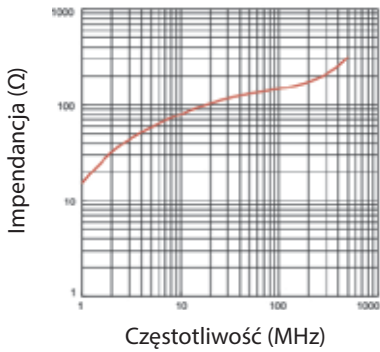
GRI-16-28-9



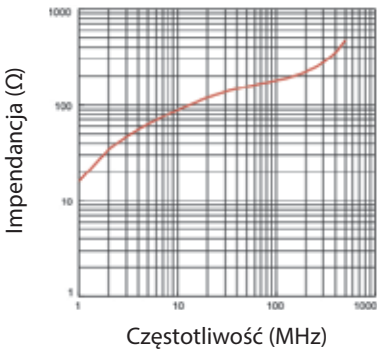
GRI-17.5-28.5-10.7



GRI-18-28-10



GRI-26-28-13



GRIB

Mały rdzeń z 2 otworami

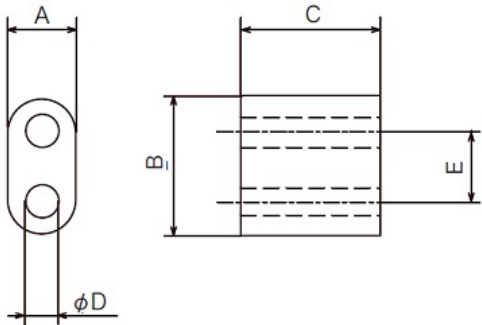
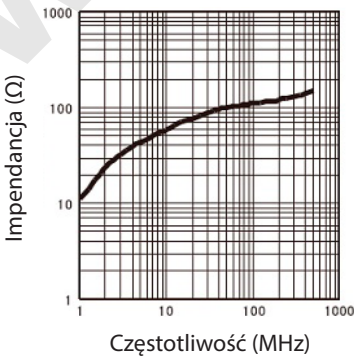
MATERIAŁ

Ferryt



Model	A	B	C	Ø D	E	Impedancja Ω/10Mhz (1 zwój)
GRIB-3.5-7-7	3.4	6.9	7.0	1.5	3.5	≥ 75

GRI-18-28-10

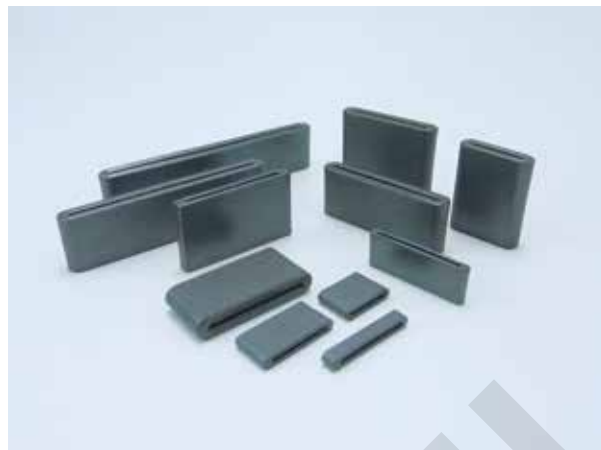


GFPC

Tłumienie szumów dla kabli taśmowych

WŁAŚCIWOŚCI

- GSSC tłumi szumy emisji dla kabli taśmowych, FPC itp.

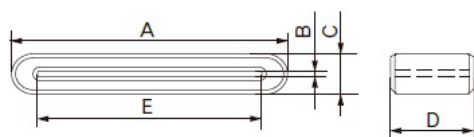


MATERIAŁ

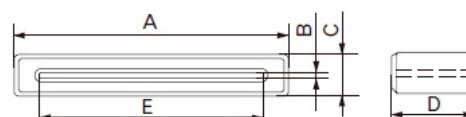
- Ferryt

Model	Profil	A	B	C	D	E	Impedancja $\Omega/100\text{Mhz}$ (1 zwój)
GFPC-11-8-2	1	11	0.7	2.3	8.0	9.0	≥ 25
GFPC-16-8-2	1	15.5	0.7	2.3	8.0	12.0	≥ 25
GFPC-18-3-2	1	18.0	0.7	2.3	3.0	14.5	≥ 20
GFPC-18-8-2	1	18.0	0.7	2.3	8.0	14.5	≥ 25
GFPC-22-8-2	1	21.5	0.7	2.3	8.0	18.0	≥ 25
GFPC-16-5-3	1	16.0	0.5	3.0	5.0	11.5	≥ 20
GFPC-16-8-3	1	16.0	0.5	3.0	8.0	11.5	≥ 25
GFPC-24-12-3	2	23.3	0.9	3.0	12.0	20.0	≥ 30
GFPC-25-10-3	2	25.5	0.8	3.0	10.0	21.5	≥ 25
GFPC-25-15-3	2	25.5	0.8	3.0	15.0	21.5	≥ 35
GFPC-31-12-3	2	31.0	1.0	3.0	12.0	27.0	≥ 30
GFPC-16-12	1	16.0	0.5	5.0	12.0	11.5	≥ 45
GFPC-16-20	1	16.0	0.8	5.0	20.0	11.5	≥ 60
GFPC-25-12	1	24.5	0.5	5.0	12.0	20.0	≥ 35
GFPC-25-20	1	24.5	0.5	5.0	20.0	20.0	≥ 50
GFPC-31-12	1	31.0	0.5	5.0	12.0	27.0	≥ 40
GFPC-46-12	1	46.0	0.5	5.0	12.0	41.5	≥ 40
GFPC-56-12	1	56.2	0.5	5.0	12.0	52.4	≥ 35

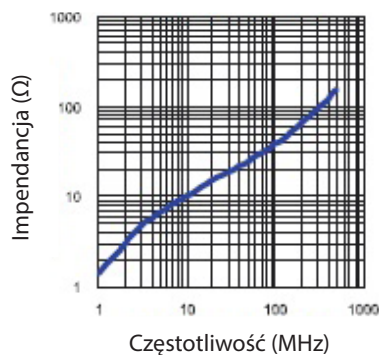
PROFIL 1



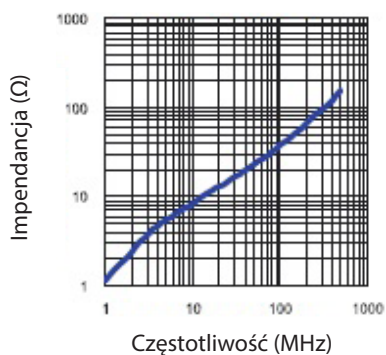
PROFIL 2



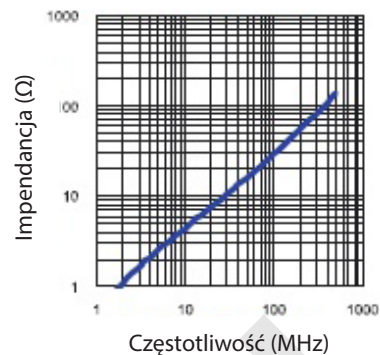
GFPC-11-8-2



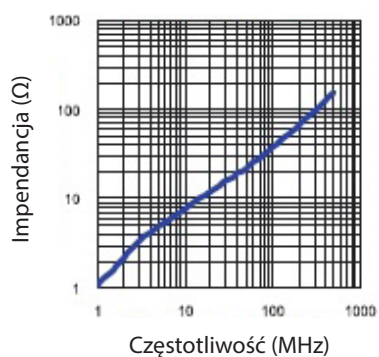
GFPC-16-8-2



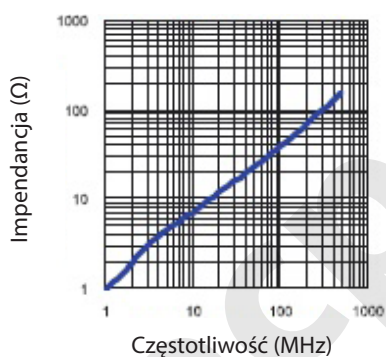
GFPC-18-3-2



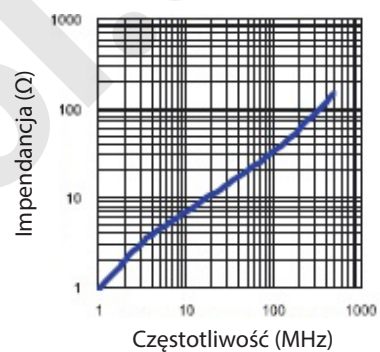
GFPC-18-8-2



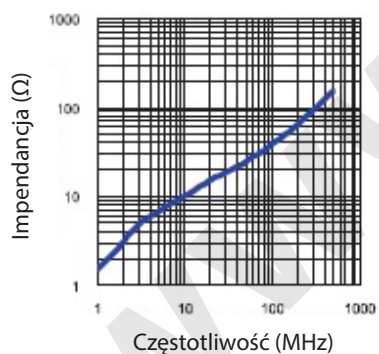
GFPC-22-8-2



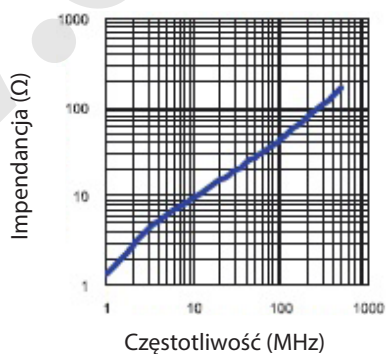
GFPC-16-5-3



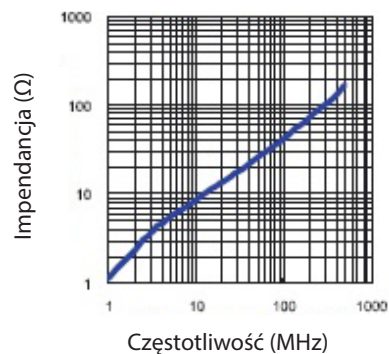
GFPC-16-8-3



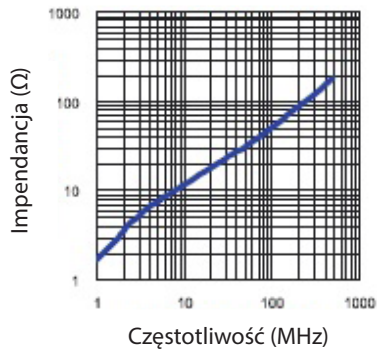
GFPC-24-12-3



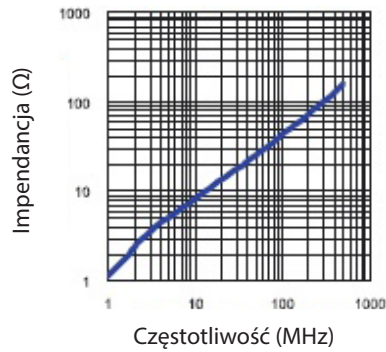
GFPC-25-10-3



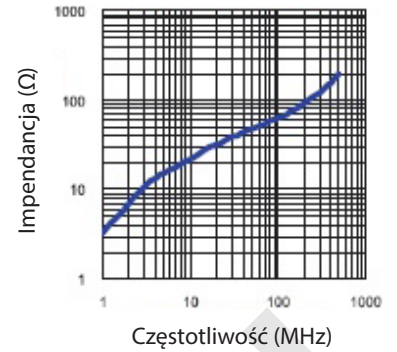
GFPC-25-15-3



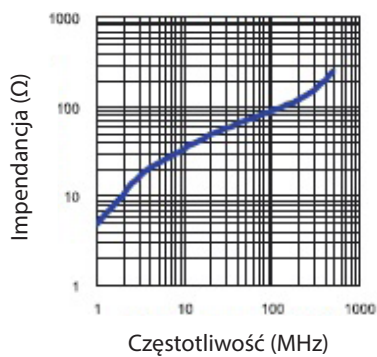
GFPC-31-12-3



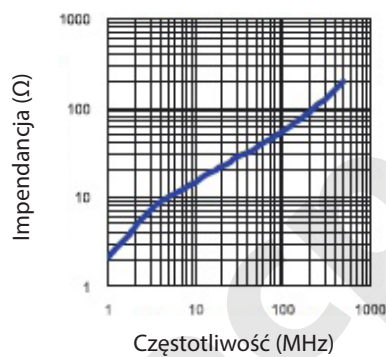
GFPC-16-12



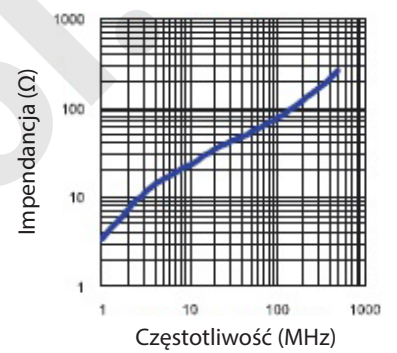
GFPC-16-20



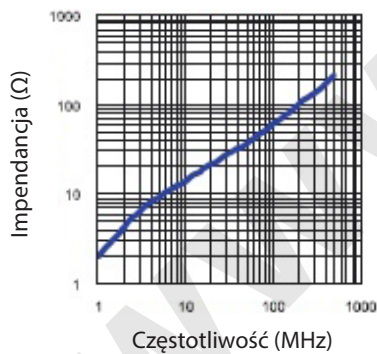
GFPC-25-12



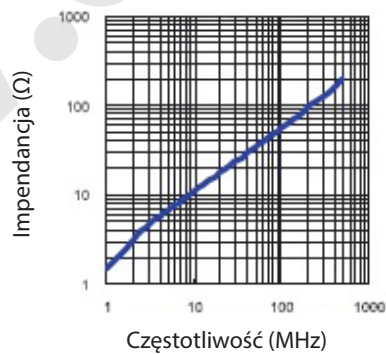
GFPC-25-20



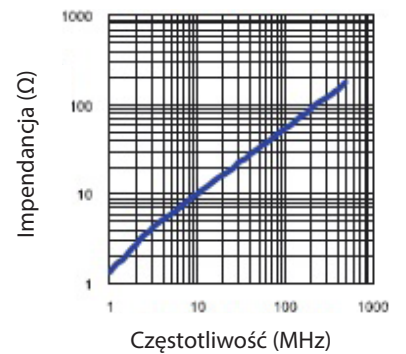
GFPC-31-12



GFPC-46-12



GFPC-56-12



GSSC

Tłumienie szumów dla kabli taśmowych

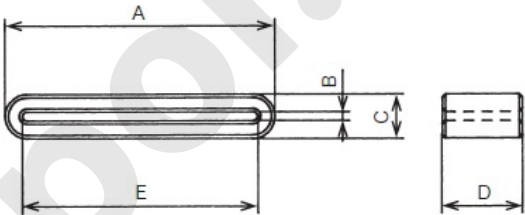
WŁAŚCIWOŚCI

- GSSC tłumi szumy emisji dla kabli taśmowych, FPC itp.



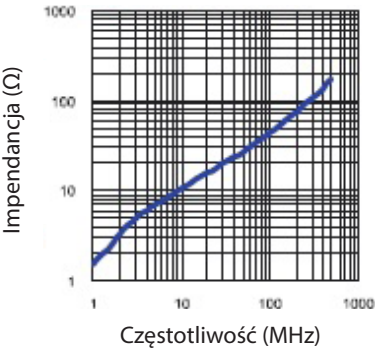
MATERIAŁ

- Ferryt

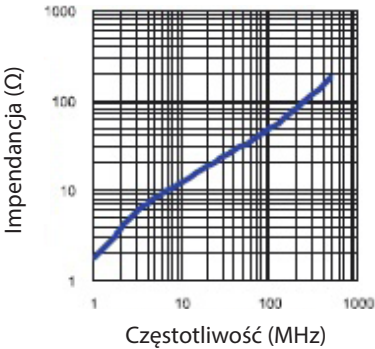


Model	A	B	C	D	E	Impendancja $\Omega/100\text{MHz}$ (1 zwój)
GSSC-33.5-8	33.5	1.4	6.5	8.0	28.4	≥ 30
GSSC-33.5-10	33.5	1.4	6.5	10.0	28.4	≥ 30
GSSC-33.5-10-2	33.5	2.2	7.4	10.0	27.0	≥ 30
GSSC-33.5-12	33.5	1.4	6.5	12.0	28.4	≥ 35
GSSC-33.5-20	33.5	1.3	6.5	20.0	27.8	≥ 50
GSSC-40-12	40.0	1.3	6.5	12.0	35.0	≥ 35
GSSC-45-8	45.2	1.3	6.5	8.0	40.0	≥ 30
GSSC-45-12	45.2	1.3	6.5	12.0	40.0	≥ 35
GSSC-50-12	50.0	1.4	6.5	12.0	44.9	≥ 35
GSSC-58-12	57.6	1.3	6.5	12.0	52.0	≥ 35

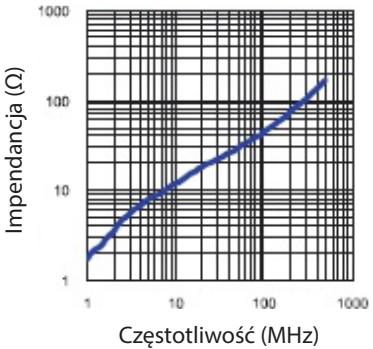
GSSC-33.5-8



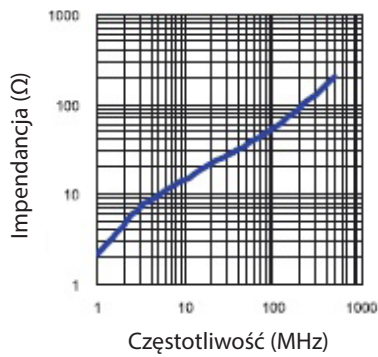
GSSC-33.5-10



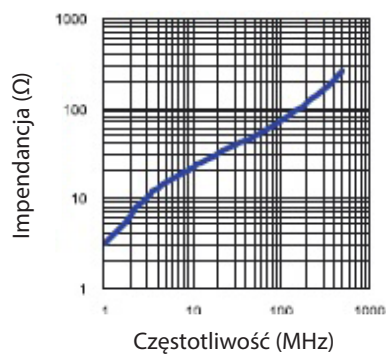
GSSC-33.5-10-2



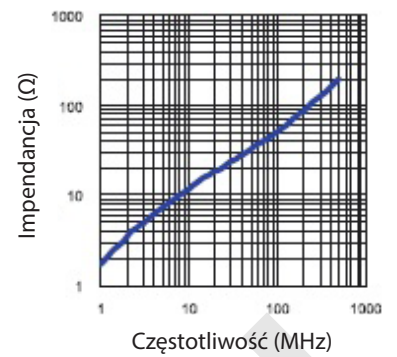
GSSC-33.5-12



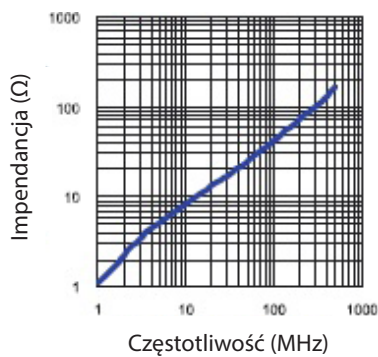
GSSC-33.5-20



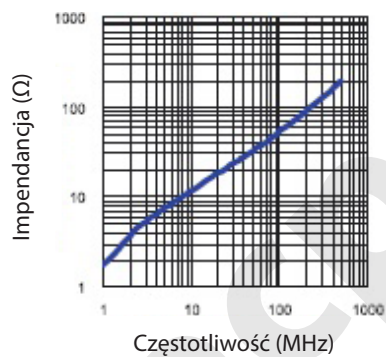
GSSC-40-12



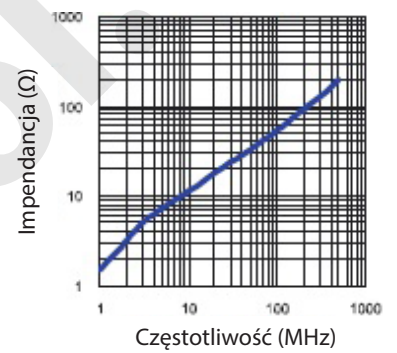
GSSC-45-8



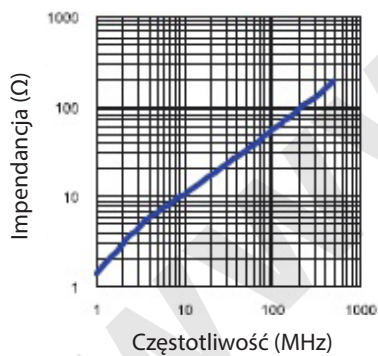
GSSC-45-12



GSSC-50-12



GSSC-58-12



RDZENIE WYSOKOPASMOWE (30 MHz – 1 GHz) NIEDZIELONE – Z OBUDOWĄ Z TWORZYWA

GTRCA

Toroidalny rdzeń z obudową, który jest odpowiednim rozwiązaniem do tłumienia zakłóceń w zakresie wysokich częstotliwości.

WŁAŚCIWOŚCI

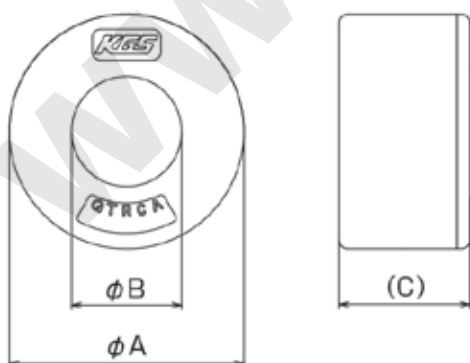
- Obudowa z tworzywa sztucznego zapobiega pękaniu i wykruszaniu się rdzenia ferrytowego.



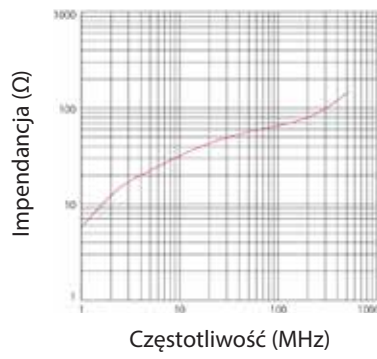
MATERIAŁ

- Rdzeń ferrytowy: Ferryt
- Obudowa: PA66 (Kolor: jasnoszary / Palność: UL94V-0)

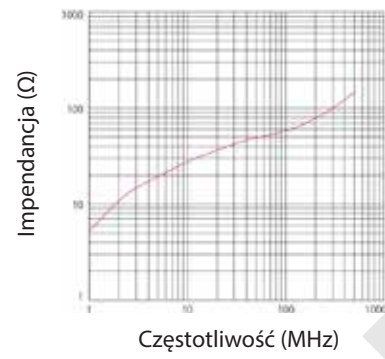
Model	A	B	(C)	Impedancja $\Omega/1\text{Mhz}$ (1 zwój)
GTRCA-20-10-10	22.6	8.2	13.3	≥ 45
GTRCA-25-15-12	27.3	12.8	15.2	≥ 40



GTRCA-20-10-10



GTRCA-25-25-12



RDZENIE WYSOKOPASMOWE (30 MHz – 1 GHz) NIEDZIELONE – ELASTOMER ZE WSPORNIKIEM

GRIP

Rdzeń ferrytowy stosowany w urządzeniach dyskretnych, bez kleju

WŁAŚCIWOŚCI

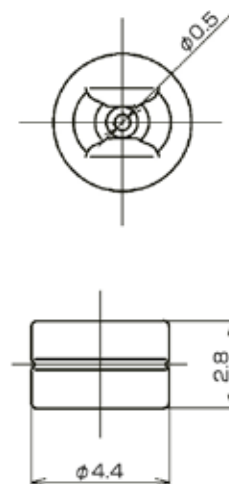
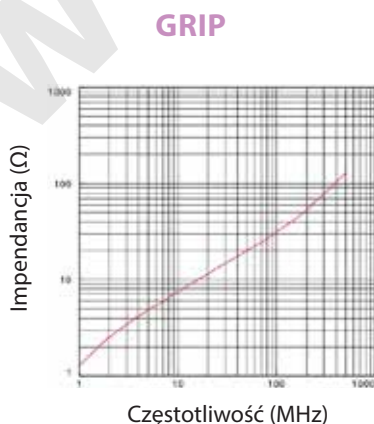
- Ponieważ dostępne jest tymczasowe mocowanie, instalacja dyskretnego urządzenia z produktem na płycie PC jest znacznie łatwiejsza.
- Mocowanie bez kleju może być zredukowane do konwencjonalnego procesu dozowania kleju.
- Tłumienie dzwonienia jest dostępne z FET lub diody.

MATERIAŁ

- Ferryt
- Guma silikonowa



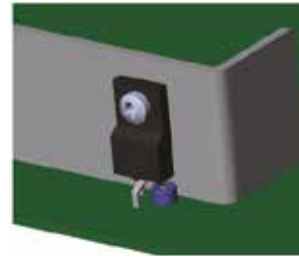
Model	Profil	Wysokość	Średnica zewnętrzna	Wymiar przekroju poprzecznego
GRIP-3.5-1.8-2	Ø4.4	2.8	Ø0.6~1.6	0.8~1.5(szerokość)/0.3~0.7(grubość)



Rdzeń ferrytowy



Guma silikonowa



RDZENIE SPECJALNE – CIENKIE GIĘTKIE RDZENIE (100 MHz – 1 GHz) – MOCOWANIE TAŚMOWE

SMARTPLY - FFPC

Cienki arkusz ferrytowy zapewnia optymalne rozwiązanie EMC dla FPC i FFC

WŁAŚCIWOŚCI

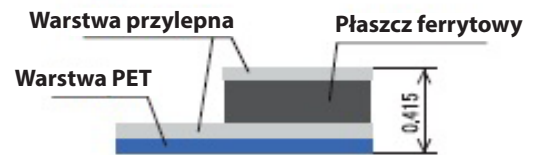
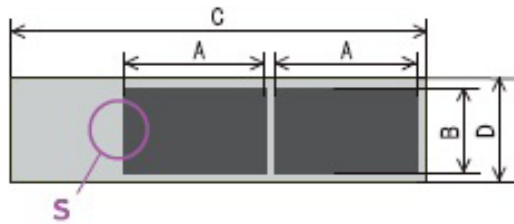
- Filtr przeciwzakłóceńowy ze spiekane ferrytu dla FPC.
- Wyższe straty w zakresie wysokich częstotliwości i lepszy efekt w porównaniu z arkuszem pochłaniającym fale elektromagnetyczne.
- Ferryt spiekany wykazuje wyższe właściwości izolacyjne w porównaniu z arkuszem pochłaniającym fale elektromagnetyczne



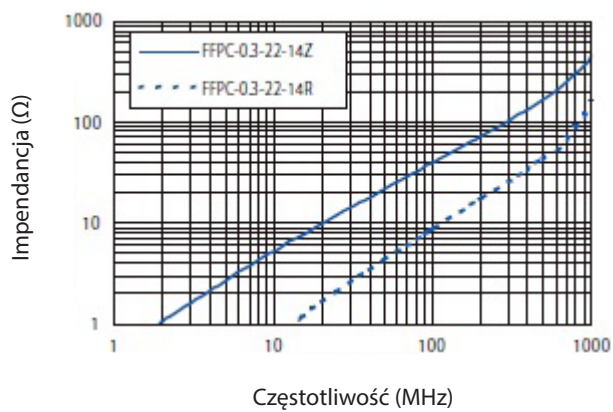
MATERIAŁ

- PET z warstwą kleju
- Arkusz ferrytowy
- Dwustronna taśma klejąca

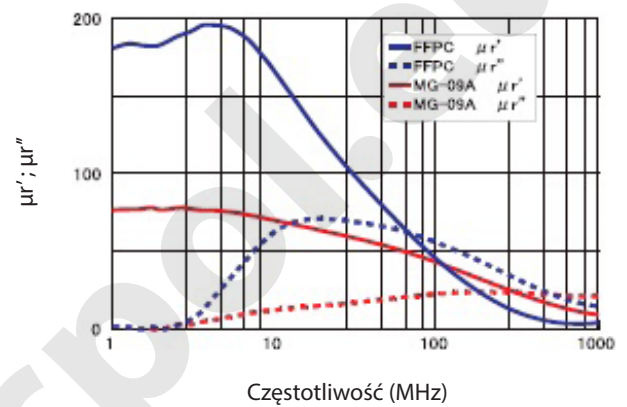
Model	A	B	C	D	Średnica przewodu
FFPC-0.3-10-5	10	5	32.5	6.5	10
FFPC-0.3-10-10	10	10	30	11	10
FFPC-0.3-12-8	12	8	38.5	9.5	12
FFPC-0.3-14-14	14	14	38	15	14
FFPC-0.3-22-8	22	8	60.5	9.5	22
FFPC-0.3-22-14	22	14	54	15	15
FFPC-0.3-27-14	27	14	70.5	15.5	27
FFPC-0.3-44-14	44	14	98	15	44



IMPEDANCJA VS CZĘSTOTLIWOŚĆ



PRZEPUSZCZALNOŚĆ



RDZENIE SPECJALNE – WYSOKOWYDAJNY RDZEŃ DLA PRĄDU NASYCENIA (3 MHz – 300 MHz) – Z POWŁOKĄ

MPTR

Rdzeń tłumiący zakłócenia z doskonałymi właściwościami superpozycji DC

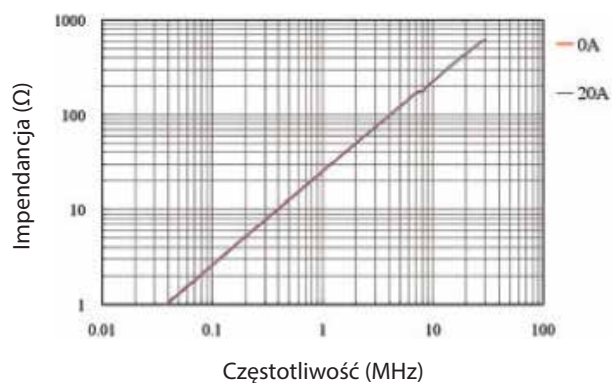
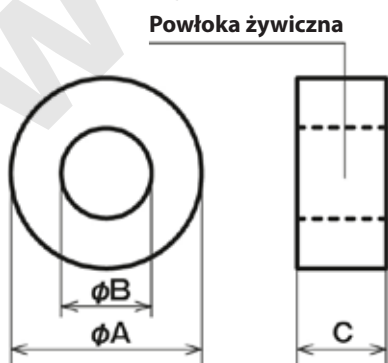
WŁAŚCIWOŚCI

- Impedancja nie jest obniżana przez superpozycję prądu (prąd przy 20 A lub mniej) ze względu na wyższą gęstość nasycenia strumienia magnetycznego w porównaniu do ferrytu. Możliwość tłumienia szumów w trybie normalnym.
- Ze względu na wyższą temperaturę Curie materiału, zapewnia stabilną charakterystykę temperaturową w warunkach od -40°C do $+85^{\circ}\text{C}$, co nie pozwala na obniżenie impedancji.
- Powlekana żywicą powierzchnia rdzenia, zapobiegająca uszkodzeniu kabli przez jego krawędź.

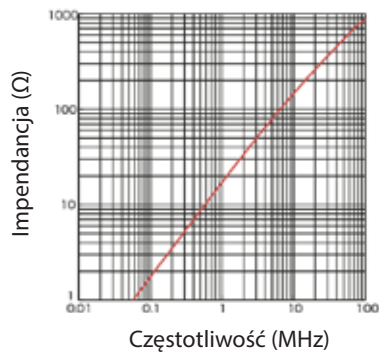


Model	A ¹⁾	B ¹⁾	C ¹⁾	Impedancja $\Omega/1\text{Mhz}$ (5 zwojów)
MPTR-20-13-10E	21.2	11.8	10.9	≥ 7
MPTR-27-15-11E	27.8	13.8	12.1	≥ 12
MPTR-40-24-15E	40.9	23.1	15.48	≥ 12

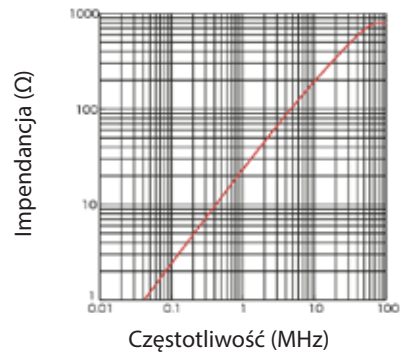
¹⁾ rozmiar z powłoką epoksydową



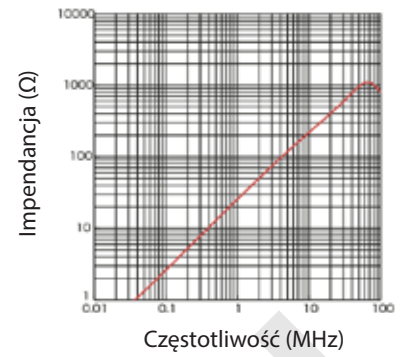
MPTR-20-13-10E



MPTR-27-15-11E



MPTR-40-24-15E



FILTRY EMC



FILTRY JEDNOFAZOWE SERII FIN33

DANE TECHNICZNE

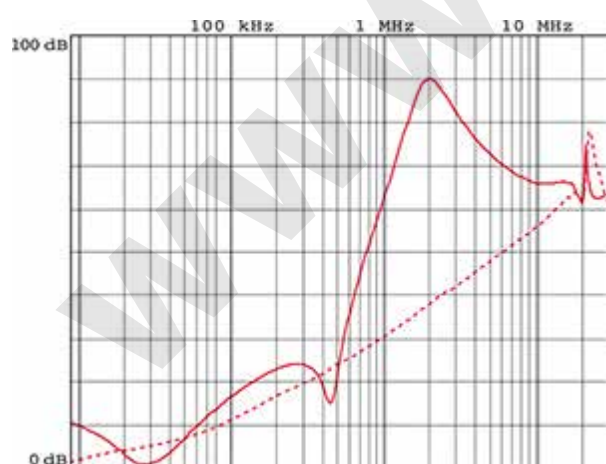
- Napięcie znamionowe: 0/250V AC - 50/60 Hz
- Test napięciowy: linia - linia 1750 VDC (2s), linia - ziemia 2150 VDC (2s)
- Kategorie klimatyczne: -40/+85°C



SPECYFIKACJA TECHNICZNA

FIN33	IN [A]	ΣCx [nF] ±5%	Cy [nF] ±5%	L1 [mH] ±5%	Straty mocy [W]
.003.F	3	0.082	1.7	4.7	1.5
.006.F	6	0.082	1.7	4.7	2.1
.010.F	10	0.082	1.7	4.7	2.8
.020.F	20	0.2	0.8	3.5	3.8
.040.V	40	0.2	0.7	2.5	4.5
.050.V	50	0.2	0.6	2	5.5
.075.V	75	0.2	0.6	2.1	7

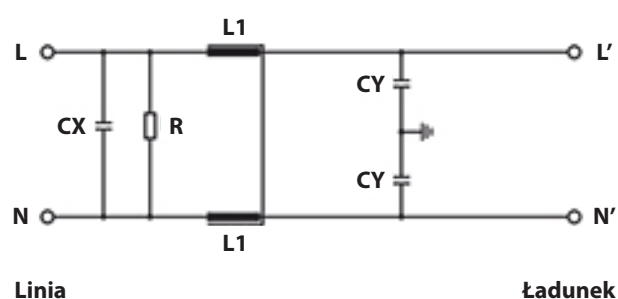
TYPOWE TŁUMIENIE



— Tryb typowy

- - - Tryb różnicowy

SCHEMAT

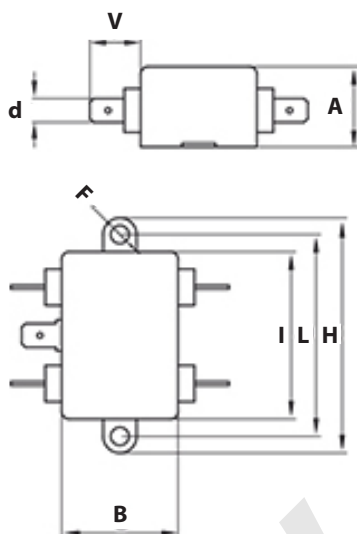


WYMIARY

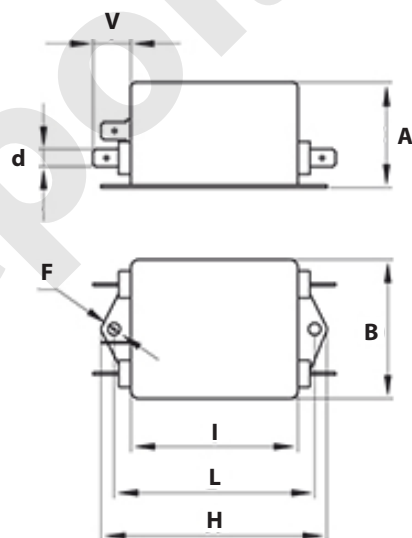
FIN33	A	B	H	N	F	L	I	V	d	Waga [kg]	Obudowa
.003.F	20.5	33	66	—	5	56	45	14	6.5	0.13	1
.006.F	20.5	33	66	—	5	56	45	14	6.5	0.13	1
.010.F	20.5	33	66	—	5	56	45	14	6.5	0.2	1
.020.F	39	51.8	84	—	5	74	65	15	6.5	0.18	2
.040.V	40	86.6	107	96	6x4	50/55	100	20	M5	0.18	3
.050.V	50	100	125	115	6x4	120	180	50	M6	0.30	4
.075.V	72	120	152	135	8x4	120	182	30	M8	0.40	5

OBUDOWY

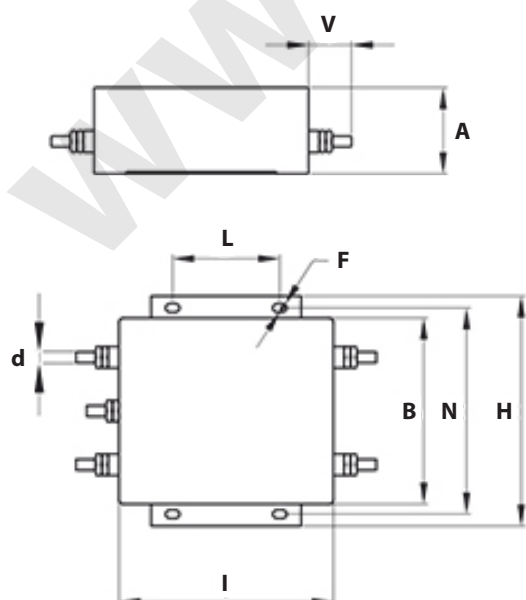
OBUDOWA 1



OBUDOWA 2



OBUDOWA 3



FILTRY JEDNOFAZOWE SERII FIN50

DANE TECHNICZNE

- Napięcie znamionowe: 0/250V AC - 50/60 Hz
- Test napięciowy: linia - linia 1750 VDC (2s), linia - ziemia 2150 VDC (2s)
- Kategorie klimatyczne: -40/+85°C

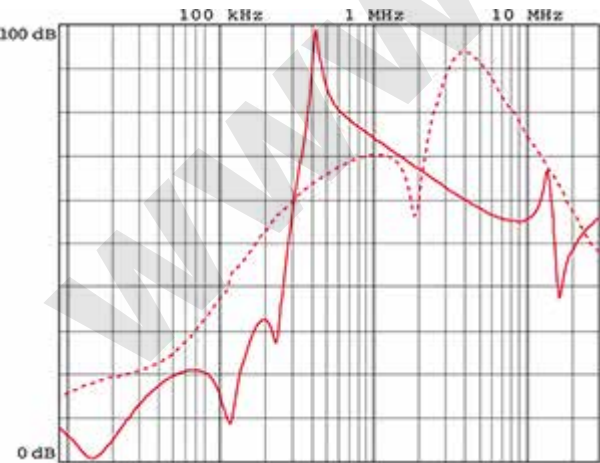


SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Prąd upływu przy 230V 50Hz/40°C < 1mA.

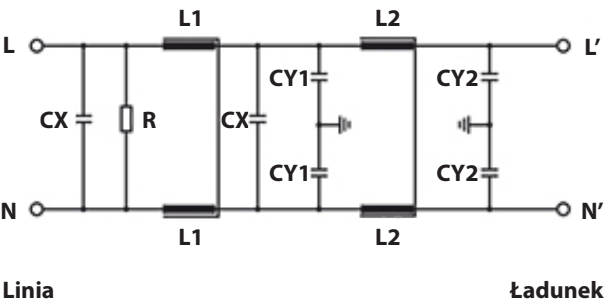
FIN50	IN [A]	Cx [μF]	R [kΩ]	L1 [mH]	Cy1 [nF]	Cy2 [nF]	L2 [mH]	Straty mocy [W]
.005.F	5	0.22	680	1.2	4.7	4.7	1	2
.010.F	10	0.22	680	1	4.7	4.7	0.8	2
.016.F	16	0.22	680	0.8	4.7	4.7	0.6	5
.024.M	24	0.22	680	0.8	4.7	4.7	0.6	5

TYPOWE TŁUMIENIE



— Tryb typowy - - - Tryb różnicowy

SCHEMAT

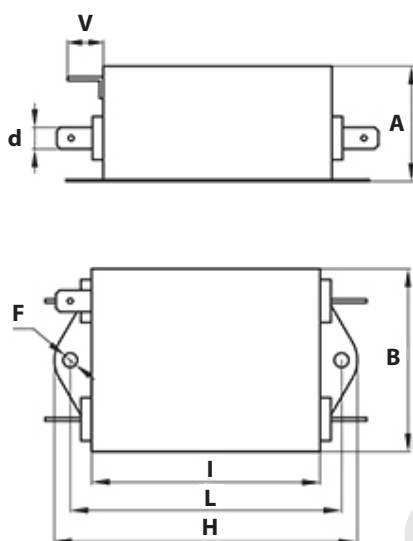


WYMIARY

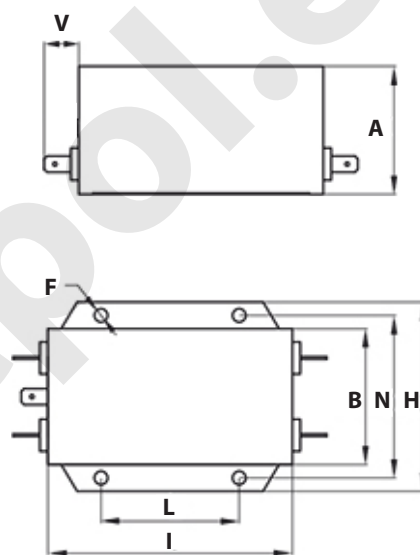
FIN50	A	B	H	N	F	L	I	V	d	Waga [kg]	Obudowa
.005.F	39	51	84.5	—	4.5	74.5	63.5	13.5	6.5	0.2	1
.010.F	49.5	51	97	—	4.5	86.5	75.5	13.5	6.5	0.35	2
.016.F	45	84.5	105	95	6x4	51	99.5	13.5	6.5	0.7	3
.024.M	49.5	84.5	105	95	6x4	51	99.5	13	—	0.93	4

OBUDOWY

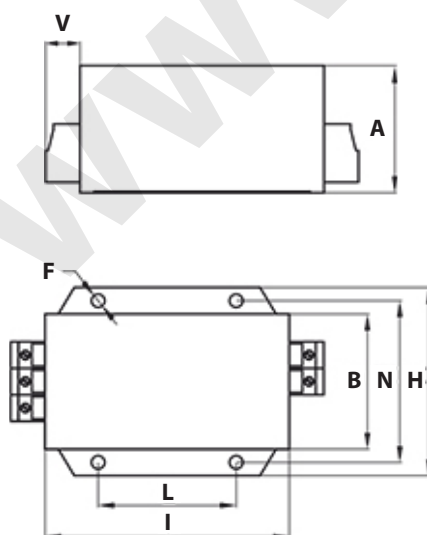
OBUDOWA 1



OBUDOWA 2



OBUDOWA 3



FILTRY TRÓJFAZOWE SERII FIN538S1

DANE TECHNICZNE

- Napięcie znamionowe: 0/600V AC - 50/60 Hz
- Test napięciowy: linia - linia 2400 VDC (2s), linia - ziemia 3200 VDC (2s)
- Kategorie klimatyczne: -40/+85°C

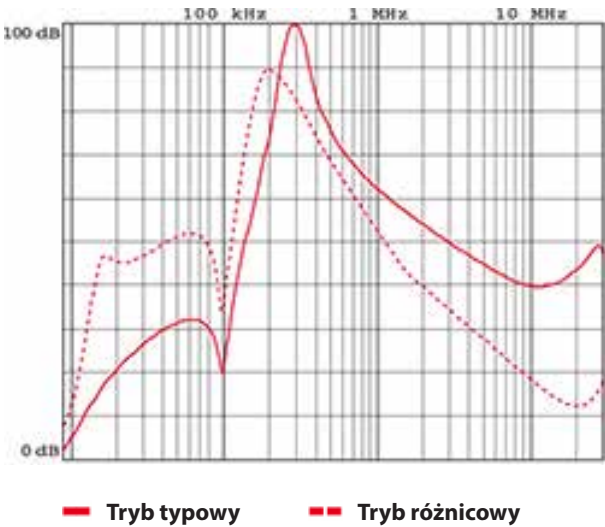


SPECYFIKACJA TECHNICZNA

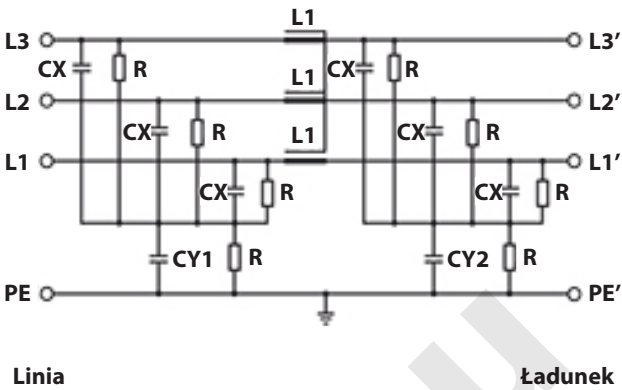
Prąd upływu przy 230V 50Hz/40°C. Standardowo <10mA.

FIN538S1	IN [A]	ΣC_x [nF] ±5%	Cy1 [nF] ±5%	Cy2 [nF] ±5%	L1[mH] ±5%	Straty mocy [W]
.007.M	8 (7)	20	1000	1000	1.5	3
.016.M	18 (16)	20	1000	1000	1.5	4
.030.M	34 (30)	20	1000	1000	1.4	10
.042.M	47 (42)	20	1000	1000	1.3	18
.055.M	60 (55)	20	1000	1000	1.2	23
.075.M	83 (75)	60	1000	1000	1.1	37
.100.M	110 (100)	60	1000	1000	1.1	52
.130.M	142 (130)	60	1000	1000	1	65
.180.M	200 (180)	60	1000	1000	1	77
.250.V	272 (250)	60	1000	1000	0.7	80
.280.V	290 (280)	60	1000	1000	0.7	80
.280.BC	297 (280)	60	1000	1000	0.7	80
.320.BC	330 (320)	60	1000	1000	0.7	80
.360.BC	390 (360)	60	1000	1000	0.6	105
.400.BC	435 (400)	60	1000	1000	0.6	110
.500.BC	545 (500)	60	1000	1000	0.55	102
.600.BC	654 (600)	60	1000	1000	0.55	108
.750.BC	800 (750)	60	1000	1000	0.5	96
.900.BC	940 (900)	60	1000	1000	0.5	80
.1000.BC	1050 (1000)	60	1000	1000	0.45	115
.1250.BC	1290 (1250)	60	1000	1000	0.45	101
.1500.BC	1550 (1500)	60	1000	1000	0.4	120
.1600.BC	1650 (1600)	60	1000	1000	0.4	130
.1750.BC	1800 (1750)	60	1000	1000	0.4	135
.2000.BC	2040 (2000)	60	1000	1000	0.38	138
.2250.BC	2290 (2250)	60	1000	1000	0.38	145
.2500.BC	2535 (2500)	60	1000	1000	0.38	170
.3000.BC	3050 (3000)	60	1000	1000	0.38	180

TYPOWE TŁUMIENIE



SCHEMAT



WYMIARY

FIN538S1	A	B	V	V1	F	H	I	L	N	d	Waga [kg]	Obudowa
007.M/.016.M	100	90	22	16	5.4	250	220	7.5	60	M6	1.3	1
.030.M	100	90	22	16	5.4	250	220	7.5	60	M6	1.3	1
.042.M/.055.M	100	90	22	35	5.4	250	220	7.5	60	M6	1.5	2
.075.M	135	85	22	39	6.5	270	240	7.5	60	M6	2.2	3
.100.M	155	90	24	43	6.5	270	240	7.5	65	M10	3.2	4
.130.M	155	90	24	43	6.5	270	240	7.5	65	M10	3.2	4
.180.M	170	125	26	51	6.5	380	350	7.5	102	M10	5.1	5

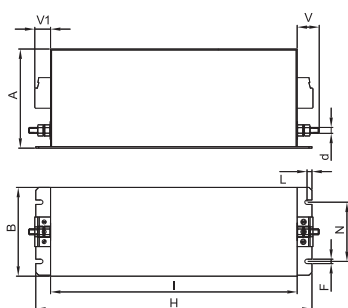
WYPROWADZENIA

Przewód sztywny [mm ²]	Przewód elastyczny [mm ²]	Moment obrotowy [Nm]
0.2 - 10	0.2 - 6	1,2
0.2 - 10	0.2 - 6	1,2
0.5 - 16	0.5 - 10	1,8
6 - 35	4 - 25	4,5
10 - 50	10 - 50	4
10 - 50	10 - 50	4
35 - 95	35 - 95	20

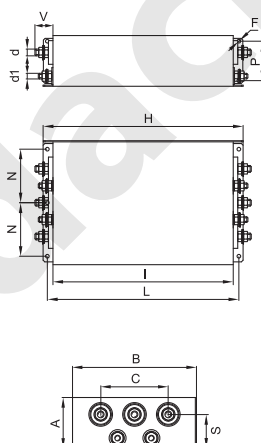
WYMIARY

FIN538S1	A	B	V	V1	F	H	I				L	N	d	Waga [Kg]	Obudowa
250.V/.280.V	90	220	120	-	-	30	6.5	356	320	340	95	70	60	9	6
.280.BC/.320.BC	90	220	120	6	20	42	6.5	356	320	340	95	70	55	9	7
.360.BC/.400.BC	130	230	150	10	25	42	6.5	420	380	400	100	100	85	13.5	8
.500.BC	130	230	150	10	25	42	6.5	420	380	400	100	100	85	13.5	8
.600.BC/.750.BC	130	230	150	15	30	48	6.5	510	450	480	100	100	85	19	9
.900.BC	160	250	140	20	40	94	8.5	510	450	480	100	110	110	27	10
.1000.BC	160	250	140	20	40	94	8.5	510	450	480	100	110	110	27	10
.1250.BC	160	250	140	20	40	94	8.5	510	450	480	100	110	110	27	10
.1500.BC	180	300	200	20	60	97	8.5	560	500	530	125	130	117	30	11
.1600.BC	180	300	200	20	60	97	8.5	560	500	530	125	130	117	30	11
.1750.BC	180	300	200	20	60	97	8.5	560	500	530	125	130	117	30	11
.2000.BC	225	350	200	25	80	100	8.5	610	550	580	150	-	112.5	68	12
.2250.BC	225	350	200	25	80	100	8.5	610	550	580	150	-	112.5	68	12
.2500.BC	225	350	200	25	80	100	8.5	610	550	580	150	-	112.5	68	12
.3000.BC	225	350	200	25	80	100	8.5	610	550	580	150	-	112.5	68	12

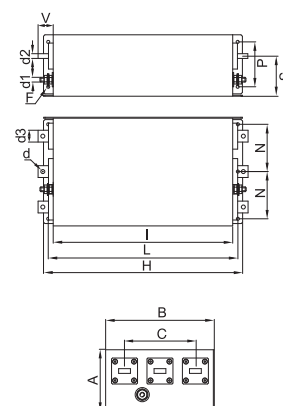
OBUDOWA 1 - 5



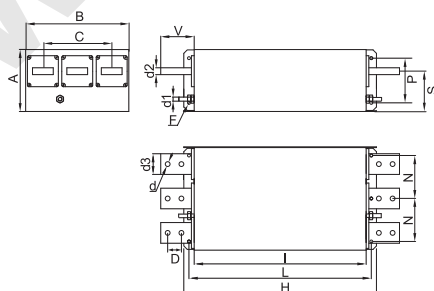
OBUDOWA 6



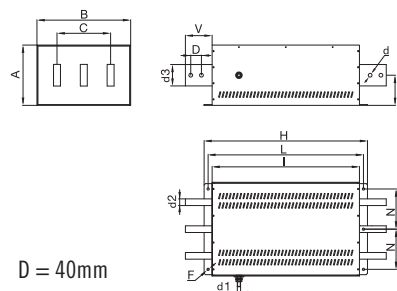
OBUDOWA 7 - 9



OBUDOWA 10 - 11



OBUDOWA 12



FILTRY PRZEPUSTOWE SERII AFPI

DANE TECHNICZNE

- Napięcie znamionowe (U_N): 0/250V AC - 50/60 Hz
- Prąd znamionowy (I_N): określony dla temperatury otoczenia 40°C
- Test napięciowy (2s): 300 VDC
- Zakres temperatury pracy: od -25°C do 85°C
- Kategorie klimatyczne: HPF (55/125/56)

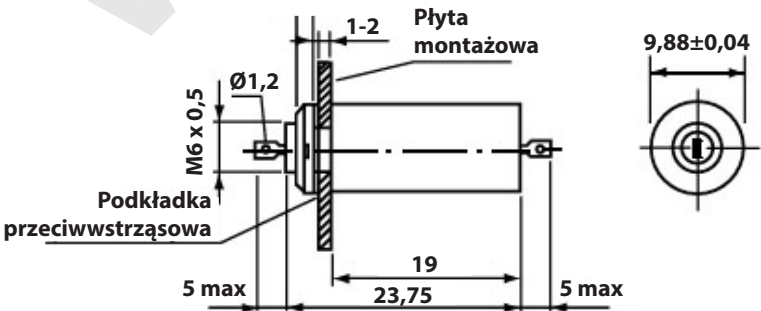
SCHEMAT



PRZYKŁAD OZNACZENIA: AFPI 100 410HPT1S

Typ	I_N VDC [A]	RDC [mΩ]	C [nF]	Tłumienie					
				50 [kHz]	100 [kHz]	300 [kHz]	1 [MHz]	10 [MHz]	100 [MHz]
HPT1S	0,5	<700	2x500	33	52	79	100	100	100
HFT1S	1	<200	2x500	8	35	66	95	100	100
HGT1S	3	<50	2x500	8	28	62	93	100	100
HHT1S	5	<10	2x500	-	16	44	74	100	100
HJT1S	10	<5	2x500	-	18	29	57	100	100

OBUDOWA



PRZYKŁAD OZNACZENIA: AFPI 16 - * 440DMW3N

Typ	I _N DC	U _N DC/AC	RDC [mΩ]	C [nF]	Test napięciowy DC	Kategoria klimatyczna	Wymiary				Ø d [mm]	Tłumienie [kHz]			Tłumienie [MHz]		
							A	B	D	T		50	100	300	1	10	100
440DMW3N	16	100/-	<6	2x2000	250	40/085/21	16	34	16	M10x0.75	1,2	60	78	100	100	100	100
320WMW3N	16	440/-	<6	2x100	1400	40/085/21	12	34	16	M10x0.75	1,2	6	10	19	50	93	100
236TMW3N	16	600/250	<6	2x18nF	2700	40/085/21	16	34	16	M10x0.75	1,2	-	-	4	26	71	100
150TMW3N	16	600/250	<6	2x2.5	2700	40/085/21	12	34	16	M10x0.75	1,2	-	-	-	5	36	83

UWAGA!

0 – wyprowadzenia drutowe, współosiowe dwustronne,

1 – konektor 6,3x0,8mm,

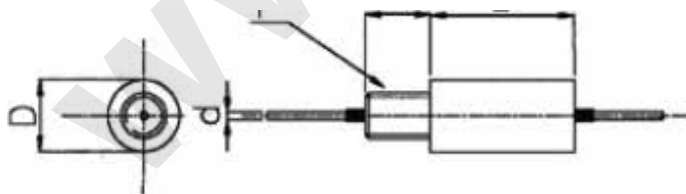
2 – konektor 6,3x0,8mm z obu stron

PRZYKŁAD OZNACZENIA: AFPI 16 - * 440DMW3N

Typ	I _N DC	U _N DC/AC	RDC [mΩ]	C [nF]	Test napięciowy DC	Kategoria klimatyczna	Wymiary				Ø d [mm]	Tłumienie [kHz]			Tłumienie [MHz]		
							A	B	D	T		50	100	300	1	10	100
410V6C3S	6	250/-	<15	2x500	2121	40/085/21	17	75	19	M12x0.75	1,2		23	53	78	100	100
440D3W4N	30	100/-	<2	2x2000	250	40/085/21	16	40	19	M12x0.75	1,8	60	78	100	100	100	100
320W3W4N	30	440/-	<2	2x100	1400	40/085/21	16	40	19	M12x0.75	2	6	10	19	50	93	100
236T3W4N	30	600/250	<2	2x18	2700	40/085/21	16	40	19	M12x0.75	2			4	26	71	100

UWAGA!

Obudowa: N - niklowana, S - srebrzona.

OBUDOWA**Wyprowadzenia**

- a  standardowe o długości 40 mm
- b  konektor 6,3x0,8 mm
- c  długość 6 mm, oko przewodu Ø = 1,2 mm

FILTRY PRZEPUSTOWE SERII F.LL.DH / F.LL.DU

DANE TECHNICZNE

- Napięcie znamionowe (U_N): patrz tabela
- Prąd znamionowy (I_N): określony dla temperatury otoczenia 40°C
- Test napięciowy (2s): patrz tabela
- Zakres temperatury pracy: od -40°C do 85°C
- Kategorie klimatyczne: GPC (40/85/56)



PRZYKŁAD OZNACZENIA: F.LL.DH.016A.025.I0

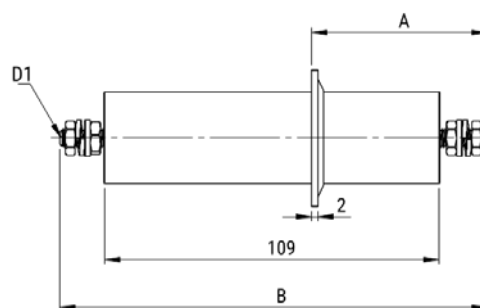
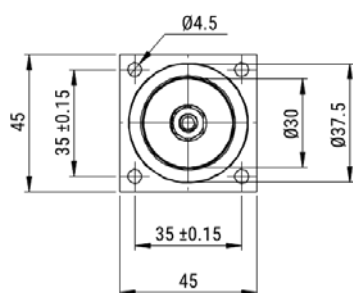
Typ F.LL.	I_N DC	U_N (V) AC (50/60Hz)/DC	Zgodne z normą VDE0565-1-A		Test napięciowy VDC	Wymiary		Tłumienie (dB)					
			C [μF]	Cl.		A [mm]	B [mm]	0,01 [MHz]	0,1 [MHz]	1 [MHz]	10 [MHz]	100 [MHz]	1000 [MHz]
DH.016A.025.I0	16	250 / 440	2x0,1	Y	2700	57,5	140	-	-	35	90	>100	>100
DH.025A.025.I0	25	250 / 440	2x0,1	Y	2700	57,5	140	^	^	35	90	>100	>100
DH.040A.025.I0	40	250 / 440	2x0,1	Y	2700	57,5	140	-	-	35	90	>100	>100
DH.100A.025.I0	100	250 / 440	2x0,1	Y	2700	77,5	180	-	-	20	90	>100	>100
DH.040A.026.I0	40	440 / 750	2x1	X2	2500	39,5	166	15	27	65	>100	>100	>100
DU.100A.026.I0	100	440 / 750	2x1	X2	2500	46,5	180	15	27	65	>100	>100	>100
DU.200A.026.I0	200	440 / 750	2x1	X2	2500	49,5	185	15	27	65	>100	>100	>100
DU.300A.026.I0	300	440 / 750	2x1	X2	2500	68	215	15	27	65	>100	>100	>100
DU.040A.225.I0	40	250 / 440	2x1,1	Y	2700	39,5	185	15	27	65	>100	>100	>100
DU.100A.225.I0	100	250 / 440	2x1,1	Y	2700	46,5	180	15	27	65	>100	>100	>100
DU.200A.225.I0	200	250 / 440	2x1,1	Y	2700	49,5	185	15	27	65	>100	>100	>100
DU.300A.225.I0	300	250 / 440	2x1,1	Y	2700	68	215	15	27	65	>100	>100	>100
DU.040A.445.I0	40	250 / 440	2x2,2	X2	1500	39,5	166	18	32	68	>100	>100	>100
DU.100A.445.I0	100	250 / 440	2x2,2	X2	1500	46,5	180	18	32	68	>100	>100	>100
DU.200A.445.I0	200	250 / 440	2x2,2	X2	1500	49	185	18	32	68	>100	>100	>100
DU.300A.445.I0	300	250 / 440	2x2,2	X2	1500	68	215	18	32	68	>100	>100	>100
DU.040A.945.I0	40	250 / 350	2x4,7	*	1075	39,5	166	28	42	90	>100	>100	>100
DU.100A.945.I0	100	250 / 350	2x4,7	*	1075	46,5	180	28	42	90	>100	>100	>100
DU.200A.945.I0	200	250 / 350	2x4,7	*	1075	49	185	28	42	90	>100	>100	>100
DU.300A.945.I0	300	250 / 350	2x4,7	*	1075	68	215	28	42	90	>100	>100	>100

SCHEMAT

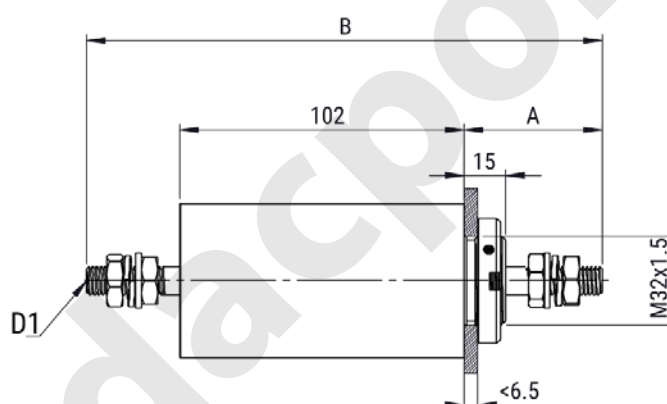
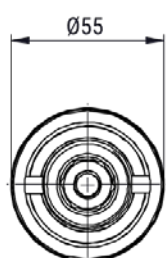


OBUDOWA

FLLDH



FLLDU



PLECIONKI

15

www.dacpol.eu



PLECIONKI PŁASKIE

Zwykłe lub pocielane przewody miedziane według standardu NFC 31111.

PLECIONKI PŁASKIE

Plecionki są elastyczne więc wymiary podane w tabeli są przybliżone.



Przekrój [mm²]	Numer referencyjny dla zwykłej plecionki	Numer referencyjny dla pocielanej plecionki	Średnica pojedynczego przewodu [mm]	Nominalny rozmiar [mm]
2	10009	10048	0,15	3x1
3	10011	10050	0,15	5x1
4	10012	10051	0,15	6x1
5	10013	10052	0,15	8x1
6	10014	10053	0,15	9x1
8	10015	10054	0,15	8x1,5
10	10016	10055	0,15	10x1,5
12	10017	10056	0,15	12x1,5
16	10019	10058	0,15	15x2
20	10020	10059	0,15	20x2
25	10021	10060	0,15	25x2
30	12412	11092	0,2	25x2,4
35	12546	12541	0,2	25x3
40	11524	12044	0,2	25x3
50	12448	11076	0,2	30x3,5
60	12544	11602	0,2	30x4
70	13452	13453	0,2	30x5
75	12505	11652	0,2	30x5
95	13454	12542	0,2	35x5
100	11751	12218	0,2	40x5
120	11249	13455	0,2	40x6
150	11433	11193	0,2	50x6
200	11129	11904	0,2	50x8
250	11277	12025	0,2	50x10
300	12024	11884	0,2	60x10
400	13456	13457	0,2	60X13
500	13458	13459	0,2	80x12

BARDZO GIĘTKIE PLECIONKI - PŁASKIE

Niepobielana miedź o średnicy 0.05mm

Przewody miedziane według standardu NFC 31111.

Plecionki są elastyczne więc wymiary podane w tabeli są przybliżone.



Przekrój [mm²]	Numer referencyjny	Liczba przewodów w plecionce	Rozmiar nominalny [mm]
1	11576	496	2x1
2	11964	992	3,5x0,8
2,5	12043	1280	8x0,7
10	12608	5088	12x1,5
16	11532	8000	15x2
25	12591	12528	25x2
30	12548	14976	28x2

MIEDZIANE PLECIONKI CYLINDRYCZNE

MIEDZIANE PLECIONKI CYLINDRYCZNE

Pobielana miedź.

Przewody pobielone miedziane, według standardu NFC 31111.

Pozycje występujące w tabeli mogą być dostępne w wykonaniu z miedzi niepobielanej - na życzenie.

Plecionki są elastyczne więc wymiary podane w tabeli są przybliżone.



Średnica wewnętrzna [mm]	Numer referencyjny	Średnica pojedynczego przewodu
1	10220	0,1
2	10221	0,1
3	10222	0,15
4	10223	0,15
5	10224	0,15
6	10225	0,15
8	10226	0,15
10	10227	0,15
12	10228	0,15
16	10230	0,2
18	10231	0,2
20	10232	0,2
25	11197	0,2
30	10234	0,3
35	10235	0,3
40	10236	0,3

MIEDZIANE PLECIONKI CYLINDRYCZNE I OSŁONY

Z pobielanej miedzi na jednorazowej rurce.

Przewody pobielone miedziane, według standardu NFC 31111. Cylindryczne ekrany produkowane są z pobielanej miedzi, niklu lub innych materiałów na życzenie. Dostarczane są na jednorazowych prętach lub rurkach PCV, które gwarantują optymalne utrzymanie kształtu i rozmiaru. Podpora zapewnia, że jakość kształtu i rozmiar jest zachowany podczas transportu.



Przekrój [mm ²]	Numer referencyjny	Zakres regulowania średnicy [mm]	Średnica pojedynczego przewodu [mm]
3	12752	1-5	0,15
6	12312	4-8	0,15
8	12313	6-10	0,15
10	12314	8-12	0,15
12	12315	10-14	0,15
16	12316	14-18	0,2
20	12317	17-22	0,2
25	12318	22-28	0,2

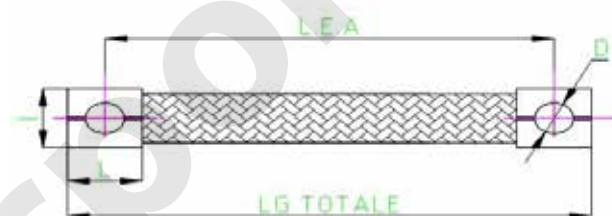
PASKI UZIEMIAJĄCE GIĘTKIE TMS

KONCEPCJA I KONSTRUKCJA

Połączenia uziemiające są wykonane z płaskich plecionek z miedzi pobielernej o średnicy pojedynczego drucika 0,20mm. Końcówki są wykonane z pobielernej miedzianych pasków. Końcówki są zaokrąglone na końcach dla lepszego dopasowania połączenia.



Standardowe przekroje	10, 16, 25, 35 oraz 50mm ²
Odległość pomiędzy otworami LEA	100-150-200-250-300 mm
Średnica drucika	0,15mm (przekrój 10mm ²) oraz 0,2mm
Grubość taśmy	0,5mm
Średnica otworów	6,5 8,5 i 10,5mm
Opcja	inne długości na zapytanie
Specyfikacja techniczna	druty
Klasyfikacja miedzi	zgodnie z Francuską normą NF EN 13602 (NFC 31 111)
Oznaczenie	Cu-ETP
Minimalna zawartość miedzi	99,9 %
Max. Rezystywność w 20 st. C	1,7241 μm.cm (100% I ACS) lub 0,017241 ? mm ² /m (100% I ACS)
Specyfikacja miedzi	wytrzymałość mechaniczna min. 200 Mpa



Nazwa	Przekrój [mm ²]	Długość LEA [mm]	Długość całkowita [mm]	Wymiary końcówki	Średnica D [mm]
TMS 10-100	10	100	112	17x22	6,5
TMS 10-150	10	150	162	17x22	6,5
TMS 10-200	10	200	212	17x22	6,5
TMS 10-250	10	250	262	17x22	6,5
TMS 10-300	10	300	312	17x22	6,5
TMS 16-100	16	100	120	17x22	8,5
TMS 16-150	16	150	170	17x22	8,5
TMS 16-200	16	200	220	17x22	8,5
TMS 16-250	16	250	270	17x22	8,5
TMS 16-300	16	300	320	17x22	8,5
TMS 25-100	25	100	125	21x23	10,5
TMS 25-150	25	150	175	21x23	10,5
TMS 25-200	25	200	225	21x23	10,5
TMS 25-250	25	250	275	21x23	10,5
TMS 25-300	25	300	325	21x23	10,5
TMS 30-100	30	100	125	21x23	10,5
TMS 30-150	30	150	175	21x23	10,5
TMS 30-200	30	200	225	21x23	10,5

Nazwa	Przekrój [mm ²]	Długość LEA [mm]	Długość całkowita [mm]	Wymiary końcówki	Średnica D [mm]
TMS 30-250	30	250	275	21x23	10,5
TMS 30-300	30	300	325	21x23	10,5
TMS 35-100	35	100	125	21x23	10,5
TMS 35-150	35	150	175	21x23	10,5
TMS 35-200	35	200	225	21x23	10,5
TMS 35-250	35	250	275	21x23	10,5
TMS 35-300	35	300	325	21x23	10,5
TMS 50-100	50	100	125	25x25	10,5
TMS 50-150	50	150	175	25x25	10,5
TMS 50-200	50	200	225	25x25	10,5
TMS 50-250	50	250	275	25x25	10,5
TMS 50-300	50	300	325	25x25	10,5

ZESTAW POŁĄCZENIOWY - PLECIONKI I RURKI

Pobielana miedź.

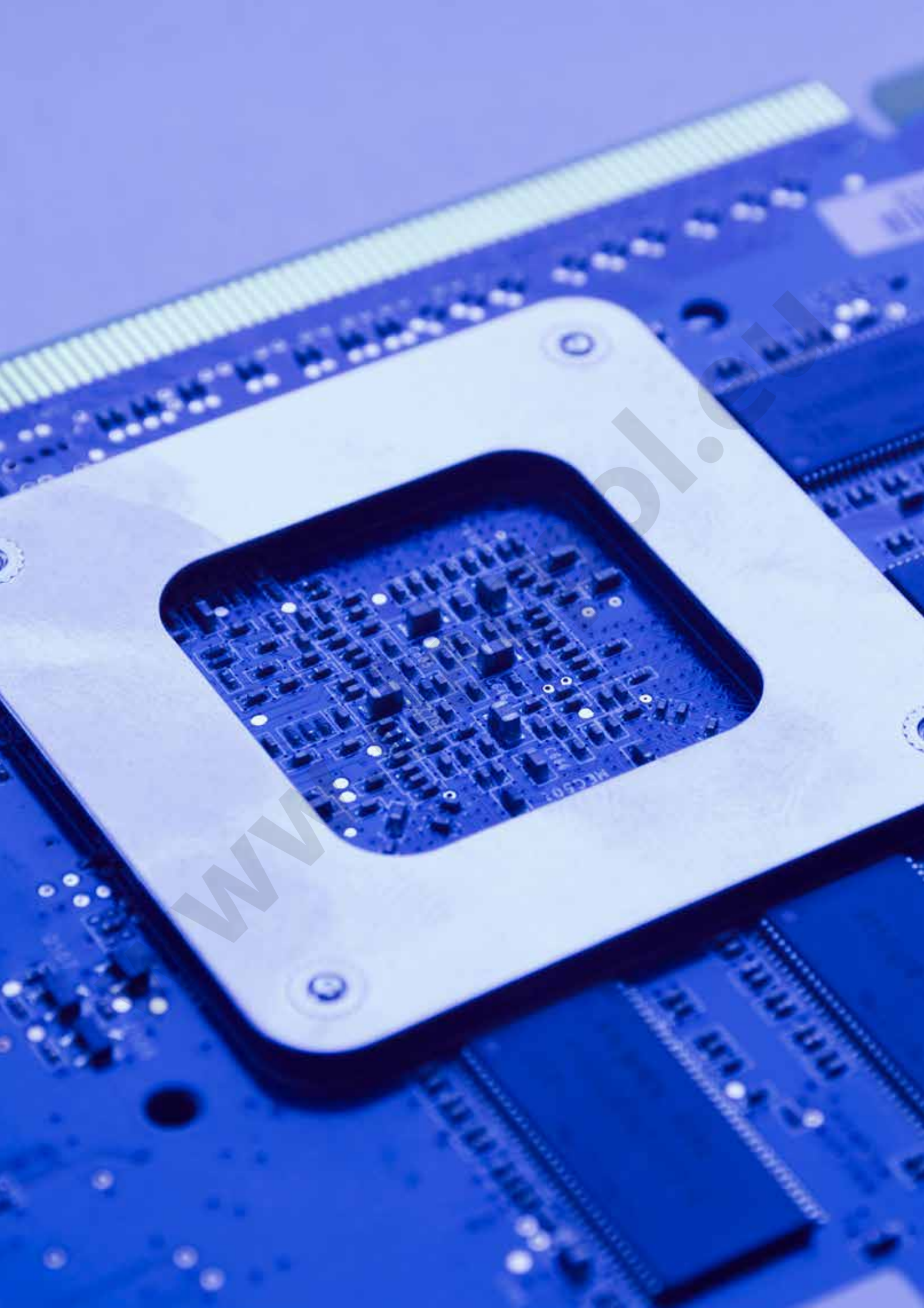
Pobielane przewody miedziane, spełniające standard NFC 31111.

Plecionki są elastyczne więc wymiary podane w tabeli są przybliżone.

- PLECIONKA MIEDZIANA POBIELANA 50mm², ART. 20655
- PLECIONKA MIEDZIANA POBIELANA 30mm², ART. 20654
- PLECIONKA MIEDZIANA POBIELANA 10mm², ART. 20656



Rozmiar plecionki [mm ²]	Numer referencyjny	Pakowanie
10	20656	10 metrów + 50 rur
16	20653	10 metrów + 50 rur
30	20654	5 metrów + 25 rur
50	20655	5 metrów + 25 rur



PRODUKTY DO TESTÓW WSTĘPNEJ ZGODNOŚCI EMC

16

SONDY POLA BLISKIEGO

Sondy bliskiego pola są używane do pomiarów pól elektrycznych i magnetycznych RF o wysokiej częstotliwości na zespołach i urządzeniach. Seria LF składa się z siedmiu sond pola magnetycznego, z których cztery są zawarte w naszym zestawie sond LF1. Istnieje możliwość skomponowania niestandardowego zestawu na życzenie klienta.

SERIA LF, ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 100 KHz – 50 MHz

LF-R 400

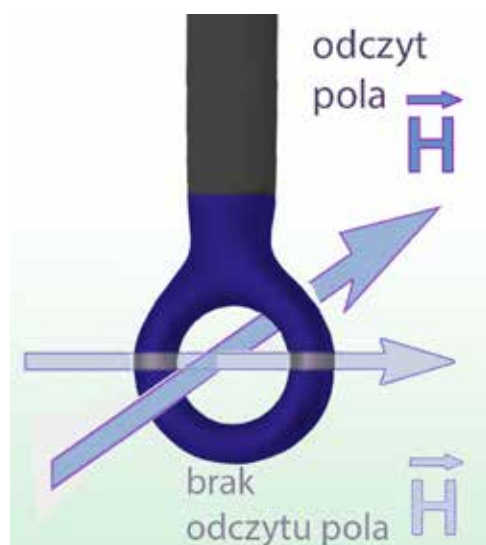
Sonda pola H LF-R 400 ma dużą średnicę (25 mm), dzięki czemu jest bardzo czuła i nadaje się do pomiarów w zakresie do 10 cm wokół zespołów i urządzeń.

LF-R 400 to pasywna sonda pola bliskiego. Dzięki dużej średnicy końcówki (25 mm) jest bardziej czuła, a tym samym jest w stanie wykryć większy obszar pola magnetycznego niż sondy bliskiego pola LF-R 50 (10 mm) lub LF-R 3 (3 mm), które mają wyższą rozdzielczość niż LF-R 400. Sonda ta jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



LF-R 50

Sonda pola H LF-R 50 jest przeznaczona do pomiaru zespołów, urządzeń lub kabli w odległości do 3 cm. Umożliwia to wykrywanie większych komponentów jako potencjalnych źródeł zakłóceń. LF-R 50 jest pasywną sondą bliskiego pola. Ze względu na swoją średnicę, czułość i rozdzielczość, LF-R 50 funkcjonuje pomiędzy zakresami sond bliskiego pola LF-R 400 i LF-R 3. Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .

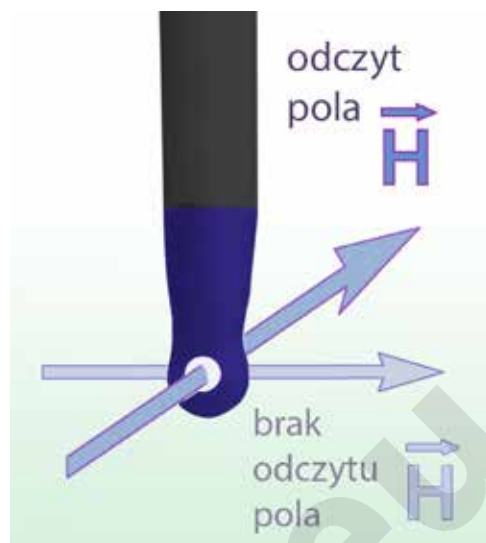


LF-R 3

Sonda bliskiego pola LF-R 3 wykrywa pola magnetyczne RF o wysokiej rozdzielczości bezpośrednio na zespołach np. w obszarze wokół styków i obudów układów scalonych, ścieżek przewodzących, kondensatorów odsprężających i komponentów EMC. Sonda LF-R 3 jest pasywną sondą bliskiego pola. Ma taką samą podstawową konstrukcję jak sondy LF-R 50 i LF-R 400. Spośród tych trzech sond, LF-R 3 ma najwyższą rozdzielczość. Sonda ta jest odpowiednia do pomiarów w pobliżu komponentów w zakresie wysokiego natężenia pola magnetycznego, ale nie powinna być używana do pomiarów z odległości.

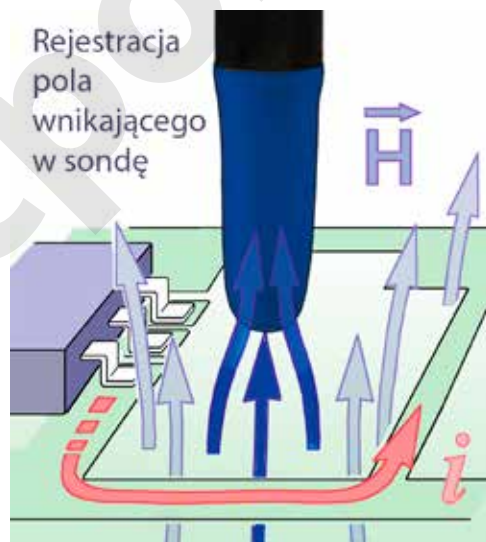
Można to zrobić za pomocą LF-R 400 i LF-R 50.

Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



LF-B 3

Cewka pomiarowa sondy pola H LF-B 3 znajduje się prostopadle do wału. Użycie prostopadłej końcówki sondy zapewnia jej prawidłowe umieszczenie bezpośrednio na mierzonym zespole lub urządzeniu. Pozwala to na użycie jej w miejscach na powierzchni płytek drukowanych, do których dostęp jest zazwyczaj utrudniony, np. pomiędzy dużymi komponentami sterowników przełączających. Sonda LF-B 3 jest pasywną sondą bliskiego pola. Cewka pomiarowa w sondzie LF-B 3 jest obrócona o 90° w przeciwieństwie do jej położenia w sondzie LF-R 3. Sonda LF-B 3 wykrywa linie pola magnetycznego emitowane przez mierzony obiekt pod kątem 90°. Linie pola magnetycznego wchodzące do sondy z boku nie są wykrywane. Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



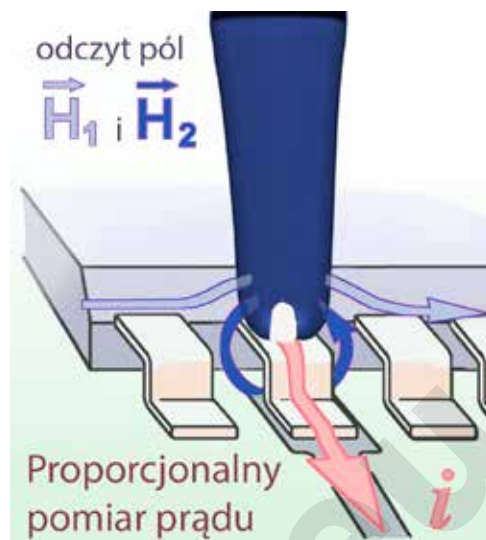
LF-U 5

Sonda pola H LF-U 5 jest specjalnie zaprojektowana do wykrywania pól magnetycznych na szerokich ścieżkach przewodzących, kablach, złączach, komponentach elektronicznych, kablach i ich złączach. Sonda działa jak zacisk sprzęgający. LF-U 5 jest pasywną sondą pola bliskiego. Aby dokonać pomiaru, zakrzywiony spód sondy jest umieszczany na powierzchni komponentów. Wykrywane są również linie pola z innych źródeł, które wchodzą do sondy prosto lub bocznie. Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



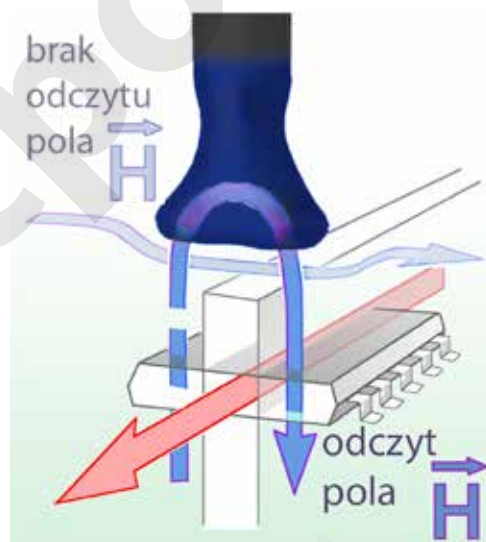
LF-U 2.5

Sonda pola H LF-U 2.5 jest sondą bliskiego pola. Została zaprojektowana do selektywnego wykrywania prądu RF w ścieżkach przewodzących, komponentach SMD i stykach układów scalonych. Głowica sondy posiada magnetycznie aktywną szczelinę o szerokości ok. 0,5 mm. Działa podobnie jak sonda LF-U 5. Podczas gdy LF-U 5 nadaje się do większych elementów, takich jak kable, złącza itp., LF-U 2.5 jest przeznaczony do elementów SMD i pinów. Podczas pomiaru magnetycznie aktywna szczelina głowicy sondy jest umieszczana bezpośrednio na mierzonym obiekcie. Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



LF-K 7

Sonda pola bliskiego LF-K 7 posiada dwie cewki, które wykrywają półokrągłe linie pola magnetycznego. Takie linie pola magnetycznego występują na liniach, prętowych elementach konstrukcyjnych, złączach kablowych i wzdłuż krawędzi płaskich elementów konstrukcyjnych. Sonda działa jak zacisk sprzęgający. LF-K 7 jest pasywną sondą pola bliskiego. W przeciwieństwie do sondy LF-U 5, sonda LF-K 7 nie wykrywa linii pola wchodzących bocznie do głowicy sondy. Sonda pola bliskiego wykrywa niejednorodne pola magnetyczne, które wchodzą do dolnej części głowicy sondy przez jedną cewkę, zakrzywiają się kołowo wokół głowicy i wychodzą przez drugą cewkę. Nałożone jednorodne pola nie są wykrywane przez specjalną głowicę sondy. Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



SERIA RF, ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 30 MHz – 3 GHz

Sondy bliskiego pola RF są odpowiednie do sprzęgania RF w zespołach lub komponentach. Głowice sond z rodziny RF umożliwiają stopniową identyfikację źródeł zakłóceń w zespole. Zalecamy początkowe wykrywanie źródeł zakłóceń na podzespołach za pomocą sond o dużej czułości z większej odległości. Następnie, przy użyciu sond o wyższej rozdzielczości, źródła zakłóceń mogą być wykrywane bardziej precyzyjnie. Dzięki przeskonalonemu użyciu sond bliskiego pola można wykryć orientację pola i rozkład pola na zespole elektronicznym. Sondy bliskiego pola są małe i poręczne. Posiadają tłumienie prądu osłonowego i są ekranowane elektrycznie. Można je podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Nie posiadają wewnętrznej rezystancji terminującej.

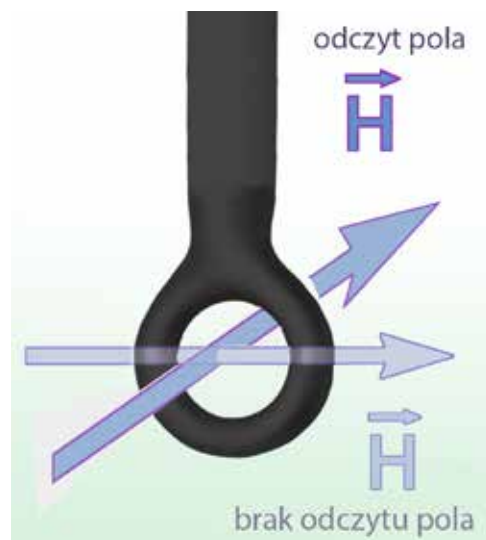
RF-R 400-1

Ze względu na dużą średnicę (25 mm) sonda pola H RF-R 400-1 jest bardzo czuła i nadaje się do pomiarów w odległości do 10 cm wokół zespołów i urządzeń. RF-R 400-1 jest pasywną sondą pola bliskiego. Zasadniczo ma taką samą strukturę jak sondy RF-R 50-1 i RF-R 3-2. Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω.



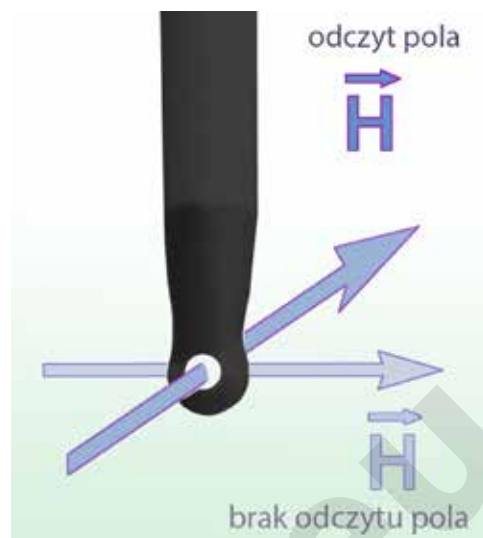
RF-R 50-1

Sonda pola H RF-R 50-1 jest przeznaczona do pomiarów zespołów, urządzeń lub kabli w odległości do ok. 3 cm. Sonda pola H może identyfikować większe komponenty jako źródła zakłóceń. RF-R 50-1 jest pasywną sondą bliskiego pola. Ze względu na swoją średnicę (10 mm) obejmuje mniejszą część pola magnetycznego i dlatego jest mniej czuła w porównaniu z sondą RF-R 400-1. Sonda RF-R 50-1 ma wyższą rozdzielczość niż RF-R 400-1. W przeciwieństwie do sondy pola H RF-R 3-2, sonda RF-R 400-1 obejmuje większą część pola magnetycznego i jest bardziej czuła. W rezultacie ma niższą rozdzielczość. Posiada osłonę tłumiącą prąd i dlatego jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Sonda pola H nie ma wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω.



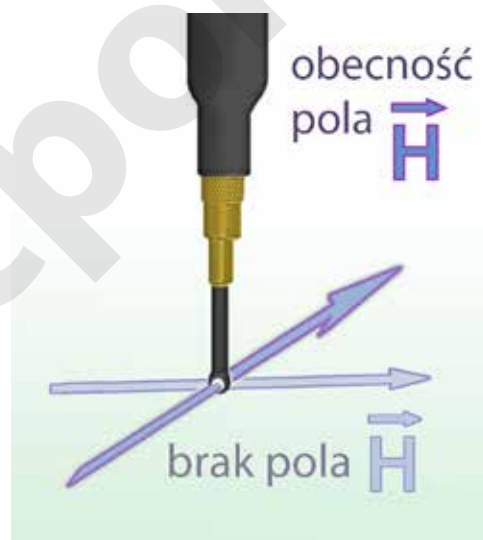
RF-R 3-2

Sonda bliskiego pola RF-R 3-2 służy do pomiaru pól magnetycznych RF o wysokiej rozdzielczości bezpośrednio na zespole, np. w zakresie wokół pinów i obudów układów scalonych, ścieżek przewodzących, kondensatorów odsprężających i komponentów EMC. RF-R 3-2 jest pasywną sondą bliskiego pola. Ma taką samą podstawową konstrukcję jak sondy RF-R 50-1 i RF-R 500-1. Rozdzielczość sondy RF-R 3-2 jest jednak znacznie wyższa. Sonda pola H jest przeznaczona do stosowania bardzo blisko komponentów i tam, gdzie występuje duże natężenie pola magnetycznego. Nie nadaje się do pomiarów z dużych odległości, które można wykonać za pomocą sond RF-R 400-1 i RF-R 50-1. Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, a jej górna strona jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



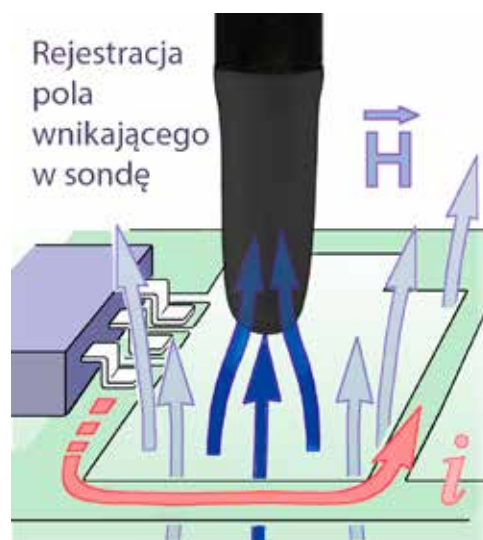
RF-R 0.3 – 3

Dzięki niewielkiej głowicy RF-R 0.3-3 może mierzyć pola magnetyczne z bardzo wysoką rozdzielczością. Dzięki temu nawet najmniejsze komponenty mogą być wykrywane jako źródła zakłóceń. Co więcej, mała głowica sondy jest odpowiednia do pomiarów w trudno dostępnych miejscach, np. w pobliżu styków układu scalonego. RF-R 0.3-3 jest pasywną sondą bliskiego pola. Zasadniczo ma taką samą strukturę jak sondy pola H RF-R 50-1 i RF-R 400-1. RF-R 0.3-3 ma znacznie wyższą rozdzielczość. Sonda pola H jest odpowiednia do pomiarów w pobliżu komponentów w zakresie wysokiego natężenia magnetycznego pola elektrycznego. Otwory cewki sondy RF-R 0.3-3 są oznaczone białymi kropkami. Ze względu na swoją niewielką konstrukcję, pomiary mogą być łatwo wykonywane w trudno dostępnych miejscach, np. pomiędzy komponentami. Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada tłumienie prądu osłonowego i jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie ma wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



RF-B 3.2

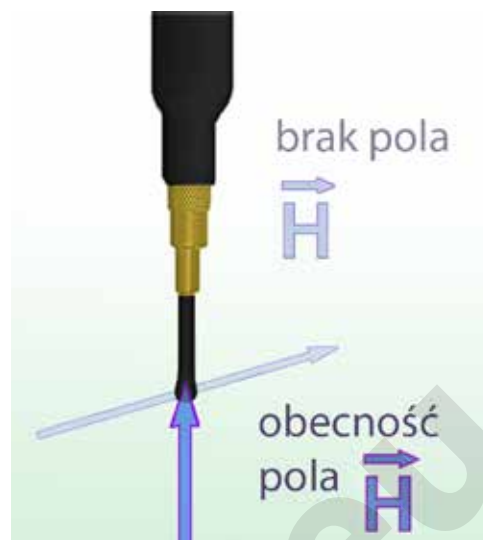
Cewka pomiarowa sondy pola H RF-B 3-2 jest ustawiona pod kątem 90° w stosunku do trzonu sondy. Ustawiając głowicę sondy pionowo, cewka pomiarowa dotyka bezpośrednio powierzchni płytki drukowanej. Pozwala to na użycie w miejscach na powierzchni płytek drukowanych, które są zazwyczaj trudno dostępne, np. pomiędzy dużymi komponentami sterowników przełączających. RF-B 3-2 jest pasywną sondą bliskiego pola, która wykrywa linie pola magnetycznego emitowane z mierzonego obiektu pod kątem 90°. Linie pola magnetycznego wchodzące do sondy z boku nie są wykrywane. W przeciwieństwie do sondy pola H RF-R 3-2, jej cewka jest umieszczona w końcówce sondy pod kątem 90°. Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



RF-B 0.3 – 3

Sonda pola H RF-B 0.3-3 została zaprojektowana do wykrywania linii pola magnetycznego w ekstremalnie małej skali, wchodzących pod kątem 90° do końcówki sondy. Cewka wewnątrz głowicy sondy jest ustawiona pod kątem 90° w stosunku do wału. Podczas pomiarów można ją umieścić bezpośrednio na mierzonym obiekcie.

RF-B 0.3-3 jest pasywną sondą pola bliskiego. Głowica sondy jest zasadniczo skonstruowana jak w przypadku RF-B 3-2. Linie pola z innych źródeł wchodzące bocznie do głowicy sondy nie są wykrywane. Ze względu na bardzo małą konstrukcję, może być używana do pomiarów w trudno dostępnych miejscach, np. między komponentami. Posiada osłonę tłumiącą prąd, a jej górna strona jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Sonda pola H nie ma wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω.



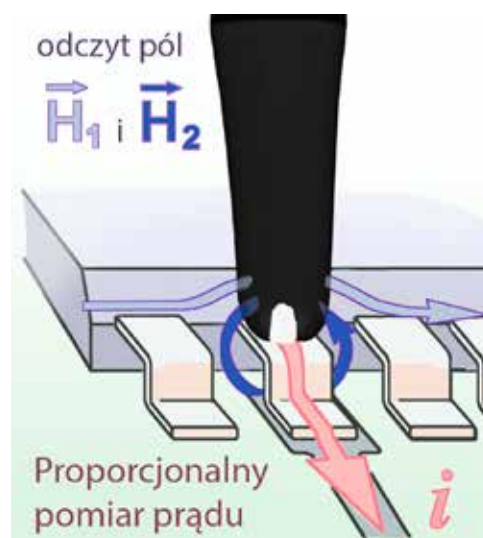
RF-U 5-2

Sonda pola H RF-U 5-2 jest przeznaczona do wykrywania pól magnetycznych na szerokich ścieżkach przewodzących, kablach, złączach, komponentach elektronicznych i ich połączeniach. Sonda działa jak zacisk sprzęgający. RF-U 5-2 to mała i poręczna, pasywna sonda pola bliskiego. Aby uzyskać najlepsze sprzężenie, głowica sondy powinna być umieszczona bezpośrednio na komponentcie. Wykrywane są również linie pola z innych źródeł wchodzących do sondy bocznie lub w linii prostej. Sonda posiada osłonę tłumiącą prąd, a jej górna strona jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω.



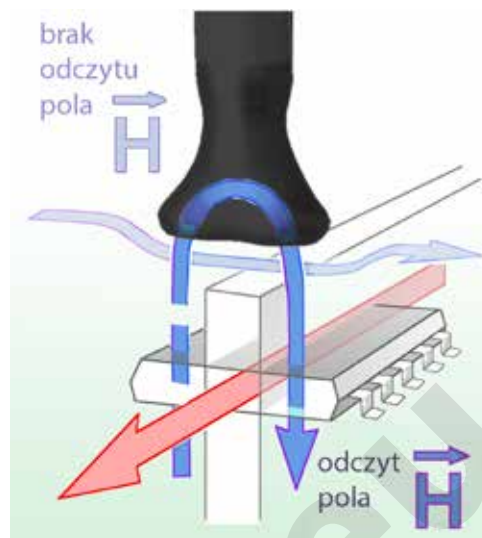
RF-U 2.5 – 2

Sonda bliskiego pola RF-U 2.5-2 jest przeznaczona do selektywnych pomiarów prądów RF w ścieżkach przewodzących, złączach komponentów, komponentach SMD i stykach układów scalonych. Głowica sondy posiada magnetycznie aktywną szczelinę o szerokości ok. 0,5 mm. W celu użycia, głowicę należy umieścić bezpośrednio na mierzonym obiekcie. RF-U 2.5-2 to pasywna sonda bliskiego pola, która działa podobnie jak sonda RF-U 5-2, ale jest przeznaczona do elementów SMD (pinów). Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada ona powłokę tłumiącą prąd, a jej górna strona jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω.



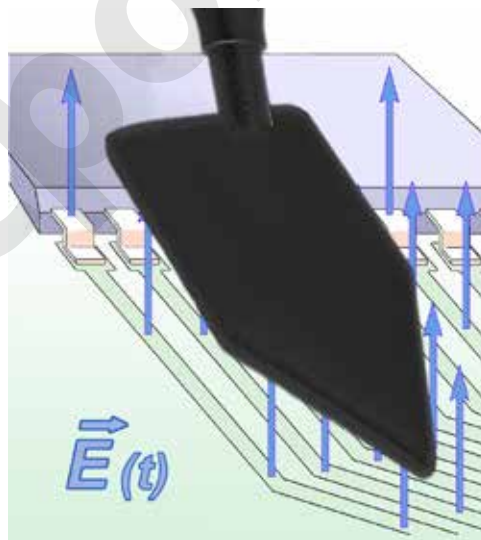
RF-K 7-4

Sonda bliskiego pola RF-K 7-4 wykrywa półokrągłe linie pola magnetycznego wchodzące odwrotnie do głowicy sondy. Takie linie pola magnetycznego występują na ścieżkach, prętowych elementach konstrukcyjnych, złączach kablowych i wzdłuż krawędzi powierzchniowych elementów konstrukcyjnych. Sonda działa jak zacisk sprzęgający. RF-K 7-4 jest pasywną sondą pola bliskiego. W przeciwieństwie do sondy pola bliskiego RF-U 5, sonda pola H RF-K 7-4 jest ekranowana przed liniami pola wchodzącymi do głowicy sondy z boku. Sonda pola bliskiego wykrywa niejednorodne pola magnetyczne wchodzące przez spód głowicy sondy. Nałożone na siebie jednorodne pola nie są wykrywane przez specjalną głowicę sondy. Sonda pola H RF-K 7-4 jest mała i poręczna oraz działa jak zacisk sprzęgający. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie ma wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



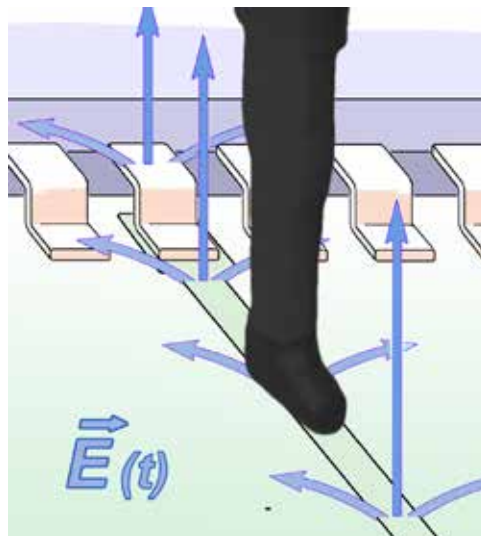
RF-E 02

Sonda bliskiego pola RF-E 02 wykrywa pola elektryczne, które są odłączone od struktur magistrali, większych komponentów lub powierzchni zasilających. Powierzchnia elektrody na spodzie końcówki sondy wynosi około 2 cm x 5 cm. Sonda działa najlepiej w odległości od 1 cm do 2 cm od komponentu. RF-E 02 jest pasywną sondą bliskiego pola. Zasadniczo ma taką samą strukturę jak sondy RF-E 05 i RF-E 10. Podczas pomiaru dolna powierzchnia głowicy sondy jest umieszczona blisko mierzonego obiektu. Umożliwia to wykrycie pola E emitowanego przez zespół. Aby uzyskać wyższą rozdzielczość, tylko końcówka głowicy sondy powinna być skierowana w stronę mierzonego obiektu. Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



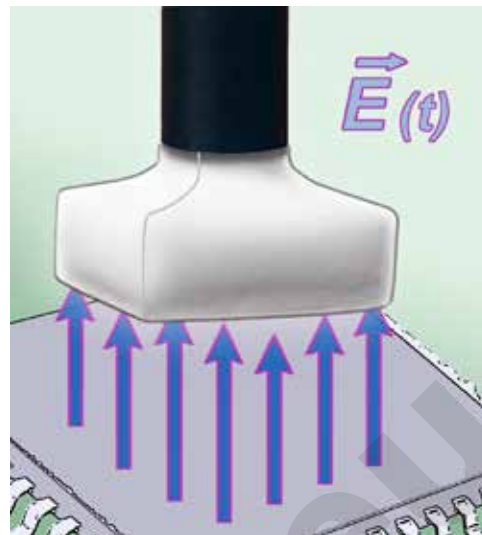
RF-E 05

Elektroda na spodzie głowicy sondy RF-E 05 ma szerokość ok. 0,5 mm. Pola E linii taktujących, pinów układów scalonych i mniejszych komponentów są precyzyjnie zlokalizowane. Sonda RF-E 05 została opracowana dla skanera Langer. RF-E 05 jest sondą bliskiego pola. Ma taką samą strukturę jak sondy RF-E 02 i RF-E 10, ale wykrywa pola E z bardzo małych zakresów. Sonda RF-E 05 została zaprojektowana do wykrywania konkretnej przyczyny pola zakłóceń elektrycznych. Do pomiarów sonda pola elektrycznego jest umieszczana bezpośrednio na elementach lub powierzchniach płytek drukowanych lub trzymana nad nimi. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H nie posiada wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



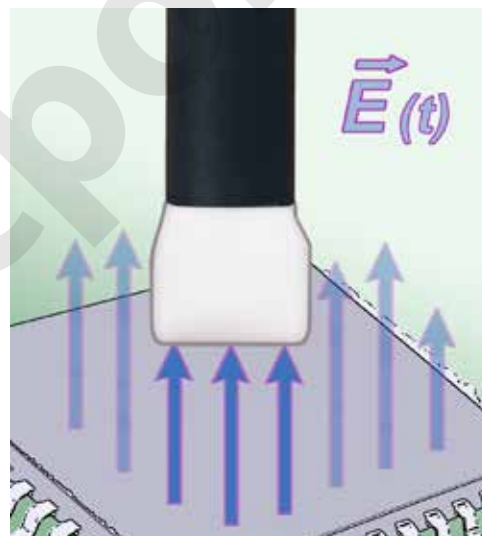
RF-E 09

Elektroda na spodzie głowicy RF-E 09 wykrywa pola elektryczne odsprężane przez układy scalone. Rozdzielczość sondy umożliwia pomiary z odległości od 0,5 do 10 mm nad zespołami. Sonda RF-E 09 została opracowana dla skanera Langer. RF-E 09 jest pasywną sondą bliskiego pola. Zasadniczo ma taką samą strukturę jak sondy RF-E 03 i RF-E 04. Dzięki małej kwadratowej powierzchni elektrody można wykryć określone źródło pola zakłóceń elektrycznych. Do pomiarów, sonda E-field jest trzymana nad lub umieszczana na komponentach i płytkach drukowanych. Górna połowa sondy jest ekranowana elektrycznie. Posiada ona osłonę tłumiącą prąd i dlatego jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola E ma wewnętrzną rezystancję końcową.



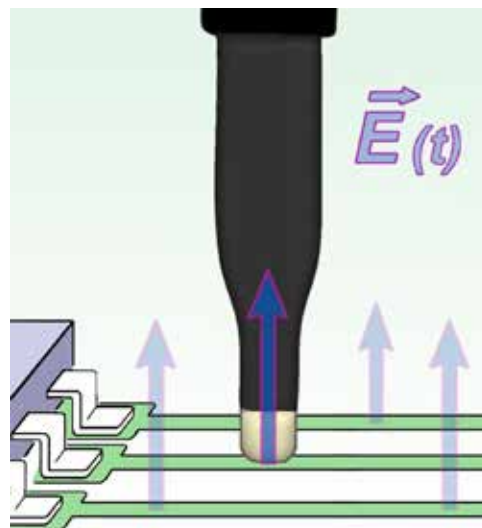
RF-E 04

Elektroda na spodzie głowicy RF-E 04 wykrywa pola elektryczne, które są odsprężane przez taktowane linie i układy scalone. Rozdzielczość sondy pozwala na pomiary z odległości od 0,5 do 10 mm nad zespołem. Sonda RF-E 04 została opracowana dla skanera Langer. RF-E 04 jest pasywną sondą bliskiego pola. Zasadniczo ma taką samą strukturę jak sondy RF-E 03 i RF-E 09. Dzięki małej kwadratowej powierzchni elektrody można wykryć konkretne źródło pola zakłóceń elektrycznych. Podczas pomiarów, sonda pola elektrycznego jest trzymana nad lub umieszczana na komponentach i płytkach drukowanych. Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Górna strona jest ekranowana elektrycznie. Posiada osłonę tłumiącą prąd i dlatego jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola E nie ma wewnętrznej rezystancji końcowej 50 Ω .



RF-E 10

Elektroda znajdująca się pod głowicą RF-E 10 ma szerokość ok. 0,2 mm, co pozwala na zlokalizowanie nawet najmniejszych źródeł pola elektrycznego, np. ścieżek przewodzących o szerokości 0,1 mm lub pojedynczych pinów układów scalonych. RF-E 10 jest pasywną sondą bliskiego pola. Ma ona wyższą rozdzielczość niż sondy RF-E 02 i RF-E 05. Ponieważ głowica sondy powinna być umieszczona bezpośrednio na obiekcie pomiarowym (wysokie natężenie pola elektrycznego), nie nadaje się ona do pomiarów w zakresach o dużej skali. Można to zrobić za pomocą sond RF-E 05 i RF-E 02. Sonda pola elektrycznego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, a jej górna strona jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola E nie posiada wewnętrznej rezystancji terminującej 50 Ω .



SERIA XF, ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 30 MHz – 6 GHz

XF-R 400-1

Ze względu na dużą średnicę (25 mm) i wysoką rozdzielczość, sonda pola H XF-R 400-1 nadaje się do pomiarów w odległości do 10 cm wokół zespołów i urządzeń. XF-R 400-1 jest pasywną sondą pola bliskiego. Zasadniczo ma taką samą strukturę jak sondy XF-R 100-1 i XF-R 3-2. Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Sonda pola H ma wewnętrzną rezystancję terminującą.



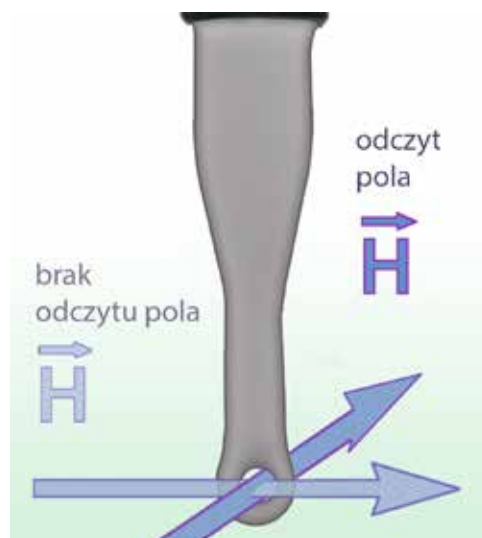
XF-R 100-1

Sonda pola H XF-R 100-1 jest odpowiednia do pomiarów wokół zespołów, urządzeń lub kabli w odległości do ok. 3 cm. Sonda pola H może identyfikować większe podzespoły jako potencjalne źródła zakłóceń. Sonda pola magnetycznego charakteryzuje się bardzo wysoką szerokością pasma i liniowością. XF-R 100-1 jest pasywną sondą pola bliskiego. Rozmiar głowicy sondy, a tym samym jej zakres rozdzielczości, znajduje się pomiędzy sondami XF-R 400-1 (25 mm) i XF-R 3-1 (3 mm). Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Sonda pola H ma wewnętrzną rezystancję terminującą.



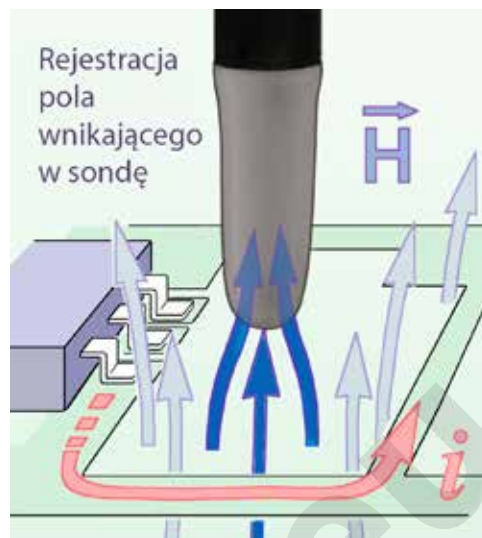
XF-R 3-1

Sonda pola bliskiego XF-R 3-1 jest przeznaczona do bezpośrednich pomiarów pól magnetycznych RF o wysokiej rozdzielczości na elemencie np. wokół pinów i obudów układów scalonych, ścieżek przewodzących, kondensatorów odsprężających i komponentów EMC. Zasadniczo sonda pola H XF-R 3-1 ma taką samą strukturę jak sondy XF-R 100-1 i XF-R 400-1. Rozdzielczość sondy XF-R 3-1 jest znacznie wyższa. Sonda pola H jest odpowiednia do pomiarów w pobliżu komponentów o wysokim natężeniu pola magnetycznego. Nie nadaje się do pomiarów z dużych odległości, które można wykonać za pomocą sond XF-R 400-1 i XF-R 100-1. Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω. Sonda pola H ma wewnętrzną rezystancję terminującą.



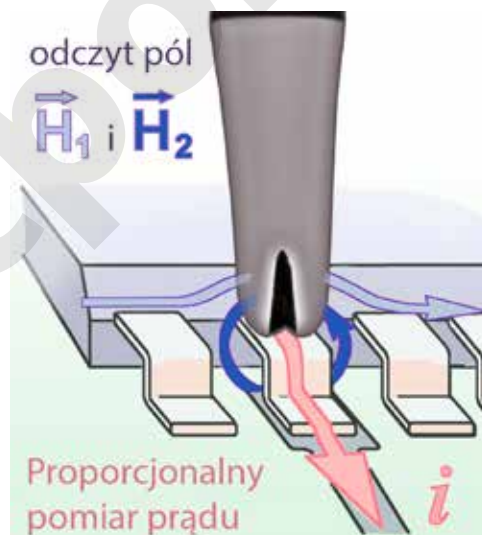
XF-B 3-1

Cewka pomiarowa sondy pola H XF-B 3-1 jest ustawiona pod kątem 90° w stosunku do trzonu sondy. Ustawiając głowicę sondy pionowo, cewka pomiarowa dotyka bezpośrednio powierzchni płytki drukowanej. Pozwala to na użycie w miejscach na powierzchni płytek drukowanych, które są zazwyczaj trudno dostępne, np. pomiędzy dużymi komponentami sterowników przełączających. XF-B 3-1 jest pasywną sondą bliskiego pola, która wykrywa linie pola magnetycznego emitowane z mierzonego obiektu pod kątem 90° . Linie pola magnetycznego wchodzące do sondy z boku nie są wykrywane. W przeciwieństwie do sondy pola H XF-R 3-1, jej cewka jest umieszczona w końcówce sondy pod kątem 90° . Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem $50\ \Omega$. Sonda pola H ma wewnętrzną rezystancję terminującą.



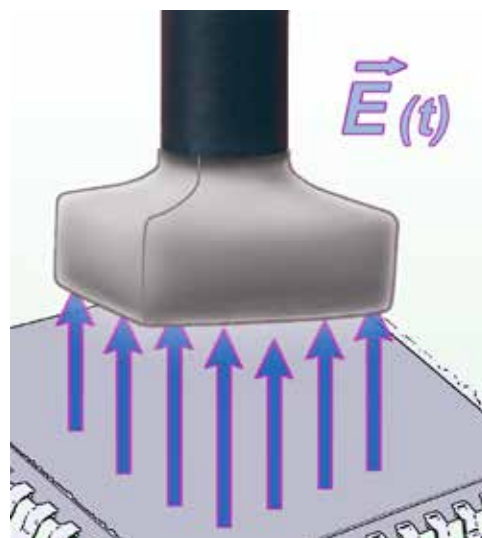
XF-U 2.5 – 1

Sonda bliskiego pola XF-U 2.5-2 jest przeznaczona do selektywnych pomiarów prądów RF w ścieżkach przewodzących, złączach komponentów, komponentach SMD i stykach układów scalonych. Głowica sondy posiada magnetycznie aktywną szczelinę o szerokości ok. 0,5 mm. W celu użycia, głowicę należy umieścić bezpośrednio na mierzonym obiekcie. XF-U 2.5-2 jest pasywną sondą bliskiego pola przeznaczoną do pomiaru elementów SMD (pinów). Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem $50\ \Omega$. Sonda pola H ma wewnętrzną rezystancję terminującą.



XF-E 09s / XF-E 04s

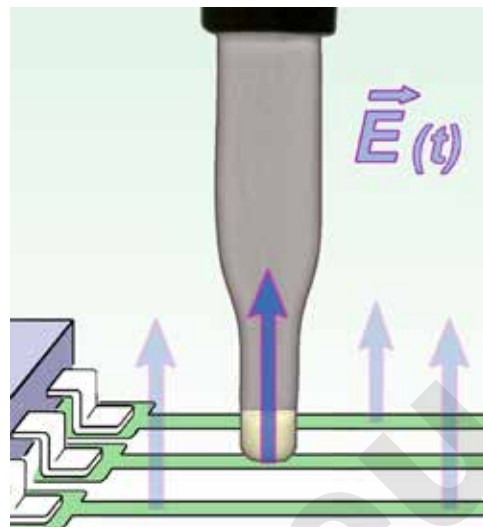
Elektroda na głowicy sondy XF-E 09s wykrywa pola elektryczne, które na przykład są odsprężone nad powierzchnią układu scalonego. Rozdzielczość sondy pozwala na pomiary w odległości od 0,5 mm do 10 mm nad zespołem. XF-E 09s jest pasywną sondą bliskiego pola. Zasadniczo ma taką samą strukturę jak sonda XF-E 04s. W celu dokonania pomiaru, sonda pola E jest umieszczana nad lub na komponentach i płytkach drukowanych. Posiada ona osłonę tłumiącą prąd, dzięki czemu jej górna połowa jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem $50\ \Omega$. Sonda pola E ma wewnętrzną rezystancję końcową.



XF-E 10

Elektroda w głowicy sondy XF-E 10 ma szerokość ok. 0,2 mm. Za pomocą sondy można zlokalizować nawet najmniejsze źródła pola elektrycznego, np. ścieżki przewodzące o szerokości 0,1 mm lub pojedyncze piny w wielopinowych układach scalonych. Aby dokonać pomiaru, sonda pola E jest umieszczana na obiekcie.

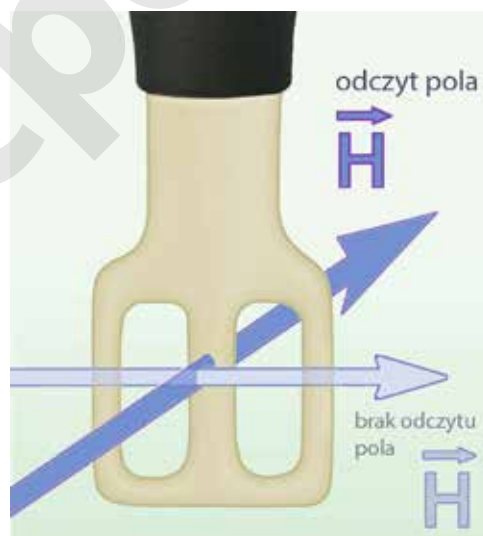
Sonda XF-E 10 jest pasywną sondą bliskiego pola. Zasadniczo ma taką samą strukturę jak sondy XF-E 04 i XF-E 09. Rozdzielczość sondy XF-E 10 jest jednak znacznie wyższa. Zwykle głowica sondy jest umieszczana bezpośrednio na mierzonej powierzchni (wysokie natężenie pola elektrycznego). Nie nadaje się do pomiarów z większych odległości, które można wykonać za pomocą sond XF-E 04 lub XF-E 09. Sonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd i dlatego jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω . Sonda pola H ma wewnętrzną rezystancję terminującą.



SERIA SX, ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 1 GHz – 20 GHz

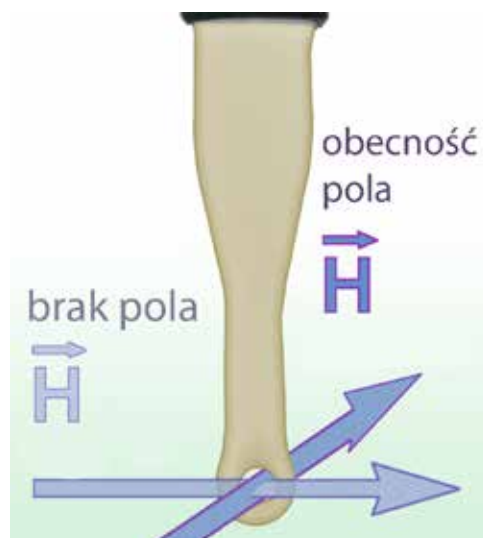
SX-R 20-1

SX-R 20-1 to pasywna sonda pola H o zakresie częstotliwości do 20 GHz. Głowica sondy SX-R 20-1 jest bardzo kompaktowa. Pozwala to na lokalizację bardzo małych źródeł pola H np. na ścieżkach, pojedynczych komponentach lub nad układem scalonym. Posiada ona osłonę tłumiącą prąd i jest ekranowana elektrycznie. Sonda pola bliskiego może być podłączona do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω .



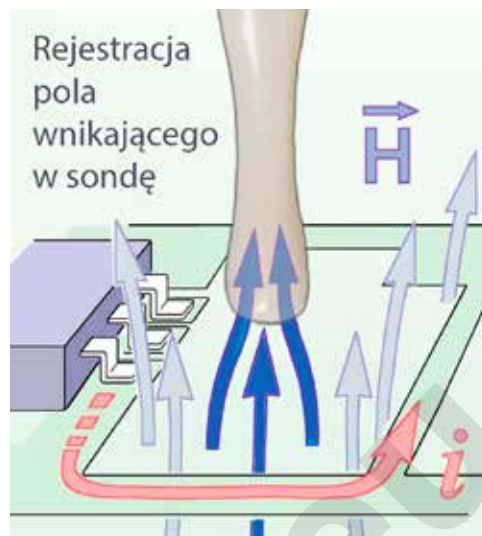
SX-R 3-1

Dzięki niewielkiej głowicy pomiarowej, SX-R 3-1 może wykrywać pola magnetyczne RF z bardzo wysoką rozdzielczością, a tym samym identyfikować nawet najmniejsze komponenty jako źródła zakłóceń. Co więcej, mała głowica sondy została zaprojektowana tak, aby umożliwić pomiary w mniej dostępnych miejscach, np. w pobliżu styków układu scalonego. SX-R 3-1 jest pasywną sondą bliskiego pola. Głowica sondy jest bardzo mała i dlatego nadaje się do wykrywania rozkładu pola magnetycznego, np. w układach scalonych. Ze względu na kompaktową konstrukcję, SX-R 3-1 może być używana w trudno dostępnych miejscach, np. między komponentami. Posiada osłonę tłumiącą prąd, a jego górna strona jest ekranowana elektrycznie. Można go podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω .



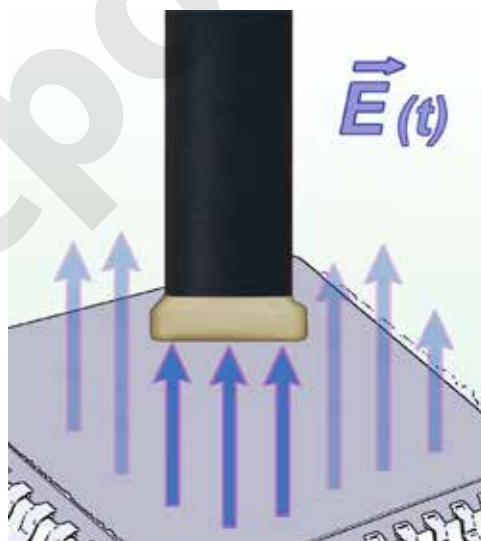
SX-B 3-1

Cewka pomiarowa sondy pola H SX-B 3-1 jest ustawiona pod kątem 90° względem wału sondy. Ustawiając głowicę sondy pionowo, cewka pomiarowa dotyka bezpośrednio powierzchni płytki drukowanej. Dzięki temu możliwy jest pomiar nawet trudno dostępnych miejsc na płycie drukowanej, np. pomiędzy dużymi komponentami sterowników przełączających. SX-B 3-1 jest pasywną sondą bliskiego pola. Wykrywa ona linie pola magnetycznego emitowane ortogonalnie z urządzenia. Linie pola magnetycznego wchodzące do sondy z boku nie są wykrywane. W przeciwieństwie do sondy pola H SX-R 3-1, cewka sondy SX-B 3-1 jest ustawiona pod kątem 90° . Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, a jej górna strona jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem $50\ \Omega$.



SX-E 03

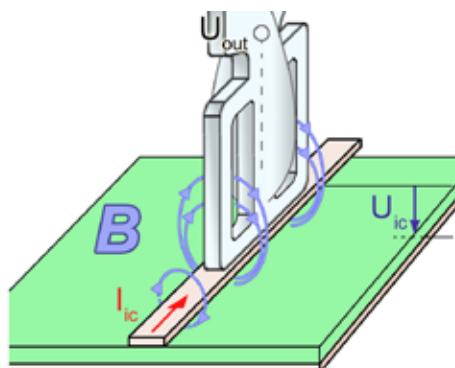
Przy wymiarach $4 \times 4\text{ mm}$, elektroda na spodzie głowicy sondy SX-E 03 jest bardzo kompaktowa. Pozwala to na lokalizację bardzo małych źródeł pola E, np. na ścieżkach przewodzących, pojedynczych komponentach lub na płytkach drukowanych. SX-E 03 jest pasywną sondą pola bliskiego. Aby dokonać pomiaru, głowica sondy jest umieszczana bezpośrednio na mierzonym obiekcie, ze względu na wyższe natężenie pola elektrycznego na mierzonym obiekcie. Sonda pola bliskiego jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd, a jej górna strona jest ekranowana elektrycznie. Można ją podłączyć do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem $50\ \Omega$.



SERIA HR, ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI DO 40 GHz

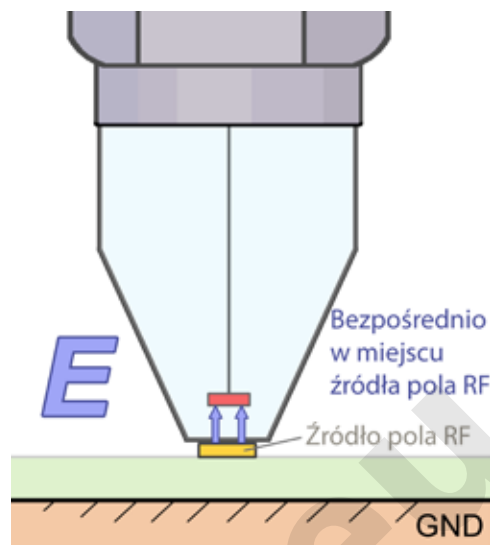
HR-R 8-1

HR-R 8-1 to pasywna sonda pola bliskiego do pomiaru pól magnetycznych do 40 GHz. Końcówka pomiarowa jest odizolowana od ekranu kabla za pomocą specjalnych systemów tłumiących. Ponadto sonda zawiera tłumik prądu. Sonda posiada wewnętrzną sieć dopasowującą do $50\ \Omega$. Specjalna głowica sondy bliskiego pola HR umożliwia pomiary pola magnetycznego bezpośrednio na stykach układu scalonego lub pojedynczych ścieżkach przewodów w celu zlokalizowania źródeł pola B.



HR-E 40-1

HR-E 40-1 to pasywna sonda pola bliskiego do pomiaru pól elektrycznych do 40 GHz. Końcówka pomiarowa jest odizolowana od ekranu kabla za pomocą specjalnych systemów tłumiących. Ponadto sonda zawiera tłumik prądu.

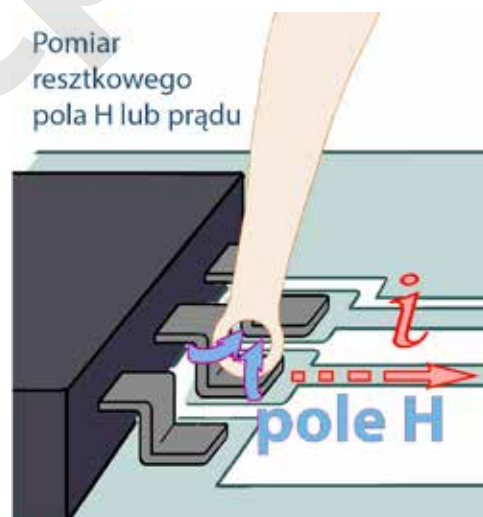


SERIA MFA, ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 1 MHz – 6 GHz (AKTYWNE)

MFA-R 0.2 – 75

Mikrosonda bliskiego pola MFA-R 0,2-75 ma niezwykle małą głowicę pomiarową o wysokiej rozdzielczości. Nadaje się do pomiaru pól magnetycznych RF do 1 GHz na komponentach, np. w pobliżu styków układu scalonego, najdrobniejszych ścieżek przewodzących lub najmniejszych komponentów SMD (0603-0201). MFA-R 0.2-75 to aktywna mikrosonda pola magnetycznego, która do działania wymaga trójkąta polaryzacyjnego BT 706. Zasadniczo ma ona taką samą strukturę jak MFA-K 0.2-6, różniąc się jedynie pasmem przenoszenia. Otwór cewki na głowicy sondy jest oznaczony z boku czarnymi kropkami. Mikrosonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd i jest ekranowana elektrycznie. Stopień wzmacniacza jest zintegrowany z głowicą sondy. Stopień wzmacniacza (9V, 100 mA) jest zasilany przez trójkąt polaryzujący. Jego impedancja wynosi 50 Ω . Mikrosonda bliskiego pola jest podłączona do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω poprzez trójkąt polaryzacyjny BT 706. Zasilacz i trójkąt polaryzacyjny wchodzi w zakres dostawy.

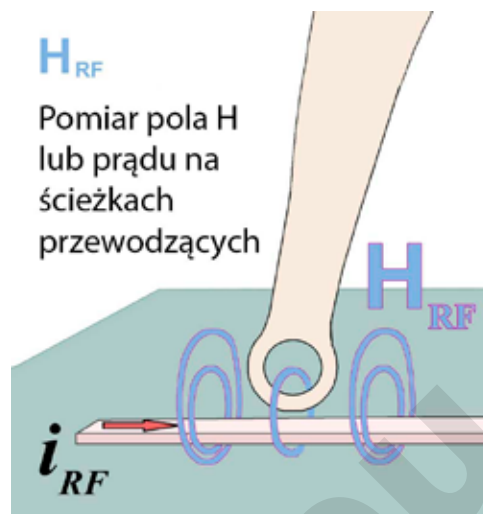
Za pomocą linii korekcyjnych napięcie wyjściowe sondy jest przekształcane na odpowiednie pole magnetyczne lub prąd płynący przez przewodnik.



MFA-R 0.2 – 6

Mikrosonda bliskiego pola MFA-R 0,2-6 ma niezwykle małą głowicę pomiarową o wysokiej rozdzielczości. Nadaje się do pomiaru pól magnetycznych RF do 6 GHz na komponentach np. w pobliżu styków układu scalonego, najdrobniejszych ścieżek przewodzących lub najmniejszych komponentów SMD (0603-0201). MFA-R 0.2-6 to aktywna mikrosonda pola magnetycznego, która do działania wymaga trójnika polaryzującego BT 706. Zasadniczo ma ona taką samą strukturę jak MFA-R 0.2-75, różniąc się jedynie pasmem przenoszenia. Otwór cewki na głowicy sondy jest oznaczony z boku czarnymi kropkami. Mikrosonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd i jest ekranowana elektrycznie. Stopień wzmacniacza jest zintegrowany z głowicą sondy. Stopień wzmacniacza (9 V, 100 mA) jest zasilany przez trójnik polaryzujący. Jego impedancja wynosi 50 Ω . Mikrosonda bliskiego pola jest podłączona do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω poprzez trójnik polaryzacyjny BT 706. Zasilacz i trójnik polaryzacyjny wchodzi w zakres dostawy.

Za pomocą linii korekcyjnych napięcie wyjściowe sondy jest przekształcane na odpowiednie pole magnetyczne lub prąd płynący przez przewodnik.



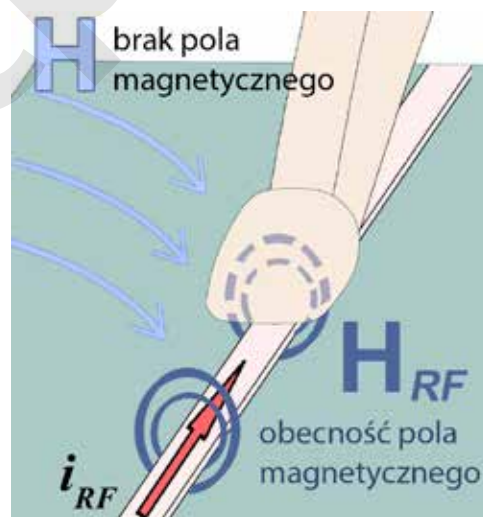
MFA-K 0.1 – 30

Mikrosonda bliskiego pola MFA-K 0,1-30 ma niezwykle małą głowicę, która działa jak zacisk sprzęgający. Umożliwia ona pomiary prądu na stykach układów scalonych i najdrobniejszych ścieżkach przewodzących. Mikrosonda bliskiego pola jest ekranowana przed liniami pola wchodzącymi do głowicy sondy z boku.

Ręcznie prowadzona mikrosonda MFA-K 0.1-30 o wysokiej rozdzielczości jest aktywną mikrosondą pola bliskiego, która do działania wymaga trójnika polaryzującego BT 706. Mikrosonda pola bliskiego służy do pomiaru pól magnetycznych do 1 GHz, zwłaszcza na przewodach sygnałowych (150 μm) lub stykach układów scalonych.

Zasadniczo ma ona taką samą strukturę jak MFA-K 0.1-12, różniąc się jedynie charakterystyką częstotliwościową. Ze względu na specjalną konstrukcję głowicy sondy, pola magnetyczne, które uderzają w głowicę sondy z boku, np. z sąsiednich przewodów, nie są wykrywane. Kierunek cewki jest oznaczony na głowicy sondy czarną kropką. Stopień wzmacniacza jest zintegrowany z głowicą sondy. Stopień wzmacniacza (9 V, 100 mA) jest zasilany przez trójnik polaryzujący. Jego impedancja wynosi 50 Ω . Mikrosonda bliskiego pola jest podłączona do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω poprzez trójnik polaryzacyjny BT 706. Zasilacz i trójnik polaryzacyjny wchodzi w zakres dostawy.

Za pomocą linii korekcyjnych napięcie wyjściowe sondy jest przekształcane na odpowiednie pole magnetyczne lub prąd płynący przez przewodnik. Mikrosonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd i jest ekranowana elektrycznie.



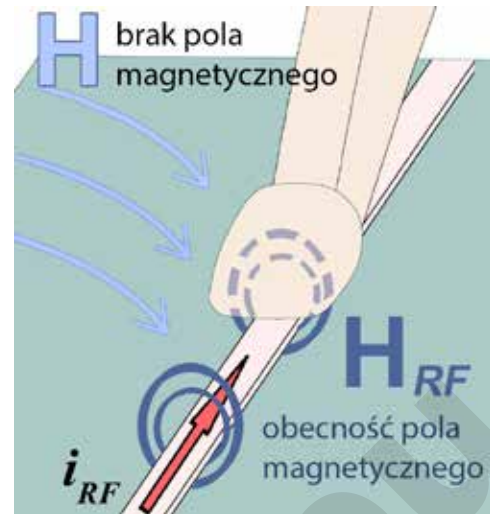
MFA-K 0.1 – 12

Mikrosonda bliskiego pola MFA-K 0.1-12 ma niezwykle małą głowicę, która działa jak zacisk sprzęgający. Umożliwia ona pomiary prądu na stykach układów scalonych i najdrobniejszych ścieżkach przewodzących. Mikrosonda bliskiego pola jest ekranowana przed liniami pola wchodzącymi do głowicy sondy z boku.

Ręcznie prowadzona mikrosonda MFA-K 0.1-12 o wysokiej rozdzielczości jest aktywną mikrosondą pola bliskiego, która do działania wymaga trójnika polaryzującego BT 706. Mikrosonda pola bliskiego służy do pomiaru pól magnetycznych do 6 GHz, zwłaszcza na przewodach sygnałowych (150 μm) lub stykach układów scalonych. Zasadniczo ma ona taką samą strukturę jak MFA-K 0.1-30, różniąc się jedynie pasmem przenoszenia.

Ze względu na specjalną konstrukcję głowicy sondy, pola magnetyczne, które uderzają w głowicę sondy z boku, np. z sąsiednich przewodów, nie są wykrywane. Kierunek cewki jest oznaczony na głowicy sondy czarną kropką. Stopień wzmacniacza jest zintegrowany z głowicą sondy. Stopień wzmacniacza (9 V, 100 mA) jest zasilany przez trójnik polaryzujący. Jego impedancja wynosi 50 Ω . Mikrosonda bliskiego pola jest podłączona do analizatora widma lub oscyloskopu z wejściem 50 Ω poprzez trójnik polaryzacyjny BT 706. Zasilacz i trójnik polaryzacyjny wchodzi w zakres dostawy.

Za pomocą linii korekcyjnych napięcie wyjściowe sondy jest przekształcane na odpowiednie pole magnetyczne lub prąd płynący przez przewodnik. Mikrosonda bliskiego pola jest mała i poręczna. Posiada osłonę tłumiącą prąd i jest ekranowana elektrycznie.



PRZEDWZMACNIACZE

PA 2522 (ZESTAW), ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 10 MHz – 22 GHz

Przedwzmacniacz PA 2522 został zaprojektowany do wzmacniania sygnałów pomiarowych, np. słabych sygnałów sond bliskiego pola o wysokiej rozdzielczości. PA 2522 ma być używany z wejściem 50 omów analizatora widma lub oscyloskopu i jest zasilany przez zasilacz wtykowy. Za pomocą odpowiedniego kabla można podłączyć sondę bliskiego pola do wejścia przedwzmacniacza. Wejście i wyjście PA 2522 to złącza SMA.



PA 3010 (ZESTAW), ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 10 MHz – 10 GHz

Przedwzmacniacz PA 3010 został zaprojektowany do wzmacniania sygnałów pomiarowych, np. słabych sygnałów sond bliskiego pola o wysokiej rozdzielczości. PA 3010 ma być używany z wejściem 50 omów analizatora widma lub oscyloskopu i jest zasilany przez zasilacz wtykowy. Za pomocą odpowiedniego kabla do wejścia przedwzmacniacza można podłączyć sondę bliskiego pola. Wejście i wyjście PA 3010 to złącza SMA.



PA 306 SMA (ZESTAW), ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 100 kHz – 6 GHz

PA 306 SMA służy do wzmacniania sygnałów pomiarowych, na przykład słabych sygnałów z sond bliskiego pola o wysokiej rozdzielczości. PA 306 jest podłączany do wejścia 50 Ω analizatora widma lub oscyloskopu i zasilany za pomocą dołączonego zasilacza.



PA 303 N (ZESTAW), ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 100 kHz – 3 GHz

Przedwzmacniacz PA 303 N został zaprojektowany do wzmacniania sygnałów pomiarowych, np. słabych sygnałów sond bliskiego pola o wysokiej rozdzielczości. PA 303 N ma być używany z wejściem 50 omów analizatora widma lub oscyloskopu i jest zasilany przez transformator ścienny. Za pomocą odpowiedniego kabla można podłączyć sondę bliskiego pola do wejścia przedwzmacniacza. Wejście i wyjście PA 303 N wykorzystują złącza N.



PA 203 SMA (ZESTAW), ZAKRES CZĘSTOTLIWOŚCI 100 kHz – 3 GHz

Przedwzmacniacz PA 203 jest przeznaczony do wzmacniania sygnałów pomiarowych, np. słabych sygnałów sond bliskiego pola o wysokiej rozdzielczości. PA 203 jest podłączany do 50-omowego wejścia analizatora widma lub oscyloskopu i jest zasilany przez transformator ścienny. Za pomocą odpowiedniego kabla można podłączyć sondę bliskiego pola do wejścia przedwzmacniacza. Wejście i wyjście PA 203 SMA wykorzystują złącze SMA.



MINI GENERATORY POLA

ZESTAW P23 GENERATOR POLA MINI BURST (E)

Impuls interferencyjny P23 przepływa i pary z cyfrowymi wejściami IC w testowanych, takich jak reset, zegar, kwarc lub odpowiednie linie sygnałowe. Łączenie odbywa się pojemnikowo wewnątrz generatora pola. Końcówka generatora pola serii P23 jest ustawiona galwanicznie na testowanym styku lub linii sygnału. Super cienki końcówka p23 jest odpowiednia do testowania najlepszych struktur. Konwencjonalne generatory i stacje testowe można wykorzystać do ustalenia, czy urządzenie jest zgodne ze standardową odpornością na hałas wymaganą przez prawo. Jednak słabe miejsca na zgromadzeniu nie mogą być premierowe. Szczegółowe informacje na temat lokalizacji słabego miejsca, podatności i rodzaju działania (e lub B podatności w polu) są wymagane do wyeliminowania ich u źródła w najprostszy sposób. Poręczne generatory pola Mini Burst są zawsze pod ręką, a każdy deweloper elektroniczny może je używać do testów w miejscu pracy.



ZESTAW P11T GENERATOR POLA MINI BURST (B, WYZWALACZ)

Generator pola Mini Burst P11T jest narzędziem towarzyszącym rozwojowi do analizy odporności interferencyjnej. Szybkie przejściowe pola magnetyczne, które wychodzą z jego końcówki, są wykorzystywane do wykrywania słabych plam na zespołach. Generator pola Mini Burst ma wejście wyzwalające TTL. Sygnały z testowanego urządzenia lub zewnętrznej logiki sterowania mogą być używane do synchronizacji zakłóceń pola magnetycznego. Pozwala to na precyzyjną analizę odporności na interferencję złożonych obwodów w określonych warunkach pracy.



ZESTAW P12T GENERATOR POLA MINI BURST (B, WYZWALACZ)

Podczas fazy rozwoju generator pola Mini P12T może być użyty do wykrywania słabych punktów na zespołach. Szybkie przejściowe pole magnetyczne przepływa z końcówki, która przestrzega zasady zacisku sprzęgania. Generator pola Mini Burst ma wejście TLL wyzwalające. Sygnały z zewnątrz testowanego urządzenia lub zewnętrzną logikę sterowania można użyć do synchronizacji pola zakłóceń magnetycznych. Pozwala to na precyzyjną analizę nieruchomości szumów złożonych obwodów w określonych warunkach pracy.



ZESTAW P1 GENERATORY POLA MINI BURST

Generatory pola mini -serii są szczególnie małe. Służą one do identyfikacji i eliminowania słabych punktów w zespołach elektronicznych w fazie rozwoju. Na ich czubku generują wybuch lub pole ESD. Mini generatory serii są ręcznie prowadzone przez testowany sprzęt (np. Wydrukowana płyta drukowana) z ich końcówkami w pobliżu jej powierzchni. Słabe punkty reagują na pulsowane pole i wystąpią nieprawidłowe działanie. Generatory pola wybuchu można zastosować do wybranych poszczególnych sekcji konstrukcji płytki drukowanej w celu zidentyfikowania potencjalnych słabych punktów (usterki w układzie naziemnym, poszczególne ślady lub piny IC). Oddzielne sprzężenie magnetyczne (P11 i P12) i elektryczne (P21) umożliwiają optymalne dostosowanie środków zaradczych EMC do odpowiedniego słabego punktu.



KLATKI FARADAYA I POMIESZCZENIA EKRANOWANE



KLATKI FARADAYA I POMIESZCZENIA EKRANOWANE

Klatki Faradaya, nazywane inaczej kabinami elektromagnetycznymi, spełniają niezwykle ważne zadanie w obszarze bezpieczeństwa strategicznych danych i informacji. Chronią one przed działaniem zewnętrznych pól elektromagnetycznych. Urządzenie posiadające specjalną osłonę wykonaną z materiału przewodzącego nie przepuszcza fal elektromagnetycznych zarówno z zewnątrz, jak i na zewnątrz. Fale oraz prądy elektromagnetyczne zostają niejako uwięzione i krążą po specjalnej osłonie.

Klatką Faradaya nazywa się zamkniętą przestrzeń otoczoną przewodnikiem elektrycznym, który rozkłada na swojej powierzchni ładunki elektryczne w taki sposób, aby wewnątrz klatki pole elektromagnetyczne było znacznie osłabione lub wręcz zerowe. Są one wykorzystywane w celu ochrony przed zakłóceniami elektromagnetycznymi, a także do prowadzenia eksperymentów naukowych.

Klatka Faradaya służy jako ekran elektrostatyczny wykonany z metalu, którego główną funkcją jest zabezpieczenie obiektów przed wpływem zewnętrznego pola elektrycznego. Ważne jest, że kształt klatki może być różny – od metalowej puszki przez pudełko aż po dużą komorę – pod warunkiem, że użyty materiał jest doskonałym przewodnikiem, co oznacza jednolity potencjał elektryczny na całej jego powierzchni. W sytuacji, gdy na zewnątrz występuje ładunek elektryczny, ujemne ładunki w metalu przesuwają się by zneutralizować ten ładunek. Dzięki temu, niezależnie od siły ładunku zewnętrznego, pole magnetyczne nie wnika do środka.

Mechanizm działania klatki Faradaya opiera się na prostej zasadzie – gdy na powierzchni metalu pojawia się zewnętrzny ładunek elektryczny, ładunki w metalu się reorganizują. Na powierzchni klatki tworzy się pole elektryczne o kierunku przeciwnym do pola elektromagnetycznego z zewnątrz. Proces ten trwa aż do osiągnięcia równowagi między polem elektrycznym na powierzchni klatki, a polem generowanym przez przewodnik.

Jako DACPOL jesteśmy dostawcą wyżej opisanych klatek. Naszym unikalnym rozwiązaniem jest zastosowanie modułowej konstrukcji. To wyjątkowe podejście sprawia, że nasze klatki EMC charakteryzują się elastycznością, prostotą dostosowania i możliwością łatwej modyfikacji. Tworzymy także wyjątkowe w branży drzwi do klatek EMC, zapewniające skuteczną ochronę przed promieniowaniem do 40 GHz, osiągając ekranowanie na poziomie 100 dB. Efektywność naszych rozwiązań potwierdzają przeprowadzone testy i realizacje.



MATERIAŁY TERMOPRZEWODZĄCE

18

GAP FILLERY (GFL)

Mieszanki termiczne mogą być stosowane do hermetyzacji całych aplikacji nakładania na pokrywy obudów lub radiatorów. Dzięki swojej łatwości obsługi pozwalają na enkapsulację nawet najbardziej skomplikowanych geometrii.



Produkt	Przewodność cieplna	Lepkość	Napięcie przebicia	Gęstość	Twardość	Opis
	W/mK	Pas	kV	g/cm ³	Shore 00	
GFL 3040	4.3	55 – 85	5.0	3.05	65 – 85	Gap Filler
GFL 3030	3.0	50 – 80	6.0	2.94	65 – 85	Gap Filler
GFL 3020 RF	2.0	45 – 85	10.0	2.4	45 – 60	Gap Filler
GFL 3020	1.8	45 – 70	10.0	2.3	45 – 60	Gap Filler
GFL 1800 SL	1.8	2 – 8	7.5	2.3	55 – 75	Gap Filler
GFL 3000 SL	2.8	25 – 55	8.0	2.54	30 – 40	Gap Filler
GFU 15	1.5	140 – 180	8.0	2.3	65 – 85	Gap Filler

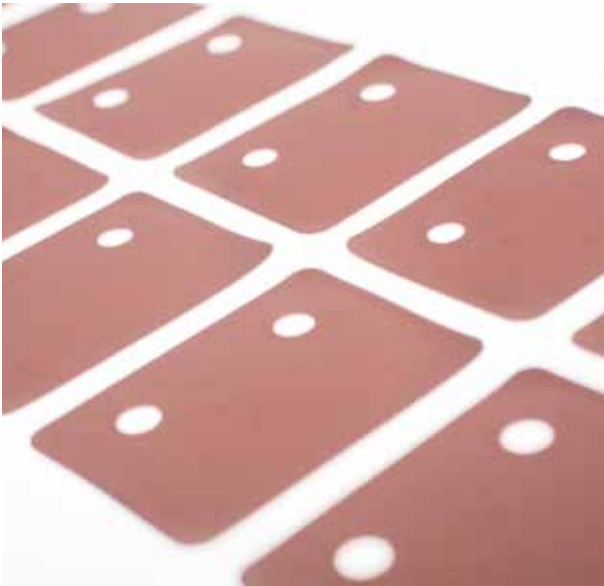


PODKŁADKI TERMOPRZEWODZĄCE

Termoprzewodzące materiały izolacyjne (silikonowe i bez silikonu) mają gładką powierzchnię w celu wyeliminowania uwięzionego powietrza, które mogłoby zakłócić wymianę ciepła pomiędzy komponentem a radiatorem. Materiał ten wygładza mikroskopijne nierówności na powierzchniach styku, co poprawia powierzchnię termiczną i tym samym zwiększa odprowadzanie ciepła.



Produkt	Przewodność cieplna	Rezystancja termiczna	Napięcie przebicia	Twardość	Opis
	W/mK	K/W	kV	Shore A	
86/82 KERATHERM®	6.5	0.09	1.0	60 – 70	bardzo wysoka przewodność cieplna
86/60 KERATHERM®	4.5	0.14	5.0	45 – 60	wysoka przewodność cieplna, wysoka izolacja elektryczna
86/50 KERATHERM®	3.5	0.16	1.5	70 – 80	wysoka przewodność cieplna
86/25 KERATHERM®	2.5	0.225	3.5	60 – 75	wysoka przewodność cieplna
86/30 KERATHERM®	2.5	0.22	1.5	70 – 80	wysoka przewodność cieplna
86/37 KERATHERM®	1.8	0.32	8.0	65 – 75	wysoka izolacja elektryczna
L 86/50 KERATHERM® PEEK	1.1	0.51	8.0	70 – 80	bardzo wysoka izolacja elektryczna
U 90 bezsilikonowy	6.0	0.082	4.0	70 – 85	bezsilikonowy, wysoka przewodność cieplna
U 85 bezsilikonowy	3.0	0.165	6.0	70 – 85	bezsilikonowy, wysoka przewodność cieplna, wysoka izolacja elektryczna
U 80 bezsilikonowy	1.8	0.20	4.0	80 – 90	bezsilikonowy



TERMOPADY

SOFTTHERM jest idealnym materiałem do wygładzania nawet dużych nierówności komponentów. Dzięki swojej wyjątkowej ściśliwości zapewnia optymalny kontakt termiczny w połączeniu z izolacją elektryczną. Dostarczane grubości wynoszą od 0,5 do 5,0 mm. Inne grubości lub kształty są dostępne na życzenie.

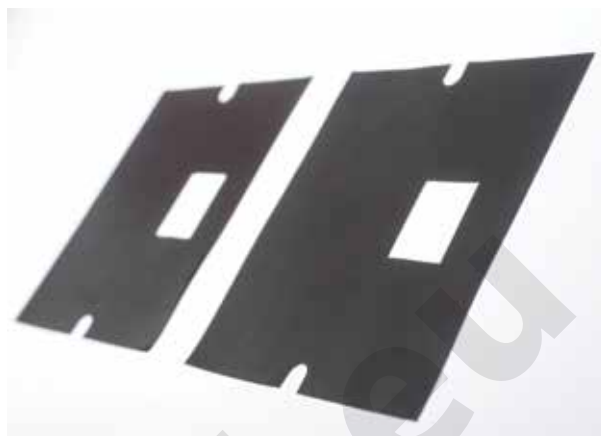


Produkt	Przewodność cieplna	Rezystancja termiczna	Napięcie przebicia	Twardość	Opis
	W/mK	K/W	kV	Shore 00	
6000 SOFTTHERM®	6.0	0.41	4.0	55 – 75	wysoka przewodność cieplna
86/525 SOFTTHERM®	5.5	0.44	1.25	50 – 65	wysoka przewodność cieplna, dobra kompresja
86/450 SOFTTHERM®	4.5	0.54	5.0	65 – 75	bardzo dobre właściwości cieplne i elektryczne
3500 SOFTTHERM®	3.5	0.73	5.0	45 – 65	miękki, bardzo dobre właściwości cieplne i elektryczne
86/325 SOFTTHERM®	3.0	0.82	6.0	35 – 50	miękki, wysoka przewodność cieplna
86/320 SOFTTHERM®	2.5	1.0	5.0	25 – 38	bardzo miękki, dobre właściwości elektryczne
86/235 SOFTTHERM®	2.0	1.2	6.0	25 – 45	miękki, wysoka przewodność cieplna
86/238 SOFTTHERM®	2.0	1.2	6.0	25 – 45	dwuwarstwowy
86/225 SOFTTHERM®	2.0	1.2	6.0	30 – 45	wzmocniony włóknem szklanym, dobra lepkość materiału z obu stron
86/228 SOFTTHERM®	2.0	1.2	6.0	30 – 45	dwuwarstwowy
86/125 SOFTTHERM®	1.5	1.6	6.0	10 – 25	miękki, dobra kompresja
86/128 SOFTTHERM®	1.5	1.6	6.0	10 – 25	miękki, dobra kompresja
U 110 SOFTTHERM® (bezsilikonowy)	2.0	1.2	8.0	60 – 75	elastyczny, bezsilikonowy



FOLIA GRAFITOWA

Folie grafitowe oparte są w 100% na czystym graficie. Folie dostępne są w wersji niepowlekanej lub z wypełniaczem albo standardowymi klejami do zastosowań specjalnych.



Produkt	Przewodność cieplna	Rezystancja termiczna	Napięcie przebicia	Grubość	Twardość	Opis
	W/mK	K/W	kV	mm	Shore D	
S 900	7.5	0.08	brak izolacji	0.290	25 – 35	wysoka przewodność cieplna

KERABSORB

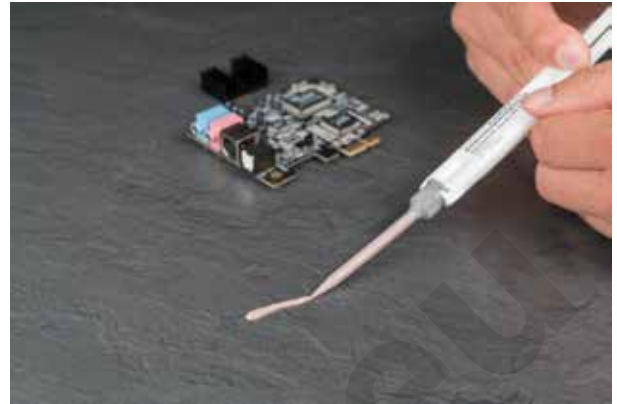
Nowa seria KERABSORB to hybrydowy materiał będący materiałem termoprzewodzącym i absorberem EMI. Oznacza to, że oprócz klasycznych właściwości termopada, stosowanej między źródłem ciepła (urządzenie elektroniczne) a radiator, ten nowy materiał również tłumi niepożądane sprzężenia energetyczne, rezonanse lub prądy powierzchniowe, które powodują problemy EMC na poziomie płytki drukowanej.



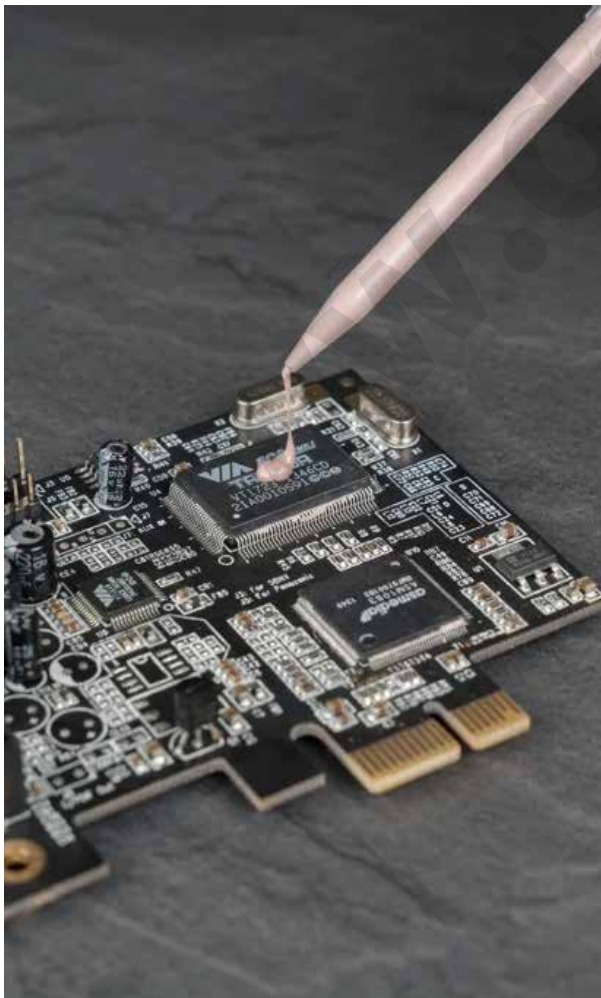
Produkt	Przewodność cieplna	Tłumienie EMC	Napięcie przebicia	Grubość	Twardość
	W/mK	dB	kV	mm	Shore 00
Kerabsorb 2500 EMI Absorber	2.5	≥40	5.0	1.0	35 – 50
Kerabsorb 1500 EMI Absorber	1.5	≥40	5.0	1.0	35 – 45

KLEJ TERMOPRZEWODZĄCY

Dwuskładnikowy klej w płynie o wysokiej wytrzymałości wiązania i utwardzaniu w temperaturze pokojowej.



Produkt	Przewodność cieplna	Lepkość	Napięcie przebicia	Gęstość	Twardość	Opis
	W/mK	Pas	kV	g/cm ³	Shore A	
KERATHERM® Bond 100 RT	1.5	20 – 35	6.0	21	20 – 35	klej termoprzewodzący



TAŚMY TERMOPRZEWODZĄCE

Materiały KL90 i KL91 są termoprzewodzącymi, elektrycznie izolującymi, dwustronnymi taśmami. Charakteryzują się doskonałą, trwałą siłą klejenia, wysoką przewodnością cieplną i jednocześnie znakomitymi właściwościami izolacyjnymi.



Produkt	Przewodność cieplna	Rezystancja termiczna	Napięcie przebicia	Twardość	Opis
	W/mK	K/W	kV	Shore A	
KL 90 Taśma termoprzewodząca wzmocniona włóknem szklanym	1.40	0.52	6.0	45	termoprzewodząca taśma izolująca
KL 91 Taśma termoprzewodząca wzmocniona włóknem szklanym	1.35	0.55	6.0	59	termoprzewodząca taśma izolująca
KL 95 Taśma termoprzewodząca wzmocniona włóknem szklanym	1.30	0.32	2.0	60	termoprzewodząca taśma izolująca



PASTY TERMOPRZEWODZĄCE

Pasta charakteryzuje się szczególnie dobrą plastycznością i bardzo dobrą przewodnością termiczną. Nie wysycha i nie przecieka z elementów silikonowych.

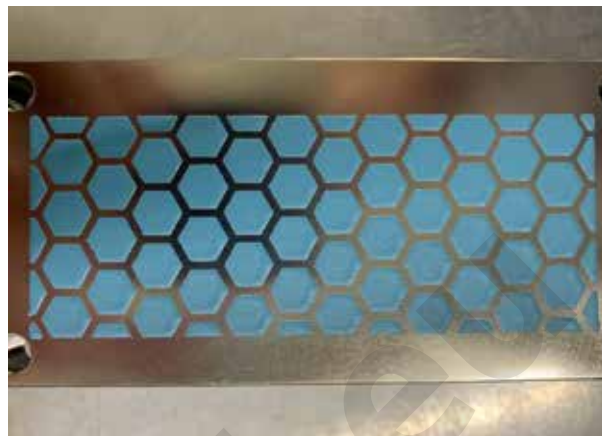


Produkt	ΔT	Grubość	Opis
	°C	mm	
KP 12 pasta bezsilikonowa	≤ 1.2	0.025	bezsilikonowy
KP 14 pasta bezsilikonowa	≤ 1.2	0.025	bezsilikonowy
KP 99 pasta silikonowa z wypełnieniem ceramicznym	≤ 1.2	0.025	bardzo niska rezystancja termiczna
KP 98 pasta silikonowa z wypełnieniem ceramicznym	≤ 1.4	0.025	silikonowy, niska rezystancja termiczna
KP 97 pasta silikonowa z wypełnieniem ceramicznym	≤ 1.6	0.025	silikonowy

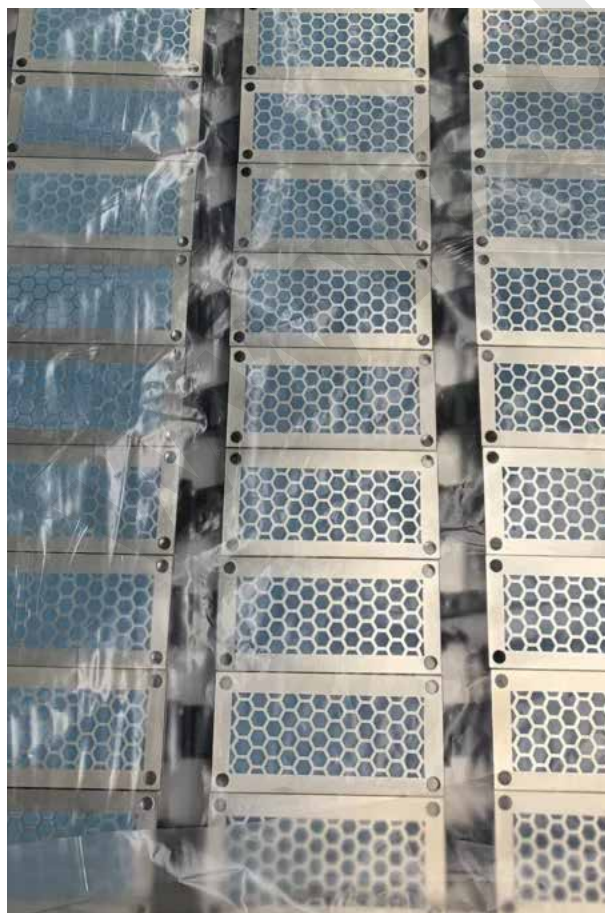


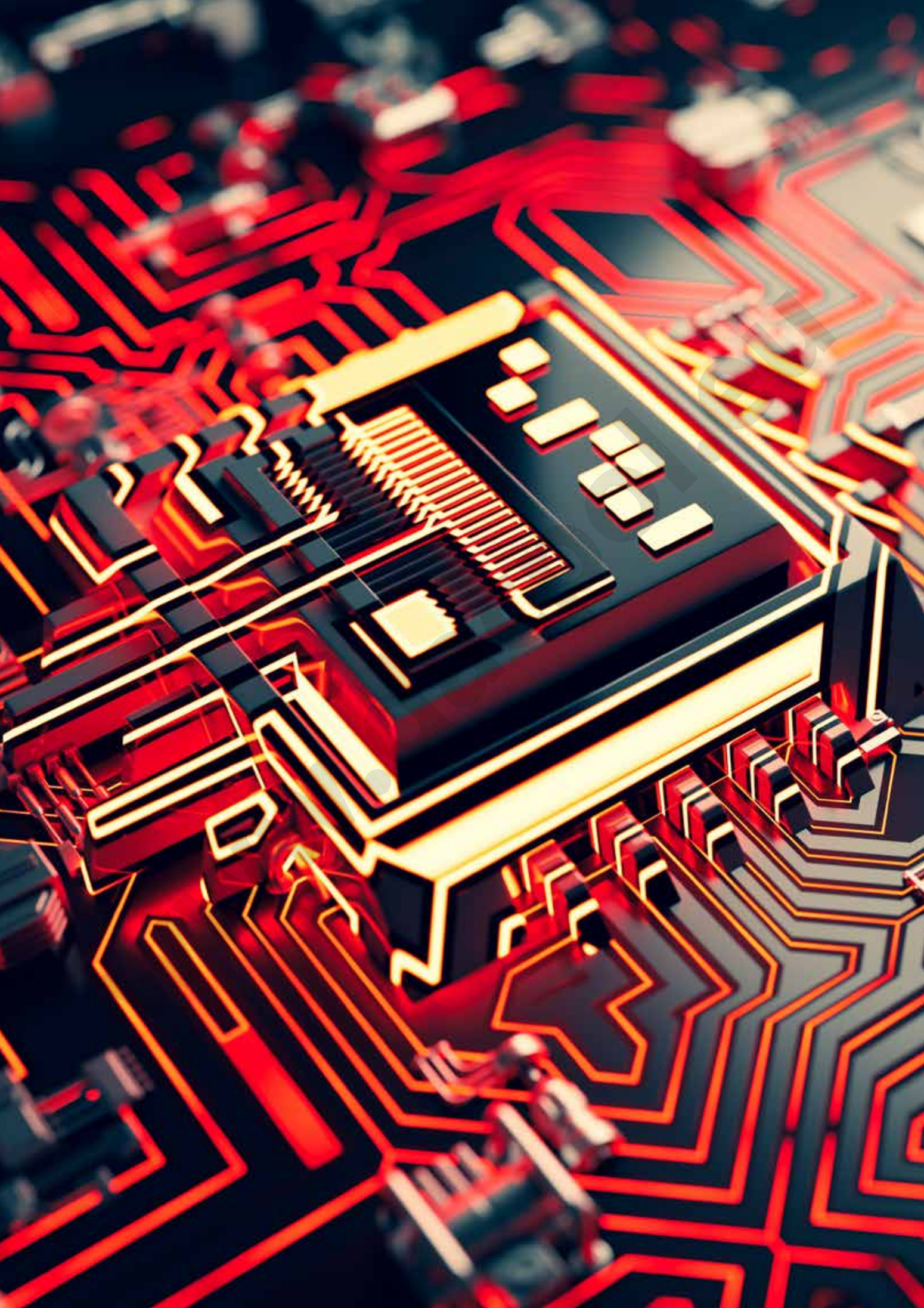
MATERIAŁ ZMIENNOFAZOWY

Materiał o zmiennej fazie składa się z kombinacji wosków topliwych z lub bez wspornika. Folie te wygładzają nawet najmniejsze nierówności pomiędzy modułem mocy a radiatorem, optymalizując tym samym kontakt pomiędzy powierzchniami i zwiększając przepływ ciepła.

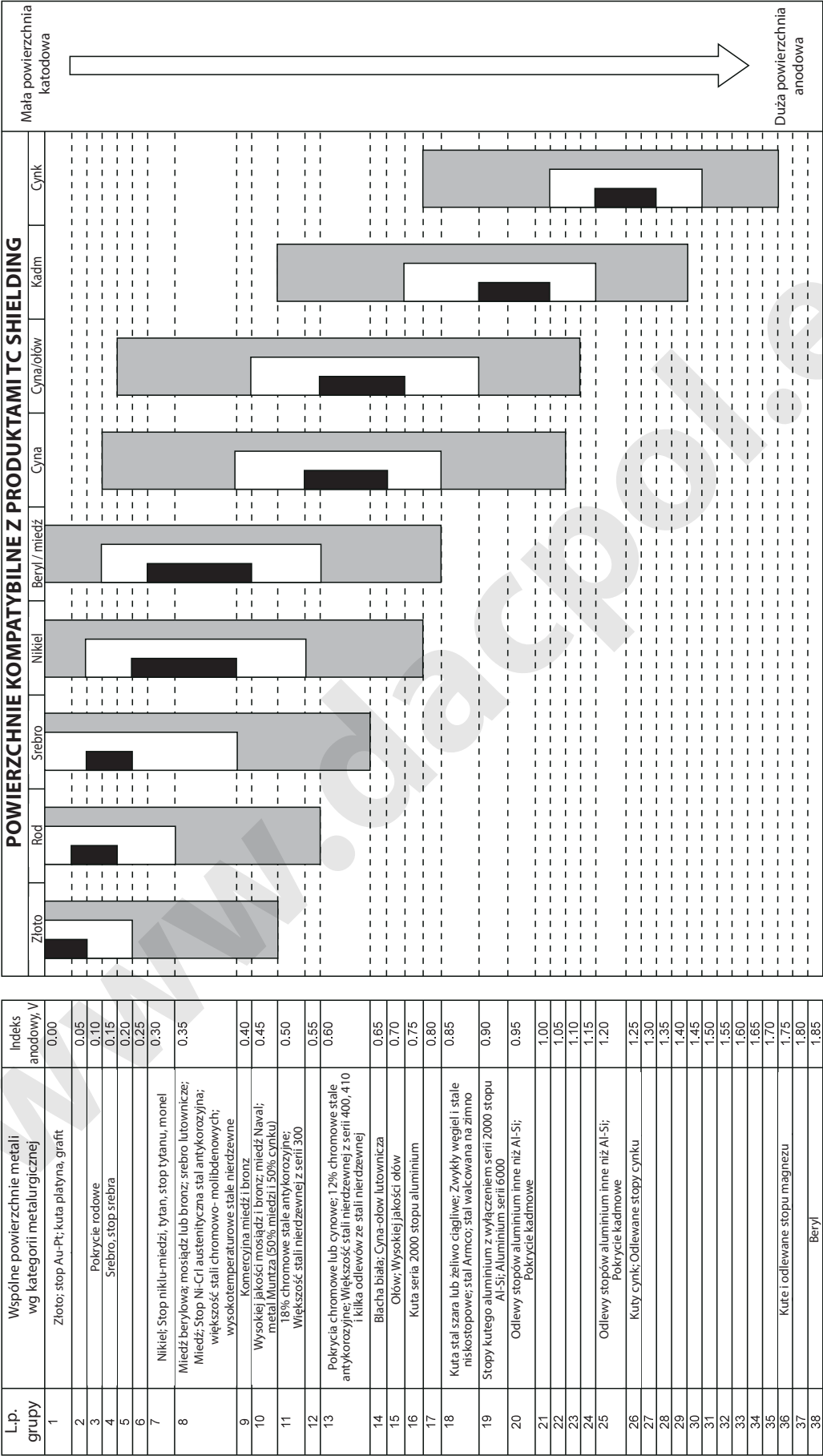


Produkt	Przewodność cieplna	Temperatura pracy	Temperatura zmiany fazy	Grubość	Czas ponownego utwardzania
	W/mK	°C	°C	µm	h
PCM 16125c materiał zmiennofazowy	>3.5	-40 to +120	52 – 54	50 – 250	18 – 24





KOMPATYBILNOŚĆ GALWANICZNA METALI



SPRAWDŹ PEŁNĄ OFERTĘ PRODUKTÓW EMC

GENERATORY POLA



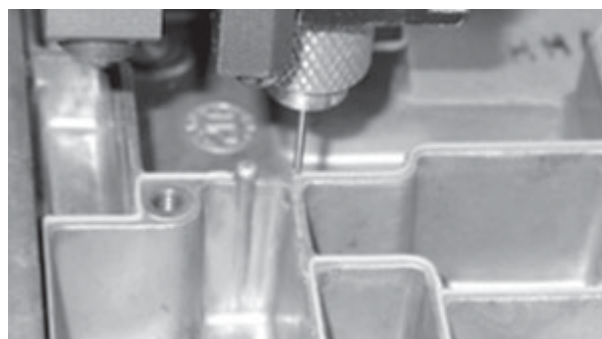
SZKOLENIA, DORADZTWO



TECHNOLOGIA POKRYWANIA TWORZYĆ PVD



TECHNOLOGIA WYLEWANIA USZCZELKI FIP



NOTATKI

DACPOL Sp. z o.o.

📍 ul. Puławska 34, 05-500 Piaseczno

☎ (+48) 22 70 35 100

🖨 (+48) 22 70 35 101

✉ dacpol@dacpol.eu

👉 www.dacpol.eu



Pobierz katalog w wersji PDF:

