COR-FLEX

Elastyczne szyny miedziane
Flexible bars

Wysokiej jakości izolacja termoplastyczna
Thermoplastic insulating of high quality

Wysoka wytrzymałość i jednorodność elementów
High resistance and homogeneity of the shape

Prostokątny kształt ze wzmocnionymi krawędziami
Rectangular shape with strengthened edges

Ekstra elastyczność, łatwość w ściąganiu izolacji
Extra flexible, very easy to be stripped

Odpowiednie do modelowania kształtu szyny
Suitable for the shaping of the bar

	Jednostki *Unit*	Norma *Analysis*	Wartość *Value*
CHARAKTERYSTYKA / ***CHARACTERISTIC***			
Elastyczne szyny miedziane w izolacji z mieszanki termoplastycznej, wykonanie bezołowiowe, z pojedynczego wytłoczenia. Specyfikacje: CEI 20-14, CEI 20-35. *Insulated flexible bars in thermoplastic compound, lead free, obtained by monolithic extrusion. Specifications: CEI 20-14, CEI 20-35*			
• Taśma z hartowanej miedzi Cu-ETP/ *Annealed copper strips Cu-ETP*	UNI 5649-71		Miedź / *Copper*
• Izolacja / *Insulation*			Termoplastyczna / *Thermoplastic*
• Temperatura pracy / *Operating temperature*	°C		-40 / 105
• Napięcie pracy / *Operating voltage*	V		1000
CHARAKTERYSTYKA PRZEWODNIKA / ***CONDUCTOR CHARACTERISTIC***			
Wykonanie z miedzi według norm: / *Red copper Cu-ETP according to regulations: UNI 5649 / BS 1036 / DIN 1787 / ASTM 102 AFNOR A53-100*			
SKŁAD CHEMICZNY PRZEWODNIKA / ***CHEMICAL COMPOSITION OF CONDUCTOR MATERIALS***			
• Cu	% min		99,9
• Bi	% max		0,001
• Pb	% max		0,005
• O_2	% max		0,04
• P	% max		-
• Obciążenie przerywane / *Breaking load*	Kg/mm²		>=20
• Wytrzymałość elastyczna / *Elastic strength*	%		>=30
• Oporność / *Resistivity*	Ohm x mm² / mm		0,01754
CHARAKTERYSTYKA IZOLACJI / ***INSULATIONS CHARACTERISTICS***			
Samogasnący materiał izolacyjny (kolor czarny) / *Self extinguishing insulated material (colour black)*		UL94 V0	UL94 V0
• Objętość / *Volume mass*	Kg/dm³	ISO 1183	1,4
• Zawartość tlenu / *Oxigen index*	%	ASTM D 2863	23
• Twardość brzegu A / *Hardness shore A*		ISO 868	76
• Obciążenie przerywane / *Breaking load*	N/mm²	ISO 527	15
• Wytrzymałość elastyczna / *Elastic strength*	%	ISO 527	>300
• Minimalna temperatura / *Twist cold – shortness Temperature*	°C	ISO 458/2	-41
• Stabilność termiczna / *Thermic stability*	min.	ISO 182 A	210
• Siła dielektryczna / *Dielectric strength*	Kv/mm	ASTM D 149	>20
• Oporność przy 20°C / *Volume resistivity at 20°C*	Ohm x cm	ASTM D 257	2×10^{13}
SPECYFIKACJA W ODNIESIENIU DO: / ***SPECIFICATIONS ACCORDING TO:***			
CEI 20-21 e CEI 20-14 CEI 20-20 e CENELEC HD21 VDE 0207/86 BS6746/79			TI2-R3

ASTAT Sp. z o.o., 60-451 Poznań, ul. Dąbrowskiego 441, tel. 061 848 88 71, faks 061 848 82 76, www.astat.com.pl, info@astat.com.pl

Zakres pracy, prądy dopuszczalne / *Standard range, admissible currents*

Przewodnik standardowy: paski miedziane gładkie / ocynowane /
Standard conductor: E-copper strips bare / tinned

Standardowa długość: 2 m /
Standard length: 2 m

Przekrój poprzeczny: 25 do 1440 mm² /
Cross section: 25 to 1440 sq. mm

Kolor izolacji: czarny /
Insulation colour: black

Wymiary / *Dimensions* [mm]	*Przekrój poprzeczny / Cross section* [mm]	*Obciążenie prądowe / Current-load [A]*		
		Δt 20°C (3)	Δt 40°C (4)	Δt 50°C (5)
9 x 0,8 x 4	28,8	120	180	210
9 x 0,8 x 6	43,2	160	230	270
15,5 x 0,8 x 2	24,8	125	175	200
15,5 x 0,8 x 3	37,2	160	210	240
15,5 x 0,8 x 4	49,6	195	265	295
15,5 x 0,8 x 6	74,4	225	320	360
15,5 x 0,8 x 10	124	300	420	480
20 x 1 x 2	40	170	240	270
20 x 1 x 3	60	230	320	360
20 x 1 x 4	80	270	380	440
20 x 1 x 5	100	300	430	490
20 x 1 x 6	120	330	470	530
20 x 1 x 10	200	420	580	650
24 x 1 x 2	48	200	280	320
24 x 1 x 3	72	250	360	410
24 x 1 x 4	96	280	410	460
24 x 1 x 5	120	330	470	530
24 x 1 x 6	144	360	510	570
24 x 1 x 8	192	420	590	670
24 x 1 x 10	240	500	700	790
32 x 1 x 2	64	230	320	360
32 x 1 x 3	96	280	410	460
32 x 1 x 4	128	320	460	520
32 x 1 x 5	160	390	550	610
32 x 1 x 6	192	440	620	700
32 x 1 x 8	256	510	720	800
32 x 1 x 10	320	600	840	930
40 x 1 x 3	120	330	480	540
40 x 1 x 4	160	400	560	630
40 x 1 x 5	200	450	630	710
40 x 1 x 6	240	480	680	750
40 x 1 x 8	320	600	830	920
40 x 1 x 10	400	670	920	1030

Wymiary / *Dimensions* [mm]	*Przekrój poprzeczny / Cross section* [mm]	*Obciążenie prądowe / Current-load [A]*		
		Δt 20°C (3)	Δt 40°C (4)	Δt 50°C (5)
50 x 1 x 3	150	400	570	650
50 x 1 x 4	200	490	700	790
50 x 1 x 5	250	540	780	880
50 x 1 x 6	300	590	840	950
50 x 1 x 8	400	680	1000	1130
50 x 1 x 10	500	750	1100	1300
63 x 1 x 4	252	550	780	880
63 x 1 x 5	315	650	900	1000
63 x 1 x 6	378	690	980	1100
63 x 1 x 8	504	840	1200	1350
63 x 1 x 10	630	920	1300	1450
63 x 1 x 12	756	1050	1450	1600
80 x 1 x 4	320	600	950	1090
80 x 1 x 5	400	700	1100	1230
80 x 1 x 6	480	780	1210	1360
80 x 1 x 8	640	950	1400	1570
80 x 1 x 10	800	1090	1550	1730
80 x 1 x 12	864	1200	1680	1880
100 x 1 x 4	400	700	1100	1250
100 x 1 x 5	500	860	1250	1400
100 x 1 x 6	600	950	1380	1530
100 x 1 x 8	800	1100	1580	1760
100 x 1 x 10	1000	1220	1710	1920
100 x 1 x 12	1200	1300	1800	2010
120 x 1 x 4	480	900	1300	1450
120 x 1 x 5	600	1000	1450	1600
120 x 1 x 6	720	1070	1530	1720
120 x 1 x 8	960	1250	1760	1950
120 x 1 x 10	1200	1360	1880	2110
120 x 1 x 12	1440	1500	2030	2200

1) Wymiary: miedziane paski, numer x wymiar, grubość 1,5-2 mm.
Dimensions: Copper-strips, number x dimensions, thickness 1,5-2 mm.

2) Obciążenie prądowe: prądy dopuszczalne przy temperaturze otoczenia 20°C.
Current-load: Acceptable currents with an ambiental temperature of 20°C.

3) Δt 20°C: prądy dopuszczalne przy wzroście temperatury o 20°C.
Acceptable currents with 20°C temperature rise.

4) Δt 40°C: prądy dopuszczalne przy wzroście temperatury o 40°C.
Acceptable currents with 40°C temperature rise.

5) Δt 50°C: prądy dopuszczalne przy wzroście temperatury o 50 ºC. Korzystając z systemu wentylacji istnieje możliwość zwiększenia wartości prądu dopuszczalnego o 20-25%.
Acceptable currents with 50°C temperature rise. By using a ventilated system it is possible to raise the current-load by approximately 20-25%.

Informacje dotyczące dopuszczalnych prądów są wartościami przybliżonymi.
The information regarding current flow are approximate values.

ASTAT Sp. z o.o., 60-451 Poznań, ul. Dąbrowskiego 441, tel. 061 848 88 71, faks 061 848 82 76, www.astat.com.pl, info@astat.com.pl

Specjalne elastyczne szyny miedziane - wykonanie bezhalogenowe / *Special flexible busbars halogen free*

Izolacja wykonana z materiału samogasnącego zgodnie z normą UL 94 VO.
The insulation is self extinguishing in accordance with UL 94 VO.

Izolacja specjalna na życzenie klienta.
Special insulating on customer demand.

	Jednostki *Unit*	Norma *Analysis*	Wartość *Value*
CHARAKTERYSTYKA / ***CHARACTERISTIC***			
Elastyczne szyny miedziane w izolacji z mieszanki M1, wykonanie bezołowiowe, z pojedynczego wytłoczenia. Specyfikacje: CEI 20-38/1, CEI 20-35, CEI 20-37 *Insulated flexible bars in M1 compound, lead free, obtained by monolithic extrusion. Specifications: CEI 20-38/1, CEI 20-35, CEI 20-37*			
• Taśma z hartowanej miedzi Cu-ETP / *Annealed copper strips Cu-ETP*			Miedź / *Copper*
• Izolacja wolna od halogenu / *Insulation halogen free*			M1
• Temperatura pracy / *Operating temperature*	°C		-20 / 80
• Napięcie pracy / *Operating voltage*	V		1000
CHARAKTERYSTYKA PRZEWODNIKA / ***CONDUCTOR CHARACTERISTIC***			
Wykonanie z miedzi według norm: / *Red copper Cu-ETP according to regulations: UNI 5649 / BS 1036 / DIN 1787 / ASTM 102 AFNOR A53-100*			
SKŁAD CHEMICZNY PRZEWODNIKA / ***CHEMICAL COMPOSITION OF CONDUCTOR MATERIALS***			
• Cu	% min		99,9
• Bi	% max		0,001
• Pb	% max		0,005
• O_2	% max		0,04
• P	% max		-
• Obciążenie przerywane / *Breaking load*	Kg/mm^2		>=20
• Wytrzymałość elastyczna / *Elastic strength*	%		>=30
• Oporność / *Resistivity*	Ohm x mm^2 / mm		0,01754
CHARAKTERYSTYKA IZOLACJI / ***INSULATIONS CHARACTERISTICS***			
Samogasnący materiał izolacyjny (kolor czarny) typ M1 z niską emisją gazów toksycznych i korozyjnych / *Self extinguishing insulated material (colour black) type M1 at a low fumes level and corrosive and toxic gas*			
• Objętość / *Volume mass*	Kg/dm^3	ASTM D 792	1,58
• Twardość brzegu D / *Hardness shore D*		ASTM D 2240	45
• Obciążenie przerywane / *Breaking load*	N/mm^2	BS 6469	5
• Wytrzymałość elastyczna / *Elastic strength*	%	IEC 811-1-1	185
• Rezystancja izolacji przy 20°C / *Insulation resistance at 20°C*	ohm x cm	BS 6469	$6x10^{13}$
• Zawartość tlenu / *Oxigen index*	%	BS 2782	40
• Emisja HCL / *Emission HCL*	%	IEC 754-1 / CEI 20-37/1	0
• Wskaźnik toksyczności / *Toxic index*		NES 713	1,6
SPECYFIKACJA W ODNIESIENIU DO: / ***SPECIFICATIONS ACCORDING TO:***			
CEI 20-11 e CEI 20-14 CEI 20-20 e CENELEC HD21 VDE 0207/86 BS6746/79			M1

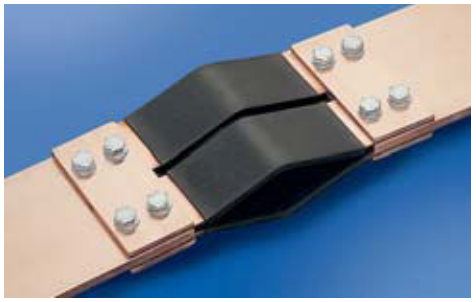
ASTAT Sp. z o.o., 60-451 Poznań, ul. Dąbrowskiego 441, tel. 061 848 88 71, faks 061 848 82 76, www.astat.com.pl, info@astat.com.pl

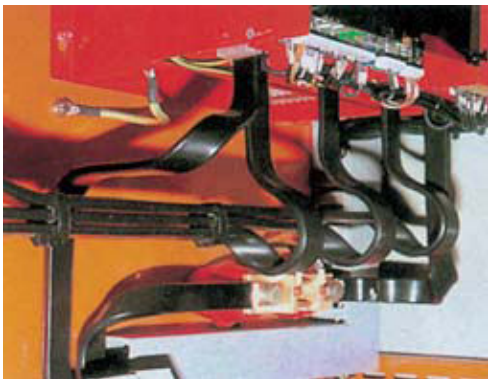
Specjalne elastyczne szyny miedziane z izolacją specjalną / *Special flexible busbars with special insulation*

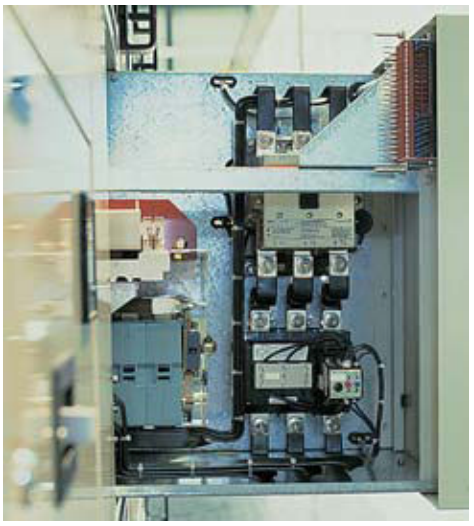
SILICON – DYNASIL MIX 160 NF
Samogasnący, nieprzezroczysty materiał izolacyjny, z niską emisją gazów toksycznych zgodnie z normą FS 304142. /

SILICON - DYNASIL® MIX 160 NF
Low toxic fumes, opaque and self extinguishing in accordance with FS 304142 specification.

Charakterystyka mechaniczna: / ***Mechanical characteristics:***			
Gęstość / *Specific weight*	ASTM D 297	1,18	g/cm³
Twardość / *Hardness*	ASTM D 2240	60	Shore A
Obciążenie przerwane / *Breaking load*	ASTM D 412	9	MPa
Wytrzymałość elastyczna / *Elastic strength*	ASTM D 412	500	%
Wytrzymałość na rozerwanie / *Tearing*	ASTM D 624	36	N/mm
Temperatura max / *Maximum temperature*		+250	°C
Temperatura min. / *Minimum temperature*		- 50	°C
Charakterystyka elektryczna: / ***Electrical characteristics:***			
Siła dielektryczna / *Dielectric strength*	ASTM D 149	> 21	kV/mm
Przenikalność dielektryczna względna / *Constant strength*	ASTM D 150	3,1	e_r
Współczynnik rozpraszania / *Dissipation factor*	ASTM D 150	$15,5 \cdot 10^{-4}$	tan d
Oporność / *Volume resistivity*	ASTM D 257	$6,7 \cdot 10^{15}$	W · cm
Reakcja na ogień: / ***Reaction to fire:***			
1) Propagacja płomieni / *Flame propagation*	ASTM C 542	idoneo	
2) Gęstość optyczna dymu / *Optical density of smoke*	ASTM E 662	< 100	d.o.s. 90"
		< 200	d.o.s. 4'
3) Zawartość halogenów / *Contents of halogen*	CEI 20-37	< 0,3	%
Wskaźnik toksyczności / *Toxicity index*	CEI 20-37	< 2	
4) Reakcja na ogień (CSE) / *Reaction to fire (CSE)*	RF 2/75/A - RF 3/77	Classe 1	
5) Oznaczenie klasy dymu / *Smoke class determination*	NF F 16-101	F1	
1) Raport testowy / *Test report*	N° 015.68/95		
2) Raport testowy / *Test report*	N° 015.70/95		
3) Raport testowy / *Test report*	N° 015.84/95		
4) Raport testowy / *Test report*	N° 015.36/95		
5) Certyfikat / *Certificate*	N° 015.86/95		

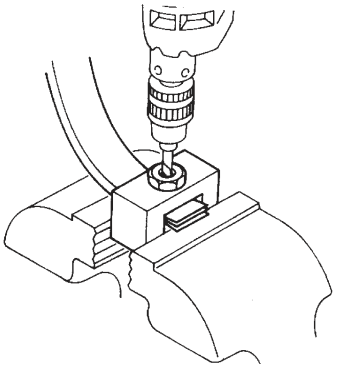


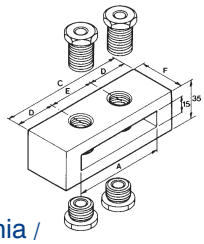


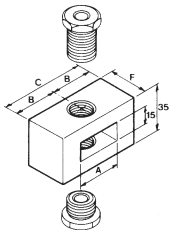


ASTAT Sp. z o.o., 60-451 Poznań, ul. Dąbrowskiego 441, tel. 061 848 88 71, faks 061 848 82 76, www.astat.com.pl, info@astat.com.pl

Akcesoria do szyn elastycznych / *Accessories for flexible strips*

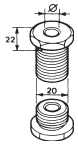






Urządzenie do otworowania / *Drilling devices*

Typ / *type*	Type Strip (max.) mm.	A mm.	B mm.	C mm.	D mm.	E mm.	F mm.
JS 16	15,5 x 0,8 x 10	16,0	25	50			25
JS 20	20 x 1 x 10	20,5	25	50			25
JS 24	24 x 1 x 10	24,5	25	50			25
JS 32	32 x 1 x 10	32,5	32,5	65			30
JS 40	40 x 1 x 10	40,5	37,5	70			30
JS 50	50 x 1 x 10	50,5	42,5	80			30
JS 63	63 x 1 x 10	63,5	50	95			40
JS 80	80 x 1 x 10	80,5		110	35	40	40
JS 100	100 x 1 x 10	100,5		130	40	50	50



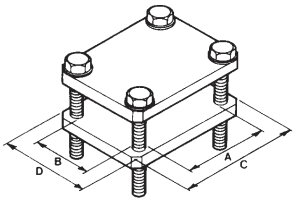
Prowadnica wiertła / *Drill guide*

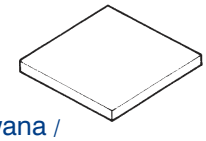
Typ / *type*	Średnica / *Diameter* mm.
JW 07	7
JW 09	9
JW 11	11
JW 13	13

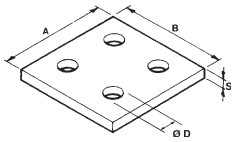
Uniwersalna prowadnica, pasuje do każdej podstawki. /
The drill guide is a universal type, therefore it can be mounted on any support.

Złącza szyn / *Busbar connectors*

Typ / *type*	Wymiary / *Dimens.* A x B mm.	Wymiary / *Dimens.* C x D mm.	Śruby / *Screws*
JM 21	23 x 18	40 x 35	M 6 x 30
JM 43	42 x 33	63 x 50	M 6 x 40
JM 54	53 x 42	75 x 63	M 6 x 50
JM 55	53 x 53	75 x 75	M 6 x 50
JM 64	64 x 42	80 x 63	M 6 x 50
JM 66	64 x 64	80 x 80	M 6 x 50
JM 88	82 x 82	120 x 120	M 10 x 50
JM 100	102 x102	140 x 140	M 12 x 80

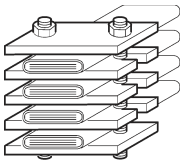






Płytka miedziana ocynowana / *Tinned copper plate*

Płytka nawiercona / *Drilled plate*				Płytka gładka / *Undrilled plate*	
Typ / *type*	Wymiary / *Dimens.* A x B x S mm.	Ø D mm.	Typ / *type*	Typ / *type*	Wymiary / *Dimens.* A x B x S mm.
JP 32 W1	30 x 30 x 5	1 x 9	W1	JP 32	30 x 30 x 5
JP 40 W1	40 x 40 x 5	1 x 11	W1	JP 40	40 x 40 x 5
JP 50 W1	50 x 50 x 5	1 x 11	W1	JP 50	50 x 50 x 5
JP 63 W1	60 x 60 x 5	1 x 13	W1	JP 63	60 x 60 x 5
JP 80 W4	80 x 80 x 5	1 x 13	W4	JP 80	80 x 80 x 5
JP100 W5	100 x 100 x 5	1 x 13	W5	JP 100	100 x 100 x 5



Przekładki mocujące do elastycznych szyn / *Flexible bars spacers*

Typ / *type*	Do montażu na / *For mounting on*	
JD 20	szerokość / *width*	9-13-16-20
JD 32	szerokość / *width*	24-32
JD 50	szerokość / *width*	40-50
JD 100	szerokość / *width*	63-80-100

ASTAT Sp. z o.o., 60-451 Poznań, ul. Dąbrowskiego 441, tel. 061 848 88 71, faks 061 848 82 76, www.astat.com.pl, info@astat.com.pl