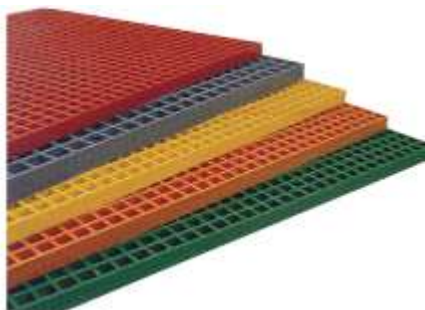
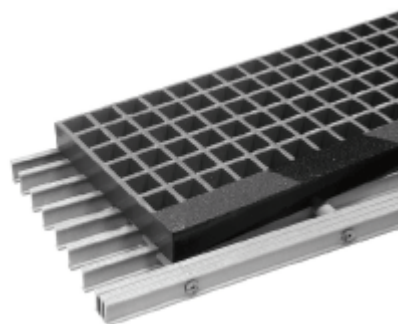


KRATY POMOSTOWE I SYSTEM PORĘCZY Z TWS (GRP ,Fiberglass)



TEMPERATURA PRACY -100°C do +150°C



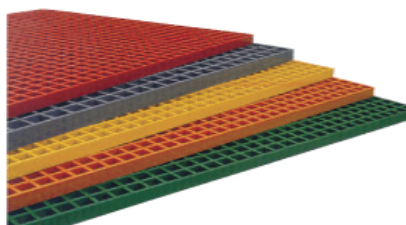
**NARESZCIE
KONIEC PROBLEMÓW
Z KOROZJĄ
KRAT POMOSTOWYCH !**

KRATY POMOSTOWE

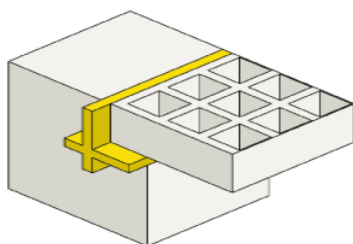
Kraty z TWS mogą być wykonane z matryc z żywicy winylowej i fenolowej. Wszystkie rodzaje żywic są samogasnące i odporne na ultrafioletowe promieniowanie.



Budowa: Kraty z TWS wykonywane są poprzez mokre laminowanie w formach i następnie gorące hartowanie. Uzbrojenie stanowią ciągi rowingów z włókna szklanego. Umożliwiają one równomierne rozłożenie obciążeń we wszystkich kierunkach.



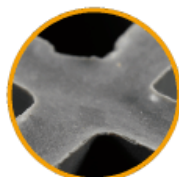
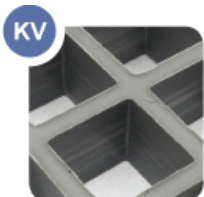
Wykonanie: Klasycznie wykonane kraty z TWS posiadają wysokowartościową matrycę z żywicy poliestrowej. Uzbrojenie tworzą maty z włókien szklanych (rowingów). Zawartość szkła wynosi około 35%. Standardowe kolory to szary, zielony, żółty. Na życzenie klienta dostępne są też inne kolory.



Akcesoria: Prowadzimy również odpowiednie akcesoria do naszych krat, jak np. wsporniki, które mogą być bezpośrednio wbetonowane w fundamenty oraz łączniki, system mocowań i podstawki montażowe.

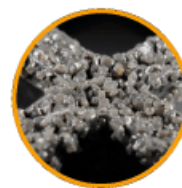
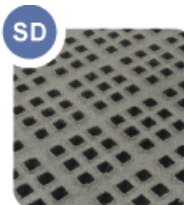
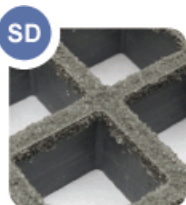


RODZAJE POWIERZCHNI



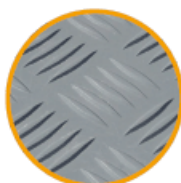
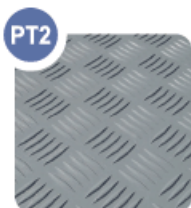
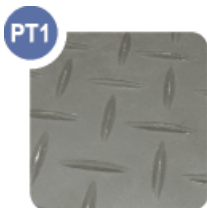
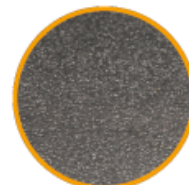
Powierzchnia żłobiona z klasą antypoślizgową R13

Powierzchnia piaskowana z klasą antypoślizgową R13



Powierzchnia piaskowana z klasą antypoślizgową R13

Powierzchnia gładka



Powierzchnia ryflowana

KOLORY

*Standardowe kolory to szary, zielony, żółty.
Na życzenie klienta dostępne są też inne kolory z palety RAL.*

KRATY POMOSTOWE ZWYKŁE

Rodzaj	Wysokość mm	Grubość krawędzi mm	Oczko wew. mm	Wymiar oczka W osi mm	Ciężar Kg/m ²
ISO 14 14x14	14	5	14	20	10,5
ISO 15	15	6	42	50	5,5
ISO 25	25	5	30	38	11
ISO 25 13x13	25	7	13	19	13,5
ISO 25 90x18	25	9,5	90x18	100x25	13,8
ISO 25 76x76	25	7	76	83	5,8
ISO 25 92x19	25				
ISO 30	30	7	30	38	13
ISO 30 14x14	30	7	14	20	15
ISO 30 8x8	30	8/4,5	8	12	21
ISO 30 93x18	30	7	93x18	100/25	15,6
ISO 30 SWL	30	10,5	28	38	25
ISO 30 92x19	30	9	92x19	100x25	13
ISO 35 SWL	35	10,5	28	38	29,4
ISO 38	38	7	30	38	18
ISO 38 14x14	38	7	14	19	19,5
ISO 38 98x17	38	12	98x17	100x25	22,5
ISO 38 144x30	38	8	144x30	152x38	22,5
ISO 40 76x76	40	7	76	83	9,5
ISO 50	50	8	42	50	21
ISO 50 SWL	50	11	26	38	41
ISO 60 SWL	60	11	26	38	48

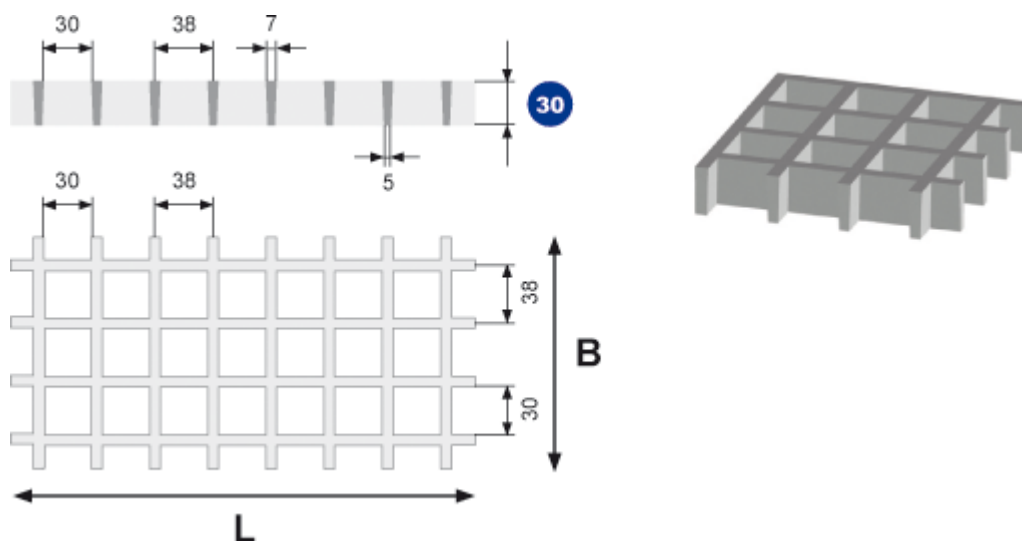
KRATY POMOSTOWE KRYTE

Rodzaj	Wysokość mm	Grubość krawędzi mm	Oczko wew. mm	Wymiar oczka w osi mm	Ciężar Kg/m ²
P 15	18	5	30	38	9,5
P 25	28	7	30	38	15
P 30	33	7	30	38	17
P 38	41	7	30	38	25
P 50	53	8	42	50	28,5

KRATY PROFILOWE

Rodzaj	Wysokość mm	Grubość profilu mm	Rozstaw wew. mm	Rozstaw w osi mm	Ciężar Kg/m ²
RP 30x10x14,5	30	4/10	14,5	24,5	14,5
RP 30x10x20	30	4/10	20	30	13
RP 30x10x30	30	4/10	30	40	11,5
RP 38x10x30	38	4/10	30	40	13
RP 38x25x20	38	25	20	45	15,5
RP 60x30x30	60	30	30	60	20

KRATA POMOSTOWA ISO 30



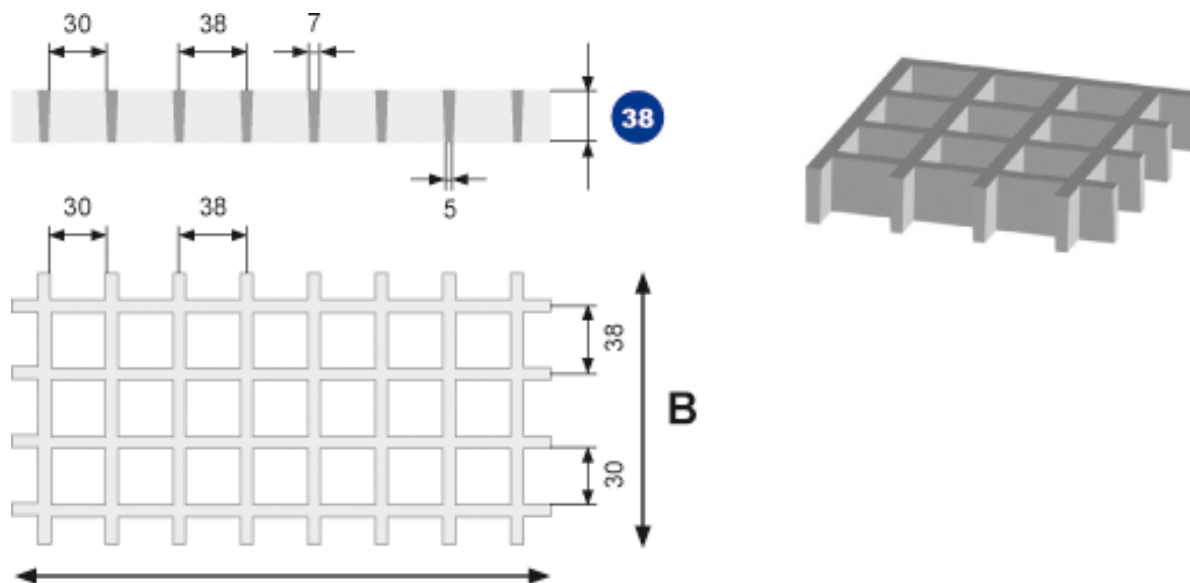
Rozpiętość (mm)	Obciążenie Punktowe(kg) F	Faktor bezpieczeństwa	Obciążenie Powierzchniowe (kg/m ²) q	Faktor bezpieczeństwa
300	1740	2 xF	9300	3 xq
450	770	3 xF	2730	4 xq
600	430	4 xF	1150	5 xq
750	275	5 xF	585	7 xq
900	191	6 xF	340	8 xq
1.000	154	7 xF	247	9 xq
1.200	107	8 xF	143	10 xq

Moduł produkcji

Długość(mm)	Szerokość(mm)	Ciężar (kg/m ²)	Przestrzeń otwarta
4.007	1.007	14,6	ca. 50%
3.660	1.220	14,6	ca. 50%
3.050	1.524	14,6	ca. 50%
3.007	1.007	14,6	ca. 50%
1.985	995	14,6	ca. 50%
995	995	14,6	ca. 50%

Możliwość produkcji innych wymiarów

KRATA POMOSTOWA ISO 38



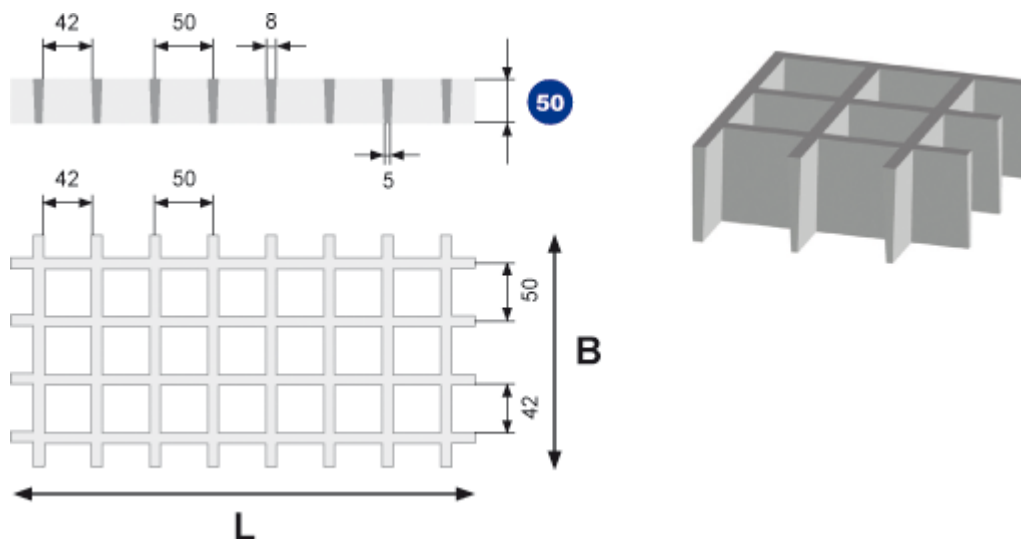
Rozpiętość (mm)	Obciążenie Punktowe(kg) F	Faktor bezpieczeństwa	Obciążenie Powierzchniowe (kg/m ²) q	Faktor bezpieczeństwa
300	3500	2 xF	18600	3 xq
450	1550	3 xF	5500	4 xq
600	870	4 xF	2340	5 xq
750	560	5 xF	1190	7 xq
900	387	6 xF	690	8 xq
1.000	314	7 xF	503	9 xq
1.200	218	8 xF	290	10 xq

Moduł produkcji

Długość(mm)	Szerokość(mm)	Ciężar (kg/m ²)	Przestrzeń otwarta
4007	1007	18	ca. 50%
4000	1524	18	ca. 50%
3050	1524	18	ca. 50%
3660	1220	18	ca. 50%
3007	1007	18	ca. 50%
2440	1220	18	ca. 50%
1985	1007	18	ca. 50%
995	995	18	ca. 50%

Możliwość produkcji innych wymiarów

KRATA POMOSTOWA ISO 50



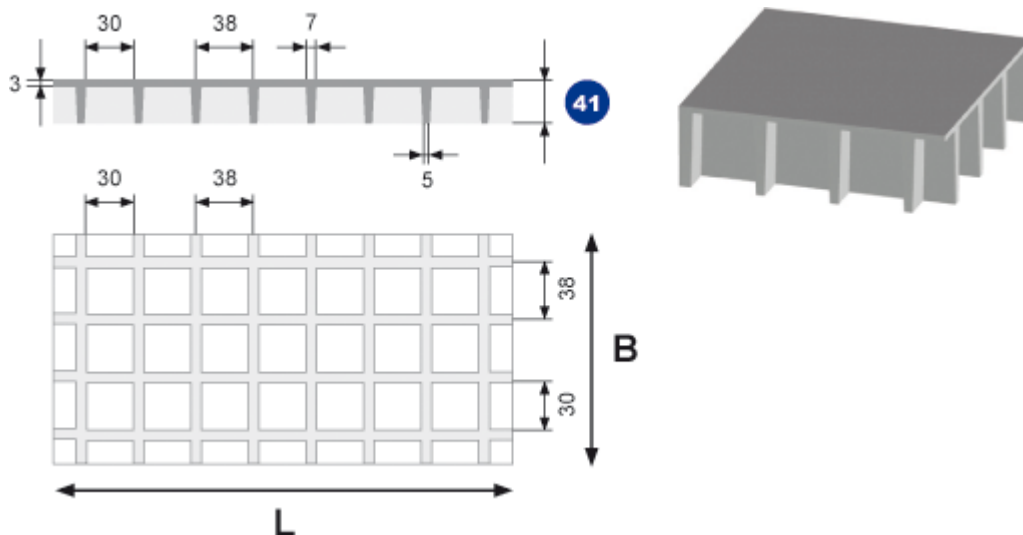
Rozpiętość (mm)	Obciążenie Punktowe(kg) F	Faktor bezpieczeństwa	Obciążenie Powierzchniowe (kg/m ²) q	Faktor bezpieczeństwa
300	6.812	2 xF	36.332	3 xq
450	3.007	3 xF	7.885	3 xq
600	1.685	4 xF	4.495	5 xq
750	1.076	5 xF	2.725	4 xq
1.000	604	7 xF	1.510	5 xq
1.200	419	8 xF	850	7 xq
1.300	356	8 xF	705	8 xq
1.400	307	8 xF	540	9 xq
1.500	268	8 xF	415	10 xq

Moduł produkcji

Długość(mm)	Szerokość(mm)	Ciężar (kg/m ²)	Przestrzeń otwarta
5035	1220	23,7	ca. 70%
3660	1220	23,7	ca. 70%
1990	1020	23,7	ca. 70%

Możliwość produkcji innych wymiarów

KRATA POMOSTOWA KRYTA P38



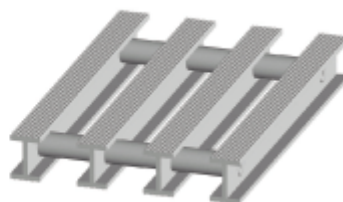
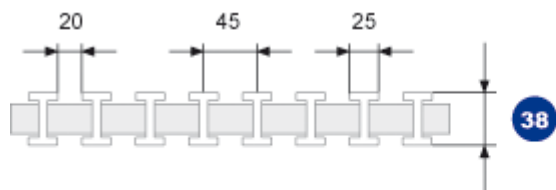
Rozpiętość (mm)	Obciążenie Punktowe(kg) F	Faktor bezpieczeństwa	Obciążenie Powierzchniowe (kg/m ²) q	Faktor bezpieczeństwa
300	3850	2 xF	20.460	3 xq
450	1705	3 xF	6.050	4 xq
600	957	4 xF	2.574	5 xq
750	616	5 xF	1.309	7 xq
900	425	6 xF	759	8 xq
1.000	345	7 xF	553	9 xq
1.200	239	8 xF	319	10 xq

Moduł produkcji

Długość(mm)	Szerokość(mm)	Ciężar (kg/m ²)	Przestrzeń otwarta
4000	1524	25	
3660	1220	25	
1985	996	25	

Możliwość produkcji innych wymiarów

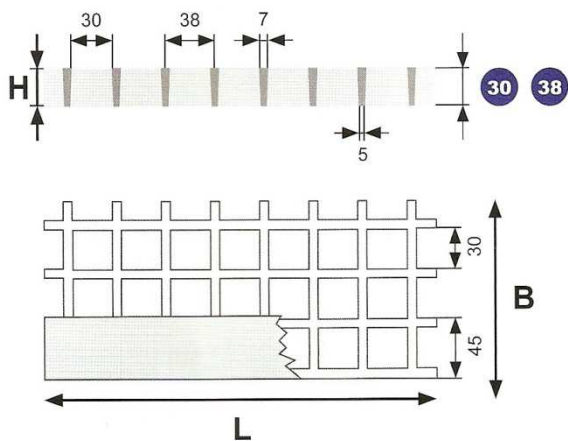
KRATA PROFILOWANA RP 38x25x20



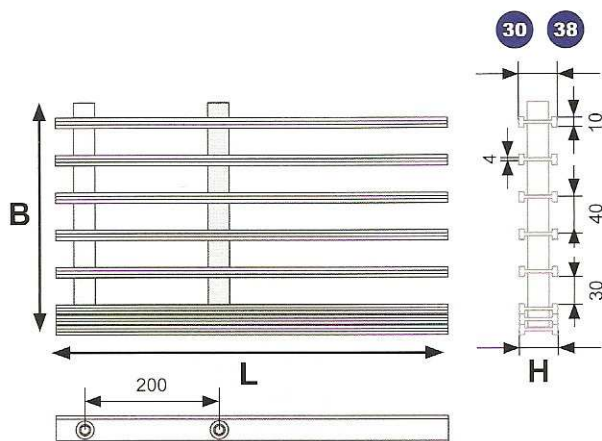
Rozpiętość (mm)	Obciążenie Punktowe(kg) F	Faktor bezpieczeństwa	Obciążenie Powierzchniowe (kg/m ²) q	Faktor bezpieczeństwa
450	2.853	2 xF	10.500	3 xq
600	1.710	3 xF	4.432	4 xq
750	1.025	4 xF	2.345	5 xq
900	705	5 xF	1.454	7 xq
1.000	612	6 xF	907	8 xq
1.200	403	7 xF	618	9 xq
1.400	309	8 xF	374	10 xq

STOPNIE SCHODOWE SG i SP

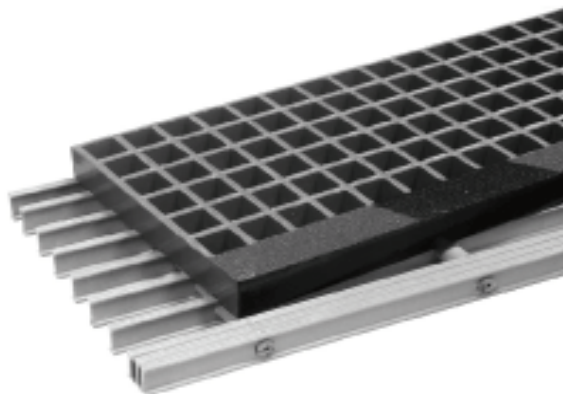
SG



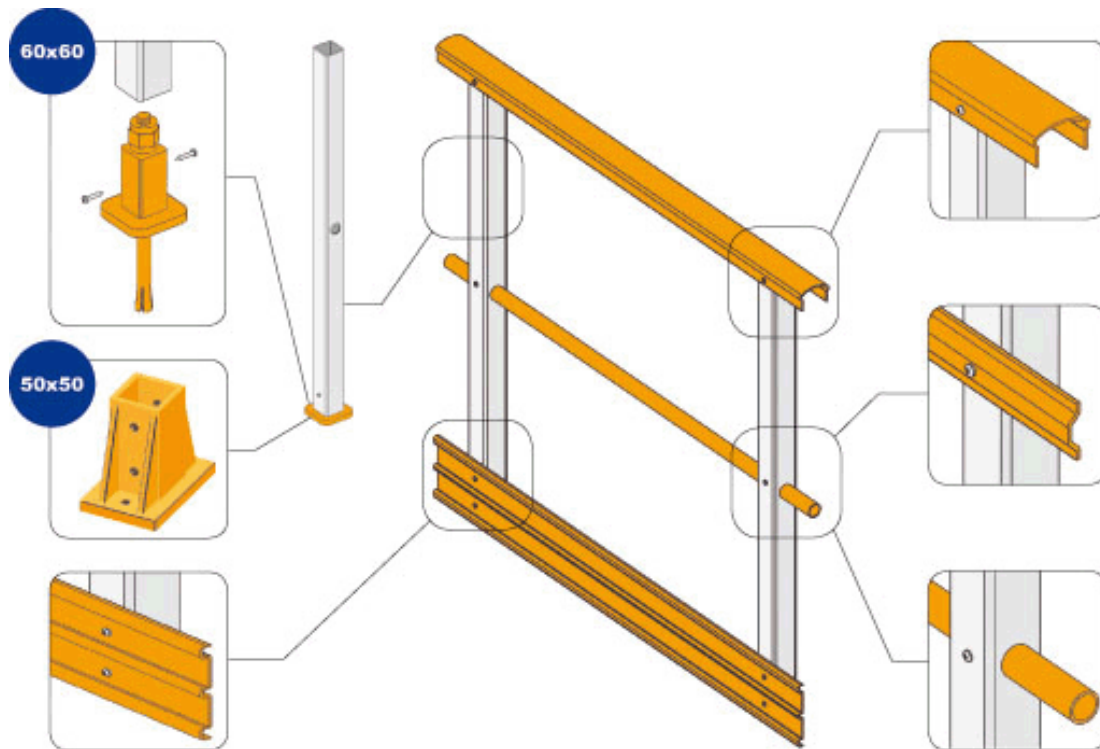
SP



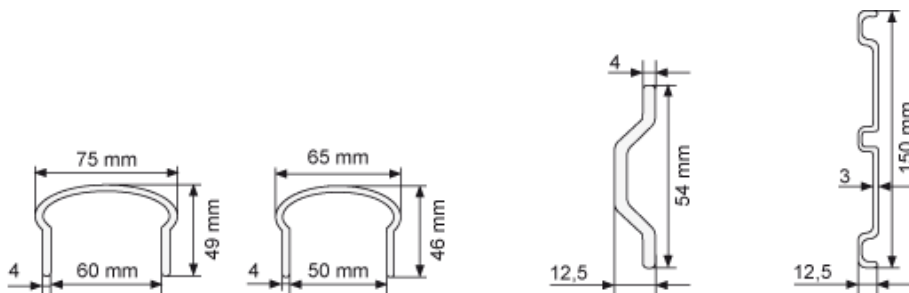
Rodzaj	Wysokość	Wymiary	Ciężar
SG 30	30	1000x274	3,8
SG 38	38	1000x274	5,2
SG 50	50	1520x311	21
SP 30	30	1000x300	3,5
SP 38	38	1000x300	5,2



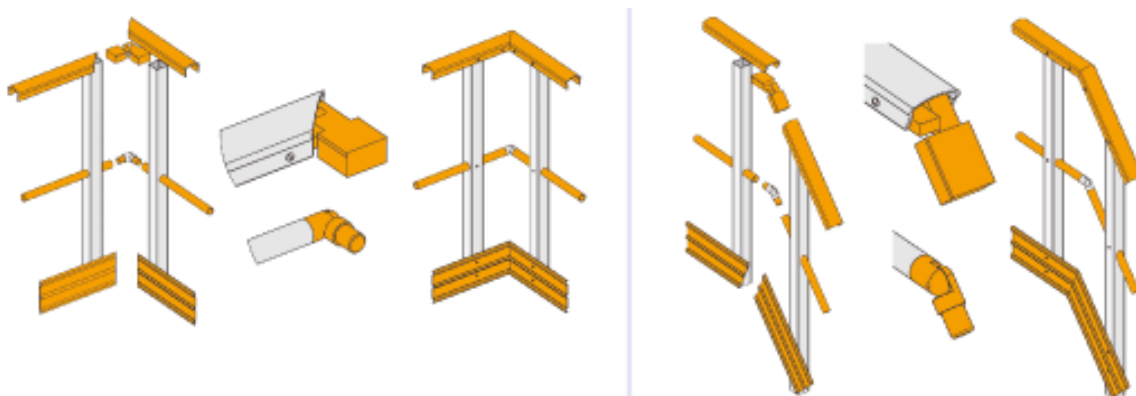
SYSTEM PORĘCZY I BALUSTRAD



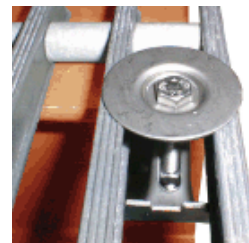
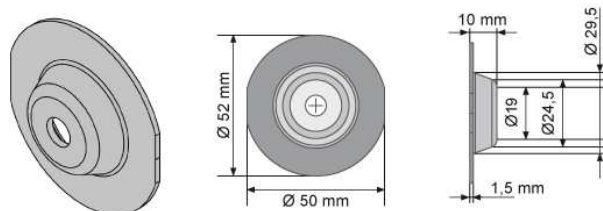
Profile



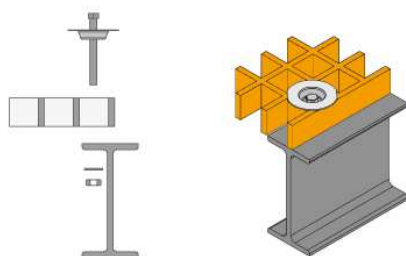
Akcesoria



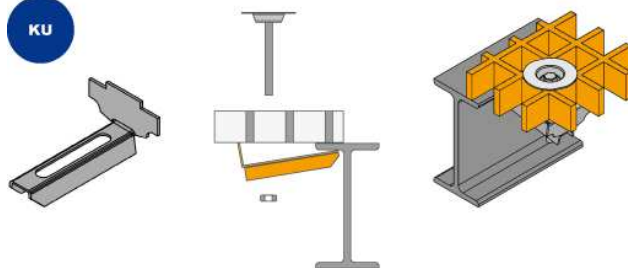
AKCESORIA DO MONTAŻU KRAT I STOPNI SCHODOWYCH



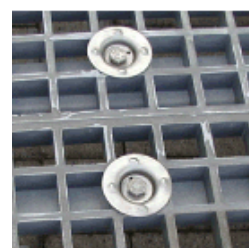
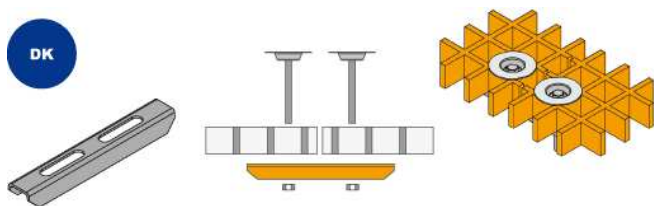
TL



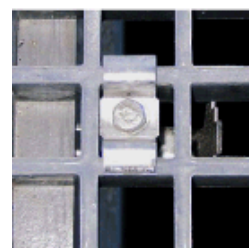
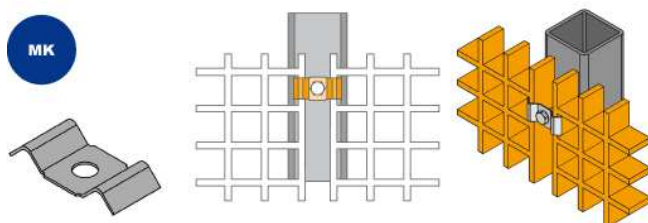
KU



DK



MK



CERTYFIKATY PALNOŚCI

Testy zostały przeprowadzone na profilach i kratkach według norm europejskich.

W przypadku indywidualnych projektów zalecane jest wykonanie dodatkowych badań.

Norma	Metoda testu	Kraj wykonania	Rezultat
ÖNORM B 3800	B1-Test/ Żywica fenolowa	A	B1 Tr1 Q1
UNIFER E 10.02.977	UNI 9177 Klasyfikacja	CH, I	2A
UNIFER E 10.02.977	UNI 9174 Palność Ciepło FT	CH, I	2A
UNIFER E 10.02.977	UNI 8457 KI FT	CH, I	2A
UNIFER E 10.02.977	ISO 5660-1 Moc grzewcza	CH, I	Jak w dokumentacji
UNIFER E 10.02.977	EN ISO 1716 Energia	CH, I	7639 J/g
DIN 53 438, part 2	5 mm	D	K 1/5 mm
DIN 54837	DIN 55 10 T2	D	S4 SR2 ST2
DIN EN 13501 -1	DIN EN ISO 9239 -1	D EU	9,9 kW/m ² / 195% min
DIN EN 13501 -1	DIN EN ISO 11925-2	D EU	Wymagania spełnione
DIN EN 13501 -1	(≈DIN 4102-B1)	D EU	Bfl -s1
NFF16 -101	NF X 70 -100 Toksyeczność	F	F1/I.T.C.- Wartość: 2,3
NFF16 -101	NF X 10 -702 Dym	F	F1/I.T.C.- Wartość: 2,3
NFF16 -101	NF P 92-501 Płomień	F	M 2
BS 476: Part 7: 1997	8 mm	GB	klasa 2
BS 476: Part 7: 1997	3 mm	GB	klasa 2
UIC 564-2: 1994	Założenie 4	H	Ogień C /
NFPA 130	ASTM E 662 Gęstość dymu	USA	Jak w dokumentacji
NFPA 130	ASTM E 162 Rozprzestrzenianie się płomienia	USA	Is = 9,7
NFPA 255	ASTM E-84-98	USA	< 25, klasa A
Code 95/28/EG: 1995	Prędkość palności, normy w branży samochodowej 95/28/EG: 1995	EU	Wymagania spełnione
EN ISO 11925-2: 2002	CEN/TS 45545-2: 2009 Palność	EU	Wymagania spełnione
ISO 5660-1: 2002	CEN/TS 45545-2: 2009 Wydzielanie ciepła	EU	MAHRE 50,7 kW/m ²
ISO 5658-2: 2006	CEN/TS 45545-2: 2009 Rozprzestrzenianie ognia	EU	CFE > 20 kW/m ² Qsb 8,13 MJ/m ²
ISO 5659-2: 2007	CEN/TS 45545-2: 2009 Toksyeczność dymu	EU	Ds (4) 89 VOF 4 95 CIT 4 min 0,01 CIT 8 min 0,02
ISO 4589-2	Oxygen index by RT	EU	LOI 36,2%
DIN EN 60695-11-10	Test w pionie UL94 V	EU	V 0

ODPORNOŚĆ NA CZYNNIKI CHEMICZNE

Legenda

+ Wysoka odporność przy wymienionych temperaturach

0 Po pewnym czasie może wystąpić odbarwienie lub lekki atak powierzchni. W szczególnych przypadkach należy dokonać wyboru innej żywicy.

- Żywica jest mocno atakowana lub niszczona, nie nadaje się do użytku.

Chemikalia		Żywica poliestrowa		Żywica Vinylowa	
		20°	50°	20°	50°
AgNO ₃	azotan srebra	+	0	+	+
AlCl ₃	chlorek glinu	+	+	+	+
Al(NO ₃) ₃	azotan aluminium	+	+	+	+
Al ₂ (SO ₄) ₃	siarczan glinu	+	+	+	+
BaCl ₂	chlorek baru	+	+	+	+
BaCO ₃	węglan baru	+	-	+	+
Ba(OH) ₂	wodorotlenek baru	+	-	+	+
Ba(NO ₃) ₂	azotan baru	+	+	+	+
BaS	siarczek baru	+	0	+	+
BaSO ₄	siarczan baru	+	+	+	+
CaCl ₂	chlorek wapnia	+	+	+	+
Ca(ClO) ₂ , 15%	podchloryn wapnia	+	-	+	+
Ca(OH) ₂ , 20%	wodorotlenek wapnia	+	0	+	+
Ca(NO ₃) ₂	azotan wapnia	+	+	+	+
CCl ₄ , 100%	tetrachlorometan	+	-	+	+
CH ₃ -COOH, 5%	kwasy octowy	+	+	+	+
CH ₃ -COOH, 50%	kwasy octowy	+	0	+	+
CH ₃ -COOH, 75%	kwasy octowy	0	-	+	+
C ₄ H ₈ O MEK, 100%	metyloetyloketon	-	-	-	-
CHOOH, 10%	kwasy mrówkowy	+	-	+	+
C ₂ H ₅ OH, 10%	etanol	+	+	+	+
CH ₃ OH, 100%	metanol	+	-	+	0
CO ₂	dwutlenek węgla	+	+	+	+
CuCl, CuCl ₂	chlorek miedzi (I, II)	+	+	+	+
CuSO ₄	siarczan miedzi (II)	+	+	+	+
CS ₂ , 100%	dwusiarczek węgla	-	-	-	-
FeCl ₂	chlorek żelaza (II)	+	+	+	+
Fe(NO ₃) ₃	azotan żelaza (III)	+	+	+	+
FeSO ₄	siarczan żelaza (II)	+	+	+	+
HBr, 10%	bromowodór	+	0	+	+
HCN, 10%	cyjanowodór	+	0	+	+
HCl, 5%	chlorowodór	+	+	+	+
HCl 20%	chlorowodór	+	+	+	+
H ₂ CrO ₄ , 5%	kwasy chromowy	+	0	+	+
H ₂ CrO ₄ , 10%	kwasy chromowy	+	-	+	+
HNO ₃ , 5%	kwasy sałętrowy	+	0	+	+

H ₂ O ₂ , 3%	nadtlenek wodoru	+	0	+	+
H ₂ O+Cl ₂	woda	+	0	+	+
H ₃ PO ₄ , 10%	kwask fosforowy	+	+	+	+
H ₂ SO ₄ , 10%	kwask siarkowy	+	+	+	+
H ₂ SO ₄ , 30%	kwask siarkowy	+	0	+	+
KCl	chlorek potasu	+	+	+	+
KOH, 5%	wodorotlenek potasu	+	-	+	+
KOH, 10%	wodorotlenek potasu	0	-	+	+
KOH, 25%	wodorotlenek potasu	0	-	+	+
KOH, 50%	wodorotlenek potasu	-	-	+	+
K ₂ CO ₃ , 10%	węglan potasu	+	-	+	+
KNO ₃	azotan potasu	+	+	+	+
KMnO ₄	nadmanganian potasu	0	-	+	+
K ₂ SO ₄	siarczan potasu	+	+	+	+
MgCl ₂	chlorek magnezu	+	+	+	+
MgCO ₃	węglan magnezu	+	+	+	+
Mg(NO ₃) ₂	azotan magnezu	+	+	+	+
MgSO ₄	siarczan magnezu	+	+	+	+
NaBr	bromek sodu	+	+	+	+
NaCl	chlorek sodu	+	+	+	+
NaCN	cyjanek sodu	+	+	+	+
Na ₂ CO ₃ , 10%	węglan sodu	+	-	+	+
NaHCO ₃ , 10%	wodorowęglan sodu	+	+	+	+
NaHSO ₃	wodosiarczyn sodu	+	+	+	+
NaNO ₃	azotan sodu	+	+	+	+
NaNO ₂	azotyn sodu	+	+	+	+
NaOH, 5%	wodorotlenek sodu	+	-	+	+
NaOH, 10%	wodorotlenek sodu	0	-	+	+
NaOH, 25%	wodorotlenek sodu	0	-	+	+
NaOCl, 20%	podchloryn sodu	+	0	+	+
Na ₂ SO ₄	siarczan sodu	+	+	+	+
Na ₂ SO ₃	siarczyn sodu	+	+	+	+
Na ₂ S ₂ O ₃	tiosiarczan sodu	+	+	+	+
NH ₃ , 1%	amoniak	+	-	+	+
NH ₄ Br	bromek amonu	+	+	+	+
NH ₄ Cl	chlorek amonu	+	+	+	+
NH ₄ F	fluorek amonu	+	+	+	+
(NH ₄) ₂ CO ₃	węglan amonu	+	-	+	+
NH ₄ NO ₃	azotan amonu	+	+	+	+
(NH ₄) ₃ PO ₄	fosforan amonu	+	+	+	+
(NH ₄) ₂ SO ₄	siarczan amonu	+	+	+	+
NiCl ₂	chlorek niklu (II)	+	+	+	+
Ni(NO ₃) ₂	azotan niklu	+	+	+	+
NiSO ₄	siarczan niklu (II)	+	+	+	+
ZnCl ₂	chlorek cynku	+	+	+	+
ZnSO ₄	siarczan cynku	+	+	+	+

