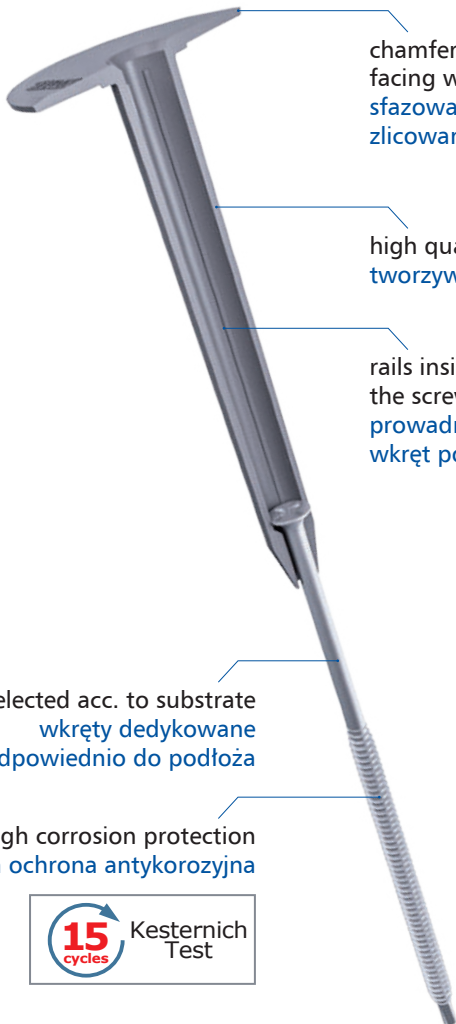
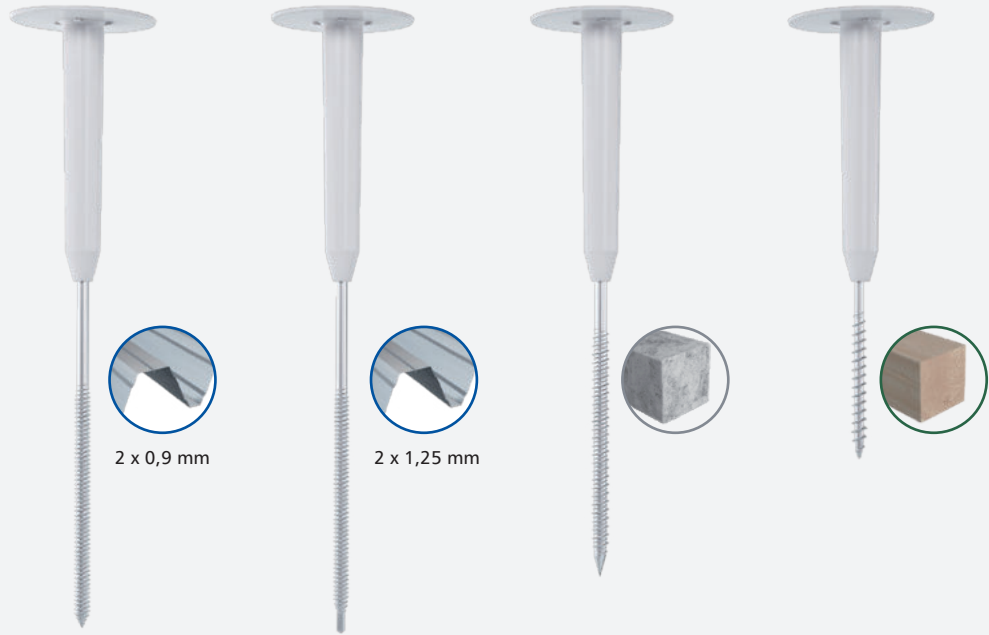


**FASTENERS FOR FLEXIBLE ROOF
WATERPROOFING SYSTEMS**
**ŁĄCZNIKI DO MOCOWANIA ELASTYCZNYCH
MEMBRAN DACHOWYCH**

HAMAR® IDP FLAT ROOF INSULATION FIXING ŁĄCZNIKI DO MOCOWANIA IZOLACJI DACHÓW PŁASKICH



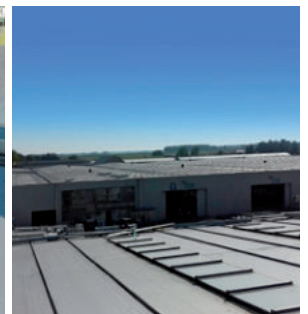
chamfered edges facilitate plug facing with the base
sfazowane krawędzie ułatwiają zlicowanie tulei z podłożem

high quality raw materials
tworzywa najwyższej jakości

rails inside the plug stabilize the screw during assembly
prowadnice stabilizują wkręt podczas montażu

screws selected acc. to substrate
wkręty dedykowane odpowiednio do podłoża

high corrosion protection
wysoka ochrona antykorozyjna



TELESCOPE PLUGS ROUND TYPE
TULEJE TELESKOPOWE TYP OKRĄGŁY

PA



TYPE: IDP PA

L (mm)	ø (mm)	index	
35	4,8	LIDP-035	500
60	4,8	LIDP-060	500
85	4,8	LIDP-085	500
95	4,8	LIDP-095	500
105	4,8	LIDP-105	500
115	4,8	LIDP-115	500
135	4,8	LIDP-135	500
145	4,8	LIDP-145	250
165	4,8	LIDP-165	250
185	4,8	LIDP-185	200
215	4,8	LIDP-215	200
235	4,8	LIDP-235	200
285	4,8	LIDP-285	200
325	4,8	LIDP-325	100
385	4,8	LIDP-385	100
435	4,8	LIDP-435	100
535	4,8	LIDP-535	100
35	6,1	LIDP-035/63	500
60	6,1	LIDP-060/63	500
85	6,1	LIDP-085/63	500
95	6,1	LIDP-095/63	500
105	6,1	LIDP-105/63	500
115	6,1	LIDP-115/63	500
135	6,1	LIDP-135/63	500
145	6,1	LIDP-145/63	250
165	6,1	LIDP-165/63	250
185	6,1	LIDP-185/63	200
215	6,1	LIDP-215/63	200
235	6,1	LIDP-235/63	200
285	6,1	LIDP-285/63	200
325	6,1	LIDP-325/63	100
385	6,1	LIDP-385/63	100
435	6,1	LIDP-435/63	100
535	6,1	LIDP-535/63	100

TELESCOPE PLUGS ROUND TYPE
TULEJE TELESKOPOWE TYP OKRĄGŁY

PP



TYPE: IDP PP

L (mm)	ø (mm)	index	
35	4,8	LIDP-035PP	500
60	4,8	LIDP-060PP	500
85	4,8	LIDP-085PP	500
95	4,8	LIDP-095PP	500
105	4,8	LIDP-105PP	500
115	4,8	LIDP-115PP	500
135	4,8	LIDP-135PP	500
145	4,8	LIDP-145PP	250
165	4,8	LIDP-165PP	250
185	4,8	LIDP-185PP	200
215	4,8	LIDP-215PP	200
235	4,8	LIDP-235PP	200
285	4,8	LIDP-285PP	200
325	4,8	LIDP-325PP	100
385	4,8	LIDP-385PP	100
435	4,8	LIDP-435PP	100
535	4,8	LIDP-535PP	100
35	6,1	LIDP-035/63PP	500
60	6,1	LIDP-060/63PP	500
85	6,1	LIDP-085/63PP	500
95	6,1	LIDP-095/63PP	500
105	6,1	LIDP-105/63PP	500
115	6,1	LIDP-115/63PP	500
135	6,1	LIDP-135/63PP	500
145	6,1	LIDP-145/63PP	250
165	6,1	LIDP-165/63PP	250
185	6,1	LIDP-185/63PP	200
215	6,1	LIDP-215/63PP	200
235	6,1	LIDP-235/63PP	200
285	6,1	LIDP-285/63PP	200
325	6,1	LIDP-325/63PP	100
385	6,1	LIDP-385/63PP	100
435	6,1	LIDP-435/63PP	100
535	6,1	LIDP-535/63PP	100

TELESCOPE PLUGS OVAL TYPE
TULEJE TELESKOPOWE TYP OWALNY

PA



TYPE: IDPO PA

L (mm)	ø (mm)	index	
65	4,8	LIDO-065	500

TELESCOPE PLUGS OVAL TYPE
TULEJE TELESKOPOWE TYP OWALNY

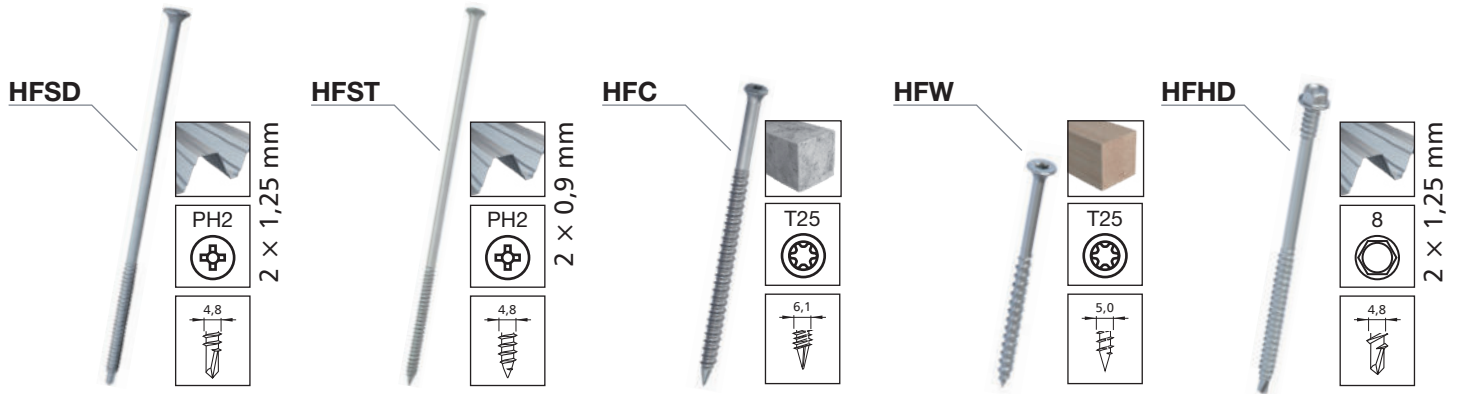
PP



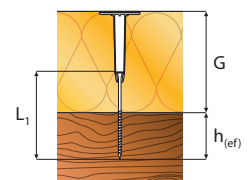
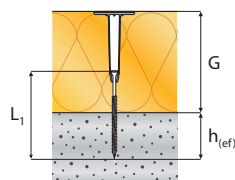
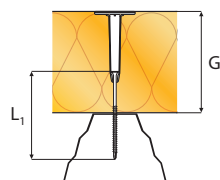
TYPE: IDPO PP

L (mm)	ø (mm)	index	
65	4,8	LIDO-065PP	500

FASTENERS SELECTION TABLE | TABELA DOBORU ŁĄCZNIKÓW



Insulation thickness Grubość izolacji	Plug type Typ tulei	Telescope plug length Długość teleskopu	STEEL / STAL S280GD	CONCRETE / BETON \geq C20/25	Effective embedment depth Efektywna głębokość zakotwienia	TIMBER / DREWNO \geq C24	
			Screw length Długość wkręta	Screw length Długość wkręta		Screw length Długość wkręta	Effective embedment depth Efektywna głębokość zakotwienia
G (mm)		L (mm)	L_1 (mm)	L_1 (mm)	h_{ef} (mm)	L_1 (mm)	h_{ef} (mm)
50	ROUND OKRĄGLY	35	50	55	30	80	20
60		35	60	65			
70		35	70	85			
80		60	60	65			
90		60	70	85			
100		60	80	85			
110		85	60	65			
120		95	60	65			
130		105	60	65			
140		115	60	65			
150		115	70	85			
160		135	60	65			
170		145	60	65			
180		145	70	85			
190		165	60	65			
200		165	70	85			
210		185	60	65			
220		185	70	85			
230		185	80	85			
240		215	60	65			
250		215	70	85			
260		235	60	65			
300	285	50	55				
350	325	60	65				
410	385	60	65				
460	435	60	65				
560	535	60	65				
80	OVAL OWALNY	65	50			80	
100		65	70			80	
120		65	100			100	20
150		65	120			-	

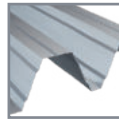




**SELF DRILLING SCREWS
TO STEEL SUBSTRUCTURE
WKRETY SAMOWIERCĄCE
DO PODŁOŻY STALOWYCH**

TYPE: HFSD

d × L (mm)		index		
Steel Σ ti [mm] 2 × 1,25				
4,8 × 50		LI-481050	250	2000
4,8 × 60		LI-481060	250	2000
4,8 × 70		LI-481070	250	2000
4,8 × 80		LI-481080	250	2000
4,8 × 90		LI-481090	200	1600
4,8 × 100		LI-481100	200	1600
4,8 × 120		LI-481120	200	1600
4,8 × 140	PH2	LI-481140	200	1600
4,8 × 160		LI-481160	200	800
4,8 × 180		LI-481180	200	800
4,8 × 200		LI-481200	100	400
4,8 × 240		LI-481240	100	400
4,8 × 250		LI-481250	100	400
4,8 × 300		LI-481300	100	400



**SELF TAPPING SCREWS
TO STEEL SUBSTRUCTURE
WKRETY SAMOGWINTUJĄCE
DO PODŁOŻY STALOWYCH**

TYPE: HFST

d × L (mm)		index		
Steel Σ ti [mm] 2 × 0,9				
4,8 × 50		LI-480050	250	2000
4,8 × 60		LI-480060	250	2000
4,8 × 70		LI-480070	250	2000
4,8 × 80		LI-480080	250	2000
4,8 × 100		LI-480100	200	1600
4,8 × 120		LI-480120	200	1600
4,8 × 140	PH2	LI-480140	200	1600
4,8 × 160		LI-480160	200	800
4,8 × 180		LI-480180	200	800
4,8 × 200		LI-480200	100	400
4,8 × 230		LI-480230	100	400
4,8 × 250		LI-480250	100	400
4,8 × 300		LI-480300	100	400



STEEL | STAL

**ADVANCED CORROSION PROTECTIVE COATING
NOWOCZESNA POWŁOKA ANTYKOROZYJNA**



EN-ISO-9227

min. 1000 h/godz.

supreme performance against
moist and saline environment
doskonała ochrona w wilgotnym
i zasolonym środowisku



**SELF TAPPING SCREWS
TO CONCRETE SUBSTRUCTURE
WKRETY SAMOGWINTUJĄCE
DO PODŁOŻY BETONOWYCH**

TYPE: HFC

d × L (mm)		index		
6,1 × 55		LI-610055	250	2000
6,1 × 65		LI-610065	250	2000
6,1 × 85		LI-610085	250	2000
6,1 × 100		LI-610100	200	1600
6,1 × 120		LI-610120	200	800
6,1 × 150	T25	LI-610150	200	800
6,1 × 180		LI-610180	200	800
6,1 × 200		LI-610200	100	400
6,1 × 220		LI-610220	100	400
6,1 × 250		LI-610250	100	400
6,1 × 300		LI-610300	100	400



CONCRETE | BETON



DIN 50018

min. 15 cycles/cykli

against acid rain environment
w środowisku
kwaśnych deszczy



EN-ISO-9223

Categories C1-C4

recommended for
environments of
corrosivity categories C1-C4
confirmed by technical report
ITB 02705/19/R35NzM
zalecana do środowisk
o kategoriach korozyjności C1-C4
potwierdzona raportem opinii
technicznej ITB 02705/19/R35NzM



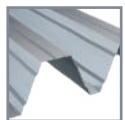
**SELF TAPPING SCREWS
TO TIMBER SUBSTRUCTURE
WKRETY SAMOGWINTUJĄCE
DO PODŁOŻY DREWNIANYCH**

TYPE: HFW

d × L (mm)		index		
5,0 × 80		LI-500080	200	1600
5,0 × 100	T25	LI-500100	200	1600



TIMBER | DREWNO



**SELF DRILLING SCREWS
TO STEEL SUBSTRUCTURE
WKRĘTY SAMOWIERCĄCE
DO PODŁOŻY STALOWYCH**



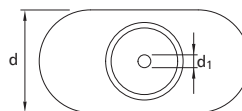
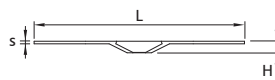
TYPE: HFHD

d × L (mm)		index		
Steel Σt_i [mm] 2 × 1,25				
4,8 × 100	8	LI-481100H	200	1600

**OVAL STEEL CONVEX WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OWALNE WYPUKŁE**

TYPE: LI 40x82

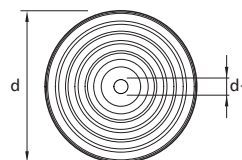
d × L (mm)	d ₁ (mm)	H (mm)	s (mm)	material	index	
40 × 82	6,5	4	1	alucynk/aluzinc	LI-4082/65-AZ	500
40 × 82	4,8	7,2	1	alucynk/aluzinc	LI-4082/48-AZ	500



**ROUND STEEL CONVEX WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OKRĄGŁE WYPUKŁE**

TYPE: LI 70

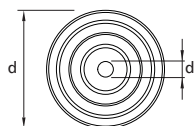
d (mm)	d ₁ (mm)	H (mm)	s (mm)	material	index	
70	6,5	4	1	alucynk/aluzinc	LI-7065W-AZ	500



**ROUND STEEL CONVEX WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OKRĄGŁE WYPUKŁE**

TYPE: LI 50

d (mm)	d ₁ (mm)	H (mm)	s (mm)	material	index	
50	6,5	4	1	alucynk/aluzinc	LI-5065W-AZ	1000



**ROUND STEEL CONVEX WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OKRĄGŁE WYPUKŁE**

TYPE: LI 40

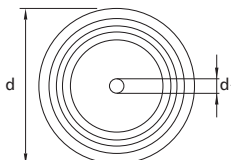
d (mm)	d ₁ (mm)	H (mm)	s (mm)	material	index	
40	6,5	4	1	alucynk/aluzinc	LI-4065W-AZ	1000



**ROUND STEEL CONVEX WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OKRĄGŁE WYPUKŁE**

TYPE: LI-7065H

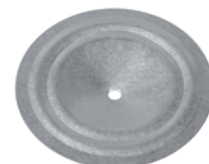
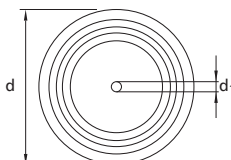
d (mm)	d ₁ (mm)	H (mm)	s (mm)	material	index	
70	6,5	7,2	0,7	alucynk/aluzinc	LI-7065H-07-AZ	500



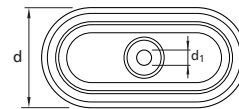
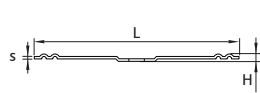
**ROUND STEEL CONVEX WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OKRĄGŁE WYPUKŁE**

TYPE: LI-7048H

d (mm)	d ₁ (mm)	H (mm)	s (mm)	material	index	
70	4,8	7,2	0,7	alucynk/aluzinc	LI-7048H-07-AZ	500



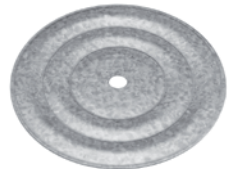
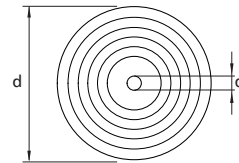
FLAT OVAL STEEL WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OWALNE PŁASKIE



TYPE: LI-4082P

d × L (mm)	d ₁ (mm)	s (mm)	material	index	
40 × 82	6,2	1	alucynk/aluzinc	LI-4082P/62-AZ	500
40 × 82	6,2	0,7	alucynk/aluzinc	LI-4082P/62-07-AZ	500
40 × 82	6,2	0,6	alucynk/aluzinc	LI-4082P/62-06-AZ	500
40 × 82	6,2	0,7	ocynk/zinc	LI-4082P/62-07-ZN	500
40 × 82	6,2	0,6	ocynk/zinc	LI-4082P/62-06-ZN	500

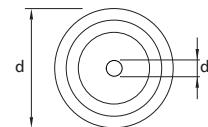
FLAT ROUND STEEL WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OKRĄGŁE PŁASKIE



TYPE: LI-7065P

d (mm)	d ₁ (mm)	s (mm)	material	index	
70	6,5	1	alucynk/aluzinc	LI-7065P-AZ	500
70	6,5	0,7	alucynk/aluzinc	LI-7065P-07-AZ	500
70	6,5	0,6	alucynk/aluzinc	LI-7065P-06-AZ	500
70	6,5	1	ocynk/zinc	LI-7065P-ZN	500
70	6,5	0,7	ocynk/zinc	LI-7065P-07-ZN	500
70	6,5	0,6	ocynk/zinc	LI-7065P-06-ZN	500

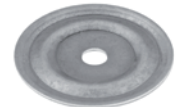
FLAT ROUND STEEL WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OKRĄGŁE PŁASKIE



TYPE: LI-5065P

d (mm)	d ₁ (mm)	s (mm)	material	index	
50	6,5	1	alucynk/aluzinc	LI-5065P-AZ	1000
50	6,5	0,7	alucynk/aluzinc	LI-5065P-07-AZ	1000
50	6,5	0,6	alucynk/aluzinc	LI-5065P-06-AZ	1000
50	6,5	1	ocynk/zinc	LI-5065P-ZN	1000
50	6,5	0,7	ocynk/zinc	LI-5065P-07-ZN	1000
50	6,5	0,6	ocynk/zinc	LI-5065P-06-ZN	1000

FLAT ROUND STEEL WASHERS
PODKŁADKI STALOWE OKRĄGŁE PŁASKIE



TYPE: LI-4065P

d (mm)	d ₁ (mm)	s (mm)	material	index	
40	6,5	1	alucynk/aluzinc	LI-4065P-AZ	1000
40	6,5	0,7	alucynk/aluzinc	LI-4065P-07-AZ	1000
40	6,5	0,6	alucynk/aluzinc	LI-4065P-06-AZ	1000
40	6,5	1	ocynk/zinc	LI-4065P-ZN	1000
40	6,5	0,7	ocynk/zinc	LI-4065P-07-ZN	1000
40	6,5	0,6	ocynk/zinc	LI-4065P-06-ZN	1000

TECHNICAL COMPETENCE AND SUPPORT KOMPETENCJE TECHNICZNE I WSPARCIE



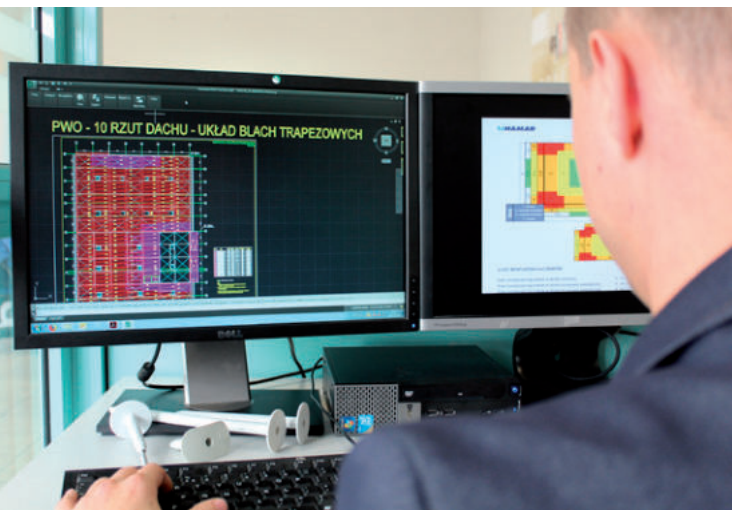
Assistance in selection of items and technologies.
Pomoc w wyborze produktów i technologii.



Wind load calculations acc. to EN 1991-1-4: Eurocode 1.
Opracowanie doboru łączników wg EN 1991-1-4: Eurokod 1.



Carrying out the fasteners performance pull-out tests on the construction sites.
Przeprowadzenie testów nośności na wyrywanie w miejscu budowy.



PROFESSIONAL SELECTION OF FASTENERS PROFESJONALNY DOBÓR ŁĄCZNIKÓW

Using the experience and the professional HAMAR® IDP App software, our technical office prepares an individual selection of the optimal number of fasteners, fixing frequency and spacing, as well as the wind load calculation. The wind load calculation contains necessary information according to the Eurocode EN 1991-1-4.

Nasze biuro techniczne, wykorzystując doświadczenie oraz specjalistyczne oprogramowanie HAMAR® IDP App, przygotowuje indywidualny projekt doboru optymalnej liczby łączników, schematu mocowania oraz wielkości stref wiatrowych na dachu. Opracowanie zawiera niezbędne informacje według normy Eurokod EN 1991-1-4.

Please contact us for technical advice.
Zapraszamy do kontaktu w celu uzyskania wsparcia technicznego.



HAMAR® IDP App

 **HAMAR®**



Hamar Sp. J. ul. Hutnicza 7, 81-061 Gdynia, Poland
tel. (+48 58) 663 73 53
fax (+48 58) 663 77 19
www.hamar.com.pl