

## EPS Qju Dämmplatte 3810



032 WDV, z łączaniem na pióro i wpust, do stosowania w systemie ociepleń ETICS EPS Qju firmy Brillux

### Zakres zastosowania

Płyta izolacyjna dopuszczona do stosowania w systemie ociepleń ETICS EPS Qju firmy Brillux.

### Właściwości

- elewacyjna płyta izolacyjna z polistyrolowej pianki sztywnej
- pióro i wpust + frez na tyle do montażu kątownika Qju Fixierungswinkel 3701
- dyfuzyjna
- odporna na starzenie
- o łatwej obróbce

### Opis produktu

<b>Wartość obliczeniowa przewodnictwa termicznego <math>\lambda_B</math></b>	ok. 0,032 W/(m·K) zgodnie z DIN 4108-4
<b>Wartość znamionowa przewodnictwa termicznego <math>\lambda_D</math></b>	0,031 W/(m·K) zgodnie z EN 13163
<b>Reakcja na ogień</b>	O zwykłej palności lub trudnopalna w systemie ociepleń EPS Qju firmy Brillux.
<b>Opór dyfuzyjny pary wodnej <math>\mu</math></b>	20/70 zgodnie z DIN EN 12086
<b>Wytrzymałość na rozciąganie prostopadłe do powierzchni</b>	$\geq 100$ kPa zgodnie z DIN EN 1607
<b>Nieodwracalna modyfikacja długości</b>	$< 0,15\%$ (wymiaru późniejszej kurczliwości)
<b>Tolerancja długości i szerokości</b>	$\pm 2$ mm/m
<b>Tolerancja grubości</b>	$\pm 1$ mm
<b>Równość płyty</b>	$\pm 3$ mm/m

## Opis produktu

<b>Prostokątność</b>	± 2 mm/m																														
<b>Budowa krawędzi</b>	pióro i wpust dookoła w jednakowej odległości do przedniej krawędzi płyty oraz specjalny frez na tyle																														
<b>Wymiary płyty izolacyjnej</b>	długość: 100 cm / szerokość: 50 cm (wymiary użytkowe: 98,8 cm/48,8 cm)																														
<b>Grubości/opakowania</b>	<table><thead><tr><th>Grubości płyt izolacyjnych</th><th>m<sup>2</sup> na opakowanie</th></tr></thead><tbody><tr><td>5 cm</td><td>ok. 4,5 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>6 cm</td><td>ok. 4,0 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>8 cm</td><td>ok. 3,0 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>10 cm</td><td>ok. 2,0 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>12 cm</td><td>ok. 2,0 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>14 cm</td><td>ok. 1,5 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>16 cm</td><td>ok. 1,5 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>18 cm</td><td>ok. 1,0 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>20 cm</td><td>ok. 1,0 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>22 cm</td><td>ok. 1,0 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>24 cm</td><td>ok. 1,0 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>26 cm</td><td>ok. 0,5 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>28 cm</td><td>ok. 0,5 m<sup>2</sup></td></tr><tr><td>30 cm</td><td>ok. 0,5 m<sup>2</sup></td></tr></tbody></table> <p>Inne grubości na zamówienie.</p>	Grubości płyt izolacyjnych	m <sup>2</sup> na opakowanie	5 cm	ok. 4,5 m <sup>2</sup>	6 cm	ok. 4,0 m <sup>2</sup>	8 cm	ok. 3,0 m <sup>2</sup>	10 cm	ok. 2,0 m <sup>2</sup>	12 cm	ok. 2,0 m <sup>2</sup>	14 cm	ok. 1,5 m <sup>2</sup>	16 cm	ok. 1,5 m <sup>2</sup>	18 cm	ok. 1,0 m <sup>2</sup>	20 cm	ok. 1,0 m <sup>2</sup>	22 cm	ok. 1,0 m <sup>2</sup>	24 cm	ok. 1,0 m <sup>2</sup>	26 cm	ok. 0,5 m <sup>2</sup>	28 cm	ok. 0,5 m <sup>2</sup>	30 cm	ok. 0,5 m <sup>2</sup>
Grubości płyt izolacyjnych	m <sup>2</sup> na opakowanie																														
5 cm	ok. 4,5 m <sup>2</sup>																														
6 cm	ok. 4,0 m <sup>2</sup>																														
8 cm	ok. 3,0 m <sup>2</sup>																														
10 cm	ok. 2,0 m <sup>2</sup>																														
12 cm	ok. 2,0 m <sup>2</sup>																														
14 cm	ok. 1,5 m <sup>2</sup>																														
16 cm	ok. 1,5 m <sup>2</sup>																														
18 cm	ok. 1,0 m <sup>2</sup>																														
20 cm	ok. 1,0 m <sup>2</sup>																														
22 cm	ok. 1,0 m <sup>2</sup>																														
24 cm	ok. 1,0 m <sup>2</sup>																														
26 cm	ok. 0,5 m <sup>2</sup>																														
28 cm	ok. 0,5 m <sup>2</sup>																														
30 cm	ok. 0,5 m <sup>2</sup>																														

## Przechowywanie

W suchym miejscu; chronić przed wilgocią. Nie narażać na intensywne nasłonecznienie przez dłuższy czas bez osłony.

## Stosowanie

<b>Wstępne przygotowanie podłoża</b>	Przestrzegać informacji zawartych w opisie danego systemu EPS Qju.
<b>Klejenie</b>	<p>Płyty izolacyjne EPS Qju Dämmplatte 3810 naklejać za pomocą kleju Qju Klebeschäum 3700 zgodnie ze wskazówkami zawartymi w opisie danego systemu EPS Qju. Przestrzegać instrukcji zawartych w karcie praktycznego stosowania elementów mocujących Qju 3700.</p> <p>Płyty izolacyjne przyklejone do elewacji chronić przed warunkami pogodowymi, np. bezpośrednim nasłonecznieniem w wysokich temperaturach, a także deszczem i gradem, stosując odpowiednie środki zapobiegawcze lub nakładając na nie masę/zaprawę zbrojącą.</p>
<b>Temperatura aplikacji</b>	Maks. temperatura powietrza i obiektu podczas aplikacji i w czasie wiązania + 30°C.
<b>Przycinanie płyt izolacyjnych</b>	Pojedyncze płyty izolacyjne można przycinać za pomocą przecinarki z drutem oporowym lub piły do pianki sztywnej. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w asortymencie narzędzi Brillux.

Do kołkowania płyt izolacyjnych EPS Qju w zależności od rodzaju podłoża rozróżnia się następujące metody montażu:

- a) klejenie i kołkowanie konstrukcyjne
- b) klejenie i kołkowanie zgodne ze statyką konstrukcji

**a) klejenie i kołkowanie konstrukcyjne**

Na podłożach twardych i nośnych, np. betonie lub murach z nieuszkodzonymi powłokami, tynkami dekoracyjnymi itp. o dobrej przyczepności, zaleca się dodatkowe kołkowanie konstrukcyjne naklejonych płyt izolacyjnych ze sztywnej pianki z wykorzystaniem kołków ETICS.

**Liczba kołków**

Na podstawie wieloletniego doświadczenia praktycznego sprawdzono kołkowanie za pomocą 6 kołków na m<sup>2</sup>. Patrz również poniższy „Układ kołków”.

**b) klejenie i odpowiednie kołkowanie zgodne ze statyką konstrukcji**

Na wszystkich podłożach, dla których na podstawie fachowej kontroli i oceny wynika, że nie wykazują one wystarczającej odporności na zrywanie, należy zastosować statyczne kołkowanie zgodnie z dopuszczeniem ogólnej aprobaty nadzoru budowlanego nr Z-33.43-257. W tym celu należy wykorzystywać kołki zatwierdzone do stosowania w systemach ociepleń ETICS. W ramach kołkowania płyt izolacyjnych ETICS zgodnego ze statyką konstrukcji można wyrównać nierówności podłoża do 2 cm/m.

**Określenie obciążenia wiatrem**

W ramach kołkowania zgodnego ze statyką konstrukcji należy określić obciążenie wiatrem zgodnie z DIN EN 1991-1-4/NA. Zgodnie z określonymi maksymalnymi wartościami obciążenia wiatrem można w zależności od klasy obciążenia kołka ustalić liczbę kołków zgodnie z poniższymi wytycznymi.

**Wybór kołków w zależności od podłoża**

Podłoże (z kategorią użytkową)	WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 <sup>1)</sup>	WDVS Schlagdübel H1 eco 3856	WDVS Schraubbefestiger STR-H plus 3730
(A) Zwykły beton	<b>X</b>	<b>X</b>	
(B) Lity kamień	<b>X</b>	<b>X</b>	
(C) Kamienie puste/z otworami	<b>X</b>	<b>X</b>	
(D) Beton lekki na bazie kruszywa	<b>X</b>		
(E) Beton komórkowy	<b>X</b>		
Normowane lub dopuszczone płyty w budownictwie			<b>X</b> <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> W przypadku montażu wpuszczonego stosować płyty izolacyjne o grubości ≥ 8 cm.

<sup>2)</sup> Do stosowania wyłącznie w połączeniu z kołkowaniem konstrukcyjnym.

Przestrzegać danych dotyczących stosowania kołków i ich długości oraz dopuszczonych podłoży kotwiczenia z klasami obciążenia kołków zamieszczonych w kartach praktycznego stosowania poszczególnych kołków ETICS. Wyszczególnione liczby kołków obowiązują przy zastosowaniu talerzy dociskowych o Ø = 60 mm i kołkowaniu pod tkaniną.

**Określanie liczby kołków**

Ogólne określanie liczby kołków

Dla budynków o podstawie prostokątnej można według poniższych tabeli 1a i 1b określić liczbę wymaganych kołków wyłącznie w oparciu o strefy wiatru w zależności od wysokości budynku. Dla wszystkich innych budynków należy wykonać szczegółowe obliczenia obciążenia wiatrem, z których może ewentualnie wyniknąć mniejsza liczba kołków.

Zgodnie z szacowanym obciążeniem wiatrem

Na podstawie poniżej tabeli nr 2 można za pomocą obliczonego wcześniej obciążenia wiatrem określić liczbę kołków do kołkowania płyt izolacyjnych EPS Qju Dämmplatte 3810 zgodnie ze statyką konstrukcji.

**Tabela 1a**

**Ogólnie przyjęta ilość kołków do kołkowania EPS Qju Dämmplatte 3810 zgodnie ze statyką konstrukcji w zależności od wysokości budynku dla kołkowania wpuszczonego i licowanego**

Wymagana liczba kołków na m<sup>2</sup> (powierzchnia i brzeży) w zależności od określonej strefy wiatru i grubości izolacji <sup>1)</sup>

Wysokość budynku	≤ 10 m		> 10 m do ≤ 18 m		> 18 m do ≤ 25 m	
	≥ 6	≥ 12	≥ 6	≥ 12	≥ 6	≥ 12
Grubość izolacji [mm]						
Klasa obciążenia kołka [kN]	≥ 0,15	≥ 0,167	≥ 0,15	≥ 0,167	≥ 0,15	≥ 0,167
Strefa wiatru 1 śródlądzie	6	6	8	6	8	8
Strefa wiatru 2 śródlądzie	8	6	8	8	10	8
Strefa wiatru 2 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	10	8	10	10	12	10
Strefa wiatru 3 śródlądzie	8	8	10	8	12	10
Strefa wiatru 3 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	10	10	12	12	14	12
Strefa wiatru 4 śródlądzie	10	8	12	10	14	12
Strefa wiatru 4 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	14	12	14	12	16	14
Strefa wiatru 4 wyspy Morza Północnego	14	12	2)	2)	2)	2)

<sup>1)</sup> Zalecenia dot. układu kołków zgodnie z poniższą listą.

<sup>2)</sup> Zgodnie z obowiązującą normą w tym przypadku uproszczona procedura obliczeniowa nie ma zastosowania. Konieczne jest wykonanie dokładnych obliczeń na podstawie określonej wcześniej wartości obciążenia wiatrem.

Dla przedstawionych tutaj ogólnych wytycznych dla liczby kołków po dokonaniu szczegółowych obliczeń może być konieczne wykorzystanie większej liczby kołków.

**Tabela 1b**

Ogólnie przyjęta ilość kołków do kołkowania EPS Qju Dämmplatte 3810 zgodnie ze statyką konstrukcji w zależności od wysokości budynku dla kołkowania wpuszczonego z wykorzystaniem WDVS Senkdübel STR U 2G 3811 i izolacji o grubości  $\geq 14$  cm

Wymagana liczba kołków na m<sup>2</sup> (powierzchnia i brzezi) w zależności od określonej strefy wiatru i grubości izolacji <sup>1)</sup>

Wysokość budynku	$\leq 10$ m		$> 10$ m do $\leq 18$ m		$> 18$ m do $\leq 25$ m	
	Grubość izolacji [mm]					
Klasa obciążenia kołka [kN] <sup>3)</sup>	$\geq 14$					
	$\geq 0,20$	$\geq 0,25$	$\geq 0,20$	$\geq 0,25$	$\geq 0,20$	$\geq 0,25$
Strefa wiatru 1 śródlądzie	4	4	6	4	6	6
Strefa wiatru 2 śródlądzie	6	4	6	4	8	6
Strefa wiatru 2 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	6	6	8	6	8	8
Strefa wiatru 3 śródlądzie	6	6	8	6	8	8
Strefa wiatru 3 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	8	6	10	8	10	8
Strefa wiatru 4 śródlądzie	8	6	10	8	10	8
Strefa wiatru 4 wybrzeże i wyspy Morza Bałtyckiego	10	6	10	8	12	10
Strefa wiatru 4 wyspy Morza Północnego	10	8	2)	2)	2)	2)

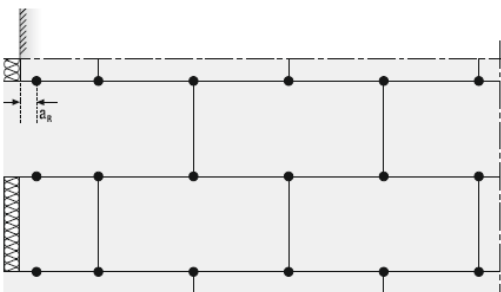
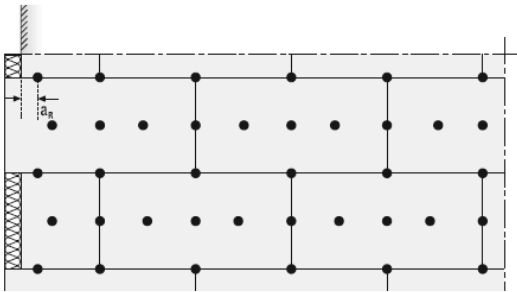
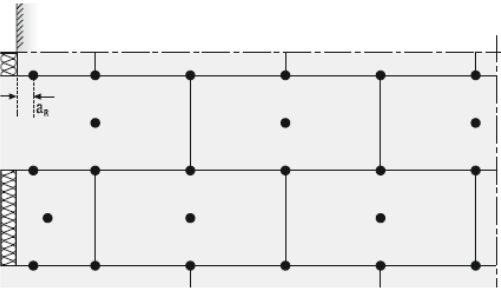
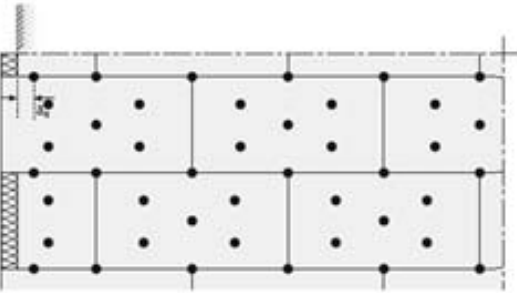
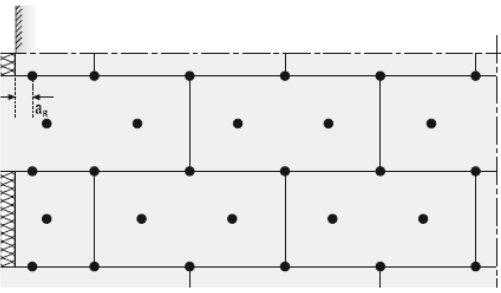
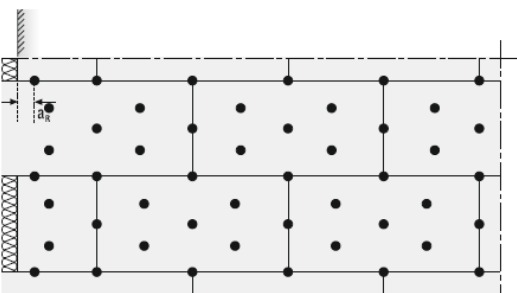
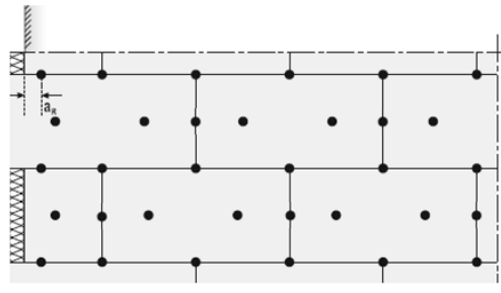
<sup>1)</sup> Zalecenia dot. układu kołków zgodnie z poniższą listą.

<sup>2)</sup> Zgodnie z obowiązującą normą w tym przypadku uproszczona procedura obliczeniowa nie ma zastosowania. Konieczne jest wykonanie dokładnych obliczeń na podstawie określonej wcześniej wartości obciążenia wiatrem.

<sup>3)</sup> W przypadku klasy obciążenia kołka  $< 0,20$  obowiązują dane zawarte zamieszczonej powyżej tabeli 1a.

Dla przedstawionych tutaj ogólnych wytycznych dla liczby kołków po dokonaniu szczegółowych obliczeń może być konieczne wykorzystanie większej liczby kołków.

Układ kołków w ramach kołkowania EPS Qju Dämmplatte 3810 zgodnie ze statyką konstrukcji

Kołki /m <sup>2</sup>	Układ kołków	Kołki /m <sup>2</sup>	Układ kołków
4		12	
6		14	
8		16	
10		18	

Możliwe są inne układy kołków, przy czym z zasady prowadzą one do zużycia wyższej liczby kołków na m<sup>2</sup>. Należy zasięgnąć porady doradcy Brillux.

Tabela 2

Tabela nośności w ramach kołkowania EPS Qju Dämmplatte 3810 zgodnie ze statyką konstrukcji \*)

Kołnierz dociskowy	Grubość płyt izolacyjnych [cm]	Klasa obciążenia kołka <sup>1)</sup> [kN]	Maksymalne dopuszczalne obciążenie wiatrem [kN/m <sup>2</sup> ]	Liczba kołków Kołki/m <sup>2</sup>
Standard Ø 60 mm	≥ 60	≥ 0,15	-0,600	4
		≥ 0,167	-0,668	
	≥ 140 w przypadku montażu wpuszczonego <sup>2)</sup>	≥ 0,20	-0,800	
		≥ 0,25	-1,000	
Standard Ø 60 mm	≥ 60	≥ 0,15	-0,900	6
		≥ 0,167	-1,000	
	≥ 140 w przypadku montażu wpuszczonego <sup>2)</sup>	≥ 0,20	-1,200	
		≥ 0,25	-1,500	
		≥ 0,30	-1,600	
Standard Ø 60 mm	≥ 60	≥ 0,15	-1,213	8
		≥ 0,167	-1,336	
	≥ 140 w przypadku montażu wpuszczonego <sup>2)</sup>	≥ 0,20	-1,600	
		≥ 0,25	-2,000	
		≥ 0,30	-2,200	
Standard Ø 60 mm	≥ 60	≥ 0,15	-1,600	10
		≥ 0,167	-1,670	
Standard Ø 60 mm	≥ 60	≥ 0,15	-1,820	12
		≥ 0,167	-2,004	
Standard Ø 60 mm	≥ 60	≥ 0,15	-2,200	14
		≥ 0,167	-2,338	
Standard Ø 60 mm	≥ 60	≥ 0,15	-2,573	16
		≥ 0,167	-2,672	
Standard Ø 60 mm	≥ 60	≥ 0,15	-2,913	16
		≥ 0,167	-3,006	

\*) W pojedynczych przypadkach mogą wynikać wyższe wartości nośności. Układ kołków zgodnie z powyższą listą. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skontaktować się z doradcą Brillux.

<sup>1)</sup> W przypadku niższych wartości nośności miarodajne jest obciążenie przypadające na kołek. [nośność na kołek (obliczona wartość wrywania) x liczba kołków = maks. możliwe obciążenie wiatrem]

<sup>2)</sup> w połączeniu z WDVS Senkdübel STR U 2G 3811

## Kołkowanie

### Mostki termiczne w wyniku kołkowania

W przypadku kołkowania należy uwzględnić następującego rodzaju mostki termiczne:

$$U_c = U + \chi \cdot n \quad [\text{w } W/(m^2 \cdot K)]$$

Objaśnienie wartości:

$U_c$  = skorygowany współczynnik przenikania ciepła elementu budowlanego

$U$  = współczynnik przenikania ciepła dla elementu budowlanego bez zakłóceń  $W/(m^2 \cdot K)$

$\chi$  = punktowy współczynnik przenikania ciepła dla kołka w  $W/K$

$n$  = liczba kołków  $l/m^2$  (średnia dla obszarów elewacyjnych)

Działania mostków termicznych powodowanych przez kołki nie trzeba uwzględniać, o ile maksymalna liczba kołków na  $m^2$  powierzchni ścian (średnia dla poszczególnych stref elewacji) w zależności od grubości izolacji oraz współczynnika przenikania ciepła dla kołka odpowiada wartościom zawartym w poniższej tabeli.

Nie trzeba ich uwzględniać również w pojedynczych przypadkach, w których potwierdzono, że wzrost współczynnika przenikania ciepła dla elementu budowlanego bez zakłóceń nie przekroczy działania mostków termicznych kołków o 3%.

**Liczba kołków na  $m^2$ , dla której nie jest wymagane uwzględnienie wartości  $U$  w przypadku wartości obliczeniowej przewodnictwa termicznego dla izolacji:  $\lambda = 0,032 W/(m \cdot K)$**

$\chi$ w $W/K$	Grubość izolacji w mm					
	$d \leq 5$	$5 < d \leq 10$	$10 < d \leq 15$	$15 < d \leq 20$	$20 < d \leq 25$	$25 < d$
0,002	8	4	3	2	2	2
0,001	16 <sup>1)</sup>	9	6	5	4	3

<sup>1)</sup> Maksymalna liczba kołków bez wzajemnego wpływu

## Wskazówki

### Gruntowanie bez rozpuszczalników

Polistyrolowa pianka sztywna ulega zniszczeniu w kontakcie z rozpuszczalnikami. Dlatego też należy stosować preparaty gruntujące niezawierające rozpuszczalników.

### Przewody na ścianach zewnętrznych

W przypadku przewodów umieszczonych na ścianach zewnętrznych w celu uniknięcia uszkodzeń (w wyniku dodatkowego mocowania mechanicznego) oznakować ich przebieg na płytach izolacyjnych.

### Dalsze dane

Należy przestrzegać wskazówek zawartych w kartach praktycznego stosowania poszczególnych produktów.



Niniejsza instrukcja techniczna bazuje na intensywnych pracach nad rozwojem produktów oraz na wieloletnim doświadczeniu w praktyce. Tłumaczenie odpowiada aktualnej wersji niemieckiej opracowanej z uwzględnieniem niemieckich ustaw, norm, przepisów i wytycznych. Jej zawartość nie świadczy o żadnym stosunku prawnym. Użytkownik/nabywca nie jest zwolniony z obowiązku kontrolowania produktów we własnym zakresie pod kątem ich przydatności do planowanego zastosowania. Poza tym obowiązują nasze Ogólne warunki handlowe.

Z chwilą ukazania się nowego wydania niniejszej instrukcji technicznej dotychczasowe dane tracą ważność. Aktualna wersja jest dostępna w internecie.

Brillux Polska Sp. z o.o.  
ul. Bronowicka 20  
71-012 Szczecin  
POLSKA  
tel. +48 91 88157-00  
faks +48 91 88157-15  
info@brillux.pl  
www.brillux.pl