

# KARTA PRODUKTOWA

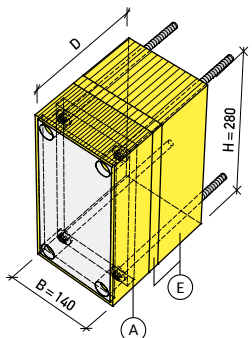
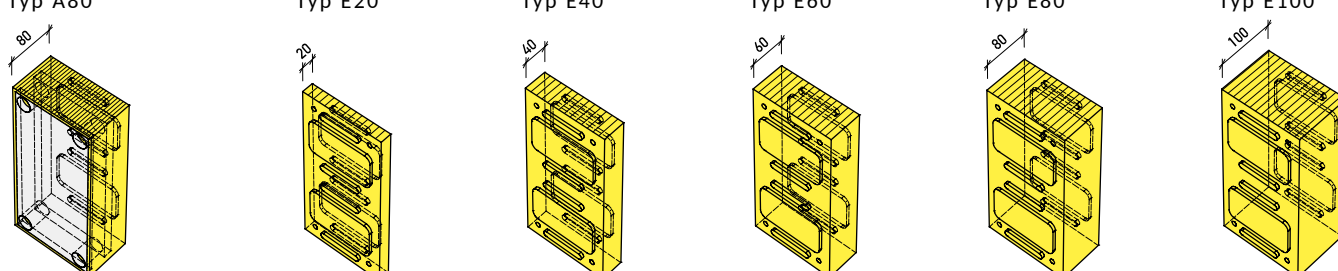
## KONSOLA ECO-FIX A-E

YouTube  
ZESKANUJ KOD



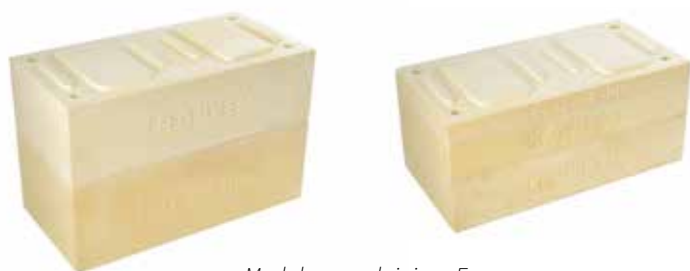
Konsola **Eco-Fix A-E** umożliwia montaż w elewacji elementów zewnętrznych takich jak daszki, markizy, anteny satelitarne, poręcze, ciężkie szyldy, itp. Zaletą tego produktu jest duża wytrzymałość, co umożliwia **montaż bardzo ciężkich elementów zewnętrznych** bez ryzyka występowania pęknięć oraz uszkodzeń elewacji.

Konsola **Eco-Fix A-E** mocowana jest do ściany za pomocą prętów gwintowanych na zaprawie iniekcyjnej a sam element zewnętrzny mocowany w module konstrukcyjnym konsoli, co zapobiega przebiciu warstwy ocieplenia przez elementy łącznikowe i eliminuje powstawanie punktowego mostka termicznego.

Typ elementu	Grubość D (mm)	= składana z elementów* Moduł podstawowy (A)    Moduły uzupełniające (E)	Szer. / Wys. B / H (mm)
<p><b>Konsola Eco-Fix A-E</b> materiał: twarda pianka PUR + 2 zatopione płytki z tworzywa sztucznego wraz z 4 iniekcyjnymi prętami gwintowanymi do cegły/betonu</p> <p>Zastosowanie np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- poręcze i barierki</li> <li>- konsole i płatwie</li> <li>- anteny satelitarne</li> <li>- okiennice przesuwne</li> <li>- ciężkie lampy i szyldy</li> <li>- daszki i markizy</li> </ul> 	<p>80 = A80 100 = A80 + E20 120 = A80 + E40 140 = A80 + E60 160 = A80 + E80 180 = A80 + E100 200 = A80 + E100 + E20 220 = A80 + E100 + E40 240 = A80 + E100 + E60 260 = A80 + E100 + E80 280 = A80 + E100 + E100 300 = A80 + E100 + E100 + E20</p>	140 / 280	
<p>Poszczególne moduły:</p> <p>Moduł podstawowy (A)    Moduły uzupełniające (E) (200 kg/m<sup>3</sup>, λ<sub>D</sub> 0.038 W/mK)    (200 kg/m<sup>3</sup>, λ<sub>D</sub> 0.038 W/mK)</p> <p>Typ A80    Typ E20    Typ E40    Typ E60    Typ E80    Typ E100</p> 	<p>* zalecana kombinacja modułów (kolejność modułów (E) dowolna) Zaprawa iniekcyjna do prętów gwintowanych</p>		

## DANE TECHNICZNE

Konsola **Eco-Fix A-E** składa się z modułu konstrukcyjnego o oznaczeniu A i grubości 80 mm oraz modułów uzupełniających o oznaczeniu E i grubościach 20/40/60/80/100 mm. Moduły uzupełniające dokłada się do modułu konstrukcyjnego do wymaganej grubości D, która odpowiada grubości ocieplenia budynku.



Moduły uzupełniające E.

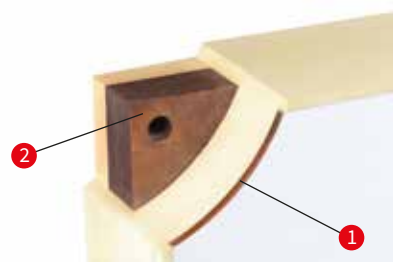
Wewnątrz modułu konstrukcyjnego zatopione są dwie płytki warstwowe z tworzywa sztucznego:

- 1 Pierwsza o grubości 5 mm usytuowana od czoła zapobiega deformowaniu się elementu pod wpływem nacisku.
- 2 Druga o grubości 26 mm zatopiona wewnątrz modułu, służy do mocowania w niej śrub i gwarantuje dużą wytrzymałość na wrywanie.

W otworach osadzone są stalowe podkładki gwarantujące stabilne połączenie konsoli A-E ze ścianą po dokręceniu elementów łącznikowych. Wymiary konsoli **Eco-Fix A-E** od czoła wynoszą 140/280 mm. Moduły uzupełniające posiadają pióra i wpusty umożliwiające złożenie konsoli do grubości 300 mm. Kolejność dokładania modułów uzupełniających do modułu konstrukcyjnego jest dowolna. Gładka powierzchnia modułu konstrukcyjnego musi licować się po wbudowaniu z powierzchnią warstwy ocieplenia, jednocześnie stanowiąc podłoże do mocowania w niej śrub do montażu elementu zewnętrznego. Konsola **Eco-Fix A-E** oferowana jest wraz z odpowiednimi prętami gwintowanymi oraz zaprawą iniekcyjną.

Wszystkie moduły konsoli A-E wykonane są z twardej pianki poliuretanowej (PUR) o następujących właściwościach:

- **Elementy podstawowy A:**  $\rho = 200 \text{ kg/m}^3$ ;  $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^*\text{K}$
- **Elementy uzupełniające E:**  $\rho = 200 \text{ kg/m}^3$ ;  $\lambda = 0,038 \text{ W/m}^*\text{K}$



Przekrój elementu konstrukcyjnego A

## DOPUSZCZALNE OBCIĄŻENIA

Dopuszczalne obciążenia konsoli **Eco-Fix A-E** zależne są m.in. od podłoża, do którego jest ona przytwierdzona i wynoszą:

- ciężar elementu zewnętrznego: **do 800 kg**
- wrywanie: **do 2 200 kg**
- nacisk centryczny: **do 1 960 kg**
- moment obrotowy: **0,48 - 1,76 kNm**

\* dokładne wartości obliczeniowe na str. 3



## MONTAŻ

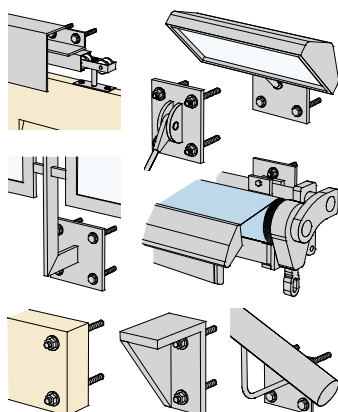
Konsola **Eco-Fix A-E** umożliwia montaż ciężkich elementów zewnętrznych w elewacji, takich jak markizy, daszki, anteny satelitarne, poręcze, drabiny komunikacyjne, ciężkie szyldy, konsole, okiennice przesuwne itp. Do montażu konsoli w ścianie z cegły lub betonu służą pręty gwintowane Fischer  $\varnothing 8\text{mm}$  ze stali nierdzewnej A4, tuleje siatkowe FIS H oraz zaprawa iniekcyjna FIS VL 300T (tuleje siatkowe stosujemy tylko przy kotwieniu w ścianie z pustaków).

**Aby uzyskać maksymalną wytrzymałość na wrywanie, śruby do mocowania elementu zewnętrznego muszą być wkręcone w obu płytkach nośnych ( długość zakotwienia  $\geq 80 \text{ mm}$ ).**

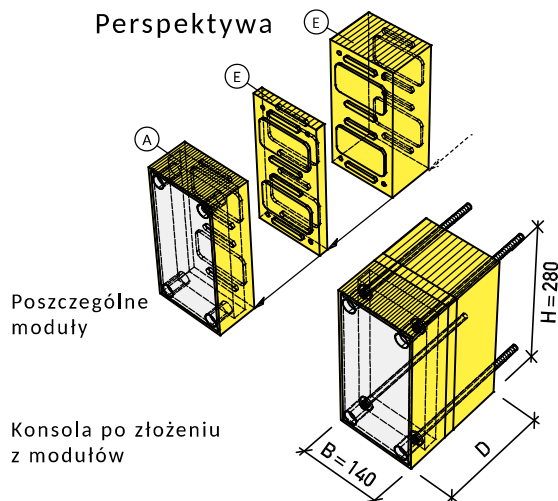
### Montaż elementów zewnętrznych w ociepleniu z polistyrenu ekspandowanego EPS lub wełny mineralnej

Zastosowanie np.:

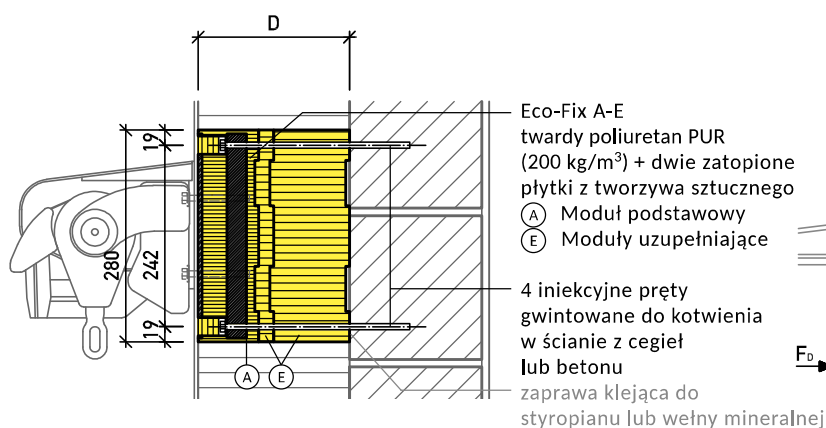
- płatwie
- poręcze i balustrady
- konsole
- markizy
- okiennice przesuwne (zawieszenie górne)
- ciężkie lampy i tablice
- daszki
- anteny satelitarne
- drabiny komunikacyjne



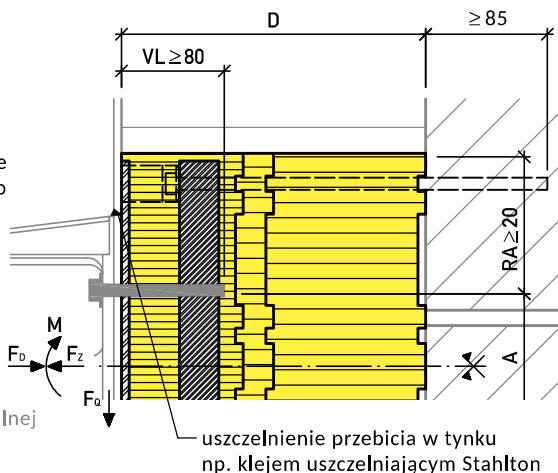
### Perspektywa



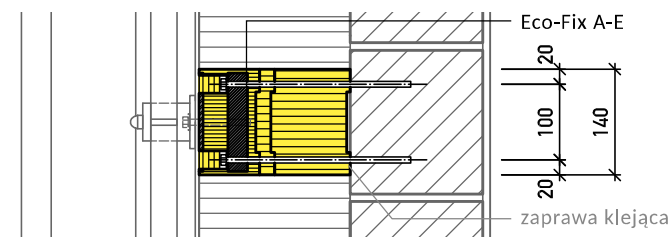
### Przekrój pionowy (przykład: mocowanie markizy)



### Detal mocowania elementu zewnętrznego 1: 5



### Przekrój podłużny



### Wymiarowanie:

Wymagania:

- element przyklejony do podłoża (wytrzymałość sklejenia  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ )
- pręty gwintowane M8 zakotwione na żywicy FIS VL 300T w ścianie z cegły (dopuszczenie nr Z-21.3-1924) lub w betonie (dopuszczenie nr ETA-10/0352)
- zastosowanie śrub metrycznych z pełnym gwintem
- średnica śruby zewnętrznej  $\geq 8 \text{ mm}$
- długość zakotwienia VL  $\geq 80 \text{ mm}$
- odstęp od krawędzi RA  $\geq 20 \text{ mm}$
- odstęp A pomiędzy śrubami (zobacz poniżej)

Dopuszczalne obciążenia śruby lub elementu:

$F_D = 19.6 \text{ kN (1'960 kg)}$  / element (ściskanie osiowe) lub

$F_D / F_z = 5.5 \text{ kN ( 550 kg)}$  / śrubę

$F_Q = 8.0 \text{ kN ( 800 kg)}$  / element lub

$F_Q = 6.0 \text{ kN ( 600 kg)}$  / śrubę

Pustak:

$F_z = 4.0 \text{ kN (400 kg)}$  / element (osiowa siła ciągnąca)

$M = 0.48 \text{ kNm (A} \geq 100 \text{ mm)}$

Cegła pełna:

$F_z = 6.8 \text{ kN (680 kg)}$  / element (osiowa siła ciągnąca)

$M = 0.82 \text{ kNm (A} \geq 160 \text{ mm)}$

Beton (montaż elementu zewn. za pomocą 4 śrub):

$F_z = 22.0 \text{ kN (2'200 kg)}$  / element (ściskanie osiowe)

$M = 1.76 \text{ kNm (A} \geq 160 \text{ mm)}$

Ponadto musi zostać spełniony następujący warunek:

$F_Q / \text{dop.} F_Q + F_z / \text{dop.} F_z + M / \text{dop.} M \leq 1.0$

Odrębnie należy sprawdzić wytrzymałość zakotwienia konsoli A-E w podłożu (w ścianie).

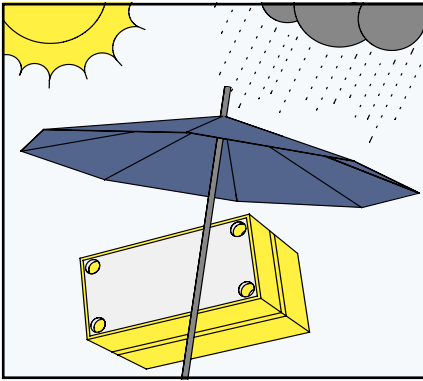
### Tabela konfekcjonowania modułów \*

Grubość = Grubość + D (mm)	Grubość Modułu (A)	Grubość Modułów (E)	Długość gwintowanego pręta iniekcyjnego (mm)
80	80	—	135
100	80	20	155
120	80	40	175
140	80	60	195
160	80	80	215
180	80	100	235
200	80	100 + 20	255
220	80	100 + 40	275
240	80	100 + 60	295
260	80	100 + 80	315
280	80	100 + 100	335
300	80	100 + 100 + 20	355

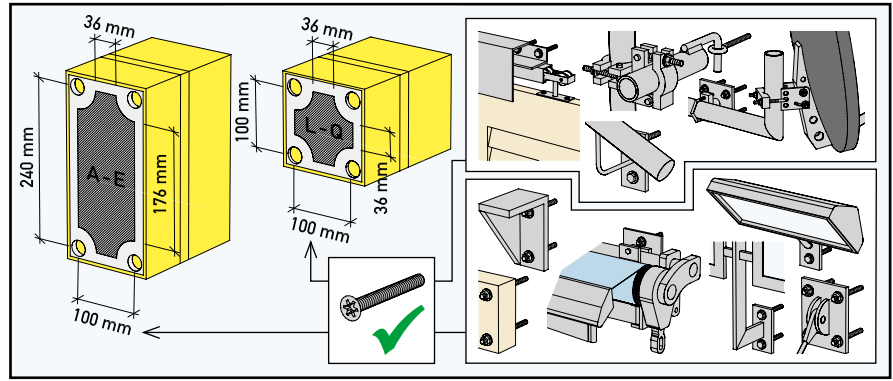
\* zalecana kolejność modułów (kolejność modułów (E) dowolna)

1 - 8 = Wbudowanie konsoli

9 - 12 = Mocowanie elementu zewnętrznego



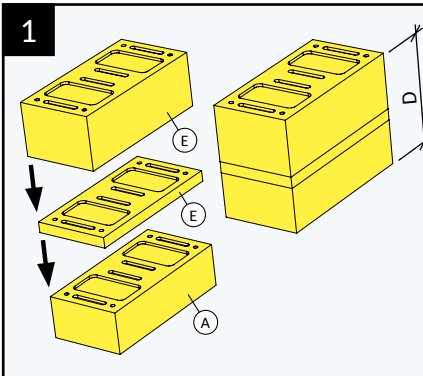
Konsolę chronimy przed zabrudzeniem oraz wpływem warunków atmosferycznych.



Powierzchnia montażowa konsoli wynosi 100/36 x 240/176 mm (typ A-E) lub 100/36 x 100/36 mm (typ L-Q).

Możliwość mocowania np.:

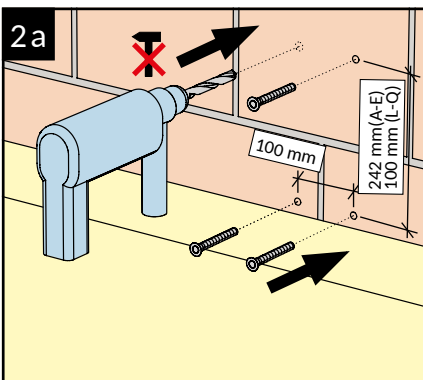
- płatwie
- poręcze i barierki
- konsole
- markizy
- rolety przesuwne (zawieszenie górne)
- ciężkie lampy i szyldy
- daszki
- anteny satelitarne



*Grubość = D (mm)	Grubość modułu (A) (L)		Grubość modułów (E) (Q)		Iniekcyjny pręt gwintowany	
					Długość (mm)	Długość zakotwienia (mm)
80	80	—			135	85
100	80	20			155	85
120	80	40			175	85
140	80	60			195	85
160	80	80			215	85
180	80	100			235	85
200	80	100 + 20			255	85
220	80	100 + 40			275	85
240	80	100 + 60			295	85
260	80	100 + 80			315	85
280	80	100 + 100			335	85
300	80	100 + 100 + 20			355	85

Poszczególne moduły konsoli składamy w całość. Grubość konsoli D konfekcjonujemy z modułów (A) i (E) (A-E) lub (L) i (Q) (L-Q) wg tabeli powyżej oraz dobieramy odpowiednie pręty gwintowane (tylko jeżeli nie zostały one dostarczone wraz z konsolą). Grubość konsoli D odpowiada grubości ocieplenia budynku.

\* Zalecana kombinacja modułów (kolejność modułów (E) (A-E) i (Q) (L-Q) dowolna)

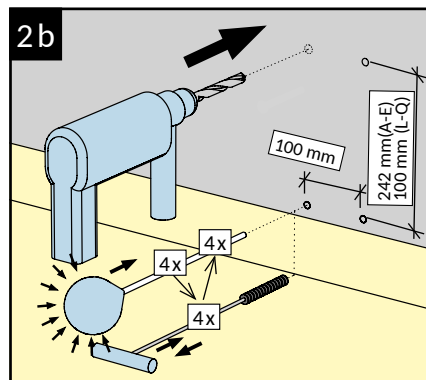


Pustak:

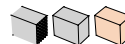


Zaznaczamy miejsca nawiercenia w odstępach 100/242mm (A-E) lub 100/100mm (L-Q). W nośnej ścianie wiercimy otwory bez uderzenia (średnica  $\varnothing$  16 mm, głębokość 90 mm) i osadzamy tuleje.

Uwaga: Uwzględnić dopuszczenie nr Z-21.3-1924 dla prętów gwintowanych.

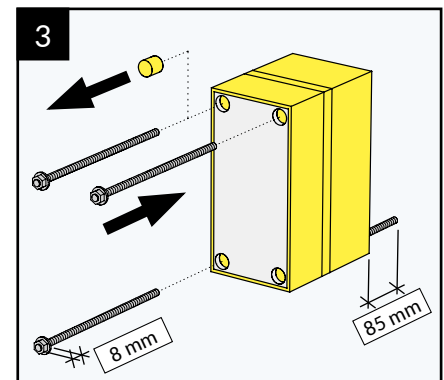


Beton/cegła pełna:

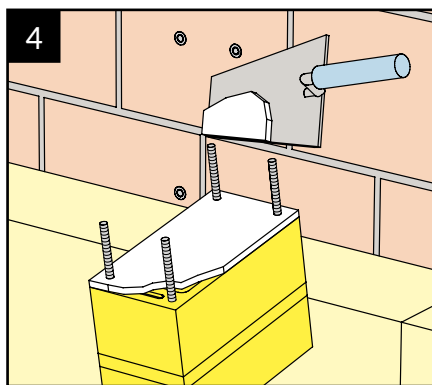


Zaznaczamy miejsca nawiercenia w odstępach 100/242mm (A-E) lub 100/100mm (L-Q). Nawiercamy otwory w ścianie z betonu/pełnej cegły ( $\varnothing$  10 mm, głębokość 90 mm) i osadzamy tuleje. Oczyszczamy otwory: 4x przedmuchać + 4x wyszczotkować + 4x przedmuchać.

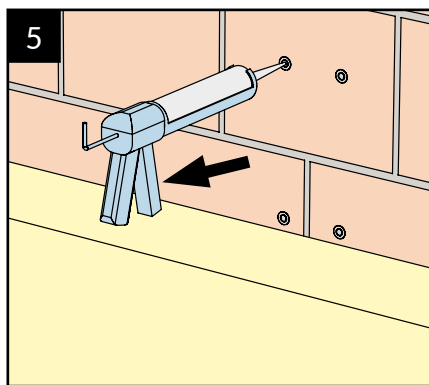
Uwaga: Uwzględnić dopuszczenie nr ETA-10/0352.



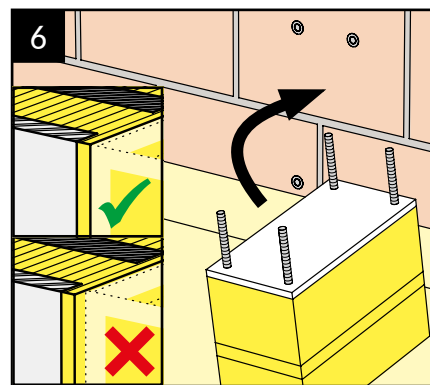
Wycinamy zatyczki EPS z konsoli i przechowujemy. Na pręty nakładamy podkładki i wkręcamy nakrętki na długość 8mm. Wsuwamy do konsoli. Pręty powinny wystawać z tyłu konsoli na 85mm.



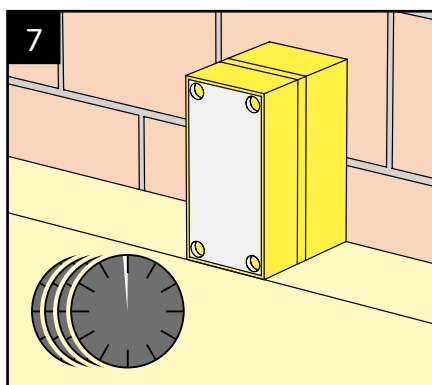
Na całej tylnej powierzchni konsoli rozprowadzamy zaprawę klejącą np. do przyklejania płyt izolacyjnych ze styropianu lub wełny mineralnej.



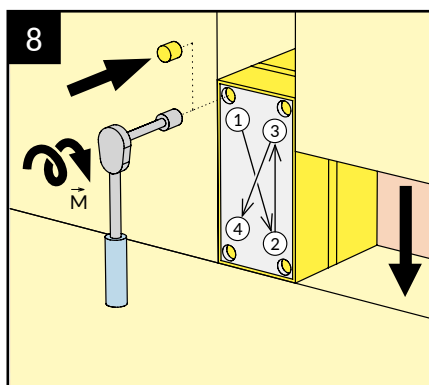
Wstrzykujemy żywicę iniekcyjną do otworów w ilości ok. 25 ml/otwór.



Konsolę wraz z prętami umieszczamy w otworze i dociskamy (wytrzymałość sklejenia  $\geq 0.25 \text{ N/mm}^2$ ). Podłoże, do którego mocujemy konsolę, musi być czyste, odkurzone i nośne. Konsola musi się licować z płaszczyzną warstwy ocieplenia.

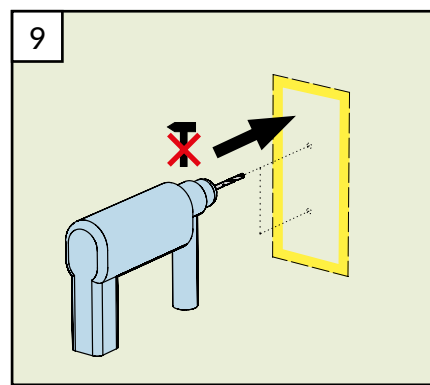


Przed montażem elementu zewnętrznego odczekujemy aż zwiąże klej. Czas wiązania kleju wg wytycznych producenta.



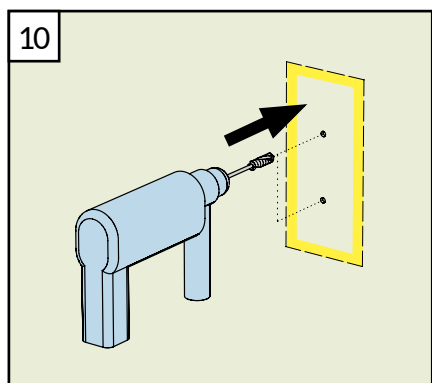
Nakrętki dokręcamy po przekątnej odpowiednią siłą momentu  $\vec{M}$ . Zatyczki z EPS umieszczamy ponownie w otworach i uzupełniamy ocieplenie wokół konsoli.

Materiał ścienny				
Siła momentu $\vec{M}$	4	10		

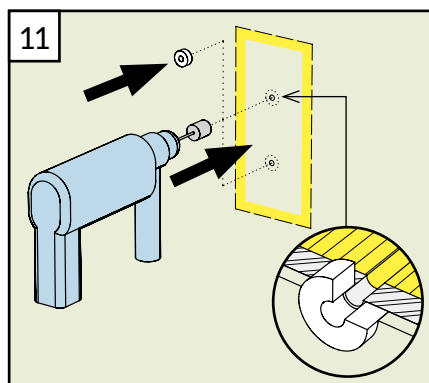


Nawiercamy otwory w konsoli przez obie płytki warstwowe (głębokość  $\geq 90 \text{ mm}$ ).

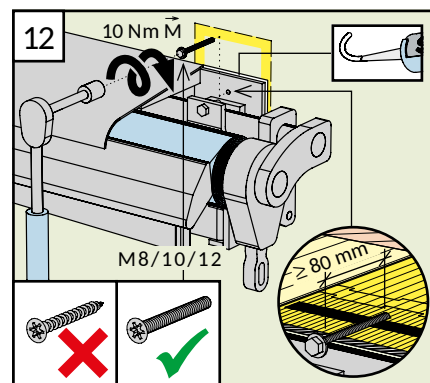
Śruba elementu zewnętrznego		M8	M10	M12
Wiertło $\varnothing \text{ mm}$		6.5	8.5	10.2



Za pomocą gwintownika HSS-E (długość 140 mm) nacinamy gwint w obu płytkach warstwowych. Głębokość gwintowania  $\geq 90 \text{ mm}$ .



Za pomocą koronki rdzeniowej nawiercamy otwór w tynku (nie wolno przy tym uszkodzić płytki warstwowej konsoli). W otworze osadzamy tulejkę dystansową (np. PA  $\varnothing_{\text{wewn.}}$  i /  $\varnothing_{\text{zewn.}}$  = 12.6/25mm, grubość  $\geq$  grubość tynku, wytrzymałość na ściskanie  $\geq 70 \text{ N/mm}^2$ ).



Element zewnętrzny mocujemy w konsoli za pomocą śrub metrycznych M8/10/12. Śruby muszą być zakotwione w obu płytkach warstwowych (długość zakotwienia  $\geq 80 \text{ mm}$ ). Śruby dokręcamy siłą momentu  $\vec{M} = 10 \text{ Nm}$ . Przebicie w tynku uszczelniamy np. klejem uszczelniającym Stahlton.