

## Tarasy dachowe

Systemy konstrukcji

*Więcej korzyści  
z płytkami!*



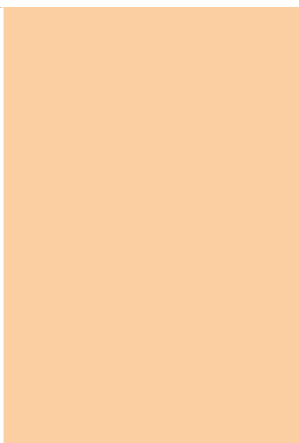
## Z praktyki dla praktyki

Od roku 1983 Schlüter-Systems jest uosobieniem inteligentnych rozwiązań konstrukcyjnych na tarasach i balkonach. Wtedy to Werner Schlüter wynalazł matę TROBA – pierwszą matę drenażową, jako drenaż powierzchniowy przeznaczony specjalnie do balkonów i tarasów.

Obecnie Schlüter-Systems oferuje kompletny asortyment precyzyjnie dopasowanych do siebie elementów do wszelkich rozwiązań konstrukcji. Od drenażu powierzchniowego, przez uszczelnienie zespolone, rozdzielanie warstw konstrukcji i profile krawędziowe, aż po rynnę odwadniającą Schlüter-Systems oddaje do dyspozycji projektantom i wykonawcom całą konstrukcję balkonową z jednej ręki.

Liczne obiekty referencyjne w kraju i za granicą potwierdzają, że balkony i tarasy wykonane fachowo przy zastosowaniu elementów Schlüter-Systems są trwałe nawet w ekstremalnych warunkach klimatycznych.

*Więcej korzyści  
z płytkami!*



Przedstawione w tej broszurze zalecenia konstrukcyjne i rysunki opracowane zostały na podstawie odpowiednich norm DIN, wytycznych i instrukcji, jak również na podstawie praktycznej i teoretycznej wiedzy autorów. Należy przestrzegać obowiązujących instrukcji wykonania stosowanych produktów Schlüter. Za wykonanie prawidłowego pod względem funkcjonalnym rozwiązania w każdym przypadku odpowiada projektant i wykonawca jako odbiorca we własnym imieniu.

Instrukcja ZDB „Posadzki na zewnątrz budynków” dokumentuje następujące fakty: „Kamień naturalny i prefabrykaty betonowe mogą przez odmienne wysychanie mieć tendencję do pojawiania się różnic kolorystycznych”. Tej charakterystycznej dla posadzek właściwości nie można całkowicie wykluczyć także w opisanych w poniższym prospekcie konstrukcjach. Zalecamy na zwrócenie na ten fakt uwagi inwestorowi w trakcie wyboru posadzki.

Rozkład spoin, spadki wzgl. pozostałe detale konstrukcyjne należy dostosować do zaleceń Schlüter-Systems KG lub w razie potrzeby do zastanych w miejscu budowy warunków.

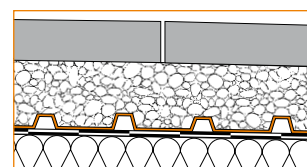
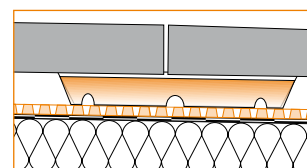
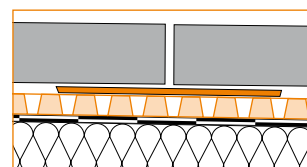
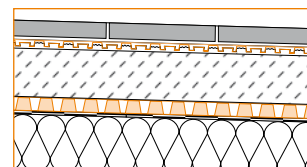
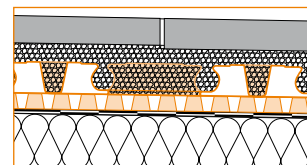
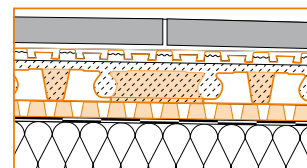
Październik 2010



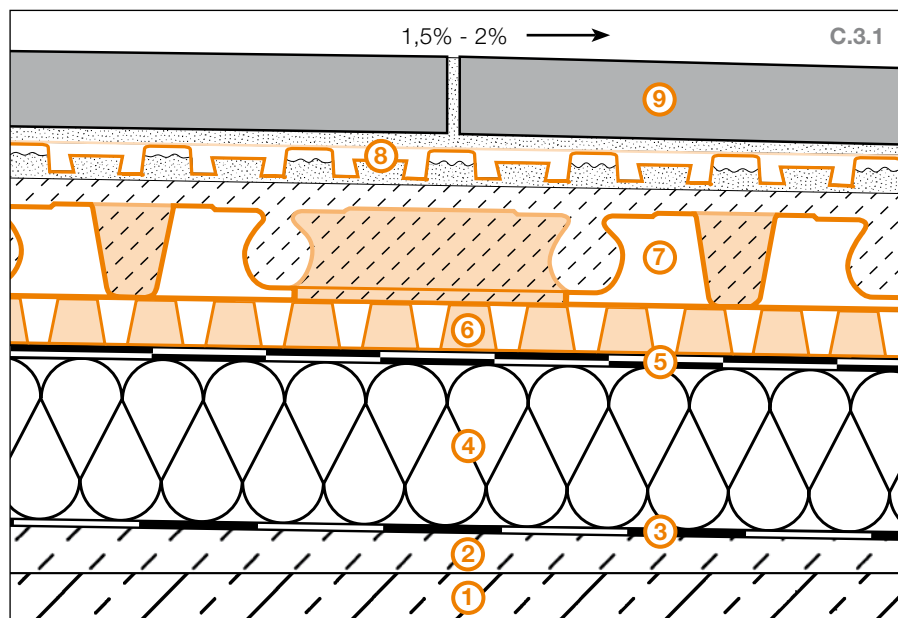


## Spis treści

<b>C.3 Cienkowarstwowe konstrukcje posadzek na uszczelnieniu zgodnie z normą DIN 18195</b>	
<b>Drenaż zespolony, oddzielenie ponad jastrychem na macie drenażowej</b>	4
Detale krawędzi	5
Połączenia ze ścianą	6
Przyłączenia do drzwi, wpusty podłogowe	6
<b>C.4 Cienkowarstwowe konstrukcje posadzek na zaprawie na uszczelnieniu zgodnie z normą DIN 18195</b>	
<b>Układanie w zaprawie na drenażu powierzchniowym</b>	7
Detale krawędzi	8
Połączenia ze ścianą	9
Przyłączenia do drzwi, wpusty podłogowe	9
<b>C.5 Konstrukcje posadzek zgodnie z normą DIN 18195 ponad uszczelnieniem zespolonym</b>	
<b>Uszczelnienie, drenaż, warstwa rozkładająca obciążenia, drenaż zespolony i oddzielenie</b>	10
Detale krawędzi	11
Połączenia ze ścianą	12
Przyłączenia do drzwi, wpusty podłogowe	12
<b>C.6 Układanie luzem na Schlüter®-TROBA-PLUS 8G mocowanie na punktach z zaprawy cienkowarstwowej</b>	13
Detale krawędzi	14
Połączenia ze ścianą	15
Przyłączenia do drzwi	15
<b>C.7 Konstrukcje posadzek na podkładach z zaprawy</b>	
<b>Układanie na pierścieniach z zaprawy</b>	16
Detale krawędzi	17
Połączenia ze ścianą	18
Przyłączenia do drzwi	18
<b>C.8 Konstrukcje posadzek na łożu żwirowym / grysowym</b>	19
Detale krawędzi	20
Połączenia ze ścianą	21
Przyłączenia do drzwi	21
<b>C.9 Pozostałe detale</b>	22
Odwodnienie krawędzi	22
Odwodnienie / przyłączenie do drzwi	23
Bez barier	24
Szczeliny dylatacyjne	25
Cokół	26
Przekroje profili	27



## C.3 Cienkowarstwowe konstrukcje posadzek na uszczelnieniu zgodnie z normą DIN 18195 - Schlüter®-DITRA-DRAIN jako drenaż zespolony i oddzielenie zespolone na jastrychu Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN na macie drenażowej Schlüter®-TROBA-PLUS



Wykonana wraz ze spadkiem powierzchni konstrukcja podkładu chroniona jest przed przedostawaniem się wody przez uszczelnienie zespolone wykonane zgodnie z normą DIN 18195. Pomiędzy uszczelnieniem a warstwą rozkładającą obciążenia (jastrychem) układa się **Schlüter®-TROBA-PLUS** jako drenaż do odprowadzenia ściekającej wody. Warstwa rozkładająca obciążenia wykonywana jest za pomocą nie powodującego zarysowań

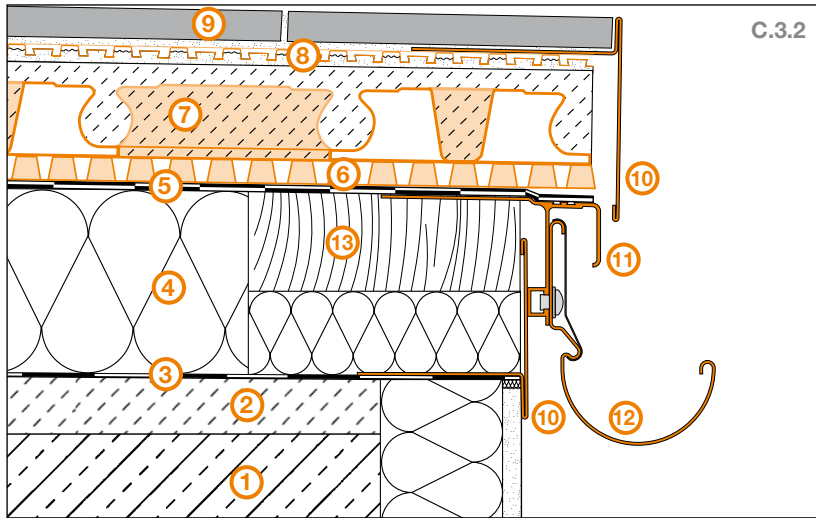
i uwypukleń systemu **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**. Pomiędzy jastrychem a posadzką z płytek układa się na zaprawie cienkowarstwowej pasywny kapilarnie drenaż zespolony i zespolone oddzielenie **Schlüter®-DITRA-DRAIN**. W ten sposób zapewniona zostaje wentylacja całej powierzchni posadzki od spodu, co przyczynia się do szybkiego i równomiernego wysychania/twardnienia zaprawy cienkowarstwowej.



- ① **Płyta betonowa**
- ② **Jastrych ze spadkiem**  
Warunkiem niezawodnego funkcjonowania konstrukcji jest dostateczny spadek (1,5 - 2%) w kierunku odwodnienia.
- ③ **Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195**
- ④ **Izolacja cieplna**  
Grubość odpowiednio do wymagań
- ⑤ **Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195**
- ⑥ **Schlüter®-TROBA-PLUS**  
Pasywny kapilarnie drenaż powierzchniowy do skutecznego odprowadzania ściekającej wody i powierzchniowa wentylacja. Zapewnić możliwość odwodnienia!
- ⑦ **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**  
Cienkowarstwowa warstwa rozkładająca obciążenia jako system do pozbawionych zarysowań i niezawodnych jastrychów płytujących (jastrych cementowy CT-C25-F4 lub jastrych drenażowy).
- ⑧ **Schlüter®-DITRA-DRAIN**  
Mata drenażu zespolonego z polietylenu spełniająca funkcje drenażu, wentylacji i oddzielenia, układana na zaprawie cienkowarstwowej. Zapewnić możliwość odwodnienia!
- ⑨ **Płytki ceramiczne lub płytki z kamienia naturalnego**  
Układanie – także duże formaty - przy użyciu wiążącej hydraulicznie, odpornej na wodę i warunki atmosferyczne cienkowarstwowej zaprawy klejowej.



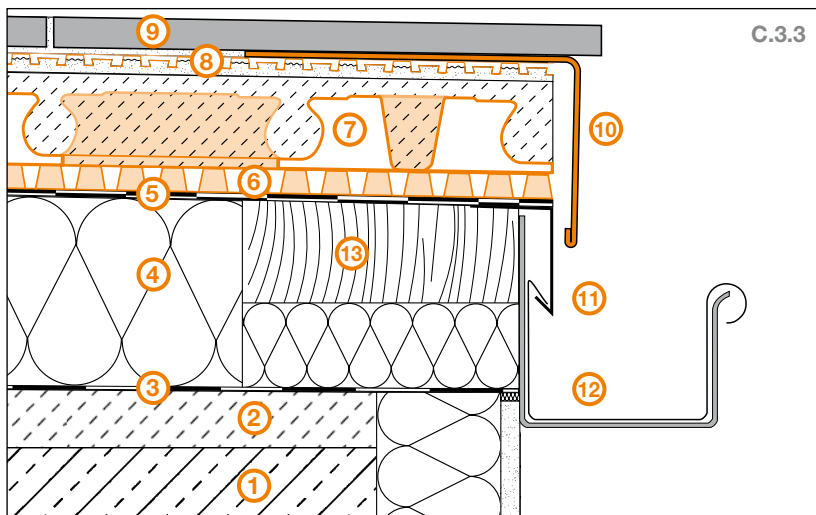
Detal krawędzi 1



C.3.2

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑦ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑧ Schlüter®-DITRA-DRAIN
- ⑨ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑩ Schlüter®-BARA-RT
- ⑪ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑫ Schlüter®-BARIN
- ⑬ Belka krawędziowa

Detal krawędzi 2



C.3.3

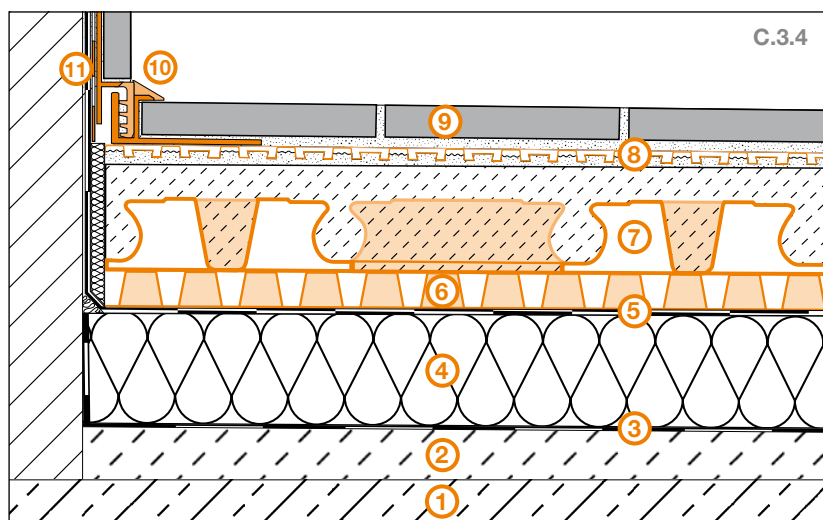
- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑦ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑧ Schlüter®-DITRA-DRAIN
- ⑨ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑩ Schlüter®-BARA-RW
- ⑪ Obróbka blacharska okapu
- ⑫ Rynna wg DIN
- ⑬ Belka krawędziowa





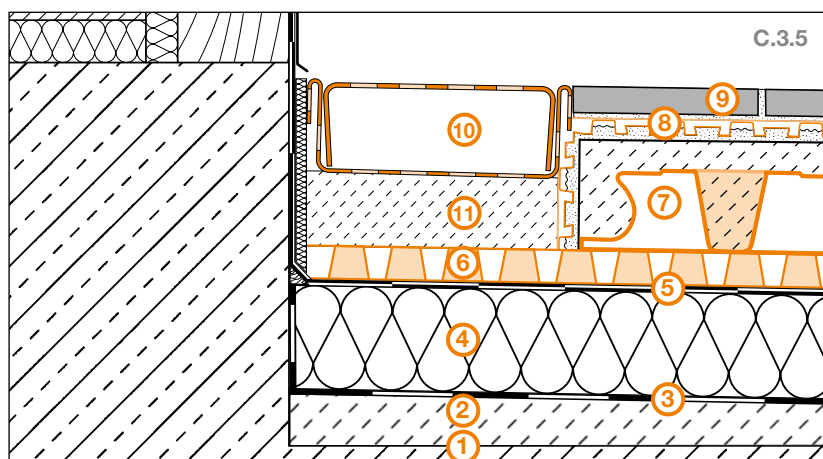


## Połączenie ze ścianą



- 1 Płyta betonowa
- 2 Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- 3 Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- 4 Izolacja cieplna
- 5 Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- 6 Schlüter®-TROBA-PLUS
- 7 Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- 8 Schlüter®-DITRA-DRAIN
- 9 Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- 10 Schlüter®-DILEX-EK lub -RF
- 11 Schlüter®-KERDI

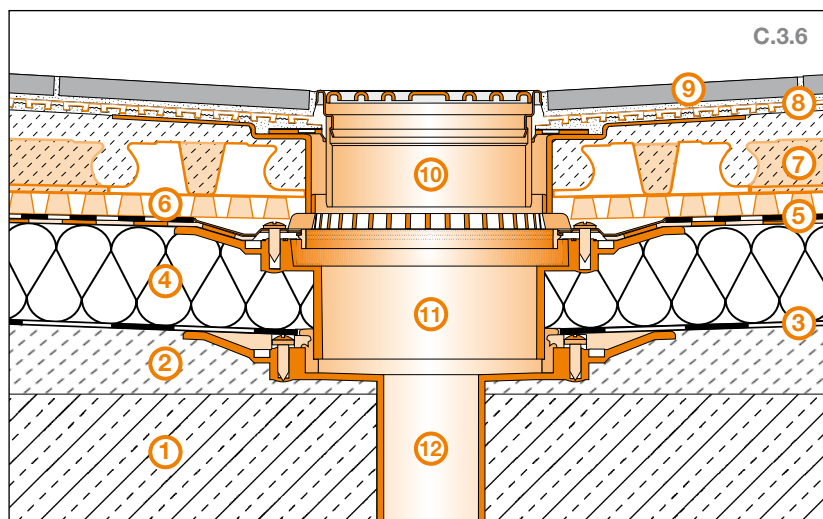
## Przyłączenie do drzwi



- 1 Płyta betonowa
- 2 Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- 3 Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- 4 Izolacja cieplna
- 5 Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- 6 Schlüter®-TROBA-PLUS
- 7 Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- 8 Schlüter®-DITRA-DRAIN
- 9 Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- 10 Schlüter®-TROBA-LINE-TL  
(Nie zatykać otworów drenażowych)
- 11 Placki zaprawy

Dalsze informacje na temat przyłączenia do drzwi znajdziecie Państwo na stronach 23 i 24.

## Wpust podłogowy



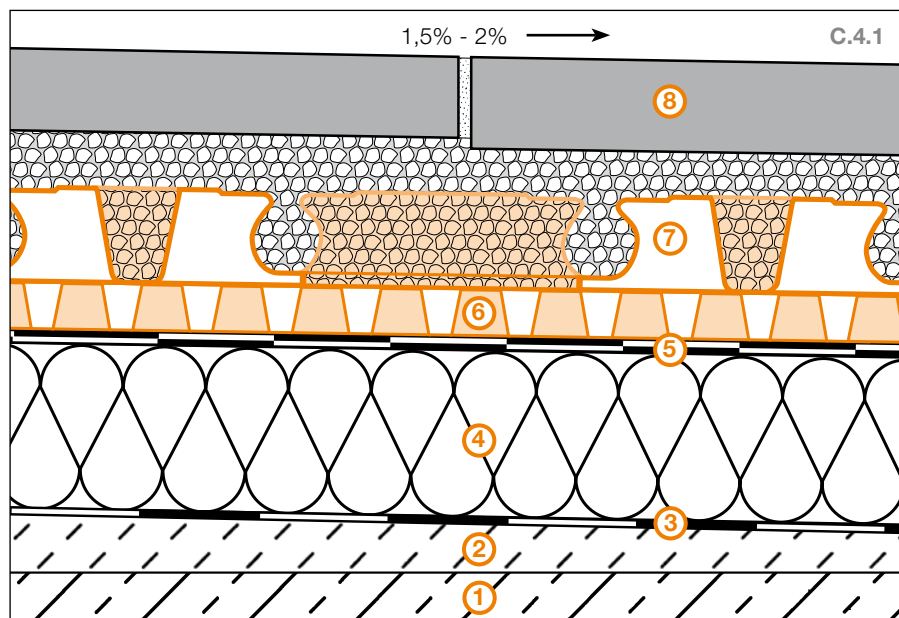
- 1 Płyta betonowa
- 2 Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- 3 Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- 4 Izolacja cieplna
- 5 Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- 6 Schlüter®-TROBA-PLUS
- 7 Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- 8 Schlüter®-DITRA-DRAIN
- 9 Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- 10 Nasadka Schlüter®-KERDI-DRAIN  
KD 10 AS  
(Nie zatykać otworów drenażowych)
- 11 Schlüter®-KERDI-DRAIN  
Wpust podłogowy z zestawem manszet  
KD 10 V 100 + KD 10 MSB
- 12 Wpust podłogowy KD 10 V ....





## C.4 Cienkowarstwowe konstrukcje posadzek na zaprawie na uszczelnieniu zgodnie z normą DIN 18195

### Układanie w zaprawie na Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN i na drenażu powierzchniowym Schlüter®-TROBA-PLUS 8G



Wykonana wraz ze spadkiem powierzchni konstrukcja podkładu chroniona jest przed przedostawaniem się wody przez uszczelnienie wykonane zgodnie z normą DIN 18195. Pomiędzy uszczelnieniem i warstwą rozkładającą obciążenia (jastychem) układa się **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G** jako dre-

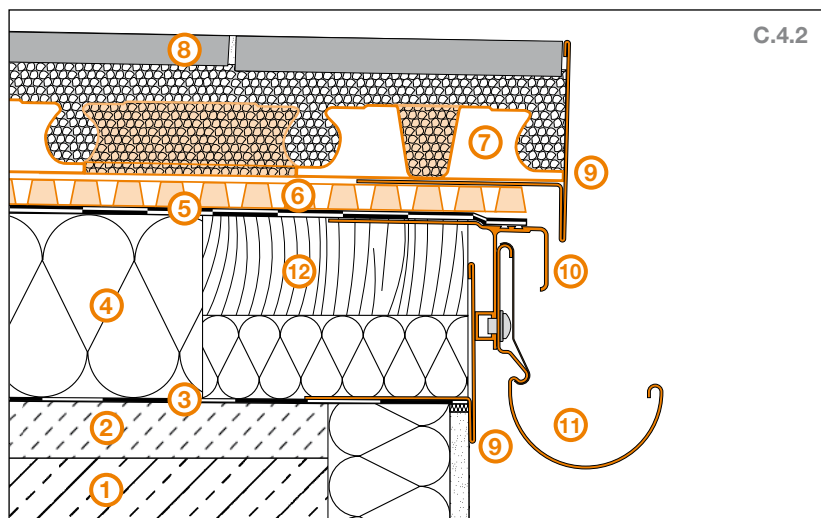
naż do odprowadzenia ściekającej wody. Warstwę rozkładającą obciążenia z jastychu cementowego lub drenażowego wykonuje się w cienkowarstwowym systemie **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**. Posadzkę z kamienia naturalnego układa się w świeżej zaprawie.



- ① **Płyta betonowa**
- ② **Jastych ze spadkiem**  
Warunkiem niezawodnego funkcjonowania konstrukcji jest dostateczny spadek (1,5 - 2%) w kierunku odwodnienia.
- ③ **Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195**
- ④ **Izolacja cieplna**  
Grubość odpowiednio do wymagań.
- ⑤ **Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195**
- ⑥ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**  
Pasywny kapilarnie drenaż powierzchniowy do skutecznego odprowadzania ściekającej wody i jako powierzchniowa wentylacja. Zapewnić możliwość odwodnienia!
- ⑦ **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**  
Cienkowarstwowa warstwa zaprawy jako system do pozbawionych zarysowań i niezawodnych posadzek z płytek i kamienia naturalnego, układanych na świeżo w warstwie kontaktowej na zaprawie cementowej lub drenażowej o wysokiej przepuszczalności wody.
- ⑧ **Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego**  
Układanie w świeżej warstwie rozkładającej obciążenia.

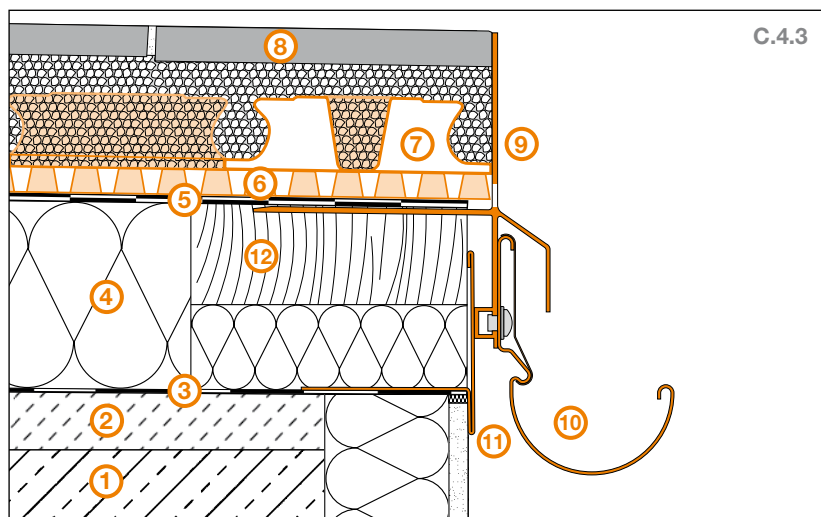


## Detal krawędzi 1



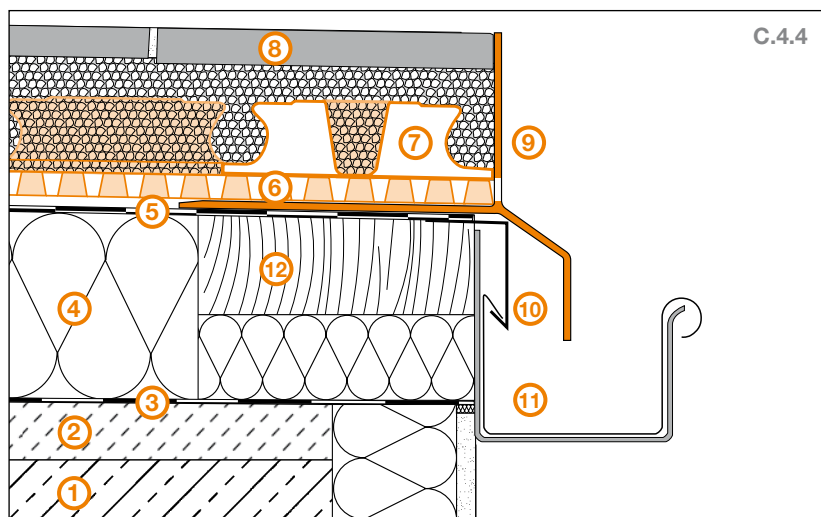
- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑧ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑨ Schlüter®-BARA-RT
- ⑩ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Belka krawędziowa

## Detal krawędzi 2



- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑧ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑨ Schlüter®-BARA-RKLT
- ⑩ Schlüter®-BARIN
- ⑪ Schlüter®-BARA-RT
- ⑫ Belka krawędziowa

## Detal krawędzi 3

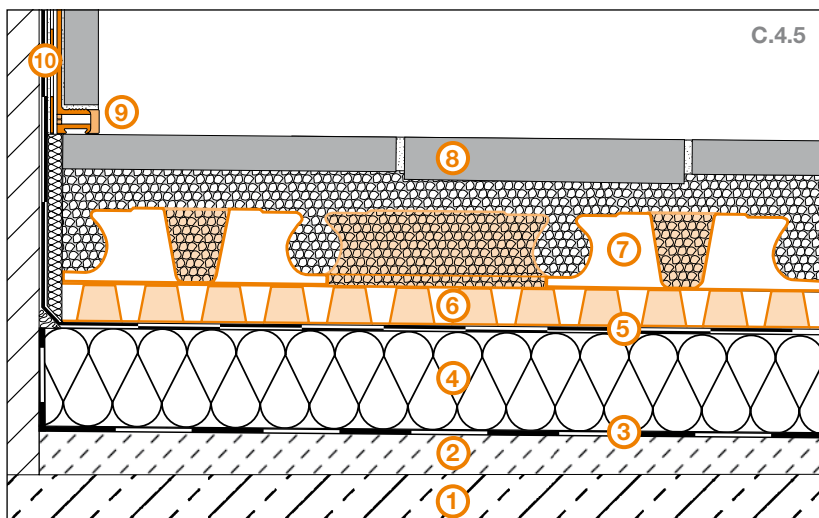


- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑧ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑨ Schlüter®-BARA-RKL
- ⑩ Obróbka blacharska okapu
- ⑪ Rynna wg DIN
- ⑫ Belka krawędziowa



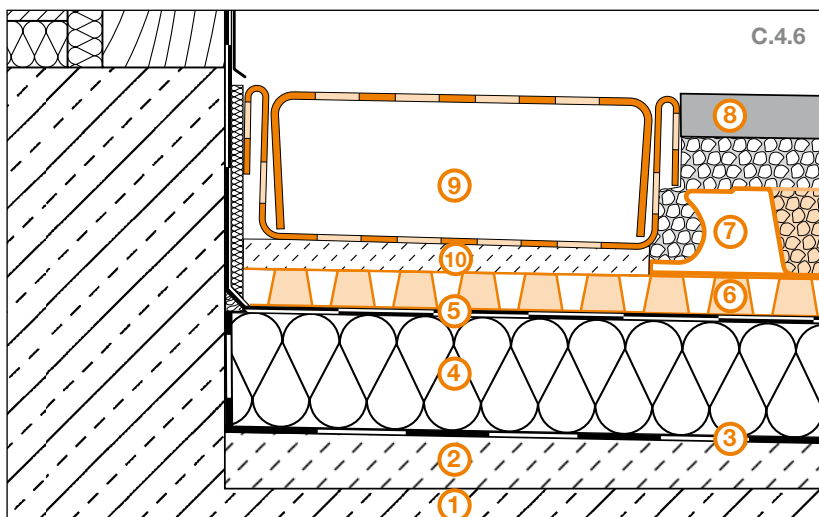


## Połączenie ze ścianą



- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑧ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑨ Schlüter®-DILEX-BWA
- ⑩ Schlüter®-KERDI-KEBA

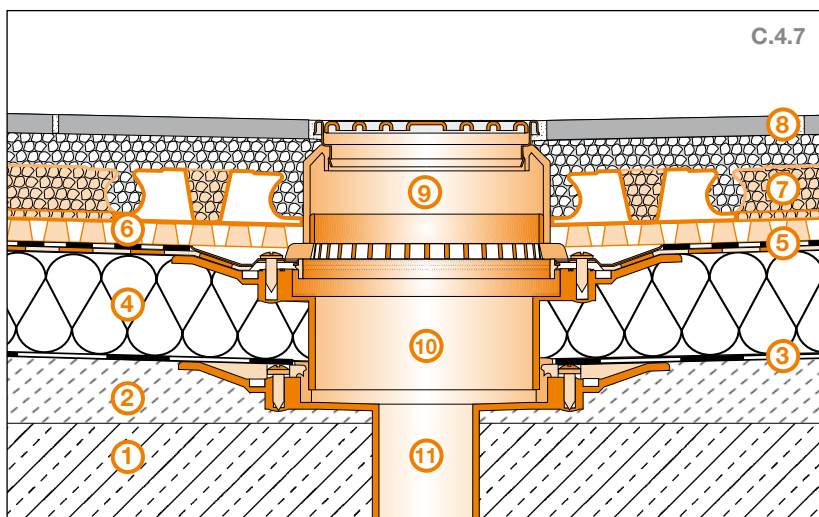
## Przyłączenie do drzwi



- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑧ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑨ Schlüter®-TROBA-LINE-TL
- ⑩ Placki zaprawy

Dalsze informacje na temat przyłączenia do drzwi znajdziecie Państwo na stronach 23 i 24.

## Wpust podłogowy

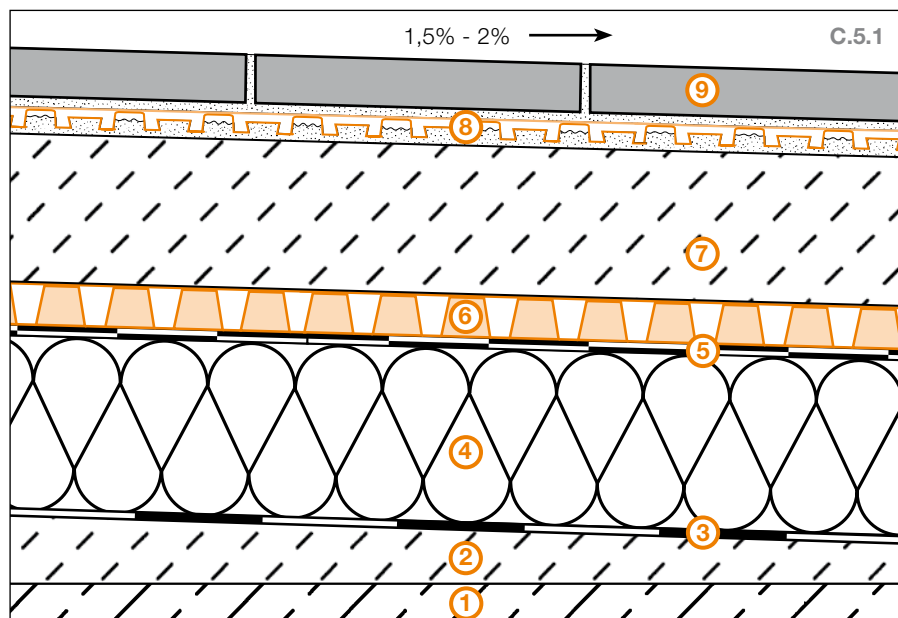


- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑧ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑨ Nasadka KD 10 ASLV  
Schlüter®-KERDI-DRAIN
- ⑩ Schlüter®-KERDI-DRAIN  
Wpust podłogowy z zestawem manszet  
KD 10 V 100 + KD 10 MSB
- ⑪ Schlüter®-KERDI-DRAIN  
Wpust podłogowy KD 10 V ....



## C.5 Konstrukcje posadzek na uszczelnieniach zgodnie z normą DIN 18195

### Uszczelnienie, drenaż, warstwa rozkładająca obciążenia, drenaż zespolony, oddzielenie zespolone



Wykonana wraz ze spadkiem powierzchni konstrukcja podkładu chroniona jest przed przedostawaniem się wody przez uszczelnienie wykonane zgodnie z normą DIN 18195. Pomiędzy uszczelnieniem i warstwą rozkładającą obciążenia (jastrychem) układa się **Schlüter®-TROBA-PLUS** jako drenaż do odprowadzenia ściekającej wody. Pomiędzy jastrychem a posadzką z płytek

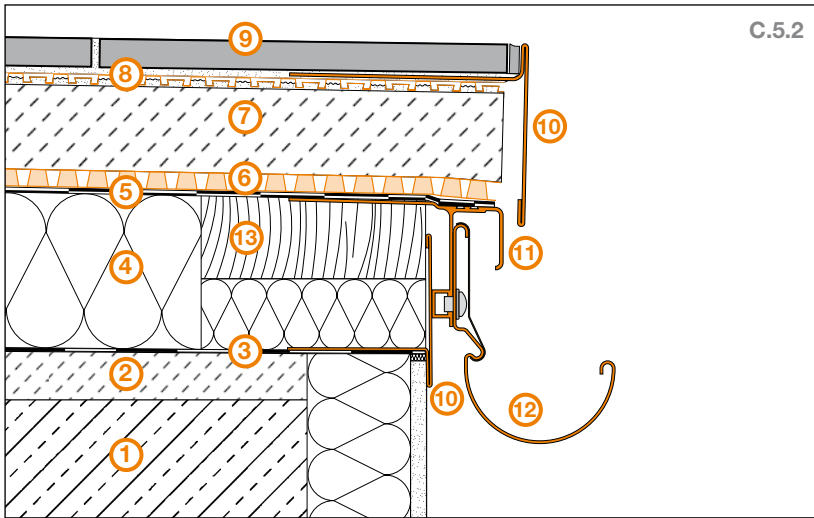
układa się na zaprawie cienkowarstwowej pasywnie kapilarnie drenaż zespolony i oddzielenie **Schlüter®-DITRA-DRAIN**. W ten sposób zapewniona zostaje wentylacja całej powierzchni posadzki od spodu, co przyczynia się do szybkiego i równomiernego wysychania/twardnienia zaprawy cienkowarstwowej.



- ① **Płyta betonowa**
- ② **Jastrych ze spadkiem**  
Warunkiem niezawodnego funkcjonowania konstrukcji jest dostateczny spadek (1,5 - 2%) w kierunku odwodnienia.
- ③ **Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195**
- ④ **Izolacja cieplna**  
Grubość odpowiednio do wymagań.
- ⑤ **Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195**
- ⑥ **Schlüter®-TROBA-PLUS**  
Pasywnie kapilarnie drenaż powierzchniowy do skutecznego odprowadzania ściekającej wody i jako powierzchniowa wentylacja. Zapewnić możliwość odwodnienia!
- ⑦ **Warstwa rozkładająca obciążenia**  
Jastrych cementowy zgodnie z DIN 18560-2 lub jastrych drenażowy.
- ⑧ **Schlüter®-DITRA-DRAIN**  
Mata drenażu zespolonego z polietylenu układana na zaprawie cienkowarstwowej spełniająca funkcje drenażu, wentylacji od spodu powierzchni i oddzielenia. Zapewnić możliwość odwodnienia!
- ⑨ **Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego**  
Układanie – także duże formaty - przy użyciu wiążącej hydraulicznie, odpornej na wodę i warunki atmosferyczne cienkowarstwowej zaprawy klejowej.

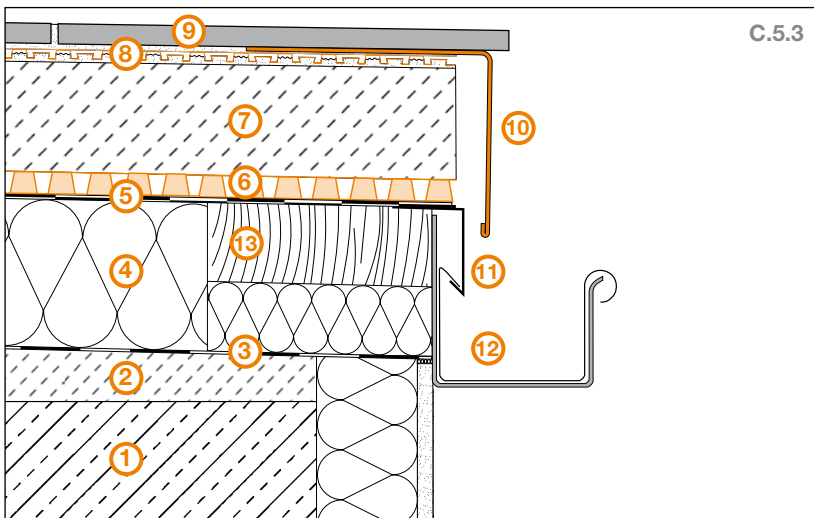


## Detal krawędzi 1



- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑦ Warstwa rozkładająca obciążenia
- ⑧ Schlüter®-DITRA-DRAIN
- ⑨ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑩ Schlüter®-BARA-RT
- ⑪ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑫ Schlüter®-BARIN
- ⑬ Belka krawędziowa

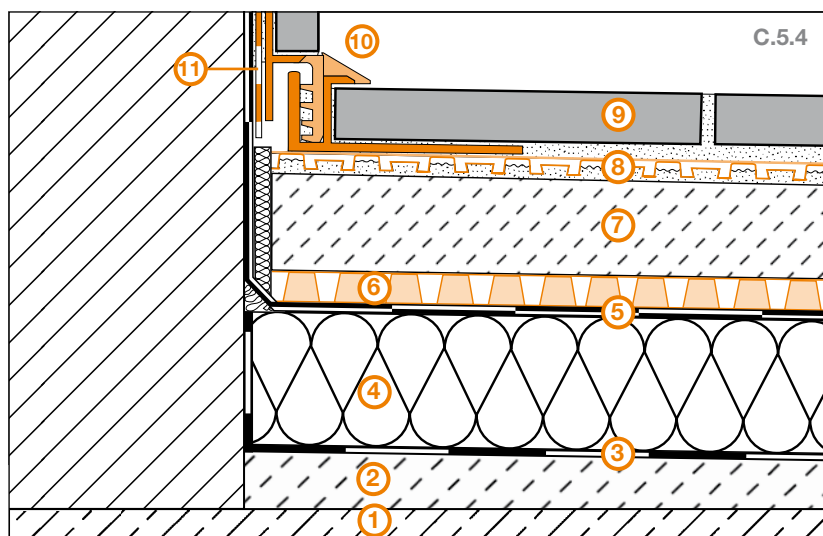
## Detal krawędzi 2



- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑦ Warstwa rozkładająca obciążenia
- ⑧ Schlüter®-DITRA-DRAIN
- ⑨ Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- ⑩ Schlüter®-BARA-RW
- ⑪ Obróbka blacharska okapu
- ⑫ Rynna wg DIN
- ⑬ Belka krawędziowa

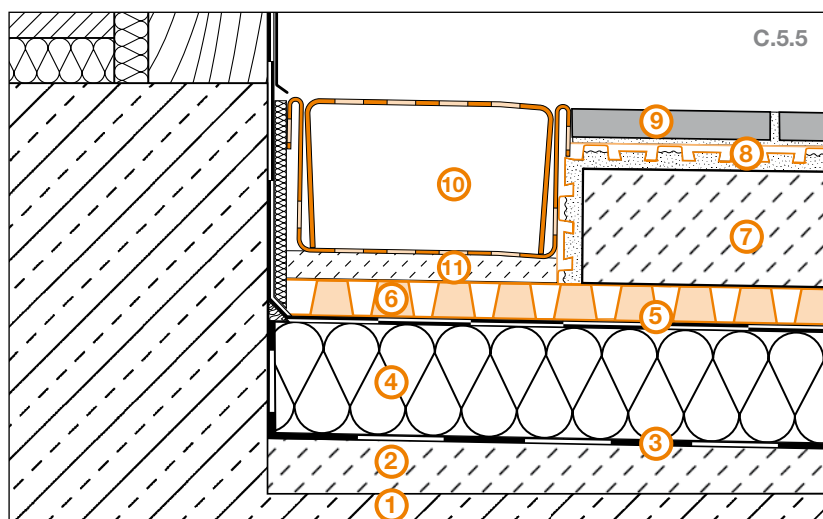


## Połączenie ze ścianą



- 1 Płyta betonowa
- 2 Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- 3 Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- 4 Izolacja cieplna
- 5 Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- 6 Schlüter®-TROBA-PLUS
- 7 Warstwa rozkładająca obciążenia
- 8 Schlüter®-DITRA-DRAIN
- 9 Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- 10 Schlüter®-DILEX-EK
- 11 Schlüter®-KERDI-KEBA

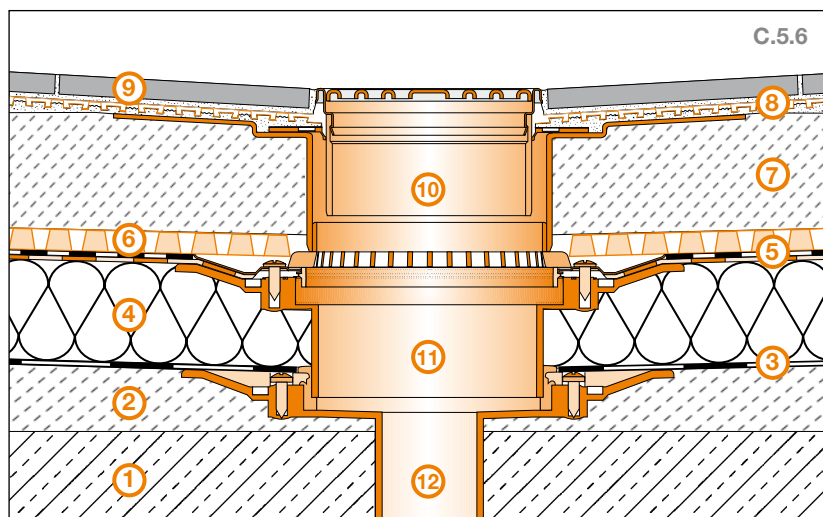
## Przyłączenie do drzwi



- 1 Płyta betonowa
- 2 Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- 3 Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- 4 Izolacja cieplna
- 5 Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- 6 Schlüter®-TROBA-PLUS
- 7 Warstwa rozkładająca obciążenia
- 8 Schlüter®-DITRA-DRAIN
- 9 Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- 10 Schlüter®-TROBA-LINE-TL  
(Nie zatykać otworów drenażowych)
- 11 Placki zaprawy

Dalsze informacje na temat przyłączenia do drzwi znajdziecie Państwo na stronach 23 i 24.

## Wpust podłogowy



- 1 Płyta betonowa
- 2 Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- 3 Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- 4 Izolacja cieplna
- 5 Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- 6 Schlüter®-TROBA-PLUS
- 7 Warstwa rozkładająca obciążenia
- 8 Schlüter®-DITRA-DRAIN
- 9 Płytki ceramiczne lub z kamienia naturalnego
- 10 Nasadka Schlüter®-KERDI-DRAIN  
KD 10 AS  
(Nie zatykać otworów drenażowych)
- 11 Schlüter®-KERDI-DRAIN  
Wpust podłogowy z zestawem manszet  
KD 10 V 100 + KD 10 MSB
- 12 Schlüter®-KERDI-DRAIN  
Wpust podłogowy KD 10 V ....

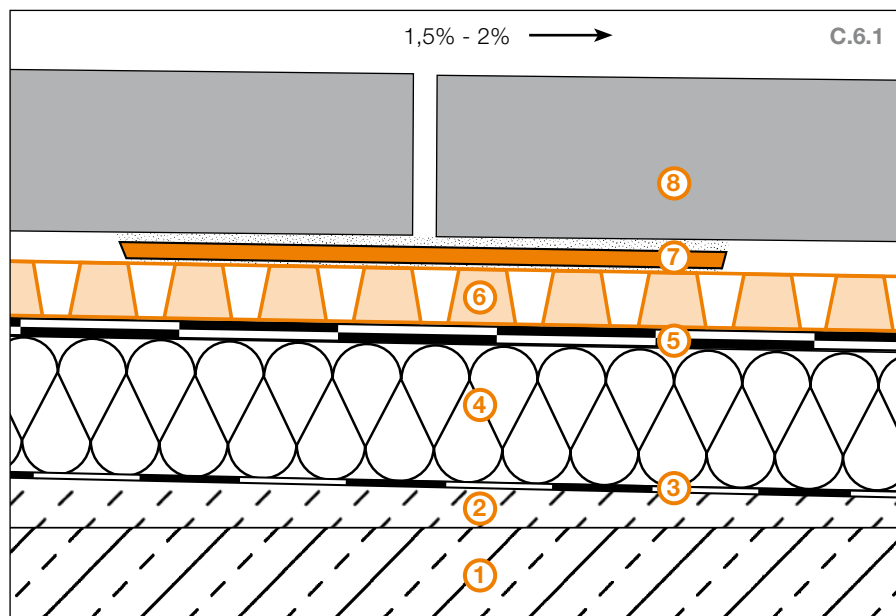






## C.6 Układanie luzem na Schlüter®-TROBA-PLUS 8G

### na punktach z zaprawy cienkowarstwowej Schlüter®-TROBA-STELZ-DR



W przypadku tego rodzaju konstrukcji odporny na ściskanie drenaż powierzchniowy **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G** pełni rolę warstwy nośnej samonośnych elementów płytowych i zapewnia szybkie odprowadzenie wody spływającej przez otwarte spoiny pomiędzy płytami. **Schlüter®-TROBA-STELZ-DR** służą jako pierścienie

do wyznaczania miejsc równomiernych punktów podparcia z zaprawy cienkowarstwowej pod samonośnymi płytami.

#### Wskazówka:

Pierścienie Schlüter®-TROBA-STELZ-DR po wypełnieniu zaprawą cienkowarstwową można zdjąć i ponownie wykorzystać.



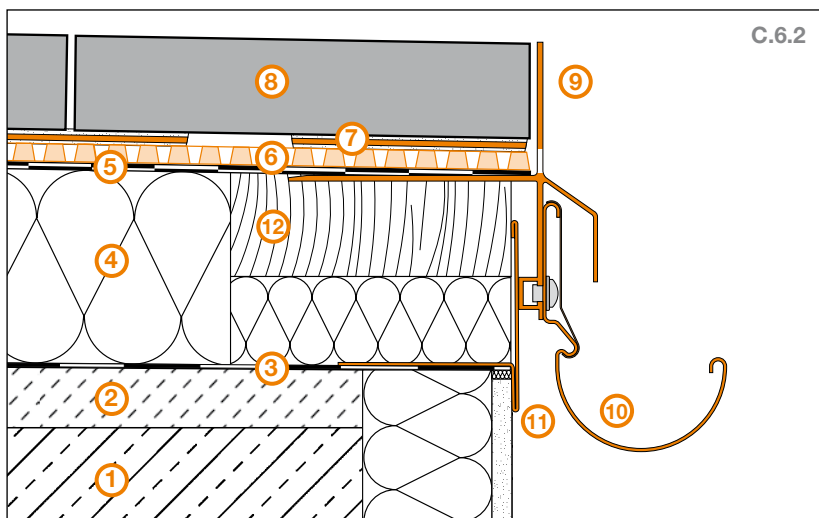
- ① **Płyta betonowa**
- ② **Jastrych ze spadkiem**  
Warunkiem niezawodnego funkcjonowania konstrukcji jest dostateczny spadek (1,5 - 2%) w kierunku odwodnienia.
- ③ **Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195**
- ④ **Izolacja cieplna**  
Grubość odpowiednio do wymagań.
- ⑤ **Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195**
- ⑥ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**  
Odporna na ściskanie mata drenażowa jako warstwa nośna pod samonośne płyty do trwałego odprowadzania wody spływającej przez otwarte spoiny pomiędzy płytami. Zapewnić możliwość odwodnienia!
- ⑦ **Schlüter®-TROBA-STELZ-DR**  
Pierścienie do wyznaczania miejsc podparcia z zaprawy cienkowarstwowej.
- ⑧ **Wielkoformatowe płyty samonośne**  
Płyty betonowe, z kamienia naturalnego lub ceramiki.



**Schlüter®-TROBA-PLUS 8G** może przejmować równomierne obciążenia powierzchniowe  $\leq 39 \text{ t/m}^2$ . W przypadku, gdyby narożniki elementów posadzki nie były w stanie przejść obciążenia, w razie potrzeby można wykonać w środku poszczególnych płyt dodatkowe punkty podparcia z zaprawy cienkowarstwowej.



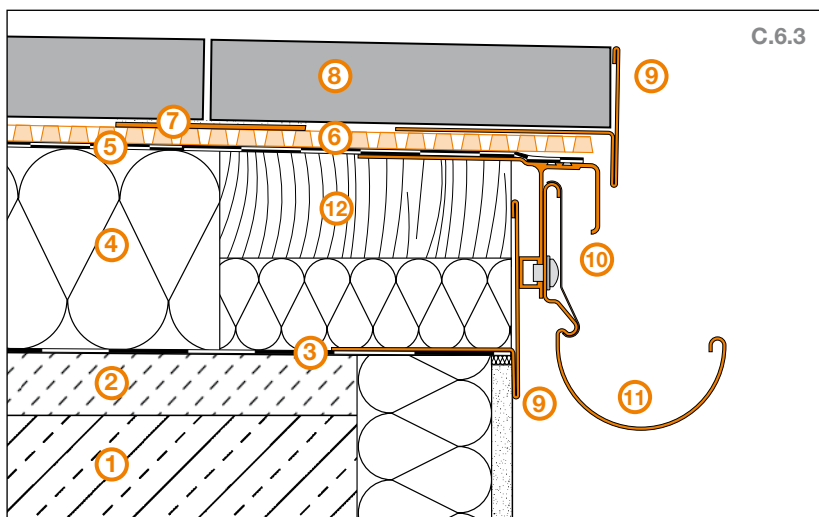
## Detal krawędzi 1



C.6.2

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RKLT
- ⑩ Schlüter®-BARIN
- ⑪ Schlüter®-BARA-RT
- ⑫ Belka krawędziowa

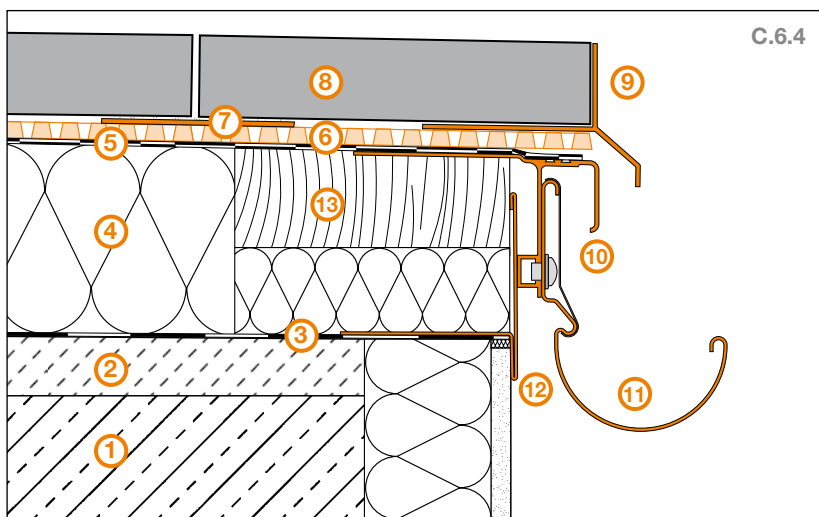
## Detal krawędzi 2



C.6.3

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RT
- ⑩ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Belka krawędziowa

## Detal krawędzi 3



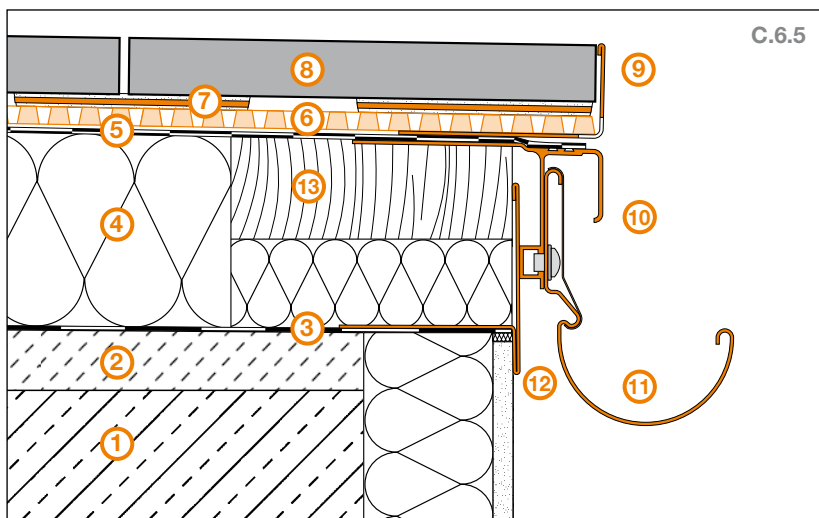
C.6.4

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RK
- ⑩ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Schlüter®-BARA-RT
- ⑬ Belka krawędziowa





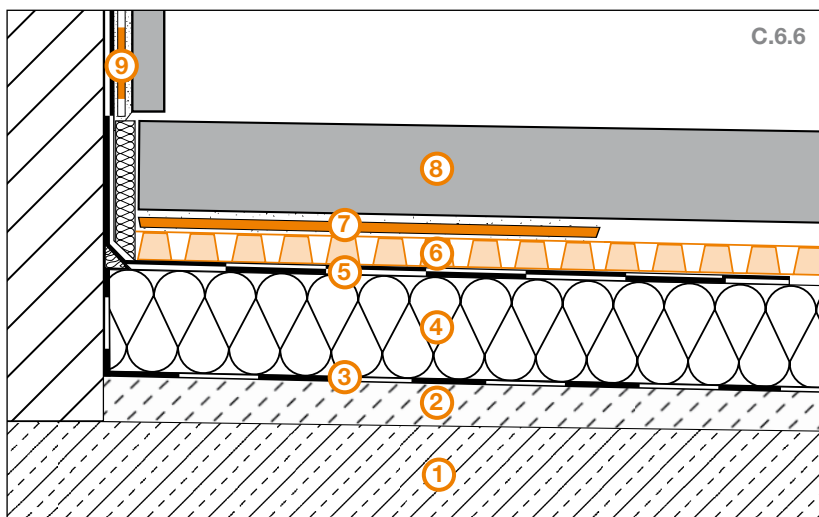
### Detal krawędzi 4



C.6.5

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RWL
- ⑩ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Schlüter®-BARA-RT
- ⑬ Belka krawędziowa

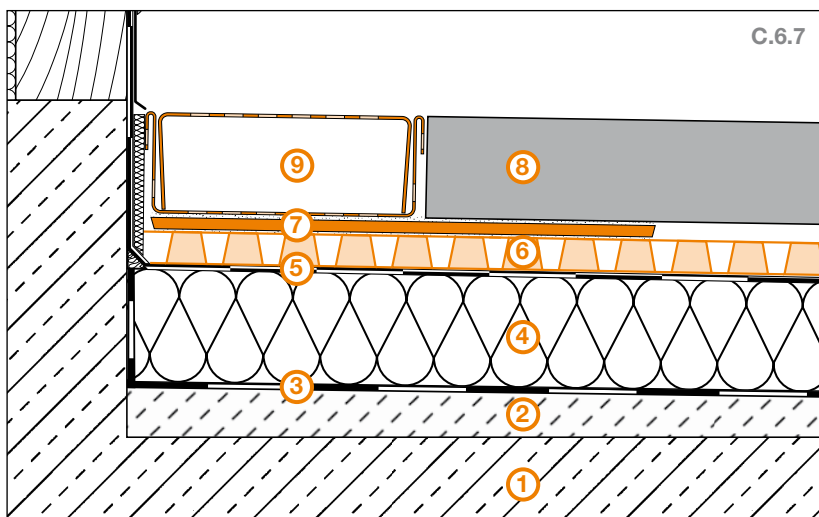
### Połączenie ze ścianą



C.6.6

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-KERDI

### Przyłączenie do drzwi



C.6.7

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-TROBA-LINE-TL

Dalsze informacje na temat przyłączenia do drzwi znajdziecie Państwo na stronach 23 i 24.

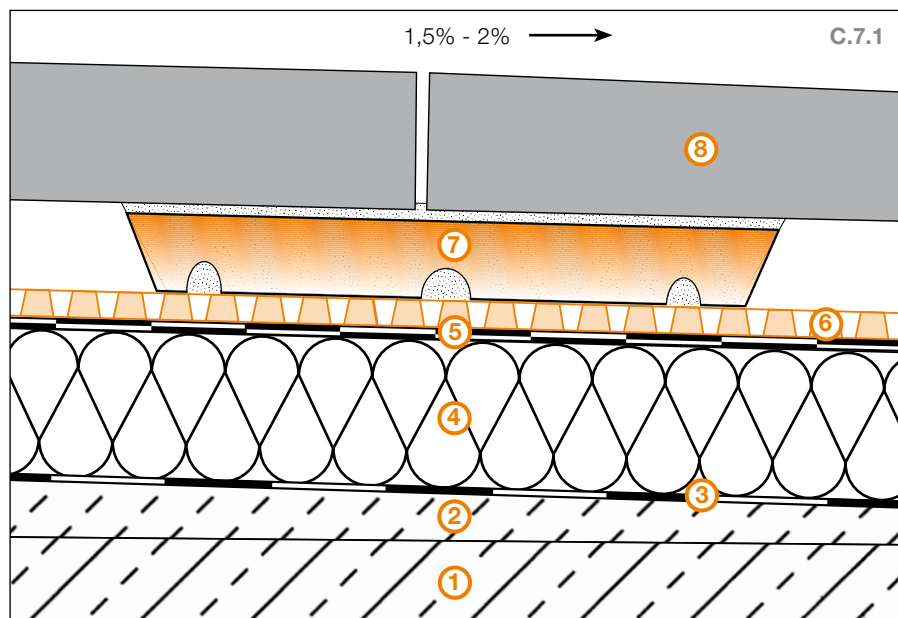






## C.7 Konstrukcje posadzek na podkładach z zaprawy

### Układanie na pierścieniach z zaprawy Schlüter®-TROBA-STELZ



**Schlüter®-TROBA-STELZ-MR** są pierścieniami z tworzywa sztucznego służącymi jako „pomoc” przy układaniu wielkoformatowych elementów z płyt. Te 25 milimetrowej wysokości pierścienie z tworzywa sztucznego umieszcza się w punktach skrzyżowania płyt jako „tracony” szalunek i następnie

wypełnia je świeżą zaprawą (najlepiej zaprawą drenażową). W ten prosty sposób wyjustować można na wysokość powierzchnię posadzki. Wolna przestrzeń pomiędzy pierścieniami zapewnia odprowadzenie spływającej przez otwarte spoiny wody.



- ① **Płyta betonowa**
- ② **Jastrych ze spadkiem**  
Warunkiem niezawodnego funkcjonowania konstrukcji jest dostateczny spadek (1,5 - 2%) w kierunku odwodnienia.
- ③ **Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195**
- ④ **Izolacja cieplna**  
Grubość odpowiednio do wymagań.
- ⑤ **Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195**
- ⑥ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**  
Odporna na ściskanie mata drenażowa jako warstwa nośna pod samonośne płyty do trwałego odprowadzania wody spływającej przez otwarte spoiny pomiędzy płytami.
- ⑦ **Schlüter®-TROBA-STELZ-MR**  
są pierścieniami z tworzywa sztucznego, służącymi do wyznaczenia miejsc podparcia wielkoformatowych płyt na balkonach i tarasach.
- ⑧ **Wielkoformatowe płyty samonośne**  
Płyty betonowe, z kamienia naturalnego lub ceramiki.

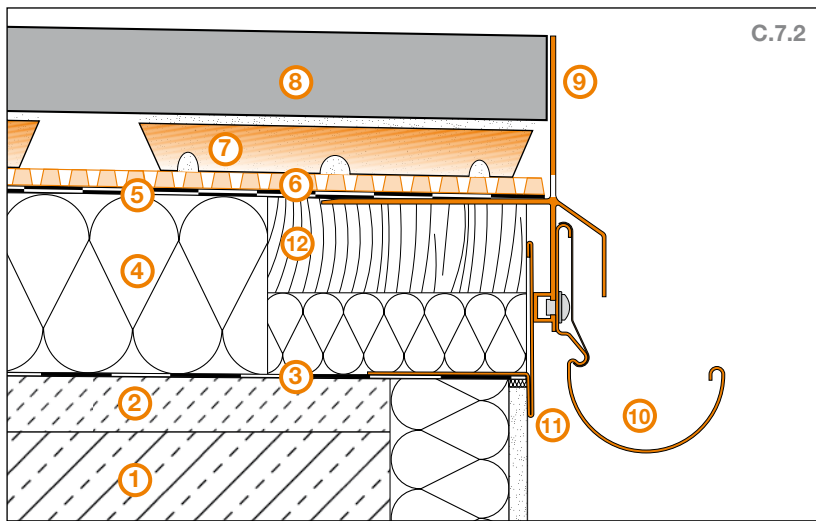


**Schlüter®-TROBA-PLUS 8G** może przejmować równomierne obciążenia powierzchniowe  $\leq 39 \text{ t/m}^2$ . W przypadku, gdyby narożniki elementów posadzki nie były w stanie przejść obciążenia, w razie potrzeby można wykonać w środku poszczególnych płyt dodatkowe punkty podparcia z zaprawy cienkowarstwowej.





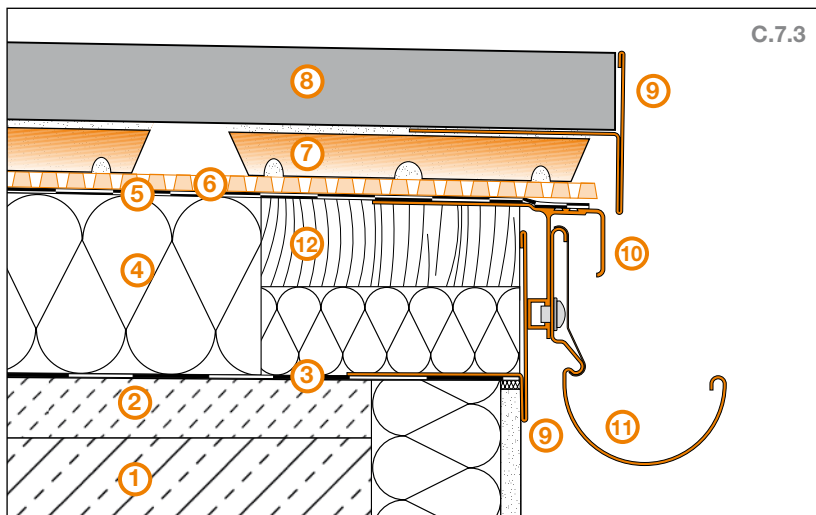
Detal krawędzi 1



C.7.2

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RKLT
- ⑩ Schlüter®-BARIN
- ⑪ Schlüter®-BARA-RT
- ⑫ Belka krawędziowa

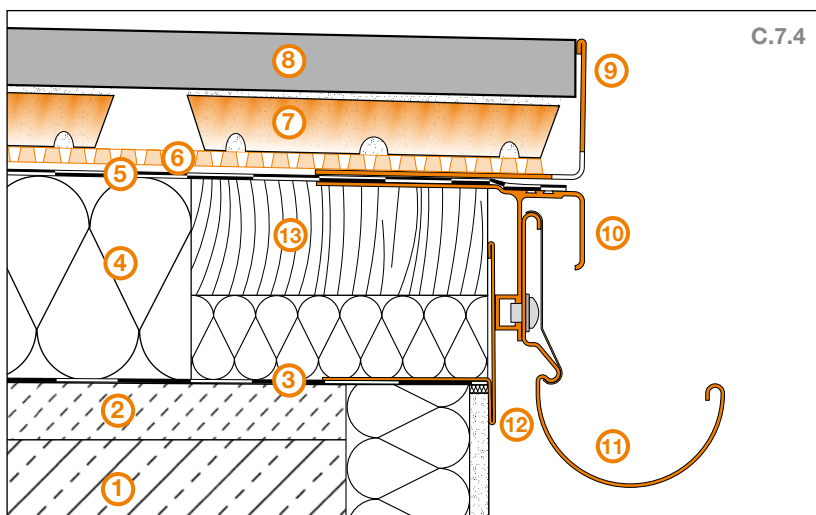
Detal krawędzi 2



C.7.3

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RT
- ⑩ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Belka krawędziowa

Detal krawędzi 3

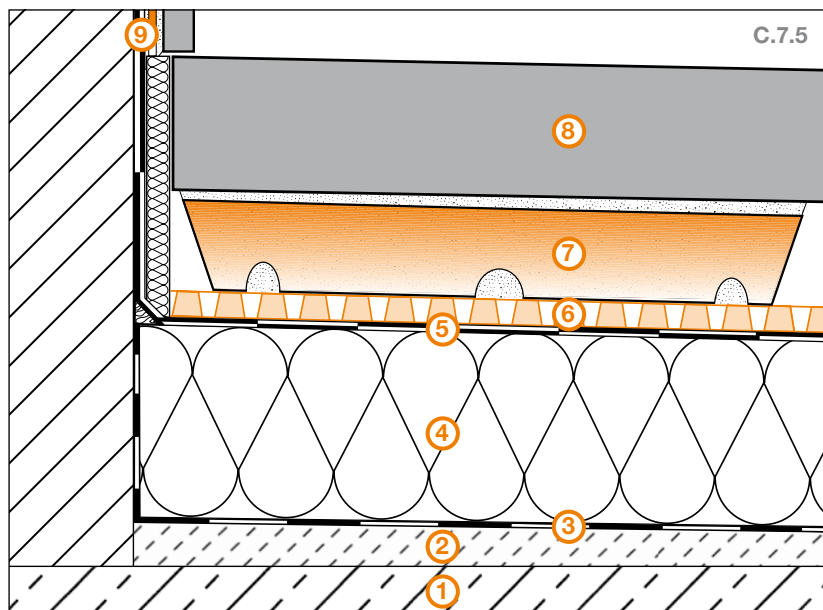


C.7.4

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RWL
- ⑩ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Schlüter®-BARA-RT
- ⑬ Belka krawędziowa

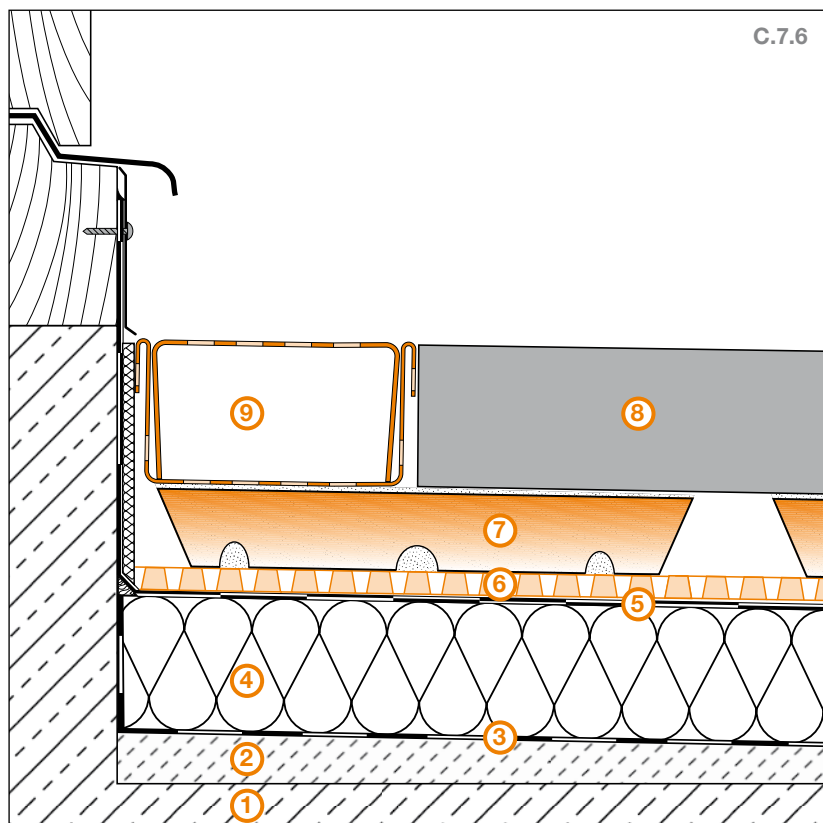


## Połączenie ze ścianą



- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-KERDI

## Przyłączenie do drzwi

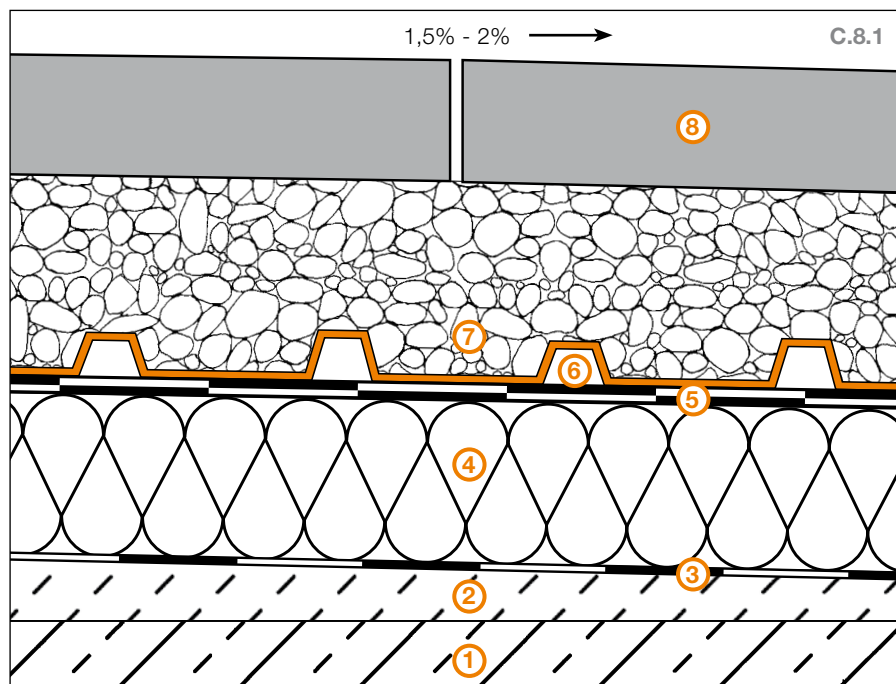


- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑦ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-TROBA-LINE-TL

Dalsze informacje na temat przyłączenia do drzwi znajdziecie Państwo na stronach 23 i 24.



## C.8 Konstrukcje posadzek na łożu żwirowym / grysowym Układanie luzem na żwirze / grysie w Schlüter®-TROBA



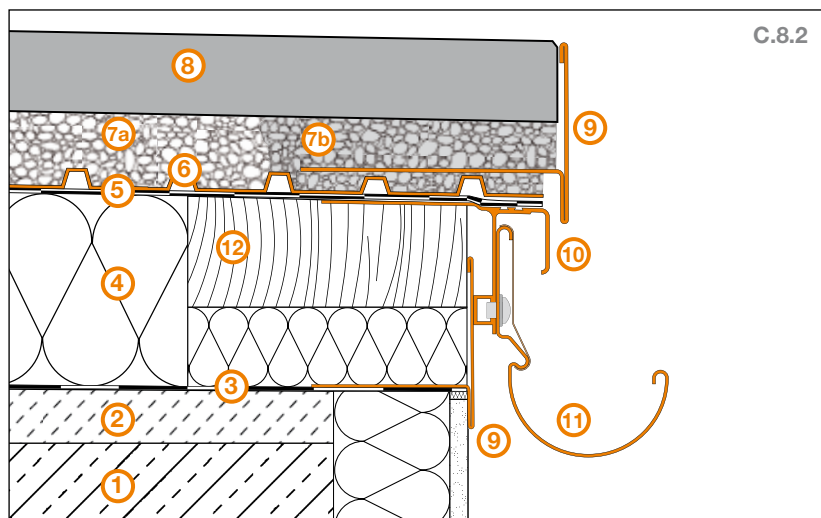
- ① **Płyta betonowa**
- ② **Jastrych ze spadkiem**  
Warunkiem niezawodnego funkcjonowania konstrukcji jest dostateczny spadek (1,5 - 2%) w kierunku odwodnienia.
- ③ **Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195**
- ④ **Izolacja cieplna**  
Grubość odpowiednio do wymagań.
- ⑤ **Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195**
- ⑥ **Schlüter®-TROBA**  
jest warstwą ochronną i drenażową ponad hydroizolacją poniżej łoża żwirowego / grysowego. Składa się ona z odpornej na nacisk polietylenowej folii z wgłębieniami wyposażonej w otwory prowadzące do kanałów drenażowych. Zapewnić możliwość odwodnienia!
- ⑦ **Łoże żwirowe lub grysowe**
- ⑧ **Wielkoformatowe płyty samonośne**  
Płyty betonowe, z kamienia naturalnego lub ceramiki.

Przy tego rodzaju konstrukcji **Schlüter®-TROBA** służy jako ochrona i warstwa oddzielająca ponad hydroizolacją, chroniącą przed naciskiem pojedynczych kamyczków. Poza tym unika się w ten sposób powstawania tzw. „betonu lodowego” z zamarzającej wody na hydroizolacji. Ponadto przyczynia

się ona do trwałego odprowadzenia spływającej przez otwarte spoiny pomiędzy płytami wody. Trapezoidalne wgłębienia przenoszą obciążenia bezpośrednio na uszczelnione podłoże.



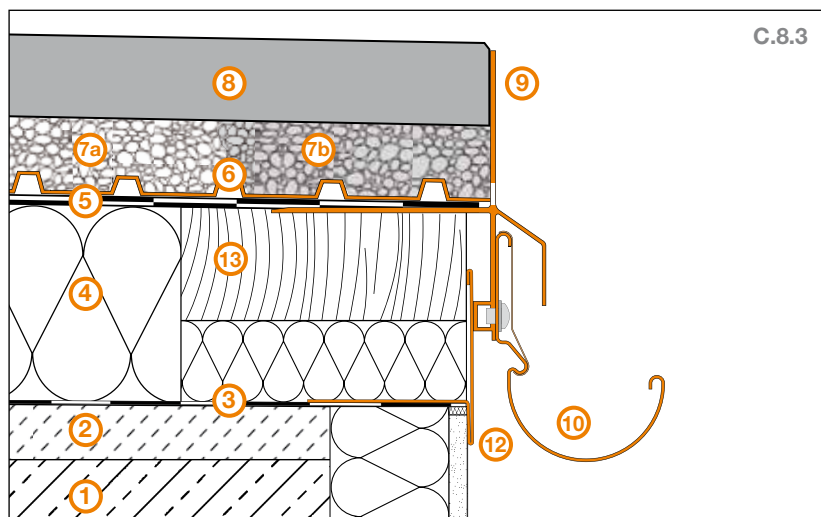
Detal krawędzi 1



C.8.2

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA
- ⑦a Łoże żwirowe lub grysowe
- ⑦b Związane zaprawą łoże żwirowe lub grysowe w obszarze brzegowym
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RT
- ⑩ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Belka krawędziowa

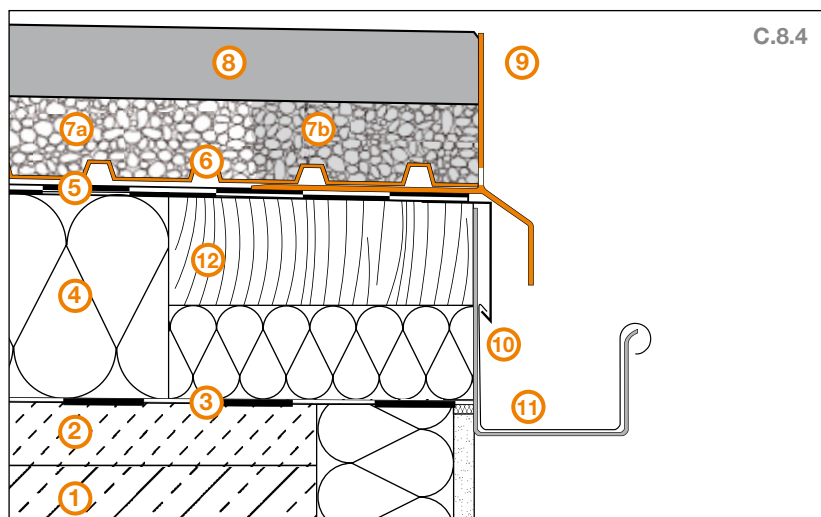
Detal krawędzi 2



C.8.3

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA
- ⑦a Łoże żwirowe lub grysowe
- ⑦b Związane zaprawą łoże żwirowe lub grysowe w obszarze brzegowym
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑩ Schlüter®-BARA-RKLT
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Schlüter®-BARA-RT
- ⑬ Belka krawędziowa

Detal krawędzi 3



C.8.4

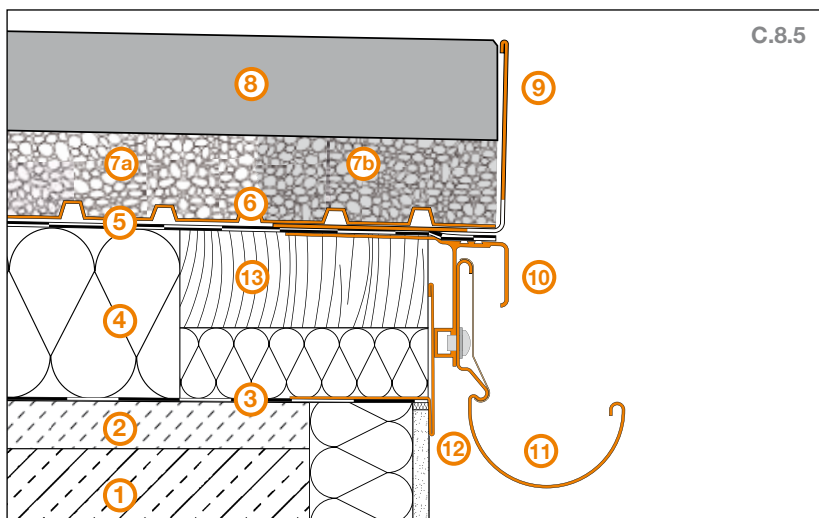
- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA
- ⑦a Łoże żwirowe lub grysowe
- ⑦b Związane zaprawą łoże żwirowe lub grysowe w obszarze brzegowym
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RKL
- ⑩ Obróbka blacharska okapu
- ⑪ Rynna wg DIN
- ⑫ Belka krawędziowa







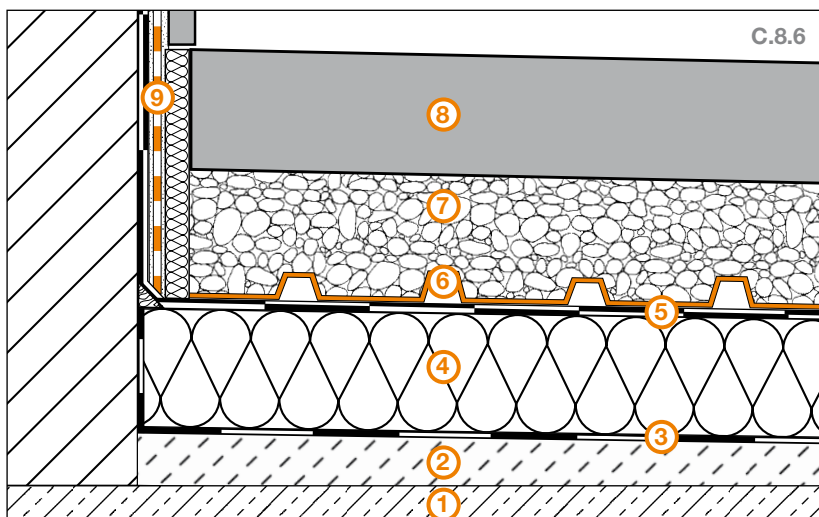
## Detal krawędzi 4



C.8.5

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA
- ⑦a Łoże żwirowe lub grysowe
- ⑦b Związane zaprawą łoże żwirowe lub grysowe w obszarze brzegowym
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-BARA-RWL
- ⑩ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑪ Schlüter®-BARIN
- ⑫ Schlüter®-BARA-RT
- ⑬ Belka krawędziowa

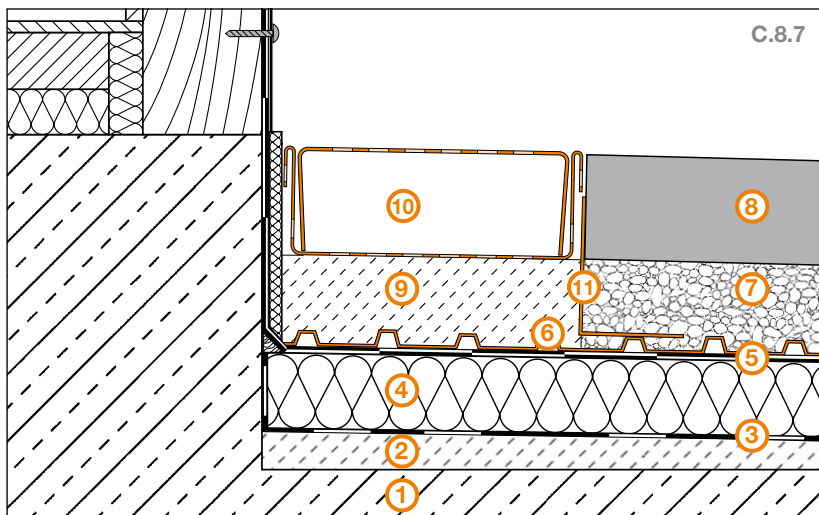
## Połączenie ze ścianą



C.8.6

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA
- ⑦ Łoże żwirowe lub grysowe
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Schlüter®-KERDI

## Przyłączenie do drzwi



C.8.7

- ① Płyta betonowa
- ② Jastrych ze spadkiem (1,5% - 2%)
- ③ Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18195
- ④ Izolacja cieplna
- ⑤ Uszczelnienie zgodnie z normą DIN 18195
- ⑥ Schlüter®-TROBA
- ⑦ Łoże żwirowe lub grysowe
- ⑧ Wielkoformatowe płyty samonośne
- ⑨ Placki zaprawy
- ⑩ Schlüter®-TROBA-LINE-TL
- ⑪ Schlüter®-TROBA-LINE-TLK-E  
Listwa zatrzymująca żwir

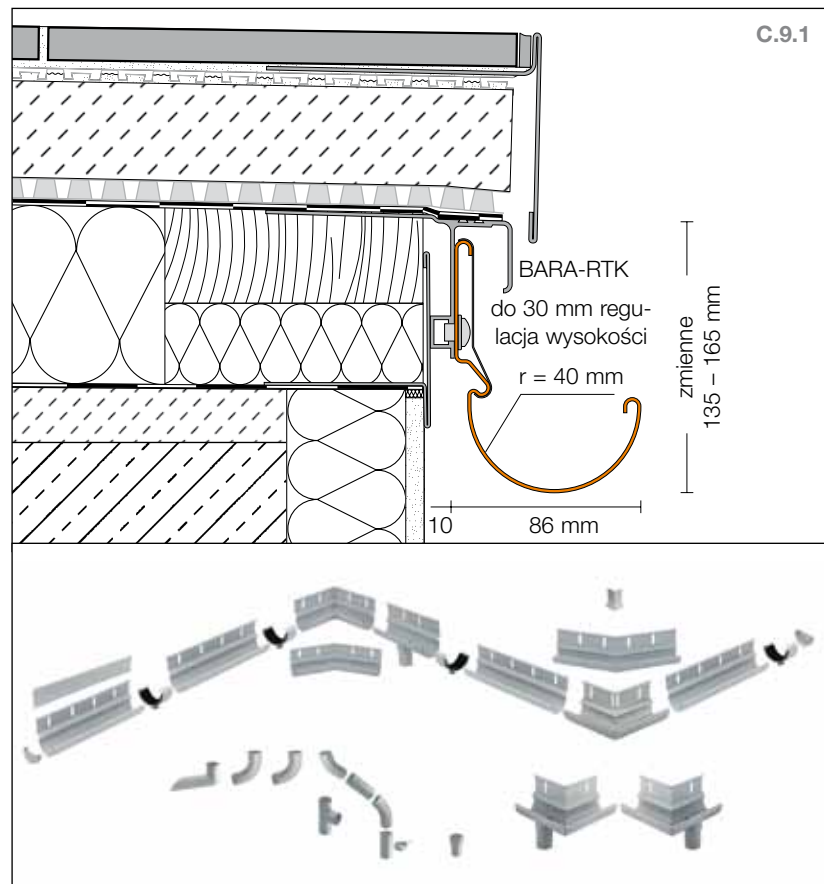
Dalsze informacje na temat przyłączenia do drzwi znajdziecie Państwo na stronach 23 i 24.





## C.9 Pozostałe detale

### Odwodnienie krawędzi



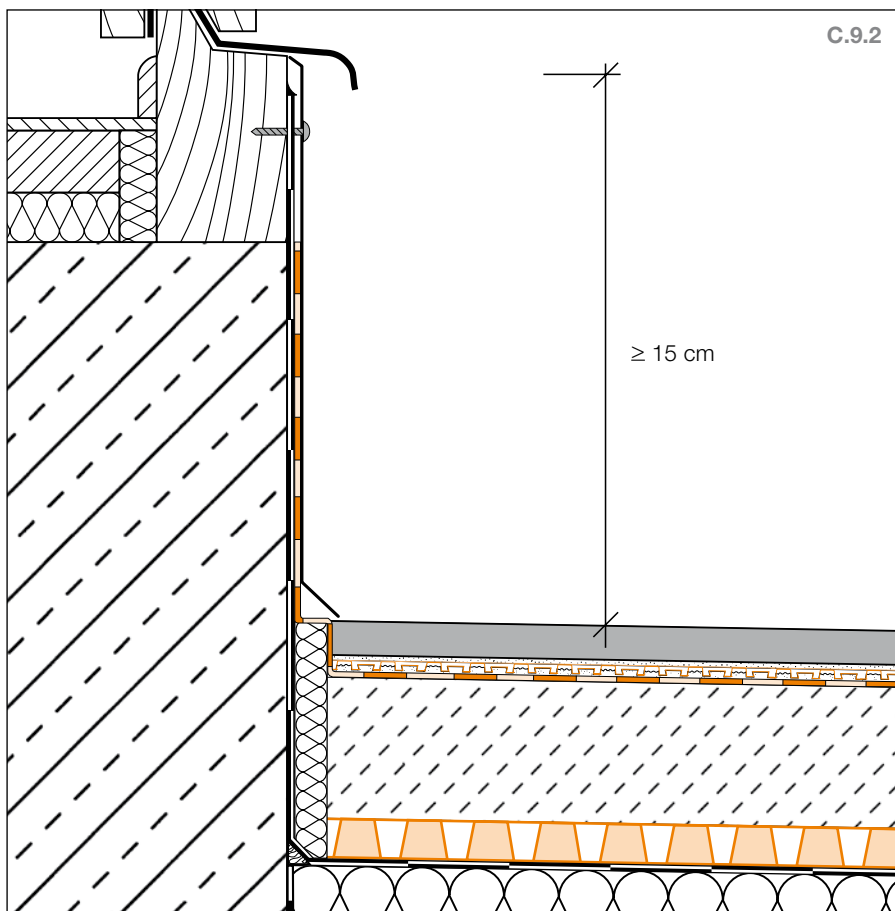
**Schlüter®-BARIN** jest systemem rynnowym z barwnie powlekanego aluminium do odwadniania powierzchni balkonów i tarasów. Mocować go można na odpowiednich profilach **Schlüter®-BARA**.

Przy zastosowaniu systemu **Schlüter®-BARIN** szybko i dokładnie wykonuje się odwodnienia balkonów.



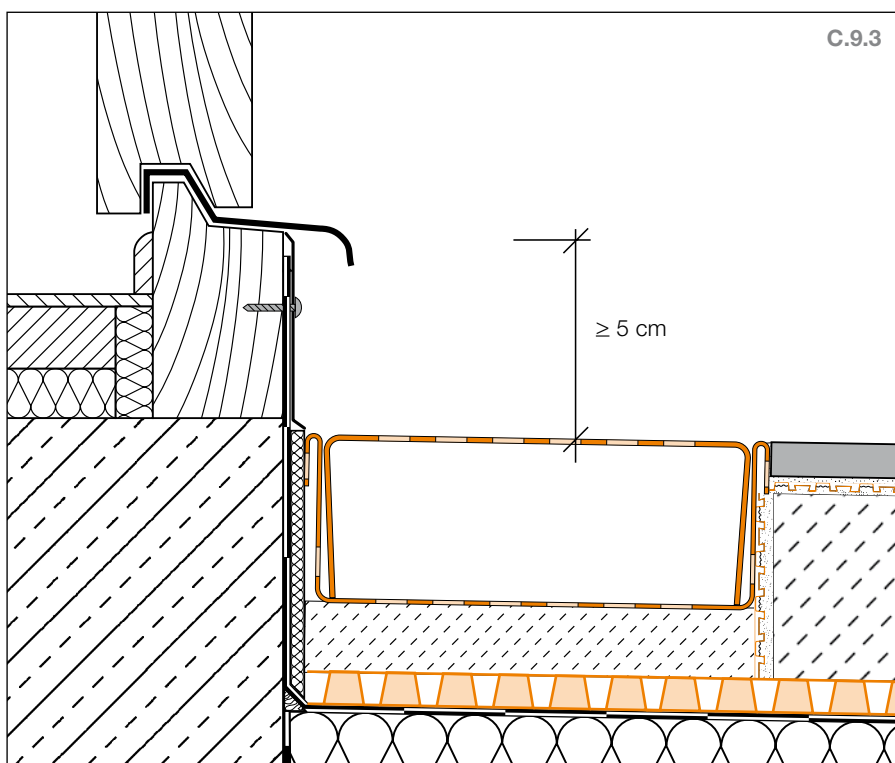


## Przyłączenie do drzwi



Według DIN 18 195, cz. 5, 7.1.6. hydroizolacje należy wyprowadzać 15 cm powyżej górnej krawędzi posadzki. Prowadzi to do co najmniej 15-centymetrowych progów w obszarze drzwi.

## Odwodnienie/Przyłączenie do drzwi

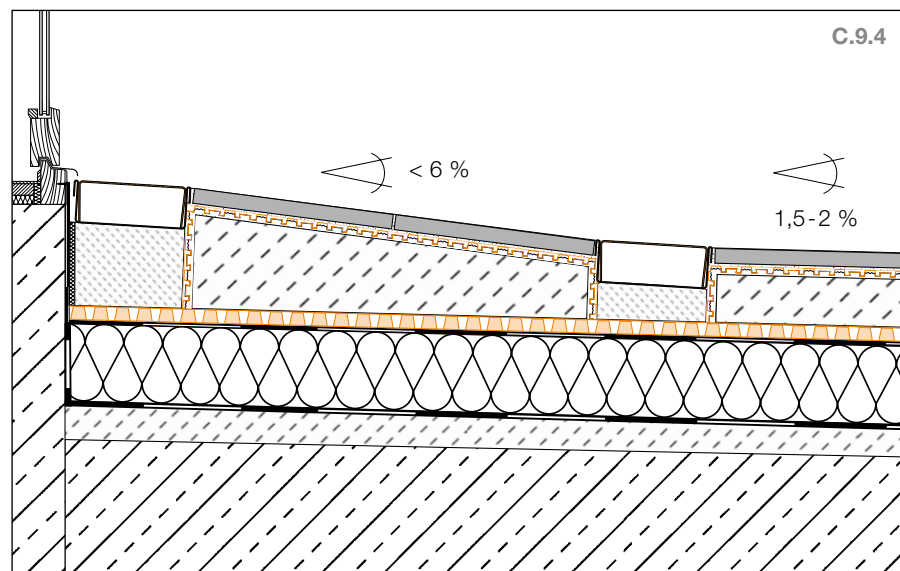


**Schlüter®-TROBA-LINE** jest rynną drenażową, która zapobiega piętreniu się wody w obszarze przyłączeń do drzwi i ścian. Zgodnie z wytycznymi wykonywania dachów płaskich możliwe jest obniżenie wymaganej przez DIN wysokości progów z 15 cm do 5 cm.





## Bez barier



**Schlüter®-TROBA-LINE** nadaje się do wykonywania konstrukcji bez barier (próg mniejszy niż 2 cm) w miejscach progów drzwiowych przez umieszczenie drugiej rynny **Schlüter®-TROBA-LINE** w odpowiednio dużym odstępie.







## Szczeliny dylatacyjne

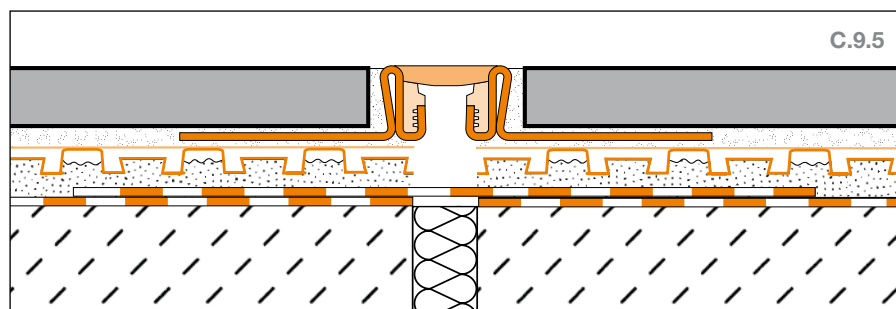
Zgodnie z obowiązującymi przepisami szczeliny dylatacyjne podłoża przejmują się do posadzki z płytek. Niezależnie od tego należy posadzkę o dużej powierzchni ponad **Schlüter®-DITRA** i **Schlüter®-DITRA-DRAIN** dzielić szczelinami dylatacyjnymi na pola zgodnie z wymaganiami przepisów. W

obszarze na zewnątrz budynków (balkony i tarasy) boki tych pól nie powinny być dłuższe niż 3 m.

Zależnie od konstrukcji podłoża może okazać się konieczne wykonywanie mniejszych pól. Stosunek boków pól nie powinien przekraczać 1:2. Zwracamy uwagę na moż-

liwość stosowania różnych typów profili **Schlüter®-DILEX**. Ponad szczelinami dylatacyjnymi konstrukcji budynku stosuje się w zależności od spodziewanych przemieszczeń odpowiednie profile jak **Schlüter®-DILEX-BT** lub **Schlüter®-DILEX-KSBT**.

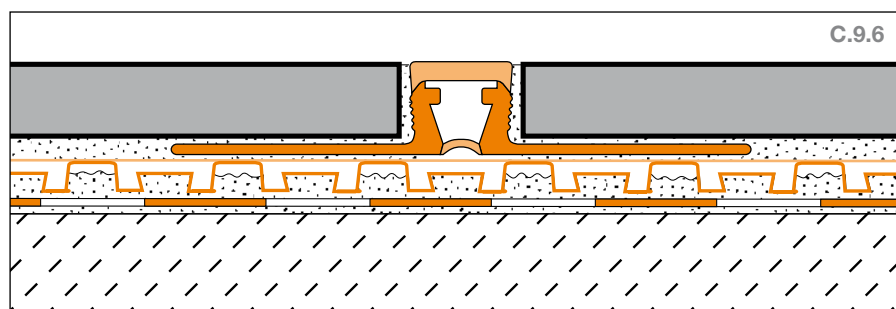
### Dylatacja



**Schlüter®-DITRA-DRAIN** należy dzielić ponad istniejącymi szczelinami dylatacyjnymi budynku. Jeżeli zastosowano **Schlüter®-KERDI** jako uszczelnienie, styki należy skleić przy zastosowaniu **Schlüter®-KERDI-FLEX**.

**Schlüter®-DILEX-EKSN** jest profilem dylatacyjnym chroniącym krawędzie, składającym się z bocznego ramienia mocującego ze stali nierdzewnej oraz z wymiennej wkładki dylatacyjnej z miękkiego tworzywa sztucznego.

### Dylatacja



**Schlüter®-DILEX-BWB** jest profilem dylatacyjnym z ramionami z twardego regeneratu PVC. Wkładka dylatacyjna wykonana jest z miękkiego tworzywa sztucznego i tworzy ona 10-milimetrowej szerokości widoczny łącznik.

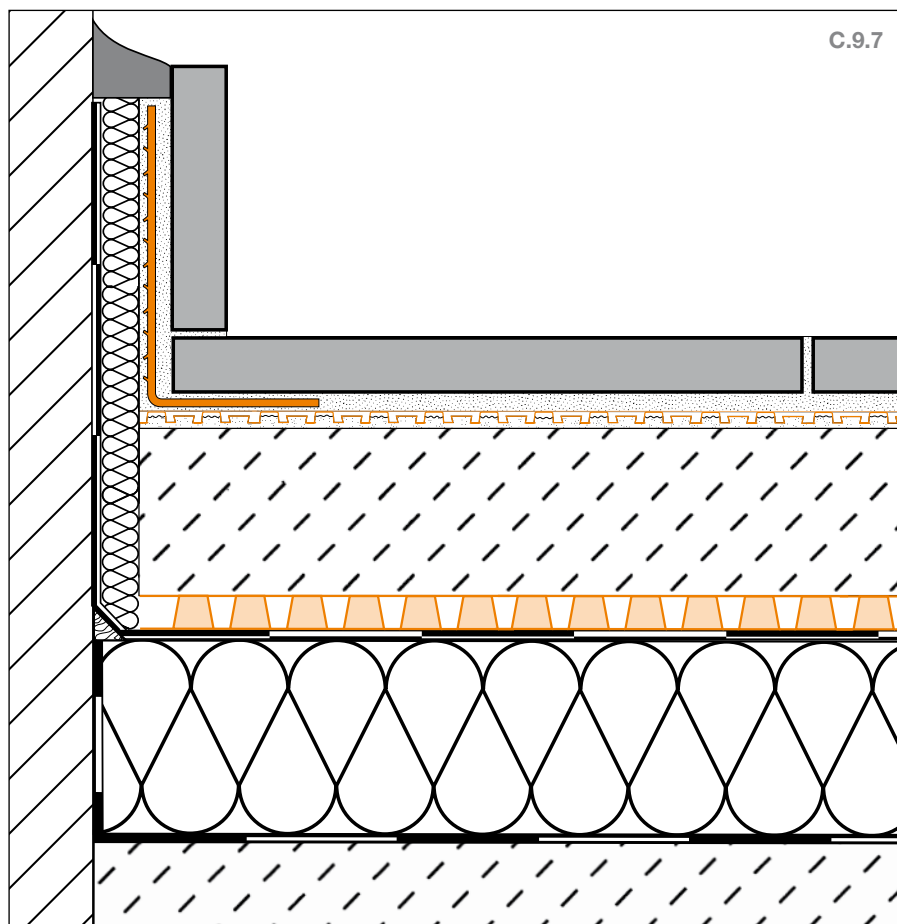


Posadzkę ponad **Schlüter®-DITRA-DRAIN** należy podzielić dylatacjami na pola zgodnie z obowiązującymi zasadami. Dotyczy to w szczególności podłoża bez dylatacji, np. naszego systemu **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**.





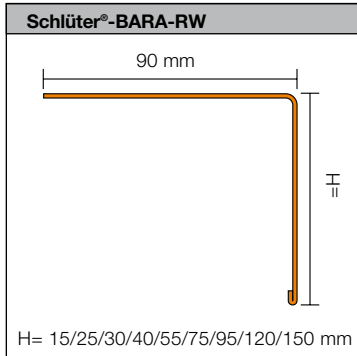
## Cokół



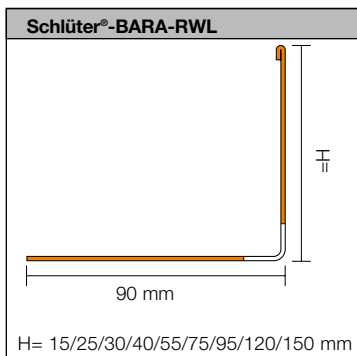
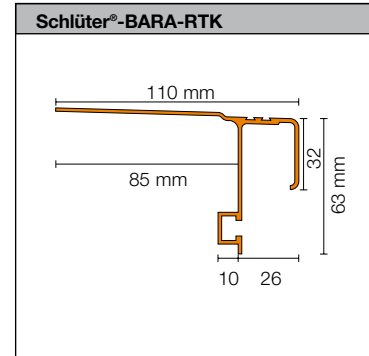
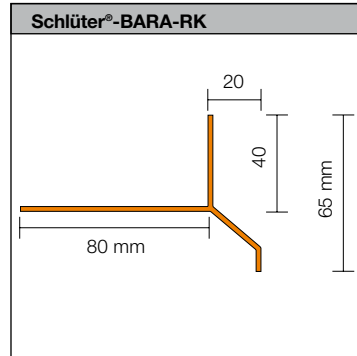
**Schlüter®-BARA-ESOT** jest profilem nośnym ze stali nierdzewnej do cokółów, stosowanym w przypadkach, kiedy nie istnieje nośne podłoże pod płytki cokołowe. Pod jastrychem musi znajdować się drenaż powierzchniowy (Schlüter®-TROBA-PLUS).



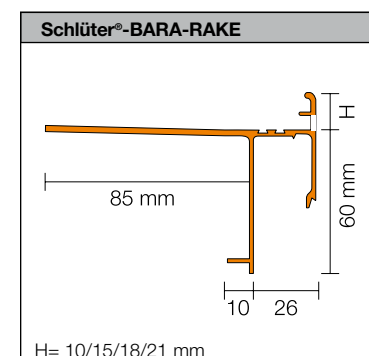
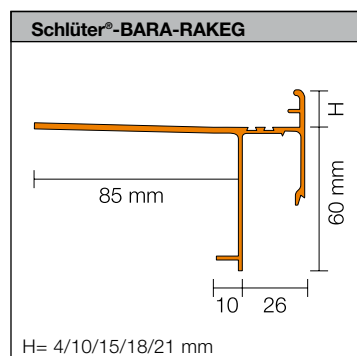
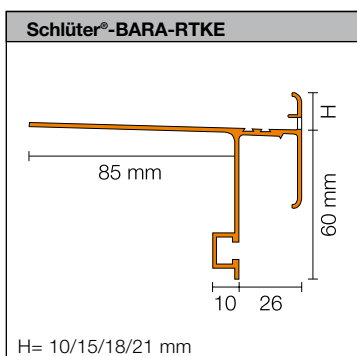
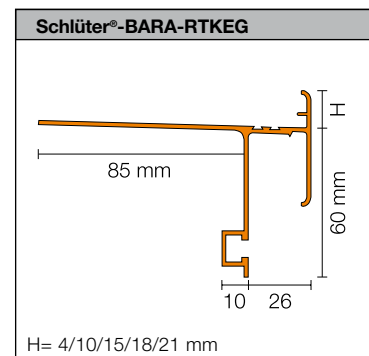
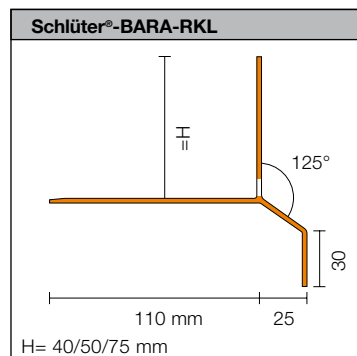
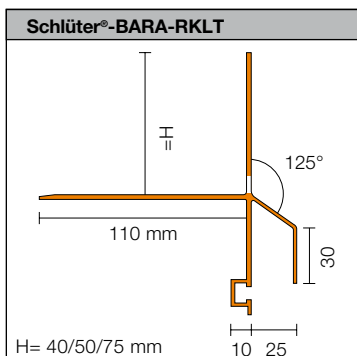
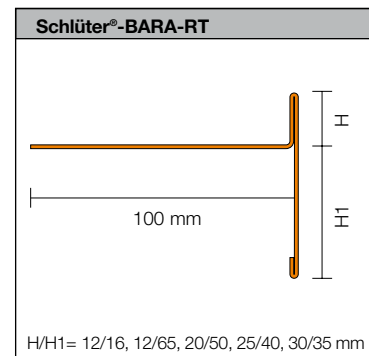
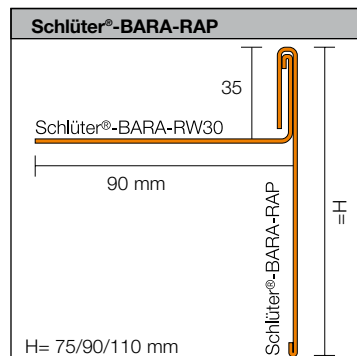
## Przekroje profili



Opis techniczny produktu 5.3



Opis techniczny produktu 5.15





I N N O W A C J E   Z   P R O F I L E M

**Schlüter-Systems KG**  
Schmölestraße 7 · D-58640 Iserlohn  
Tel.: +49 2371 971-261 · Fax: +49 2371 971-112  
info@schlueter.de · www.schlueter-systems.com