

Konstrukcje balkonów i tarasów

Warianty 1–8





Konstrukcje posadzek ze Schlüter®-DITRA

Uszczelnienie zespolone – oddzielenie zespolone – wyrównanie ciśnienia pary wodnej ponad powierzchnią nośną ułożoną ze spadkiem.

Schlüter-DITRA tworzy z okładziną ceramiczną uszczelnienie zespolone. Dodatkową zaletą maty DITRA jest jej funkcja oddzielająca, która neutralizuje naprężenia powstające na skutek zmian temperatur pomiędzy okładziną ceramiczną a podłożem. Wilgoć końcowa (np. przy świeżym jastrychu) zostaje odprowadzona poprzez konstrukcję maty DITRA.

- ① **Wspornikowa płyta betonowa**
- ①a **Podłoże jastrychowe z odpowiednim spadkiem**

Podstawowym warunkiem funkcjonowania konstrukcji jest odpowiedni spadek (1,5 - 2 %) celem odprowadzenia wody.
- ② **Schlüter®-BARA-RTKEG**

Profil z okapnikiem i odpowiednią konstrukcją pozwalającą na zamocowanie systemu rynien Schlüter-BARIN.
- ③ **Schlüter®-DITRA**

Specjalna mata polietylenowa o następujących funkcjach: uszczelnienie zespolone, oddzielenie zespolone i wyrównanie ciśnienia pary wodnej.
- ④ **Schlüter®-KERDI-KEBA**

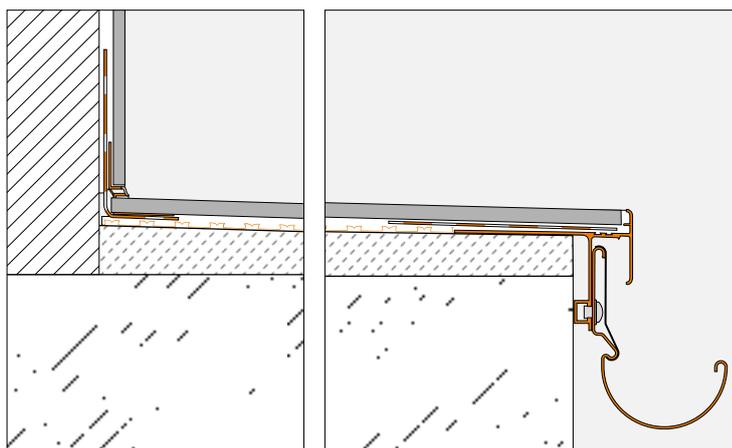
Polietylenowa taśma uszczelniająca pokryta obustronnie włókniną do zakotwienia w kleju uszczelniającym Schlüter-KERDI-COLL-L służąca do wykonywania szczelnych przyłączy do ścian, styków i połączeń pasm izolacji.
- ⑤ **Schlüter®-DILEX-EKE lub -EF**

Jednoczęściowy profil narożny przeznaczony do łączenia posadzek balkonów ze ścianami (do tarasów: Schlüter-DILEX-EK).
- ⑥ **Schlüter®-RONDEC, -JOLLY lub -QUADEC**

Profile służące do eleganckiego wykończenia cokołu z płytek ceramicznych. Dostępne w wielu kolorach i powierzchniach licowych. Materiał: stal nierdzewna lub aluminium.
- ⑦ **Schlüter®-BARIN**

System rynien służący do odprowadzenia wody z balkonów i tarasów, wykonany z barwne powlekanego aluminium, dostępny szeroki asortyment akcesoriów.
- ⑧ **Płytki ceramiczne lub płyty z kamienia naturalnego**

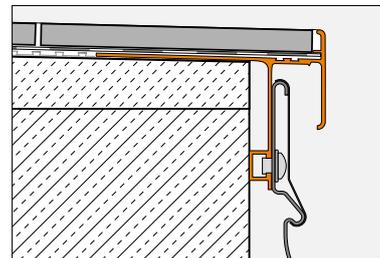
Ułożone na cienkowsarstwowej, mrozoodpornej, wiążącej hydraulicznie zaprawie klejowej.



Przedstawiony tutaj system konstrukcji dotyczy balkonów wspornikowych i (ze zmodyfikowanym wykończeniem krawędzi) tarasów naziemnych.

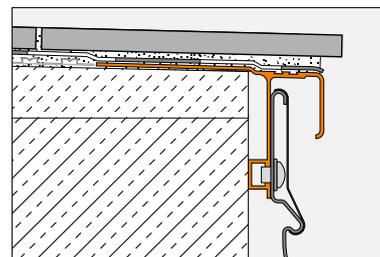
Schlüter®-BARA-RTKEG

Schlüter-BARA-RTKEG jest profilem brzegowym z okapnikiem, przeznaczonym do montażu na gotowym jastrychu ze spadkiem. Profil ten nadaje się do montażu rynny Schlüter-BARIN. Przeznaczony jest do wykonywania posadzek z oddzieleniem zespolonym Schlüter-DITRA. Dzięki zamkniętej krawędzi profilu uzyskuje się estetyczne wykończenie krawędzi płytek.



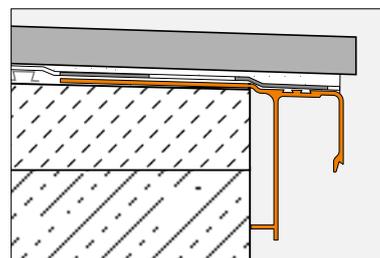
Schlüter®-BARA-RTK

Schlüter-BARA-RTK jest profilem brzegowym z okapnikiem przeznaczonym do montażu na gotowym jastrychu ze spadkiem. Profil ten nadaje się do montażu rynny Schlüter-BARIN. Na obniżonym przejściu do okapnika okładzinę ceramiczną można wykończyć profilem Schlüter-JOLLY. Płytki można ułożyć również w ten sposób, aby wystawały ponad krawędź.



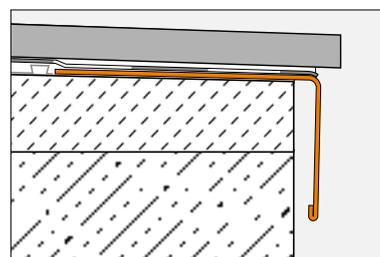
Schlüter®-BARA-RAK

Schlüter-BARA-RAK jest profilem brzegowym z barwnie powlekanego aluminium z okapnikiem. Profil ten ułożony zostaje na gotowym jastrychu ze spadkiem i służy jako profil zakończeniowy i okapnik. BARA-RAK nie jest przeznaczony do montowania systemu rynien Schlüter-BARIN, chyba, że w odpowiednich miejscach zostaną nawiercone otwory o średnicy 7 mm.



Schlüter®-BARA-RW

Schlüter-BARA-RW jest profilem zakończeniowym w kształcie kątownika ze stali nierdzewnej lub kolorowego aluminium. Służy do wykończenia niezabudowanych powierzchni brzegowych balkonów i tarasów.





Konstrukcje posadzek ze Schlüter®-KERDI i -DITRA-DRAIN

Uszczelnienie zespolone – drenaż zespolony - oddzielenie zespolone

Wykonana na powierzchni podłoża konstrukcja nośna o dostatecznym nachyleniu chroniona jest przed przedostającą się wodą przez uszczelnienie zespolone Schlüter-KERDI. Na warstwie uszczelnienia układa się w zaprawie cienkowarstwowej drenaż zespolony Schlüter-DITRA-DRAIN. Dzięki DITRA-DRAIN zapewniona jest wentylacja całej spodniej powierzchni ułożonej w systemie posadzki ceramicznej, powodująca szybkie i równomierne schnięcie i wiązanie zaprawy cienkowarstwowej. Występujące w konstrukcji naprężenia neutralizowane są dzięki oddzielającej funkcji DITRA-DRAIN.

- ① **Wspornikowa płyta betonowa**
- ①a **Podłoże jastrychowe z odpowiednim spadkiem**

Podstawowym warunkiem funkcjonowania konstrukcji jest odpowiedni spadek (1,5 - 2 %) celem odprowadzenia wody.
- ② **Schlüter®-BARA-RTKE**

Profil brzegowy z okapnikiem i listwą służącą do montażu rynny Schlüter-BARIN. Otwory w profilu zapewniają odpowiednio duże odprowadzenie wody i wentylację. Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!
- ③ **Schlüter®-KERDI**

Uszczelnienie zespolone z polietylenu. Uszczelnienie styku wykonuje się za pomocą kleju uszczelniającego Schlüter-KERDI-COLL-L.
- ④ **Schlüter®-KERDI-KEBA**

Polietylenowa taśma uszczelniająca pokryta obustronnie włókniną do zakotwienia w kleju uszczelniającym Schlüter-KERDI-COLL-L służąca do wykonywania szczelnych przyłączeń do ścian, styków i połączeń pasm izolacji.
- ⑤a **Zespolona mata drenażowa Schlüter®-DITRA-DRAIN 4** z polietylenu, układana na cienkowarstwowej zaprawie, o funkcjach drenażu zespolonego, wentylacji i oddzielenia.
- ⑤b **Zespolona mata drenażowa Schlüter®-DITRA-DRAIN 8** przeznaczona specjalnie do dużych powierzchni i konstrukcji schodów.
- ⑥ **Schlüter®-DILEX-EKE** lub **-EF**

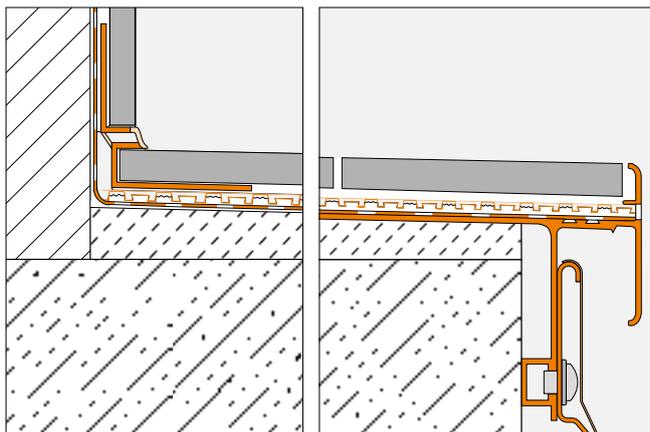
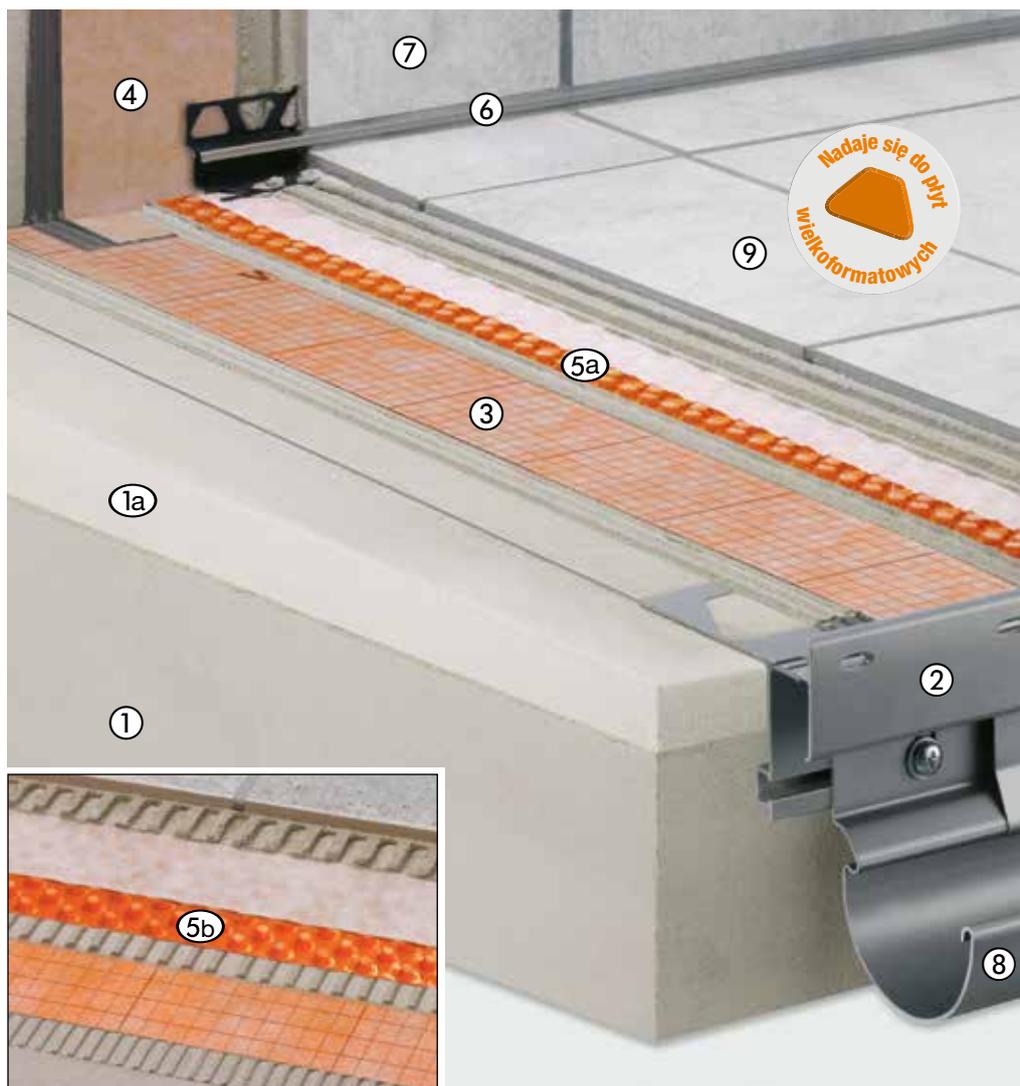
Jednoczęściowy profil narożny przeznaczony do łączenia posadzek balkonów ze ścianami (do tarasów: Schlüter-DILEX-EK).
- ⑦ **Płytki cokołowe**
- ⑧ **Schlüter®-BARIN**

System rynien służący do odprowadzenia wody z balkonów i tarasów, wykonany z barwnej powlekanego aluminium, dostępny szeroki asortyment akcesoriów.
- ⑨ **Płytki ceramiczne lub płyty z kamienia naturalnego**

W przypadku balkonów/tarasów prywatnych lub użytku publicznego, ale o umiarkowanym natężeniu ruchu, obowiązują następujące wymagania:

 - Schlüter®-DITRA-DRAIN 4
Format: od 5 x 5 cm, grubość: od 5 mm
 - Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
Format: od 10 x 10 cm, grubość: od 8 mm

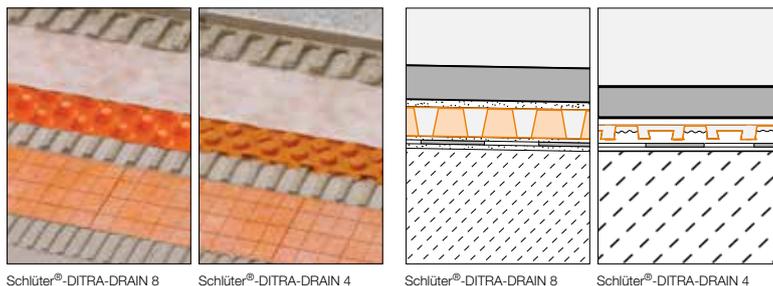
Duże formaty mogą być układane bez ograniczeń na hydraulicznie wiążącej zaprawie cienkowarstwowej, odpornej na warunki atmosferyczne.



Przedstawiony tutaj system konstrukcji dotyczy balkonów wspornikowych i (ze zmodyfikowanym wykończeniem krawędzi) tarasów naziemnych.

Schlüter®-DITRA-DRAIN

Schlüter-DITRA-DRAIN jest pewnym i trwale funkcjonującym pasywnym kapilarnie drenażem zespolonym. Posadzkę układa się w zaprawie klejowej cienkowarstwowej na ułożonym ze spadkiem uszczelnieniu zespolonym Schlüter-KERDI lub innym odpowiednim uszczelnieniu zespolonym.



Schlüter®-DITRA-DRAIN 8

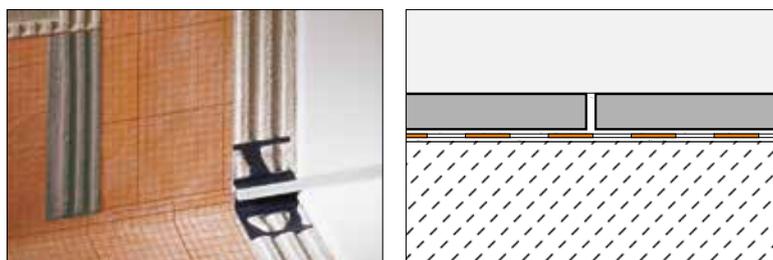
Schlüter®-DITRA-DRAIN 4

Schlüter®-DITRA-DRAIN 8

Schlüter®-DITRA-DRAIN 4

Schlüter®-KERDI

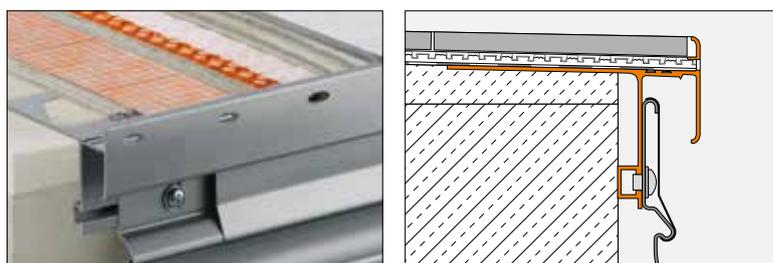
Schlüter-KERDI jest polietylenową matą uszczelniającą w zwojach pokrytą obustronnie włókniną w celu dobrego zakotwienia w kleju do płytek. Nadaje się ona w szczególności do izolacji w połączeniu z okładzinami ściennymi lub posadzkami wykonanymi z płytek.



Schlüter®-BARA-RTKE

Schlüter-BARA-RTKE jest profilem brzegowym z okapnikiem, przeznaczonym do montażu na gotowym jastrychu ze spadkiem. Profil ten nadaje się do montażu rynny Schlüter-BARIN. Profil BARA-RTKE nadaje się szczególnie do wykonywania posadzek z drenażem zespolonym DITRA-DRAIN. Dzięki perforowanej krawędzi profilu uzyskuje się estetyczne wykończenie krawędzi płytek.

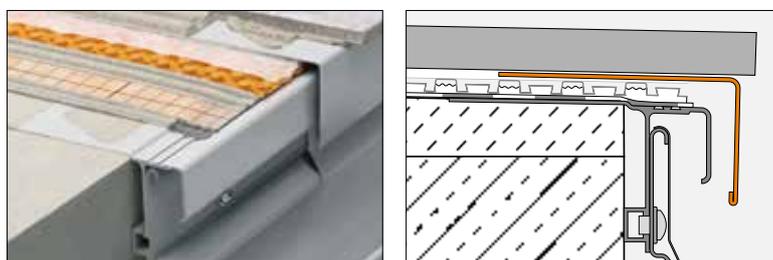
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



Schlüter®-BARA-RW

Schlüter-BARA-RW jest profilem zakończeniowym w kształcie kątownika ze stali nierdzewnej lub kolorowego aluminium. Służy do wykończenia powierzchni brzegowych balkonów i tarasów.

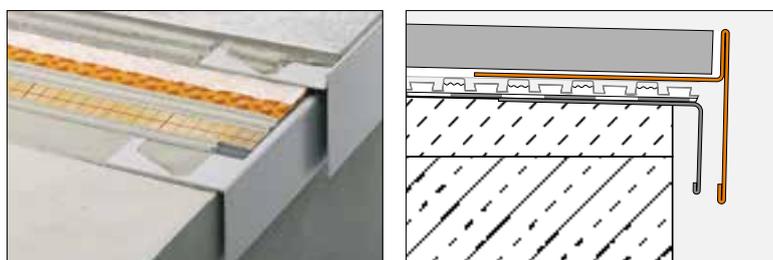
Zapewnić możliwość odwodnienia!



Schlüter®-BARA-RT

Schlüter-BARA-RT jest profilem brzegowym w kształcie teownika z barwnie powlekanego aluminium przeznaczonym do wykończenia brzegów na balkonach i tarasach. Górna część ramienia osłania krawędź posadzki, dolna tworzy okapnik i przykrywa szczelinę drenażu zespolonego Schlüter-DITRA-DRAIN.

Zapewnić możliwość odwodnienia!



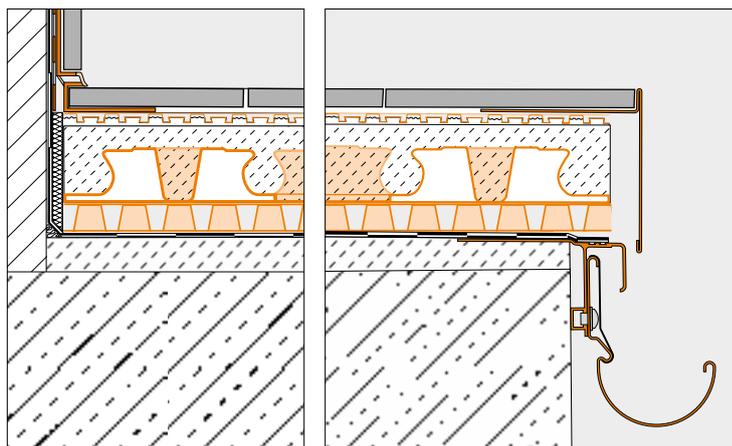


Konstrukcja balkonu przy użyciu Schlüter®-TROBA-PLUS, Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN i Schlüter®-DITRA-DRAIN

Uszczelnienie – cienkowarstwowa warstwa rozkładająca obciążenia - drenaż zespolony - oddzielenie zespolone

Wykonana ze spadkiem konstrukcja nośna balkonu posiada uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531, chroniące przed przedostawaniem się do niej wody. Pomiędzy uszczelnieniem a warstwą rozkładającą obciążenia (jastrychem) ułożona zostaje warstwa drenażowa z Schlüter-TROBA-PLUS służąca do odprowadzenia przedostającej się do konstrukcji wody. Warstwa rozkładająca obciążenia wykonywana jest cienkowarstwowo w systemie Schlüter-BEKOTEC-DRAIN. Pomiędzy jastrychem a posadzką ceramiczną ułożony zostaje metodą cienkowarstwową drenaż zespolony Schlüter-DITRA-DRAIN. Dzięki temu zapewnia się wentylację całej spodniej powierzchni posadzki ceramicznej, co pozwala na szybkie i równomierne schnięcie i wiązanie zaprawy cienkowarstwowej. Występujące w konstrukcji naprężenia neutralizowane są dzięki oddzielającej funkcji DITRA-DRAIN.

- ① **Wspornikowa płyta betonowa**
- ①a **Podłoże jastrychowe z odpowiednim spadkiem**
Podstawowym warunkiem funkcjonowania konstrukcji jest odpowiedni spadek (1,5 - 2 %) celem odprowadzenia wody.
- ② **Schlüter®-BARA-RTK** Profil z okapnikiem i odpowiednią konstrukcją pozwalającą na zamocowanie systemu rynien Schlüter-BARIN.
- ③ **Uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531**
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS**
Mata drenażowa służąca do skutecznego odprowadzenia wody i wentylacji powierzchni pod posadzką.
- ⑤ **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN** Cienka warstwa rozkładająca obciążenia jako system do pozbowionych spękań i niezawodnych jastrychów pływających (jastrychy cementowe Ct – C25 – F4 lub jastrychy drenażowe)
- ⑥a Zespolona mata drenażowa **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4** układana na cienkowarstwowej zaprawie, o funkcjach drenażu zespolonego, wentylacji i oddzielenia.
- ⑥b Zespolona mata drenażowa **Schlüter®-DITRA-DRAIN 8** przeznaczona specjalnie do dużych powierzchni i konstrukcji schodów.
- ⑦ **Schlüter®-KERDI-KEBA** Polietylenowa taśma uszczelniająca pokryta obustronnie włókniną do zakotwienia w kleju uszczelniającym Schlüter-KERDI-COLL-L służąca do wykonywania szczelnych przyłączeń do ścian, styków i połączeń pasm izolacji.
- ⑧ **Schlüter®-DILEX-EKE** lub **-EF**
Jednocześnieściowy profil narożny przeznaczony do łączenia posadzek balkonów ze ścianami (do tarasów: Schlüter-DILEX-EK lub -RF).
- ⑨ **Schlüter®-RONDEC, JOLLY** lub **-QUADEC**
Profile służące do eleganckiego wykończenia cokołu z płytek ceramicznych. Dostępne w wielu kolorach i powierzchniach licowych. Materiał: stal nierdzewna lub aluminium
- ⑩ **Schlüter®-BARA-RT**
Wykończeniowy profil w kształcie litery T z barwnie powlekanego aluminium.
Zapewnić możliwość odwodnienia!
- ⑪ **Schlüter®-BARIN**
System rynien służący do odprowadzenia wody z balkonów i tarasów, wykonany z barwnie powlekanego aluminium, dostępny szeroki asortyment akcesoriów.
- ⑫ **Płytki ceramiczne lub płyty z kamienia naturalnego, a także płyty wielkoformatowe** - ułożone na cienkowarstwowej, mrozoodpornej, hydraulicznie wiążącej zaprawie klejowej.

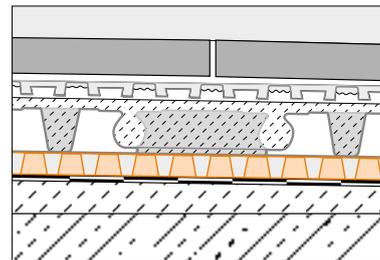


Przedstawiony tutaj system konstrukcji dotyczy balkonów wspornikowych i (ze zmodyfikowanym wykończeniem krawędzi) tarasów naziemnych. Systemy konstrukcji tarasów dachowych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi zaleceniami z izolacją cieplną i ułożoną ponad nią warstwą uszczelnienia zgodną z normą DIN 18531.

Schlüter®-TROBA-PLUS

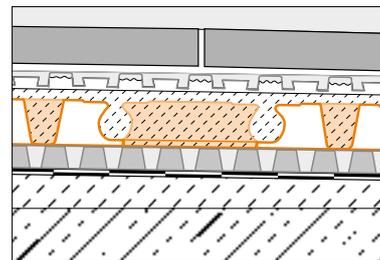
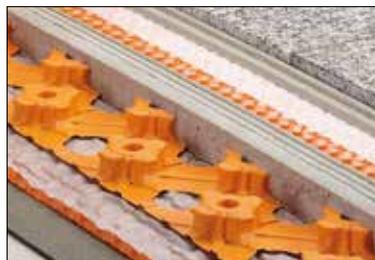
Schlüter-TROBA-PLUS jest trwale przerywającym kapilarnie podciąganie drenażem powierzchniowym pewnie odprowadzającym przedostającą się wodę. Gęsto obok siebie ułożone wypukłości w kształcie ściętych stożków są w stanie przenosić duże obciążenia i pokryte są przepuszczającą wodę włókniną. Tworzą one drobne podpory, na których opiera się posadzka i umożliwiają uzyskanie na całej powierzchni drenażu.

Zapewnić możliwość odwodnienia!



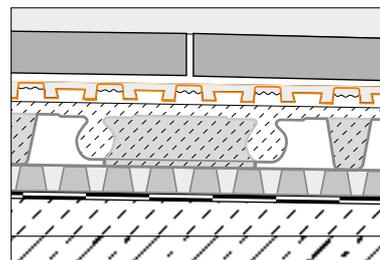
Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN

Schlüter-BEKOTEC-DRAIN jest pewną i szczególnie cienkowarstwową konstrukcją posadzek stosowaną jako system do pozbawionych spękań i niezawodnych funkcjonalnie jastrychów pływających na zewnątrz budynków z posadzkami ceramicznymi lub z kamienia naturalnego.



Schlüter®-DITRA-DRAIN

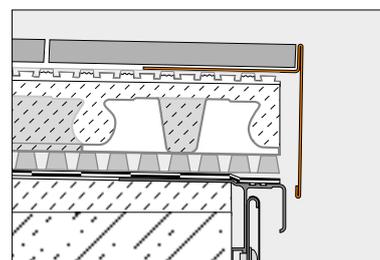
Schlüter-DITRA-DRAIN jest pewnym i trwale funkcjonującym pasywnym kapilarnie drenażem zespolonym. Posadzkę układa się w zaprawie klejowej cienkowarstwowej na ułożonym ze spadkiem uszczelnieniu zespolonym Schlüter-KERDI lub innym odpowiednim uszczelnieniu zespolonym.



Schlüter®-BARA-RT

Schlüter-BARA-RT jest profilem brzegowym o kształcie teownika z barwnie powlekanego aluminium przeznaczonym do wykończenia otwartych brzegów na balkonach i tarasach. Górna część osłania krawędź posadzki, dolna tworzy okapnik i ewentualnie przykrywa szczelinę przy drenażu powierzchniowym Schlüter-TROBA-PLUS.

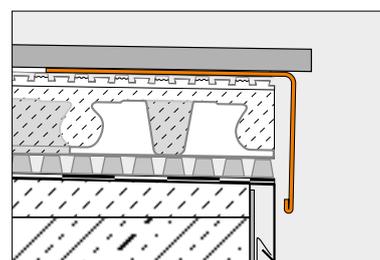
Zapewnić możliwość odwodnienia!



Schlüter®-BARA-RW

Schlüter-BARA-RW jest profilem zakończeniowym w kształcie kątownika ze stali nierdzewnej lub barwnie powlekanego aluminium. Służy do wykończenia powierzchni brzegowych balkonów i tarasów.

Zapewnić możliwość odwodnienia!



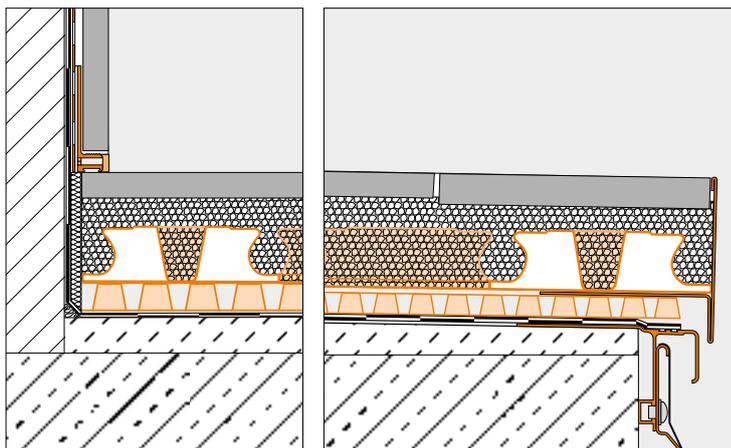


Konstrukcje posadzek z Schlüter®-TROBA-PLUS 8G i Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN

Uszczelnienie – drenaż powierzchniowy – cienkowarstwowa konstrukcja posadzki – zaprawa drenażowa

Wykonana ze spadkiem górna warstwa konstrukcji nośnej posiada uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531, chroniące przed przedostawianiem się do niej wody. Pomiędzy uszczelnieniem a warstwą rozkładającą obciążenia (jastrychem) w celu odprowadzenia przedostającej się do konstrukcji wody układa się Schlüter-TROBA-PLUS 8G. Warstwę rozkładającą obciążenia wykonuje się z zaprawy drenażowej metodą cienkowarstwową w systemie Schlüter-BEKOTEC-DRAIN. Posadzkę z płytek układa się na świeżej zaprawie.

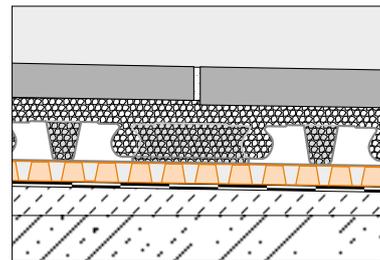
- ① **Wspornikowa płyta betonowa**
- ①a **Podłoże jastrychowe z odpowiednim spadkiem**
Podstawowym warunkiem funkcjonowania konstrukcji jest odpowiedni spadek (1,5 - 2 %) celem odprowadzenia wody.
- ② **Schlüter®-BARA-RTK**
Profil z okapnikiem i odpowiednią konstrukcją pozwalającą na zamocowanie systemu rynien Schlüter-BARIN.
- ③ **Uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531**
Alternatywnie: uszczelnienie przy użyciu Schlüter®-KERDI
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**
Mata do drenażu powierzchniowego do trwałego skutecznego odprowadzenia wody i wentylacji powierzchni pod posadzką.
- ⑤ **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**
Cienka warstwa zaprawy jako system do pozbawionych spękań i niezawodnych posadzek ceramicznych i z kamienia naturalnego, ułożonych na świeżo w warstwie kontaktowej z zaprawy cementowej lub drenażowej o wysokiej przepuszczalności wody.
- ⑥ **Schlüter®-KERDI-KEBA**
Polietylenowa taśma uszczelniająca pokryta obustronnie włókniną do zakotwienia w kleju uszczelniającym Schlüter-KERDI-COLL-L służąca do wykonywania szczelnych przyłączeń do ścian, styków i połączeń pasm izolacji.
- ⑦ **Schlüter®-RONDEC, -JOLLY lub -QUADEC**
Profile służące do eleganckiego wykończenia cokołu z płytek ceramicznych. Dostępne w wielu kolorach i powierzchniach licowych. Materiał: stal nierdzewna lub aluminium
- ⑧ **Schlüter®-BARA-RT**
Wykończeniowy profil w kształcie litery T z barwnie powlekanego aluminium. *Zapewnić możliwość odwodnienia!*
- ⑨ **Schlüter®-BARIN**
System rynien służący do odprowadzenia wody z balkonów i tarasów, wykonany z barwnie powlekanego aluminium, dostępny szeroki asortyment akcesoriów.
- ⑩ **Płytki ceramiczne lub płyty z kamienia naturalnego**
Ułożone na świeżo w warstwie rozkładającej obciążenia.



Przedstawiony tutaj system konstrukcji dotyczy balkonów wspornikowych i (ze zmodyfikowanym wykończeniem krawędzi) tarasów naziemnych. Systemy konstrukcji tarasów dachowych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi zaleceniami z izolacją cieplną i ułożoną ponad nią warstwą uszczelnienia zgodnie z normą DIN 18531.

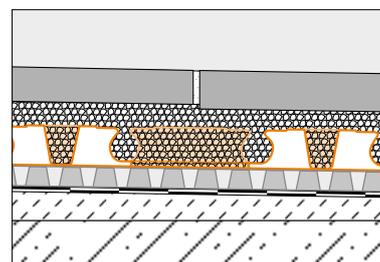
Schlüter®-TROBA-PLUS 8G

Schlüter-TROBA-PLUS-8 G jest trwale skutecznym, przerywającym podciąganie kapilarne drenażem powierzchniowym pewnie odprowadzającym przedostającą się do konstrukcji wodę. Gęsto obok siebie ułożone wypukłości w kształcie ściętych stożków są w stanie przenosić duże obciążenia i pokryte są przepuszczającą wodę siatką. Tworzą one drobne podpory, na których opiera się posadzka i które umożliwiają uzyskanie na całej powierzchni drenażu. TROBA-PLUS 8G nadaje się szczególnie do łączenia z jastrychami drenażowymi.



Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN

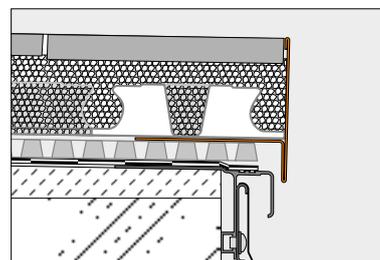
Schlüter-BEKOTEC-DRAIN jest pewną i szczególnie cienkowarstwową konstrukcją posadzek stosowaną jako system do pozbawionych spękań i niezawodnych funkcjonalnie jastrychów pływających na zewnątrz budynków z posadzkami ceramicznymi lub z kamienia naturalnego.



Schlüter®-BARA-RT

Schlüter-BARA-RT jest profilem brzegowym o kształcie teownika z barwnie powlekanego aluminium przeznaczonym do wykończenia brzegów na balkonach i tarasach. Górna część osłania krawędź posadzki, dolna tworzy okapnik i ewentualnie przykrywa szczelinę przy drenażu powierzchniowym Schlüter-TROBA-PLUS 8G.

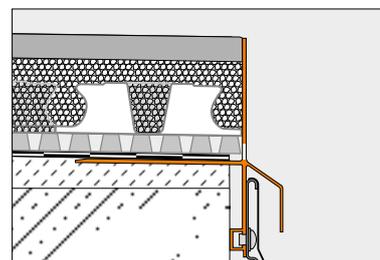
Zapewnić możliwość odwodnienia!



Schlüter®-BARA-RKLT

Schlüter-BARA-RKLT jest profilem brzegowym z barwnie powlekanego aluminium posiadającym perforację w celu odwodnienia. Nadaje się do wielkoformatowych płyt. BARA-RKLT posiada wyprofilowaną w kształcie teownika komorę do mocowania systemu rynien Schlüter-BARIN.

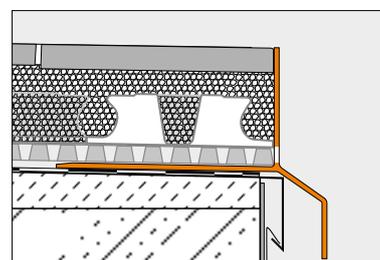
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



Schlüter®-BARA-RKL

Schlüter-BARA-RKL jest profilem brzegowym w kształcie kątownika z barwnie powlekanego aluminium posiadającym perforację w celu odwodnienia. Nadaje się do wielkoformatowych płyt układanych w zależności od potrzeb na niezwiązanym podłożu żwirowym/grysowym lub na podporach.

Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



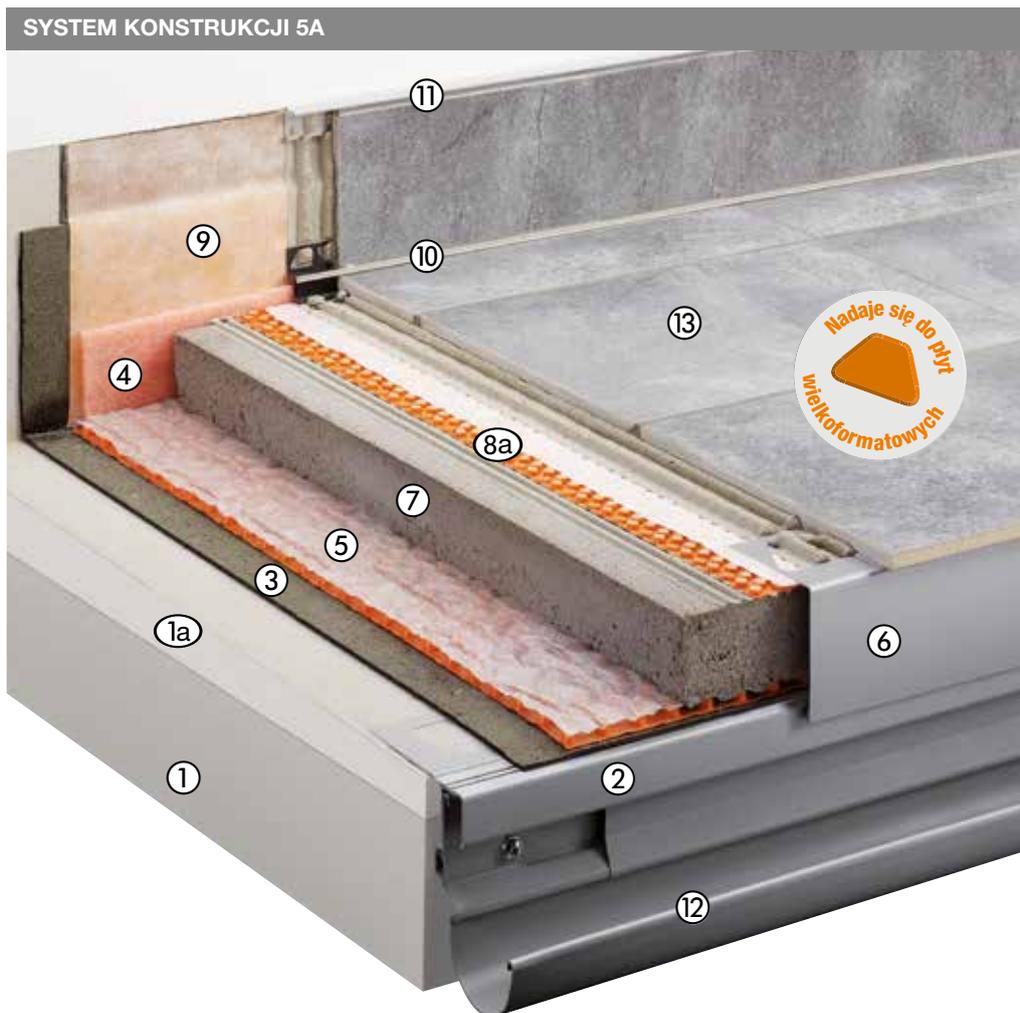


Konstrukcje posadzek ze Schlüter®-TROBA-PLUS i Schlüter®-DITRA-DRAIN

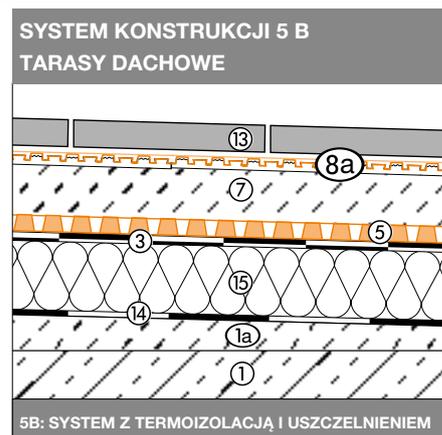
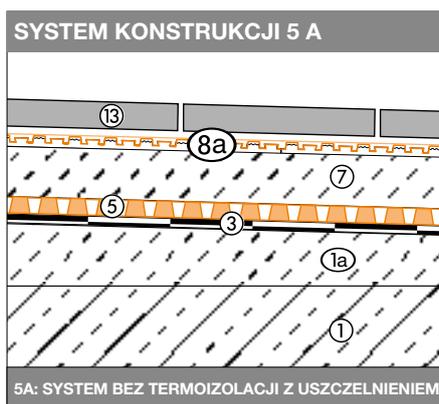
Uszczelnienie – drenaż – warstwa rozkładająca obciążenia – drenaż zespolony - oddzielenie zespolone

Wykonana ze spadkiem konstrukcja nośna balkonu posiada uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531, chroniące przed przedostawianiem się do niej wody. Pomiędzy uszczelnieniem a warstwą rozkładającą obciążenia (jastychem) ułożona zostaje warstwa drenażowa z Schlüter-TROBA-PLUS służąca do odprowadzenia przedostającej się do konstrukcji wody. Występujące w konstrukcji na skutek zmian temperatur naprężenia neutralizowane są dzięki oddzielającej funkcji ułożonej na warstwie jastychu Schlüter-DITRA-DRAIN.

- ① **Wspornikowa płyta betonowa**
- ①a **Podłoże jastychowe z odpowiednim spadkiem**
Podstawowym warunkiem funkcjonowania konstrukcji jest odpowiedni spadek (1,5 - 2 %) celem odprowadzenia wody.
- ② **Schlüter®-BARA-RTK**
Profil z okapnikiem i odpowiednią konstrukcją pozwalającą na zamocowanie systemu rynien Schlüter-BARIN.
- ③ **Uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531**
- ④ **Brzgowy pasek oddzielający**
- ⑤ **Schlüter®-TROBA-PLUS**
Mata drenażowa służąca do skutecznego odprowadzenia wody przenikającej do konstrukcji.
- ⑥ **Schlüter®-BARA-RW**
Wykończeniowy profil w kształcie kątownika.
- ⑦ **Warstwa rozkładająca obciążenia (jastych)**
- ⑧a **Zespolona mata drenażowa Schlüter®-DITRA-DRAIN 4** układana na cienkowarstwowej zaprawie, o funkcjach drenażu zespolonego, wentylacji i oddzielenia.
- ⑧b **Zespolona mata drenażowa Schlüter®-DITRA-DRAIN 8** przeznaczona specjalnie do dużych powierzchni i konstrukcji schodów.
- ⑨ **Schlüter®-KERDI-KEBA**
Polietylenowa taśma uszczelniająca pokryta obustronnie włókniną do zakotwienia w kleju uszczelniającym Schlüter-KERDI-COLL-L służąca do wykonywania szczelnych przyłączy do ścian, styków i połączeń pasm izolacji.
- ⑩ **Schlüter®-DILEX-EKE lub -EF**
Jednocześnieściowy profil narożny przeznaczony do łączenia posadzek balkonów ze ścianami (do tarasów: Schlüter-DILEX-EK).
- ⑪ **Schlüter®-RONDEC, -JOLLY lub -QUADEC**
Profile służące do eleganckiego wykończenia cokołu z płytek ceramicznych. Dostępne w wielu kolorach i powierzchniach licowych. Materiał: stal nierdzewna lub aluminium
- ⑫ **Schlüter®-BARIN**
System rynien służący do odprowadzenia wody z balkonów i tarasów, wykonany z barwnie powlekanego aluminium, dostępny szeroki asortyment akcesoriów.
- ⑬ **Płytki ceramiczne lub płyty z kamienia naturalnego, a także płyty wielkoformatowe** - ułożone na cienkowarstwowej, mrozoodpornej, hydraulicznie wiążącej zaprawie klejowej
- ⑭ **Paroizolacja zgodnie z normą DIN 18531**
- ⑮ **Termoizolacja**



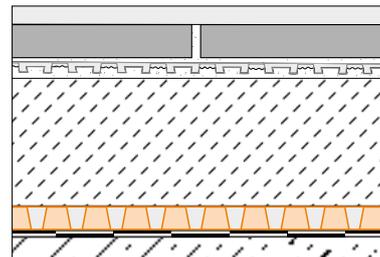
5 A: SYSTEM BEZ TERMOIZOLACJI Z USZCZELNIENIEM



Schlüter®-TROBA-PLUS

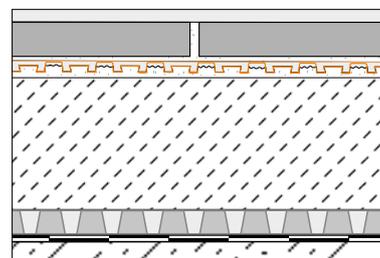
Schlüter-TROBA-PLUS jest trwale przerywającym kapilarnie podciąganie drenażem powierzchniowym pewnie odprowadzającym napływającą wodę. Gęsto obok siebie ułożone wypukłości w kształcie ściętych stożków są w stanie przenosić duże obciążenia i pokryte są przepuszczającą wodę włókniną. Tworzą one drobne podpory, na których opiera się posadzka i które umożliwiają uzyskanie na całej powierzchni drenażu.

Zapewnić możliwość odwodnienia!



Schlüter®-DITRA-DRAIN

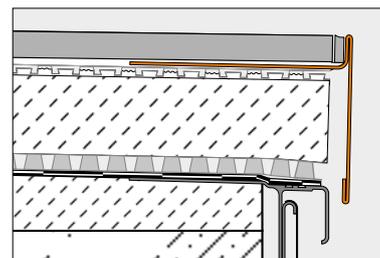
Schlüter®-DITRA-DRAIN jest pewnym i trwale funkcjonującym pasywnym kapilarnie drenażem zespolonym. Posadzkę układa się w zaprawie klejowej cienkowarstwowej na ułożonym ze spadkiem uszczelnieniu zespolonym Schlüter®-KERDI lub innym odpowiednim uszczelnieniu zespolonym.



Schlüter®-BARA-RT

Schlüter-BARA-RT jest profilem brzegowym o kształcie teownika z barwnie powlekanego aluminium przeznaczonym do wykończenia brzegów na balkonach i tarasach. Górna część osłania krawędź posadzki, dolna tworzy okapnik i ewentualnie przykrywa szczelinę przy drenażu powierzchniowym Schlüter-TROBA-PLUS.

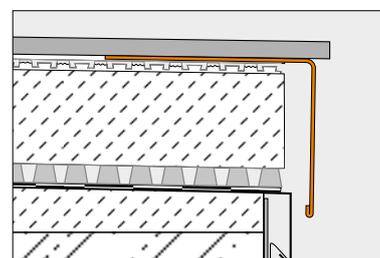
Zapewnić możliwość odwodnienia!



Schlüter®-BARA-RW

Schlüter-BARA-RW jest profilem zakończeniowym w kształcie kątownika ze stali nierdzewnej lub barwnie powlekanego aluminium. Służy do wykończenia powierzchni brzegowych balkonów i tarasów.

Zapewnić możliwość odwodnienia!





Układanie luzem na Schlüter®-TROBA-PLUS 8G przy zastosowaniu Schlüter®-TROBA-STELZ-DR

Uszczelnienie - drenaż powierzchniowy – punkty z zaprawy cienkowarstwowej

Wykonana ze spadkiem konstrukcja nośna balkonu posiada uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531 lub alternatywnie przy zastosowaniu Schlüter-KERDI, chroniące przed przedostawaniem się do niej wody. W celu odprowadzenia przedostającej się do konstrukcji wody, układa się na warstwie uszczelnienia drenaż powierzchniowy Schlüter-TROBA-PLUS 8G. Służy on również jako wysokoobciążalny podkład pod samonośne płyty, jak również jest warstwą oddzielającą i chroniącą uszczelnienie. Płyty układa się na pierścieniach wypełnionych zaprawą cienkowarstwową w miejscach skrzyżowań spoin (w przypadku większych obciążeń także po środku pod płytą). Po wypełnieniu pierścienia zaprawą, można go wyjąć i używać ponownie.

- ① **Wspornikowa płyta betonowa**
- ①a **Podłoże jastrychowe z odpowiednim spadkiem**

Podstawowym warunkiem funkcjonowania konstrukcji jest odpowiedni spadek (1,5 - 2 %) celem odprowadzenia wody.
- ② **Schlüter®-BARA-RKLT**

Wykończony profil w kształcie kątownika z otworami odwadniającymi do płyt układanych luzem.
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!
- ③ **Uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531**

Alternatywnie: uszczelnienie przy użyciu Schlüter®-KERDI
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**

Mata drenażowa do trwałego i skutecznego odprowadzenia wody przy jednoczesnej ochronie uszczelnienia.
- ⑤ **Schlüter®-TROBA-STELZ-DR**

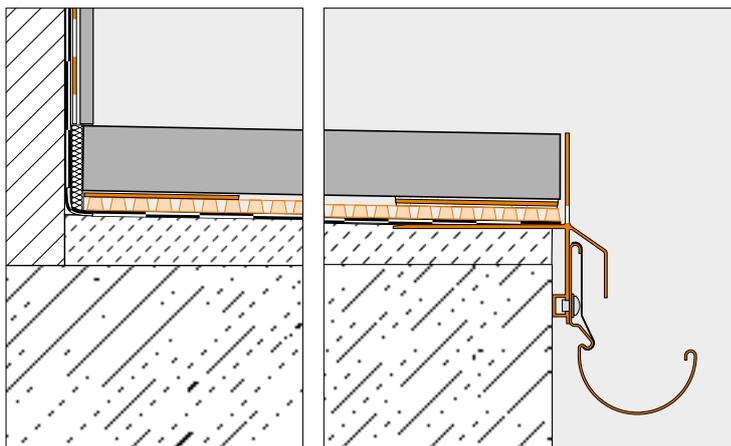
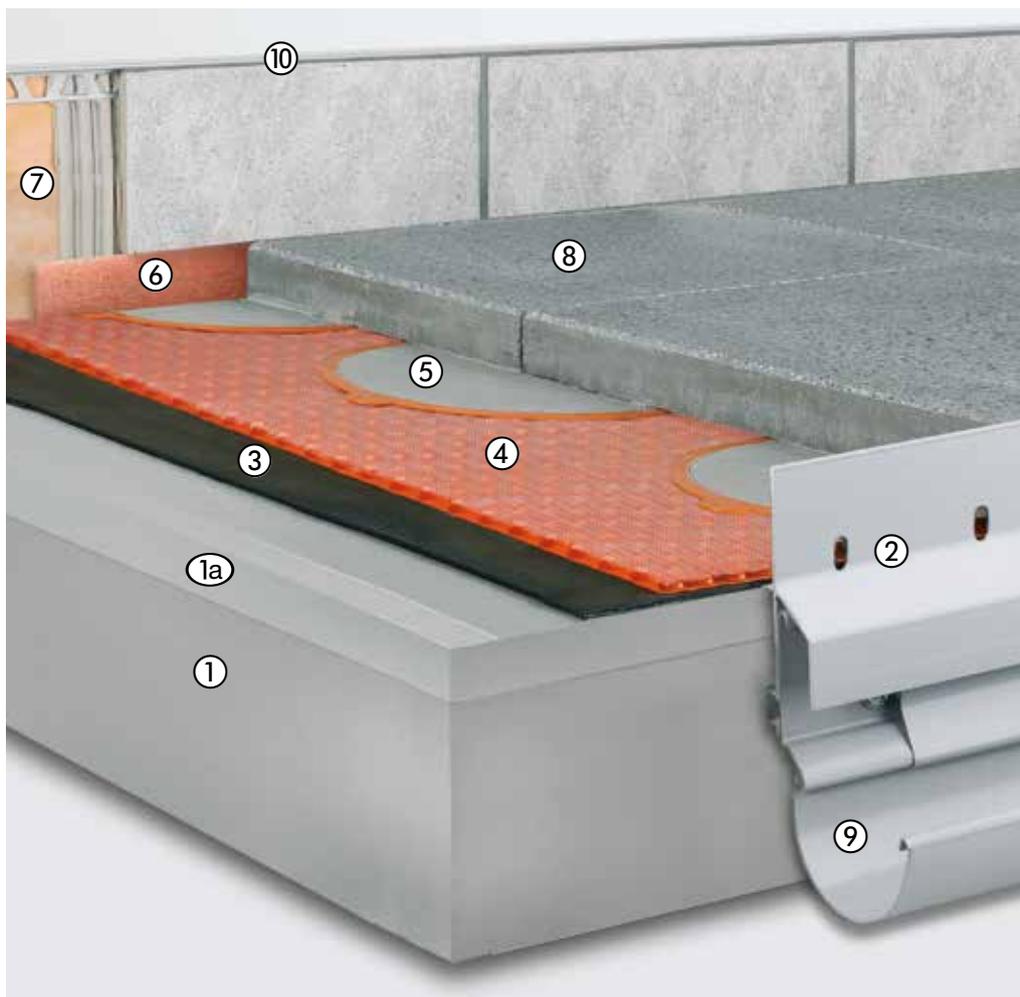
Pierścienie szalunkowe do zaprawy cienkowarstwowej na Schlüter-TROBA-PLUS 8G. Mogą pozostać w konstrukcji jako szalunek tracony lub być ponownie użyte.
- ⑥ **Brzegowy pasek oddzielający**
- ⑦ **Schlüter®-KERDI-KEBA**

Polietylenowa taśma uszczelniająca pokryta obustronnie włókniną do zakotwienia w kleju uszczelniającym Schlüter-KERDI-COLL-L służąca do wykonywania szczelnych przyłączy do ścian, styków i połączeń pasm izolacji.
- ⑧ **Wielkoformatowe samonośne płyty np.:**

z betonu, kamienia naturalnego, elementy ceramiczne
- ⑨ **Schlüter®-BARIN**

System rynien służący do odprowadzenia wody z balkonów i tarasów, wykonany z kolorowo pokrytego aluminium, posiada szeroki asortyment dodatków.
- ⑩ **Schlüter®-RONDEC, -JOLLY lub -QUADEC**

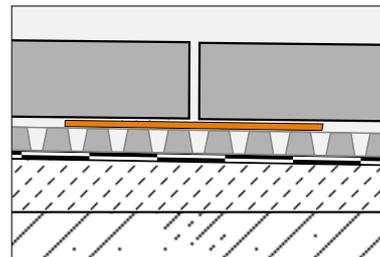
Profile służące do eleganckiego wykończenia cokołu z płytek ceramicznych. Dostępne w wielu kolorach i powierzchniach licowych.
Materiał: stal nierdzewna lub aluminium



Przedstawiony tutaj system konstrukcji dotyczy balkonów wspornikowych i (ze zmodyfikowanym wykończeniem krawędzi) tarasów naziemnych. Systemy konstrukcji tarasów dachowych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi zaleceniami z izolacją cieplną i ułożoną ponad nią warstwą uszczelnienia zgodnie z normą DIN 18531.

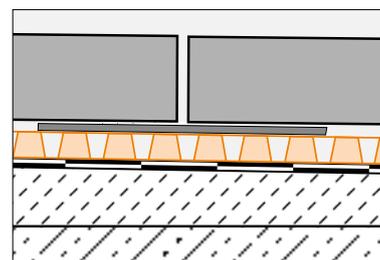
Schlüter®-TROBA-STELZ-DR

Schlüter-TROBA-STELZ-DR są pierścieniami szalunkowymi do zapraw cienkowarstwowych na Schlüter-TROBA-PLUS 8G. Po naniesieniu zaprawy cienkowarstwowej pierścienie te mogą pozostać jako szalunek trwały lub można je zdjąć i wykorzystać do ponownego użytku.



Schlüter®-TROBA-PLUS 8G

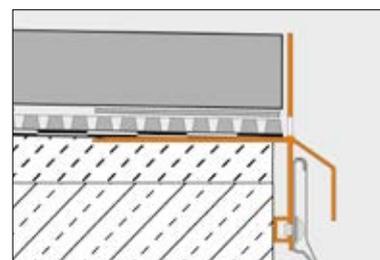
Schlüter-TROBA-PLUS 8G jest trwale skutecznym przerywającym podciąganie kapilarnie drenażem powierzchniowym pewnie odprowadzającym przedostającą się do konstrukcji wodę. Gęsto obok siebie ułożone wypukłości w kształcie ściętych stożków są w stanie przenosić duże obciążenia i pokryte są przepuszczającą wodę siatką. Tworzą one niewielkie podpory, na których opiera się posadzka i które umożliwiają uzyskanie na całej powierzchni drenażu.



Schlüter®-BARA-RKL/RKLT

Schlüter-BARA-RKL i -RKLT są profilami brzegowymi z malowanego proszkowo aluminium wyposażonymi w otwory odwadniające. Stosowane są zazwyczaj przy płytach wielkoformatowych, układanych luzem na podłożu żwirowym/grysowym lub na podporach. BARA-RKL 35 i 40 nadają się w szczególności do elementów płytowych o grubości 2 cm. BARA-RKLT posiada wyprofilowaną w kształcie teownika komorę służącą do montażu systemu rynnowego Schlüter-BARIN.

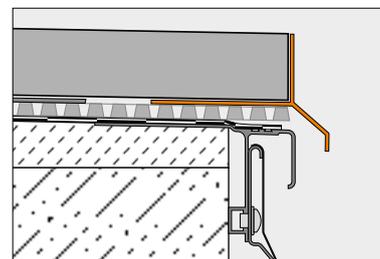
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



Schlüter®-BARA-RK

Schlüter-BARA-RK jest profilem zakończeniowym w kształcie teownika. Przednie ramię zamykające posiada wysunięty okapnik, który z przodu zasłania widoczny drenaż powierzchniowy Schlüter-TROBA-PLUS 8G.

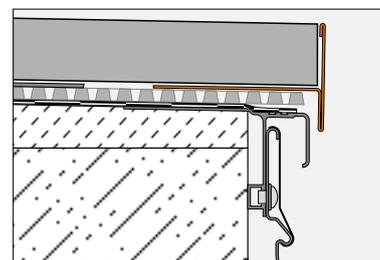
Zapewnić możliwość odwodnienia!



Schlüter®-BARA-RT

Schlüter-BARA-RT jest profilem krawędziowym w kształcie teownika z barwnie powlekanego aluminium, służącym do ograniczenia dolnych brzegów balkonów i tarasów. Górna część osłania krawędź posadzki, dolna tworzy okapnik i zakrywa ewentualnie szczelinę przy drenażu powierzchniowym Schlüter-TROBA-PLUS 8G.

Zapewnić możliwość odwodnienia!





Układanie luzem na pierścieniach Schlüter®-TROBA-STELZ-DR

Uszczelnienie - drenaż powierzchniowy – podpory z zaprawy

Wykonana ze spadkiem konstrukcja nośna balkonu posiada uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531, chroniące przed przedostawianiem się do niej wody. Na warstwie uszczelnienia układa się Schlüter-TROBA-PLUS 8G. Schlüter-TROBA-STELZ-MR są pierścieniami z tworzywa sztucznego stosowanymi jako szalunek przy układaniu wielkoformatowych płyt na balkonach i tarasach. 25-milimetrowej wysokości pierścienie ustawia się w miejscach skrzyżowań płyt i wypełnia zaprawą, a następnie układa się na nich płyty.

- ① **Wspornikowa płyta betonowa**
- ①a **Podłoże jastrzycowe z odpowiednim spadkiem**

Podstawowym warunkiem funkcjonowania konstrukcji jest odpowiedni spadek (1,5 - 2 %) celem odprowadzenia wody.
- ② **Schlüter®-BARA-RKLT**

Wykończony profil w kształcie kątownika z otworami odwadniającymi do płyt układanych luzem.
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!
- ③ **Uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531**

Alternatywnie: uszczelnienie przy użyciu Schlüter®-KERDI
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**

Mata drenażowa do trwałego i skutecznego odprowadzenia wody przy jednoczesnej ochronie uszczelnienia.
- ⑤ **Schlüter®-TROBA-STELZ-MR**

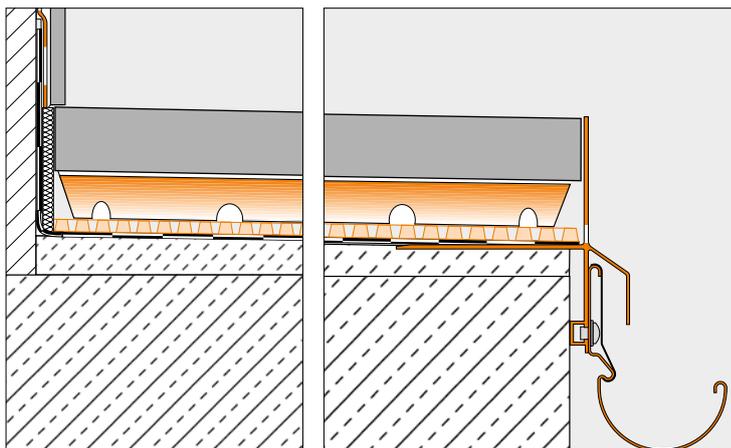
Pierścienie szalunkowe z tworzywa sztucznego przeznaczone do wypełniania zaprawą (wskazana zaprawa jednofrakcyjna).
- ⑥ **Brzegowy pasek oddzielający**
- ⑦ **Schlüter®-KERDI-KEBA**

Polietylenowa taśma uszczelniająca pokryta obustronnie włókniną do zakotwienia w kleju uszczelniającym Schlüter-KERDI-COLL-L służąca do wykonywania szczelnych przyłączy do ścian, styków i połączeń pasm izolacji.
- ⑧ **Wielkoformatowe samonośne płyty np.:**

z betonu, kamienia naturalnego, elementy ceramiczne
- ⑨ **Schlüter®-BARIN**

System rynien służący do odprowadzenia wody z balkonów i tarasów, wykonany z kolorowo pokrytego aluminium, posiada szeroki asortyment dodatków.
- ⑩ **Schlüter®-RONDEC, -JOLLY lub -QUADEC**

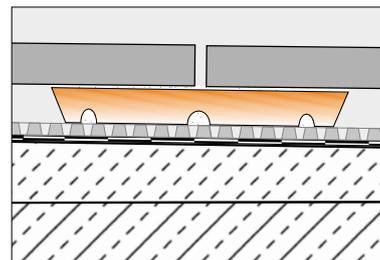
Profile służące do eleganckiego wykończenia cokołu z płytek ceramicznych. Dostępne w wielu kolorach i powierzchniach licowych. Materiał: stal nierdzewna lub aluminium



Przedstawiony tutaj system konstrukcji dotyczy balkonów wspornikowych i (ze zmodyfikowanym wykończeniem krawędzi) tarasów naziemnych. Systemy konstrukcji tarasów dachowych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi zaleceniami z izolacją cieplną i ułożoną ponad nią warstwą uszczelnienia zgodnie z normą DIN 18531.

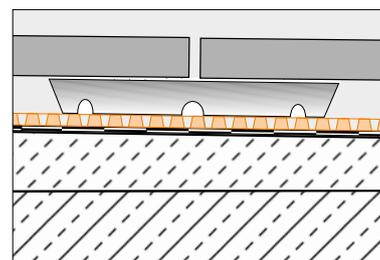
Schlüter®-TROBA-STELZ

Schlüter-TROBA-STELZ-MR służy jako szalunek do wykonywania podpór z zaprawy pod elementy płytowe na balkonach i tarasach. Materiał nie podlega rozkładowi, nie budzi zastrzeżeń pod względem fizjologicznym i nadaje się do łączenia z materiałami bitumicznymi. Schlüter-TROBA-STELZ to nakładane na siebie teleskopowo pierścienie umożliwiające dokładne wypoziomowanie okładziny kamiennej czy ceramicznej niezależnie od spadku podłoża.



Schlüter®-TROBA-PLUS 8G

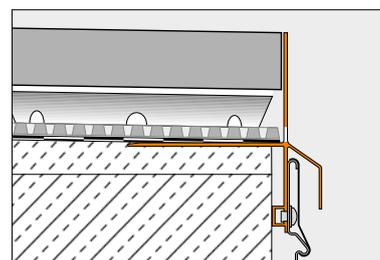
Schlüter-TROBA-PLUS 8G jest trwale skutecznym przerywającym podciąganie kapilarnie drenażem powierzchniowym pewnie odprowadzającym przedostającą się do konstrukcji wodę. Gęsto obok siebie ułożone wypukłości w kształcie ściętych stożków są w stanie przenosić duże obciążenia i pokryte są przepuszczającą wodę siatką. Tworzą one drobne podpory, na których opiera się posadzka i które umożliwiają uzyskanie na całej powierzchni drenażu. *Zapewnić możliwość odwodnienia!*



Schlüter®-BARA-RKLT

Schlüter-BARA-RKLT jest profilem narożnym w kształcie kątownika z otworami odwadniającymi wykonany z barwnie powlekanego aluminium. Nadaje się on do wielkoformatowych elementów płytowych układanych na luźnej podsypce żwirowej lub grysowej, względnie na podkładkach. BARA-RKLT posiada wyprofilowaną w kształcie teownika komorę służącą do montażu systemu rynnowego Schlüter-BARIN.

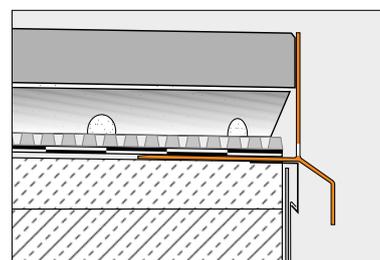
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



Schlüter®-BARA-RKL

Schlüter-BARA-RKL jest profilem narożnym z otworami odwadniającymi wykonany z barwnie powlekanego aluminium. Nadaje się on do wielkoformatowych elementów płytowych układanych na luźnej podsypce żwirowej lub grysowej, względnie na podkładkach.

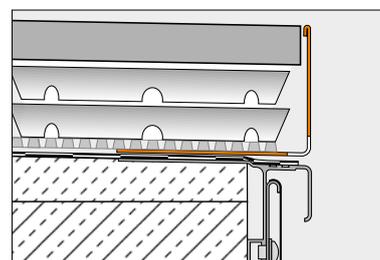
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



Schlüter®-BARA-RWL

Schlüter-BARA-RWL jest profilem zakończeniowym, w kształcie kątownika, ze stali nierdzewnej lub kolorowego aluminium, posiadającym otwory odwadniające. Przeznaczony jest szczególnie do wykończenia okładzin balkonowych i tarasów z płyt wielkoformatowych, które ułożone zostały luźno na żwirze lub pierścieniach z zaprawą.

Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



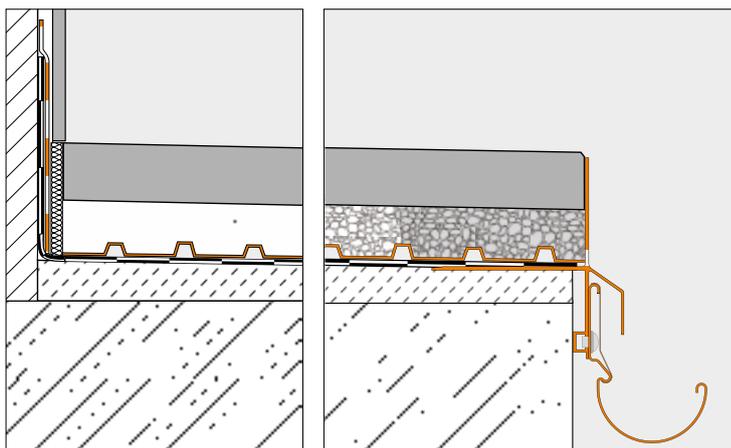


Układanie luzem na Schlüter®-TROBA na podłożu żwirowym lub grysowym

Uszczelnienie - drenaż powierzchniowy – podłoże żwirowe lub grysowe

Wykonana z dostatecznym spadkiem konstrukcja podłoża chroniona jest uszczelnieniem zgodnym z normą DIN 18531 przed infiltracją wody. Pomiędzy uszczelnieniem a warstwą żwiru lub gysu układa się Schlüter-TROBA jako warstwę drenażową, ochronną i oddzielającą. Chroni ona uszczelnienie przed uszkodzeniami mechanicznymi lub odciskaniem się ziaren żwiru lub gysu. Dzięki funkcji drenażowej woda przedostająca się do konstrukcji zostaje szybko i pewnie odprowadzona, dzięki czemu nie istnieje niebezpieczeństwo tworzenia się „betonu lodowego”.

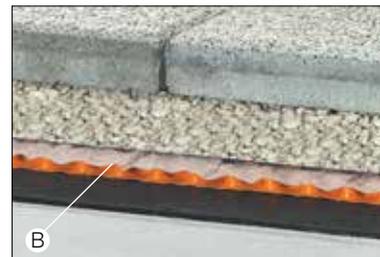
- ① **Wspornikowa płyta betonowa**
- ①a **Podłoże jastrychowe z odpowiednim spadkiem**
Podstawowym warunkiem funkcjonowania konstrukcji jest odpowiedni spadek (1,5 - 2 %) celem odprowadzenia wody.
- ② **Schlüter®-BARA-RKLT**
Wykończony profil w kształcie kątownika z otworami odwadniającymi do płyt układanych luzem.
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!
- ③ **Uszczelnienie zgodne z normą DIN 18531**
Alternatywnie: uszczelnienie przy użyciu Schlüter®-KERDI
- ④ **Schlüter®-TROBA**
Mata drenażowa do trwałego skutecznego odprowadzenia wody przy jednoczesnej ochronie uszczelnienia.
- ⑤ **Podłoże grysowe lub żwirowe**
(obszar brzegowy związany zaprawą)
- ⑥ **Brzegowy pasek oddzielający**
- ⑦ **Schlüter®-KERDI-KEBA**
Polietylenowa taśma uszczelniająca pokryta obustronnie włókniną do zakotwienia w kleju uszczelniającym Schlüter-KERDI-COLL-L służąca do wykonywania szczelnych przyłączeń do ścian, styków i połączeń pasm izolacji.
- ⑧ **Wielkoformatowe samonośne płyty np.:**
z betonu, kamienia naturalnego, elementy ceramiczne
- ⑨ **Schlüter®-BARIN**
System rynien służący do odprowadzenia wody z balkonów i tarasów, wykonany z kolorowo pokrytego aluminium, posiada szeroki asortyment dodatków.
- ⑩ **Schlüter®-RONDEC, -JOLLY lub -QUADEC**
Profile służące do eleganckiego wykończenia cokołu z płytek ceramicznych. Dostępne w wielu kolorach i powierzchniach licowych.
Materiał: stal nierdzewna lub aluminium



Przedstawiony tutaj system konstrukcji dotyczy balkonów wspornikowych i (ze zmodyfikowanym wykończeniem krawędzi) tarasów naziemnych. Systemy konstrukcji tarasów dachowych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi zaleceniami z izolacją cieplną i ułożoną ponad nią warstwą uszczelnienia zgodnie z normą DIN 18531.

Schlüter®-TROBA/-TROBA-PLUS

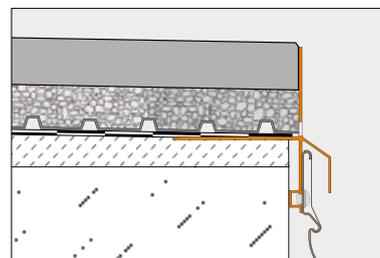
Schlüter-TROBA (A) i Schlüter-TROBA-PLUS (B) trwałym i skutecznym drenażem powierzchniowym do zastosowania przy poziomych uszczelnieniach wykonanych w spadku. Woda przesiąkająca przez warstwy konstrukcji dostaje się w przestrzeń drenażu i zostaje odprowadzona w miejsce odpływu. Mata drenażowa chroni również hydroizolację przed uszkodzeniami.



Schlüter®-BARA-RKLT

Schlüter-BARA-RKLT est profilem narożnym z otworami odwadniającymi wykonanym z barwnie powlekanego aluminium. Nadaje się on do wielkoformatowych elementów płytowych układanych w zależności od potrzeby na podspyce żwirowej lub grysowej związanej jedynie w obszarach brzegowych lub na podkładkach. BARA-RKLT posiada wyprofilowaną w kształcie teownika komorę służącą do montażu systemu rynnowego Schlüter-BARIN.

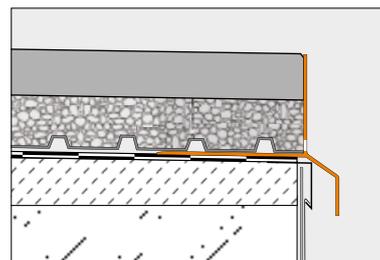
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



Schlüter®-BARA-RKL

Schlüter-BARA-RKL jest profilem narożnym z otworami odwadniającymi wykonanym z barwnie powlekanego aluminium. Nadaje się jako wykończenie brzegów balkonów lub tarasów wykonywanych z wielkoformatowych elementów płytowych układanych w zależności od potrzeby na podspyce żwirowej lub grysowej związanej jedynie w obszarach brzegowych lub na podkładkach.

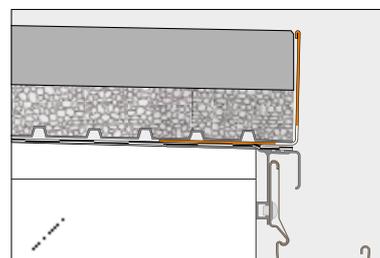
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!



Schlüter®-BARA-RWL

Schlüter-BARA-RWL jest profilem zakończeniowym w kształcie kątownika, ze kolorowego aluminium posiadającym otwory odwadniające. Nadaje się jako wykończenie brzegów balkonów lub tarasów wykonywanych z wielkoformatowych elementów płytowych układanych w zależności od potrzeby na podspyce żwirowej lub grysowej związanej jedynie w obszarach brzegowych lub na podkładkach.

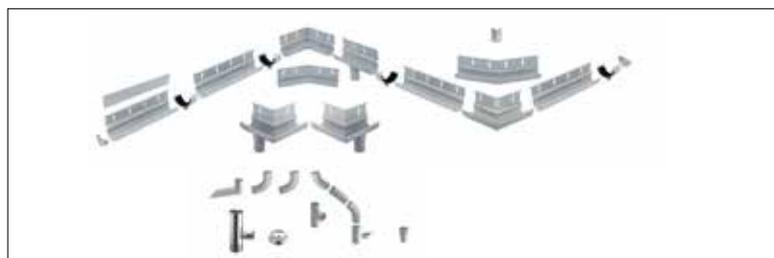
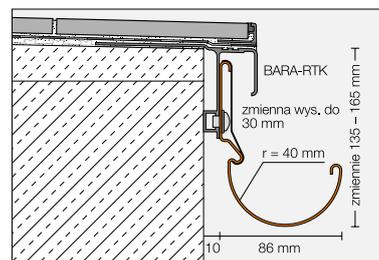
Zwrócić uwagę, żeby nie zatkać otworów drenażowych!





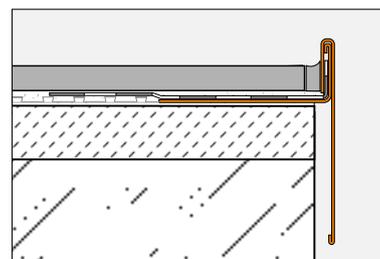
Schlüter®-BARIN

Schlüter-BARIN jest systemem rynnowym, z kolorowo powlekanego aluminium, służącym do odprowadzenia wody z powierzchni balkonów i tarasów. Może być montowany na przeznaczonych do tego profilach Schlüter-BARA. Rury spustowe Schlüter-BARIN-BR dostępne są – odpowiednio do materiału rynien – z barwnie powlekanego aluminium, tworzywa sztucznego, jak również z miedzi i cynku.



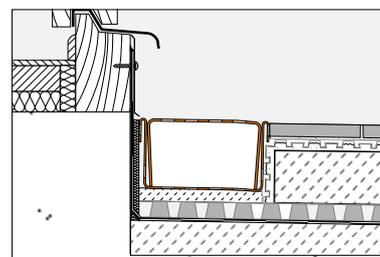
Schlüter®-BARA-RAP

Schlüter-BARA-RAP jest profilem zakrywającym wykonanym ze barwnie powlekanego aluminium. W połączeniu z profilem nośnym Schlüter-BARA-RW służy do zamknięcia otwartych krawędzi balkonów i tarasów oraz zapobiega niekontrolowanemu ściekaniu po krawędzi balkonu wody opadowej lub pochodzącej z czyszczenia powierzchni.



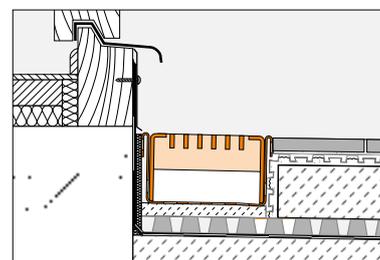
Schlüter®-TROBA-LINE-TL

Schlüter-TROBA-LINE-TL jest rynną drenażową z rusztem o szerokościach 75, 110 i 160 mm ze stali nierdzewnej. Może być wbudowana w przypadku nisko osadzonych ościeżnic drzwiowych balkonów i tarasów, aby przeciwdziałać gromadzeniu się w tym obszarze wody. Można ją także stosować jako rynnę drenażu powierzchniowego.



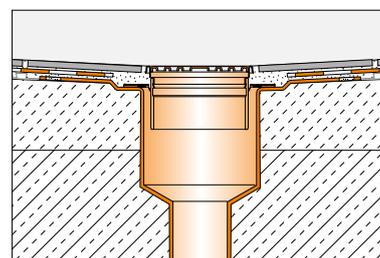
Schlüter®-TROBA-LINE-TLR

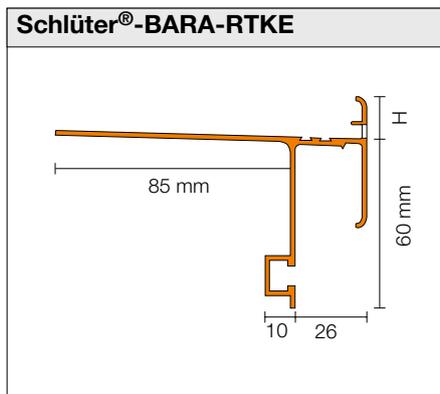
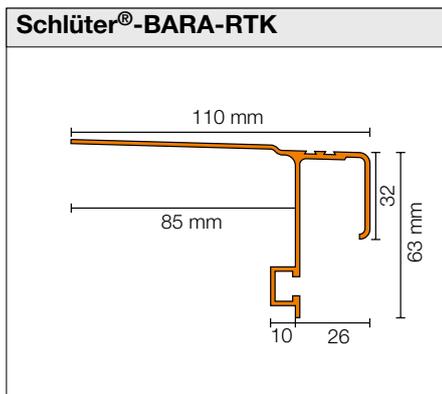
Schlüter-TROBA-LINE-TLR jest rynną drenażową o szerokościach 75, 110 i 160 z górnym rusztem z polerowanej stali nierdzewnej. Może być wbudowana w przypadku nisko osadzonych ościeżnic drzwiowych balkonów i tarasów, aby przeciwdziałać gromadzeniu się w tym obszarze wody. Nadaje się również do stosowania jako rynna do drenażu powierzchniowego pod większe obciążenia.



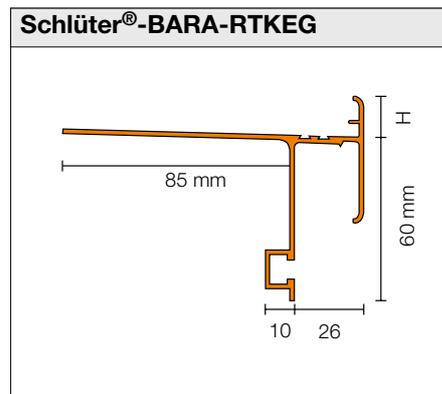
Schlüter®-KERDI-DRAIN

Schlüter-KERDI-DRAIN jest podłogowym wpustem zapewniającym pewne połączenie z uszczelnieniem zespolonym Schlüter-KERDI lub innymi systemami uszczelnień zespolonych.

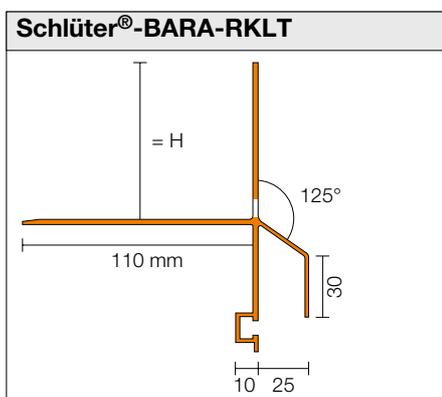
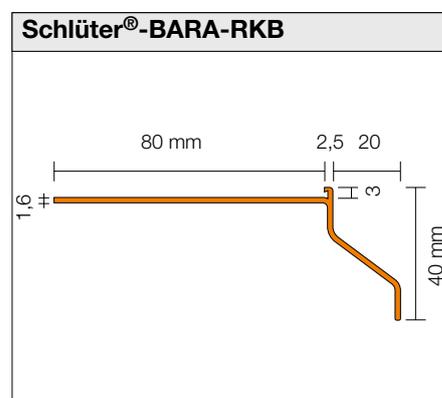
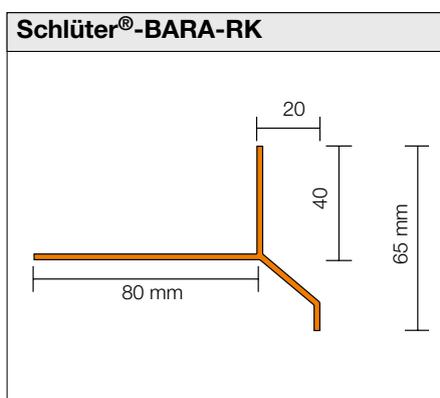
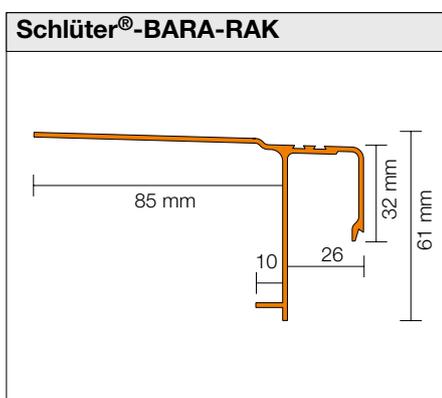




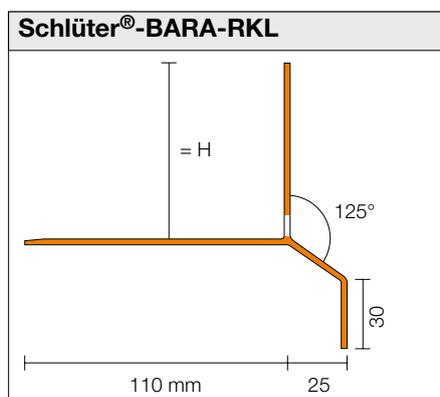
H = 10 / 15 / 18 / 21 / 23 mm



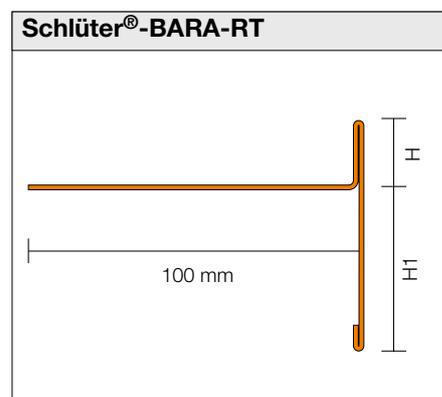
H = 4 / 10 / 15 / 18 / 21 mm



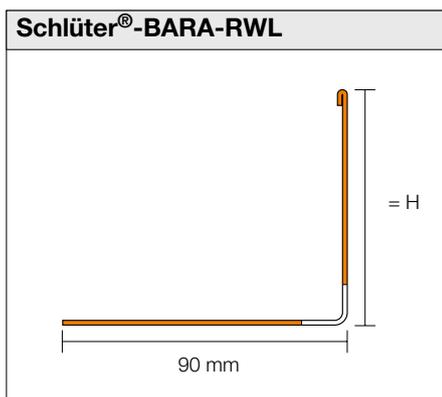
H = 30 / 40 / 50 / 75 mm



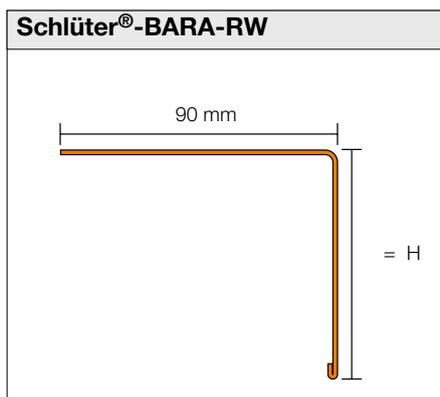
H = 30 / 35 / 40 / 50 / 75 mm



H/H1 = 9/60, 12/16, /12/65, 20/50, 25/40, 30/35 mm



H = 15/25/30/40/55/75/95/120/150 mm



H = 15/25/30/40/55/75/95/120/150 mm

i

Schlüter-TROBA-LEVEL, nowy system podstaw pod płyty, składający się z różnych modułów. Więcej informacji o TROBA-LEVEL znajdą Państwo pod adresem www.schlüter.pl

Odwiędź nas w internecie

Zainteresowaliśmy Państwa produktami Schlüter-Systems? W takim razie z pewnością zechcą Państwo dowiedzieć się więcej. Internet to najszybszy dostęp do wiedzy.

schlueter.pl



Odwiędź nas w Instagram, Facebook lub YouTube.



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 971-1261 · Fax: +49 2371 971-1112 · schlueter.pl