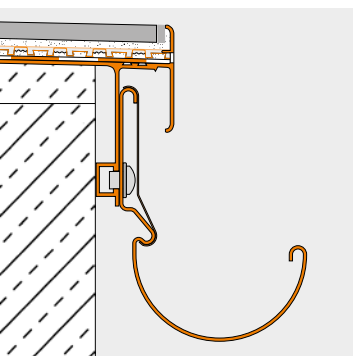


A



Balconi

Tipologie costruttive



Schlüter
Systems

SISTEMI INNOVATIVI



"BALCONE" o "TERRAZZO"?

"BALCONE" e "TERRAZZO", due parole che nel quotidiano vengono spesso utilizzate in modo indistinto.

Nel lessico più specifico del mondo delle costruzioni invece, descrivono due tipologie costruttive molto diverse.

Con "terrazzo" si intende una copertura piana calpestabile con sottostante vano chiuso (o semi-chiuso) mentre con **"balcone" si definisce una struttura aggettante senza vano sottostante.**

Da questa distinzione derivano esigenze progettuali specifiche.

La progettazione di un terrazzo deve tenere conto anche delle differenze di temperatura e delle diverse umidità relative tra "il sopra" ed "il sotto"; un balcone tipicamente non presenta queste criticità.



Canuri
Marcello Canuri
Responsabile Ufficio Tecnico Schlüter-Systems Italia
S.r.l.

Il nostro manuale "TIPOLOGIE COSTRUTTIVE" è diviso in tre parti, A, B e C.

Nella presente parte del manuale, "A", vengono illustrate le diverse soluzioni progettuali ed esecutive che offre la gamma Schlüter-Systems per "Balconi".

A livello normativo le caratteristiche di un balcone con rivestimento rigido vengono regolamentate principalmente dalle norme UNI 11493-1 (Ceramica) ed UNI 11714-1 (Pietra Naturale) che definiscono le esigenze di impermeabilizzare e di drenare il manufatto.

Nella seconda parte del manuale, la "B" vi sono gli schemi costruttivi per marciapiedi e platee a contatto diretto con il terreno. Anche questa tipologia di manufatto trova riscontro normativo principalmente nella UNI 11493-1.

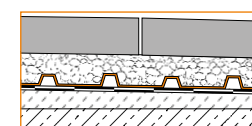
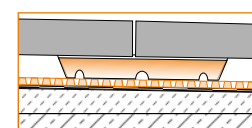
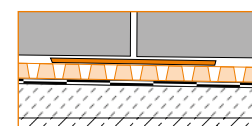
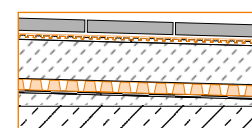
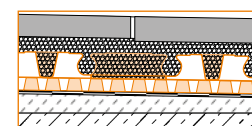
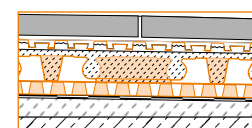
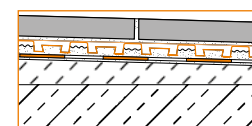
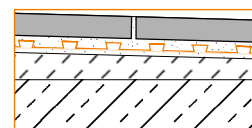
Nella parte "C" della nostra monografia vengono illustrate le diverse soluzioni progettuali ed esecutive per rivestire una copertura piana, il cosiddetto "Terrazzo".

Per questa tipologia costruttiva, le normative prese in considerazione sono anche le norme UNI 8178 e UNI 8627 che definiscono gli schemi funzionali, le soluzioni conformi e gli elementi che costituiscono la copertura piana.

Le soluzioni che vi proponiamo corrispondono ai quesiti normativi e vi permettono di realizzare balconi, terrazzi e marciapiedi belli e durevoli nel tempo.

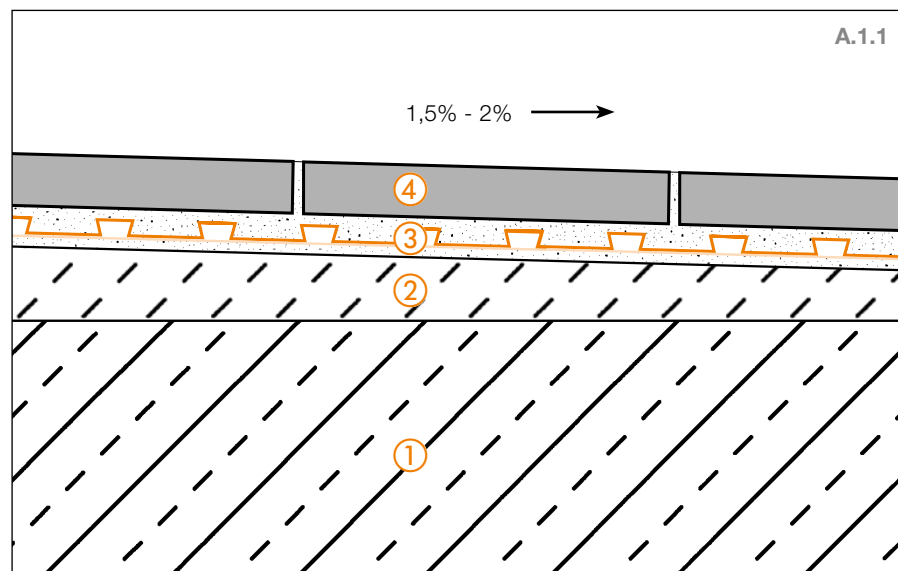


A.1 Sistema con impermeabilizzazione.	
Impermeabilizzazione, desolidarizzazione e sfogo pressione vapore.	4
Dettagli del bordo/frontalino	5
Raccordo pavimento/parete, Sistema di scarico	6
A.2 Sistema di drenaggio in adesione su strato di impermeabilizzazione.	
Drenaggio a capillare passivo, microventilazione del collante e desolidarizzazione.	7
Dettagli del bordo/frontalino, Raccordo pavimento/parete	8
Sistema di scarico, Realizzazione scale	9
A.3 Massetto galleggiante sopra lo strato di impermeabilizzazione.	
Drenaggio a capillare passivo, microventilazione del collante e desolidarizzazione su massetto drenato	10
Dettagli del bordo/frontalino	11
Raccordo pavimento/parete, Raccordo porta finestra, Sistema di scarico	12
A.4 Sistema di massetto galleggiante a basso spessore sopra impermeabilizzazione.	
Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN con sistema di drenaggio Schlüter®-TROBA-PLUS 8G e posa del rivestimento a malta.	13
Dettagli del bordo/frontalino	14
Raccordo pavimento/parete, Raccordo porta finestra, Sistema di scarico	15
A.5 Sistema di posa sopra impermeabilizzazione.	
Impermeabilizzazione, drenaggio, distribuzione dei carichi, drenaggio sotto rivestimento e desolidarizzazione in adesione.	16
Dettagli del bordo/frontalino	17
Raccordo pavimento/parete, Raccordo porta finestra, Sistema di scarico	18
A.6 Posa sopraelevata su Schlüter®-TROBA-PLUS 8G utilizzando punti di colla con Schlüter®-TROBA-STELZ-DR	19
Dettagli del bordo/frontalino	20
Raccordo parete/pavimento, Raccordo porta finestra	21
A.7 Posa sopraelevata a punti di malta	22
Dettagli del bordo/frontalino	23
Raccordo parete/pavimento, Raccordo porta finestra	24
A.8 Posa galleggiante su letto di ghiaia o pietrisco	25
Dettagli del bordo/frontalino	26
Raccordo parete/pavimento, Raccordo porta finestra	27
A.9 Altri dettagli	28
Sistema di gronda	28
Drenaggio/raccordo porta finestra, Battiscopa	30
Sezione profili	31



A.1 Sistema con impermeabilizzazione

Schlüter®-DITRA 25 con funzione di impermeabilizzazione, desolidarizzazione e sfogo pressione vapore.



① Supporto

② Massetto in pendenza

Il supporto deve avere una pendenza adeguata (1,5%-2%) per consentire un corretto deflusso dell'acqua piovana dalla pavimentazione.

③ Schlüter®-DITRA 25

Guaina in polietilene applicata con strato di colla sul sottofondo con spatola dentata idonea allo stesso.

Fornisce la funzione di impermeabilizzazione, desolidarizzazione e sfogo pressione vapore. Nelle zone di giunzione della guaina mettere Schlüter-KERDI-KEBA, utilizzando il collante Schlüter-KERDI-COLL-L.

④ Rivestimento

Rivestimento in ceramica o pietra naturale posato a colla a letto pieno, idonea per l'utilizzo previsto.

Con pavimentazioni di formato $\geq 30 \times 30$ cm si consiglia l'impiego del sistema Schlüter-DITRA-DRAIN +KERDI (vedi struttura a balcone A.2, pagina 7 e seguenti).

In questo esempio l'impermeabilizzazione prevista dalla UNI 11493-1 viene installata direttamente sotto il manto ceramico. Schlüter-DITRA 25 è una guaina in polietilene per la posa in adesione di pavimentazioni rigide. Oltre ad una perfetta impermeabilizzazione certificata, DITRA 25 garantisce una separazione in adesione tra rivestimento e sottofondo, neutralizzando la trasmissione delle tensioni sottostanti, che non si trasmettono quindi alla pavimentazione.

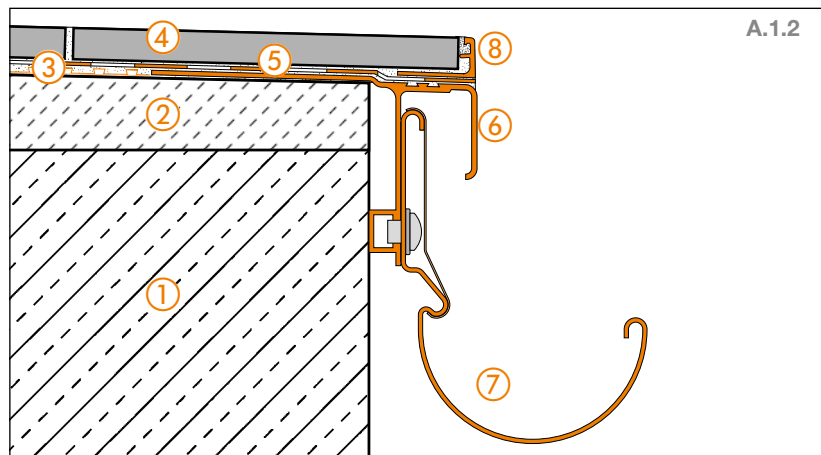
Grazie alla funzione di compensazione delle tensioni vapore della guaina DITRA 25 è possibile posare in presenza di umidità residua nel supporto.

Nota: sopra le giunzioni dei rotoli e tra i raccordi pavimento/perimetri/e raccordi verticali è necessario applicare con collante Schlüter-KERDI-COLL-L le fascette impermeabilizzanti Schlüter-KERDI-KEBA.



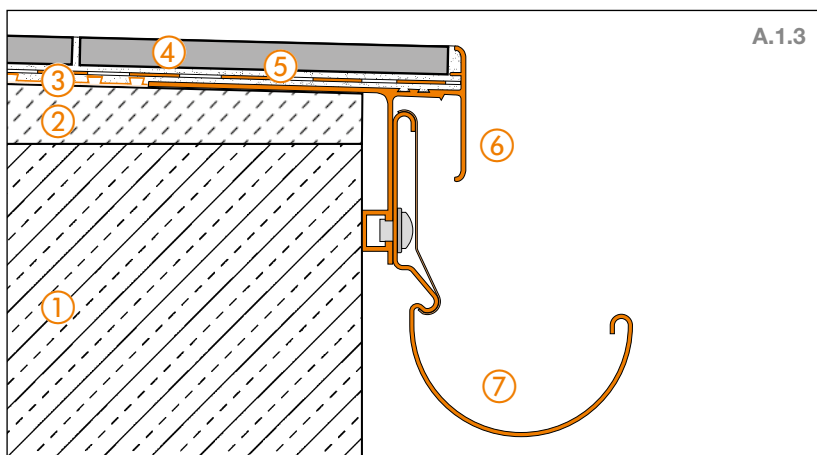


Bordo - dettaglio 1



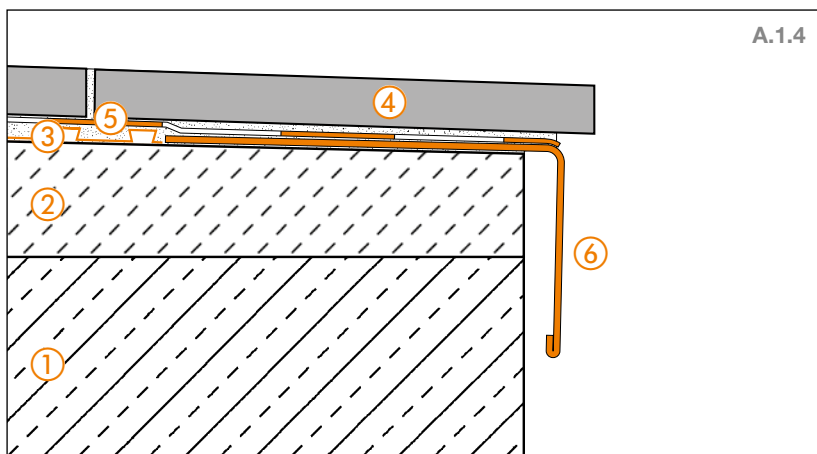
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Schlüter®-DITRA 25
- ④ Rivestimento
- ⑤ Schlüter®-KERDI-KEBA
- ⑥ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑦ Schlüter®-BARIN
- ⑧ Schlüter®-JOLLY

Bordo - dettaglio 2



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Schlüter®-DITRA 25
- ④ Rivestimento
- ⑤ Schlüter®-KERDI-KEBA
- ⑥ Schlüter®-BARA-RTKEG
- ⑦ Schlüter®-BARIN

Bordo - dettaglio 3

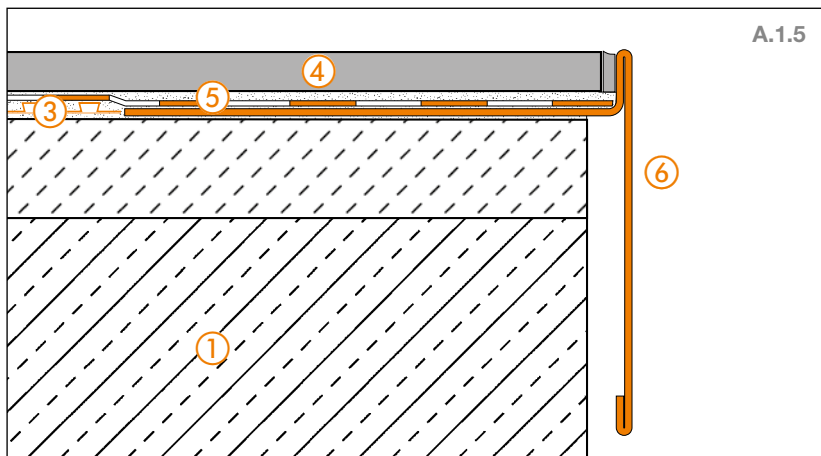


- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Schlüter®-DITRA 25
- ④ Rivestimento
- ⑤ Schlüter®-KERDI-KEBA
- ⑥ Schlüter®-BARA-RW



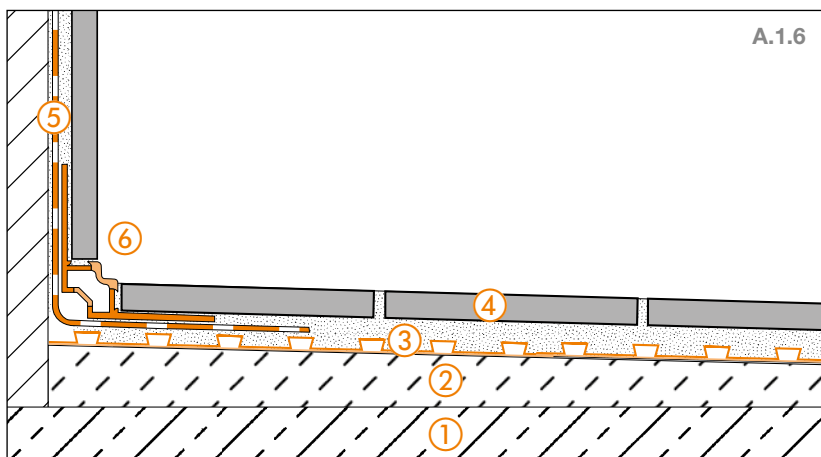


Bordo - dettaglio 4



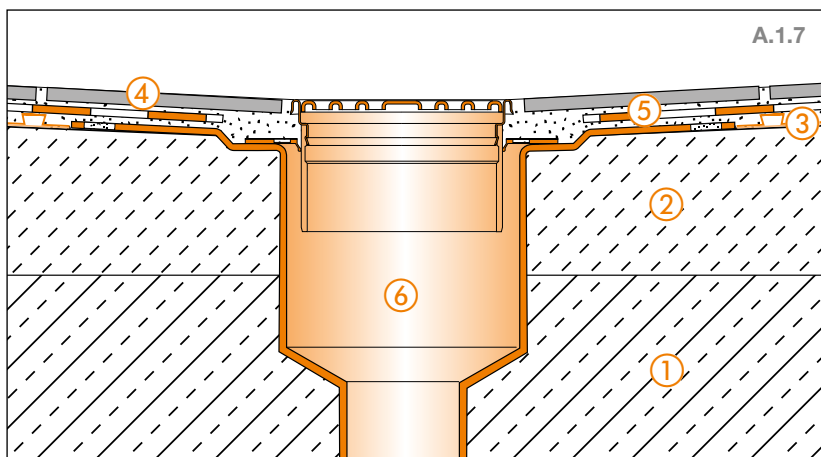
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Schlüter®-DITRA 25
- ④ Rivestimento
- ⑤ Schlüter®-KERDI-KEBA
- ⑥ Schlüter®-BARA-RT

Raccordo pavimento / parete



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Schlüter®-DITRA 25
- ④ Rivestimento
- ⑤ Schlüter®-KERDI-KEBA
- ⑥ Schlüter®-DILEX-EF o -EKE

Sistema di scarico

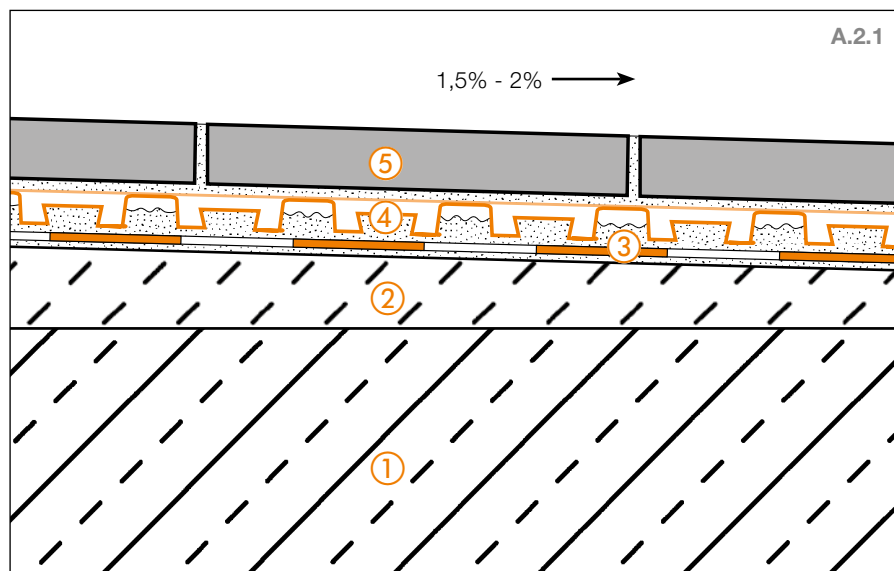


- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Schlüter®-DITRA 25
- ④ Rivestimento
- ⑤ Schlüter®-KERDI
- ⑥ Schlüter®-KERDI-DRAIN
Scarico a pavimento



A.2 Sistema di drenaggio in adesione su strato di impermeabilizzazione

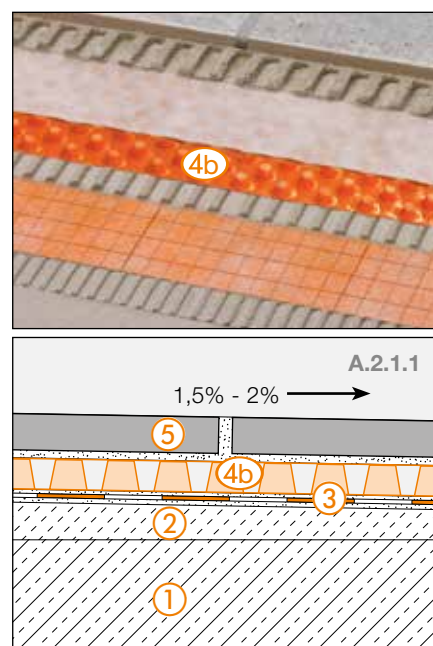
Schlüter®-DITRA-DRAIN guaina di drenaggio a capillare passivo, di microventilazione del collante e di desolidarizzazione, posata a colla su guaina impermeabilizzante Schlüter®-KERDI.



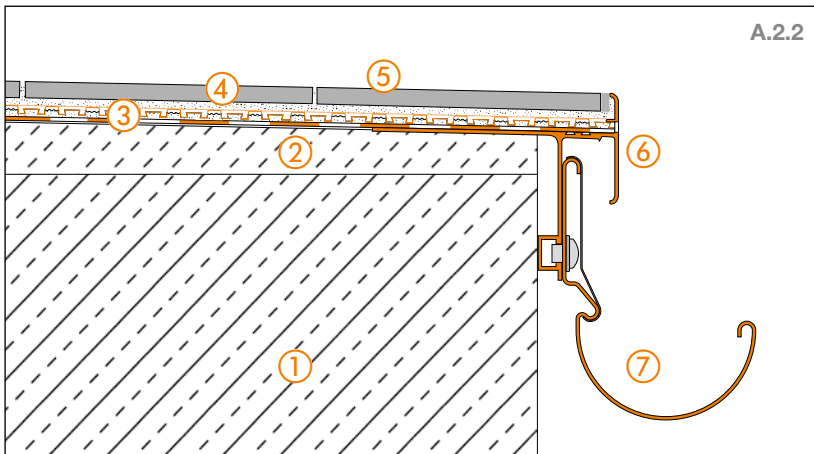
- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza**
Il supporto deve avere una pendenza adeguata (1,5%-2%) per consentire un corretto drenaggio.
- ③ **Schlüter®-KERDI**
Guaina impermeabilizzante in polietilene da posare a colla.
Le giunzioni devono essere sigillate con il collante Schlüter-KERDI-COLL-L.
- ④a **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4**
Guaina in polietilene posata a colla, che garantisce il drenaggio a capillare passivo, la microventilazione e la desolidarizzazione. È importante garantire il libero deflusso dell'acqua fuori dalla guaina.
In alternativa:
- ④b **Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**
Guaina di drenaggio per grandi superfici.
- ⑤ **Rivestimento**
Rivestimento posato a colla a letto pieno, idonea per l'utilizzo previsto.

In questo esempio l'impermeabilizzazione prevista dalla UNI 11493-1 viene posata sopra il massetto in pendenza e viene integrata con la guaina di desolidarizzazione sotto manto ceramico. Il massetto in pendenza viene impermeabilizzato tramite la posa a colla della guaina Schlüter-KERDI. La guaina di drenaggio a capillare passivo Schlüter-DITRA-DRAIN viene posata a colla tra l'impermeabilizzazione ed il rivestimento

anch'esso posato a colla. Questo consente una microventilazione sotto il rivestimento, che garantisce una più rapida e più uniforme asciugatura del collante. Inoltre, la funzione di separazione della guaina DITRA-DRAIN permette di desolidarizzare la pavimentazione dal sottofondo neutralizzando le tensioni derivanti dalle diverse dilatazioni di questi strati.

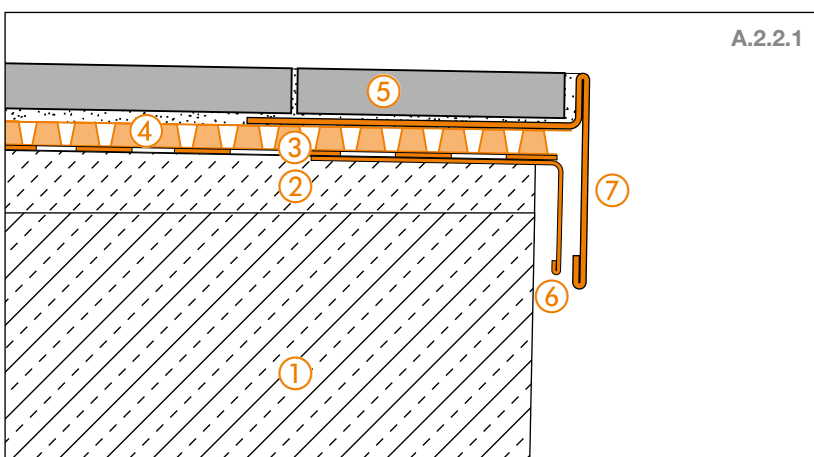


Bordo - dettaglio 1



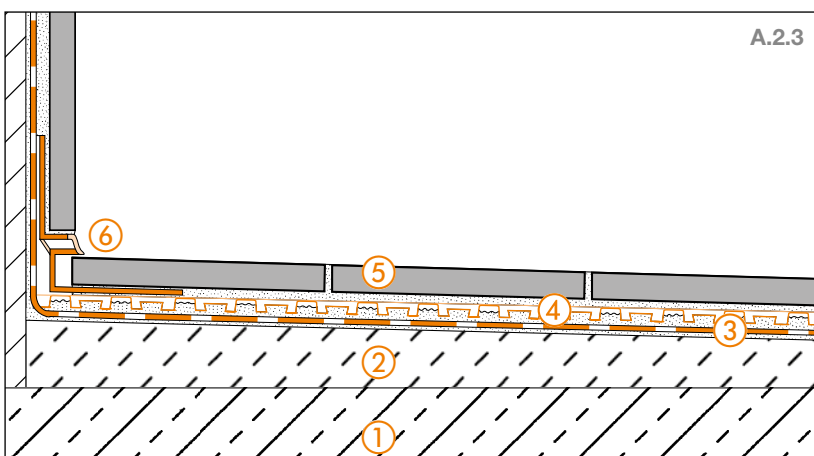
- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza (1,5% - 2%)**
- ③ **Schlüter®-KERDI**
- ④ **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**
- ⑤ **Rivestimento**
- ⑥ **Schlüter®-BARA-RTKE**
Lasciare i fori liberi per il drenaggio.
- ⑦ **Schlüter®-BARIN**

Bordo - dettaglio 2



- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza (1,5% - 2%)**
- ③ **Schlüter®-KERDI**
- ④ **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**
- ⑤ **Rivestimento**
- ⑥ **Schlüter®-BARA-RW**
- ⑦ **Schlüter®-BARA-RT**
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.

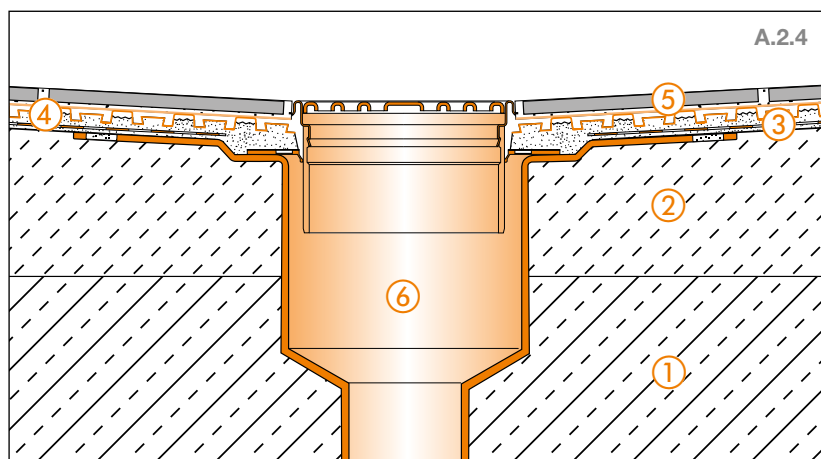
Raccordo pavimento / parete



- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza (1,5% - 2%)**
- ③ **Schlüter®-KERDI**
- ④ **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**
- ⑤ **Rivestimento**
- ⑥ **Schlüter®-DILEX-EKE**



Sistema di scarico

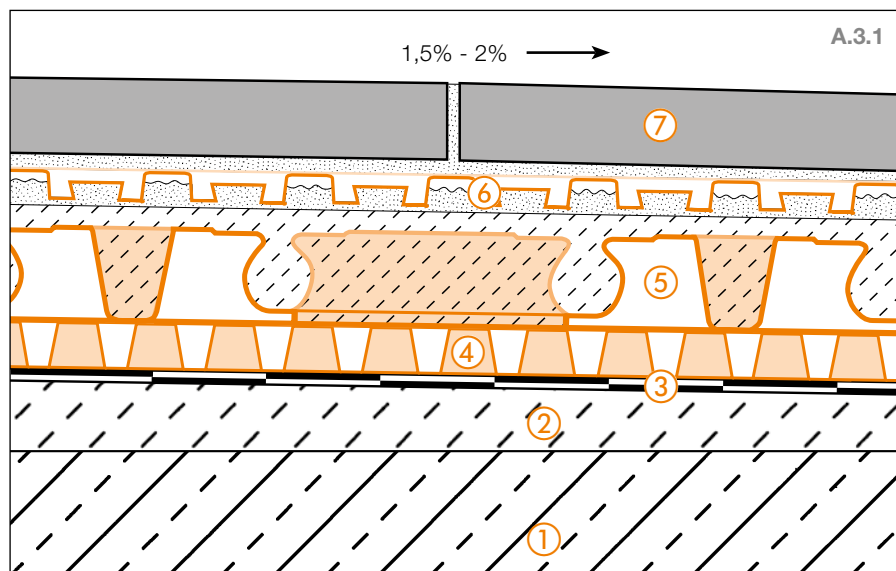


- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza (1,5% - 2%)**
- ③ **Schlüter®-KERDI**
- ④ **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**
- ⑤ **Rivestimento**
- ⑥ **Schlüter®-KERDI-DRAIN**



A.3 Massetto galleggiante sopra lo strato di impermeabilizzazione

Schlüter®-DITRA-DRAIN guaina di drenaggio, di microventilazione della colla e di desolidarizzazione in adesione, associata a BEKOTEC-DRAIN pannello per massetti galleggianti a basso spessore, posati su TROBA-PLUS guaina di drenaggio e protezione.



① **Supporto**

② **Massetto in pendenza**

Il supporto deve avere una pendenza adeguata (1,5%-2%) per consentire un corretto drenaggio.

③ **Impermeabilizzazione**

Sistema di impermeabilizzazione Schlüter-KERDI o guaina tradizionale.

④ **Schlüter®-TROBA-PLUS**

Guaina di protezione dell'impermeabilizzazione e drenaggio sotto massetto. E' importante garantire il libero deflusso dell'acqua penetrata dalla superficie.

⑤ **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**

Sistema di massetto galleggiante per la distribuzione dei carichi. Il sistema permette di realizzare un massetto a basso spessore senza giunti di frazionamento garantendo assenza di crepe e fessurazioni nelle pavimentazioni (massetti cementizi CT-C25-F4 o drenanti).

⑥a **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4**

Guaina in polietilene posata a colla, che garantisce il drenaggio a capillare passivo, la microventilazione e una desolidarizzazione in adesione tra sottofondo e rivestimento.

In alternativa:

⑥b **Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**

Guaina in polietilene posata a colla, che garantisce il drenaggio a capillare passivo, la microventilazione e separazione per grandi superfici.

⑦ **Rivestimento**

Rivestimento posato a colla a letto pieno, idonea per l'utilizzo previsto.

In questa stratigrafia l'impermeabilizzazione viene collocata direttamente sul lastrico posto in pendenza.

Schlüter-TROBA-PLUS è una guaina di drenaggio e protezione posta tra lo strato di impermeabilizzazione e il massetto (strato di distribuzione del carico) da drenare. La norma UNI 11493-1 prevede l'inserimento di questo strato nei casi, come in questo esempio, in cui l'impermeabilizzazione viene collocata sotto il mas-

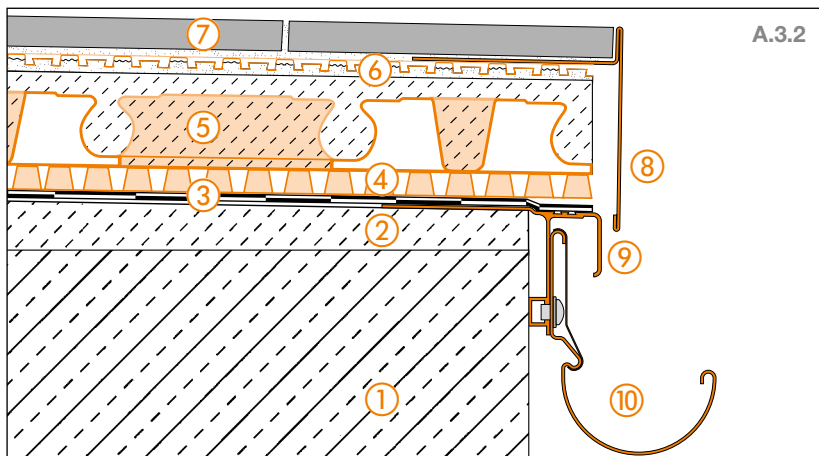
setto. Nella stratigrafia qui rappresentata, il massetto viene realizzato a basso spessore e senza giunti grazie all'utilizzo del sistema Schlüter-BEKOTEC-DRAIN.

La guaina di separazione e di drenaggio a capillare passivo Schlüter-DITRA-DRAIN viene posata a colla tra il massetto ed il rivestimento. Questo consente una microventilazione sotto il rivestimento posato in adesione, che garantisce una più rapida e più uniforme asciugatura del collante.



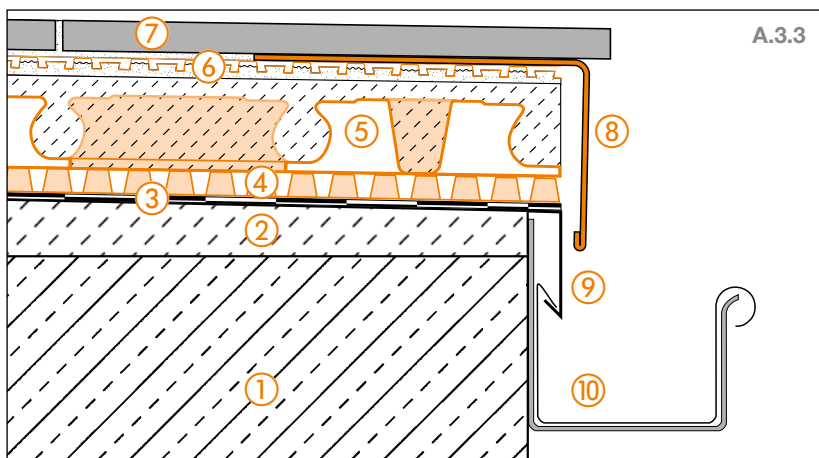


Bordo - dettaglio 1



- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza (1,5% - 2%)**
- ③ **Impermeabilizzazione**
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS**
- ⑤ **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**
- ⑥ **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**
- ⑦ **Rivestimento**
- ⑧ **Schlüter®-BARA-RT**
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.
- ⑨ **Schlüter®-BARA-RTK**
- ⑩ **Schlüter®-BARIN**

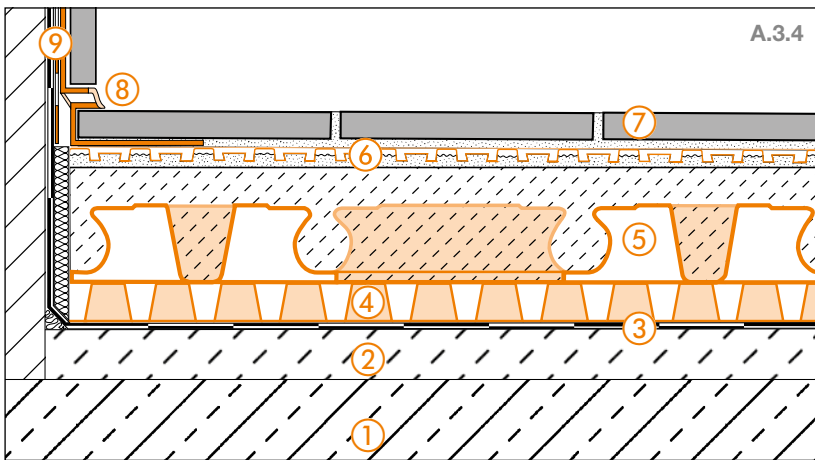
Bordo - dettaglio 2



- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza (1,5% - 2%)**
- ③ **Impermeabilizzazione**
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS**
- ⑤ **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**
- ⑥ **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**
- ⑦ **Rivestimento**
- ⑧ **Schlüter®-BARA-RW**
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.
- ⑨ **Rompigoccia**
- ⑩ **Sistema di gronda**

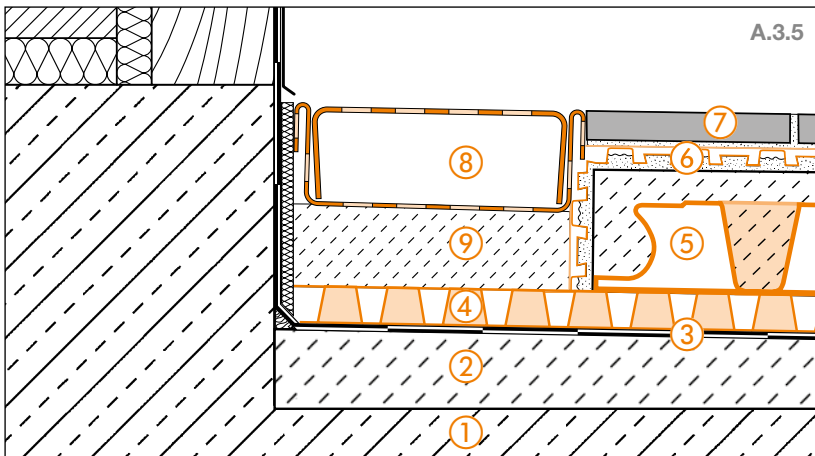


Raccordo pavimento / parete



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
- ⑦ Rivestimento
- ⑧ Schlüter®-DILEX-EKE o -EF
- ⑨ Schlüter®-KERDI

Raccordo alla porta finestra

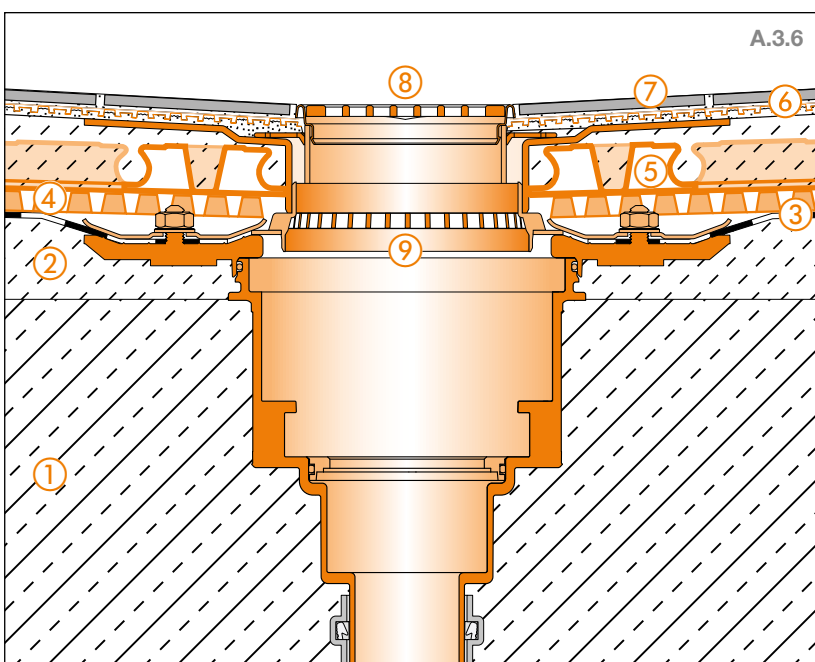


- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
- ⑦ Rivestimento
- ⑧ Schlüter®-TROBA-LINE-TL
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑨ Strato di livellamento

i

Per ulteriori informazioni,
vedi pagine 29 e 30.

Sistema di scarico



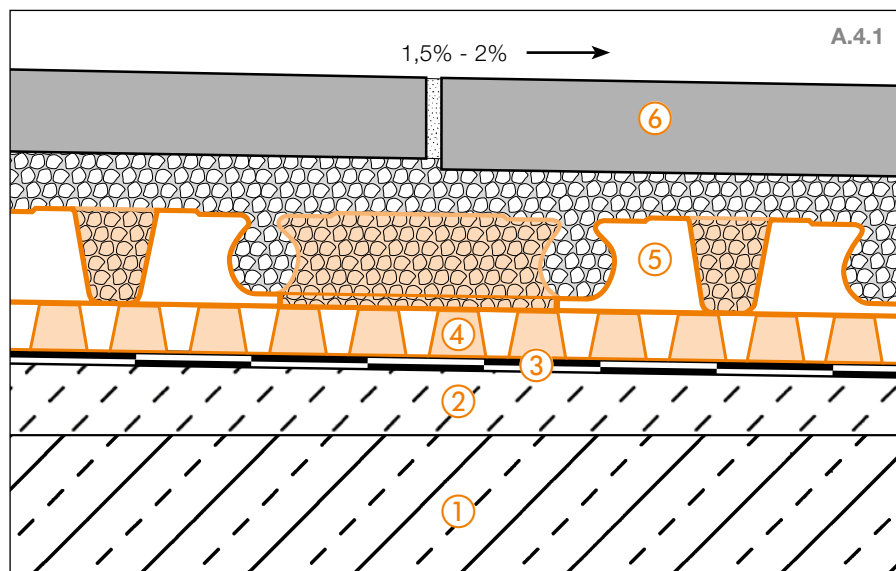
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
- ⑦ Rivestimento
- ⑧ Schlüter®-KERDI-DRAIN
Set griglia KD R10
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑨ Schlüter®-KERDI-DRAIN
Scarico KD BV 50 MSBB





A.4 Sistema di massetto galleggiante a basso spessore sopra impermeabilizzazione

Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN con sistema di drenaggio Schlüter®-TROBA-PLUS 8G e posa del rivestimento a malta.



- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza**
Il supporto deve avere una pendenza adeguata (1,5%-2%) per consentire un corretto drenaggio.
- ③ **Impermeabilizzazione**
Sistema di impermeabilizzazione Schlüter-KERDI o guaina tradizionale.
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**
Guaina di protezione dell'impermeabilizzazione e drenaggio sotto massetto. E' importante garantire il libero deflusso dell'acqua.
- ⑤ **Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN**
Sistema che permette di realizzare massetti galleggianti a basso spessore senza giunti di frazionamento, garantendo assenza di crepe e fessurazioni nelle pavimentazioni.
- ⑥ **Rivestimento**
Pietra a spacco, lastre di cemento e altro posate fresco su fresco a malta.

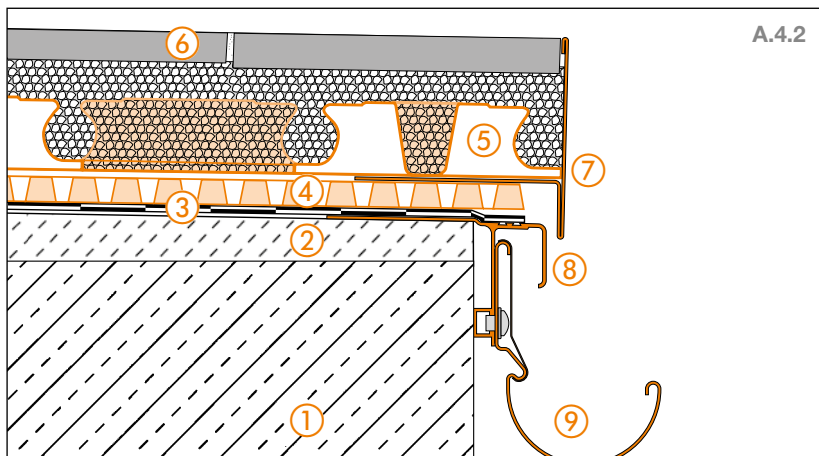
Questo schema di posa è particolarmente indicato per la posa di materiale lapideo. Il supporto in pendenza è protetto contro la penetrazione dell'acqua con uno strato di impermeabilizzazione. Come viene indicato dalle norme UNI 11493-1 e UNI 11714-1 Schlüter-TROBA-PLUS 8G viene installata come guaina di drenaggio e protezione tra lo strato di impermeabilizzazione e lo strato di distribuzione del carico (massetto).

Lo strato di distribuzione del carico (massetto tradizionale o massetto drenante) può essere realizzato a basso spessore usando il sistema Schlüter-BEKOTEC-DRAIN. La pietra naturale è allettata direttamente nella malta fresca.

Questo sistema di posa permette di compensare diverse altezze di un materiale lapideo, per esempio nella posa di pietra a spacco.

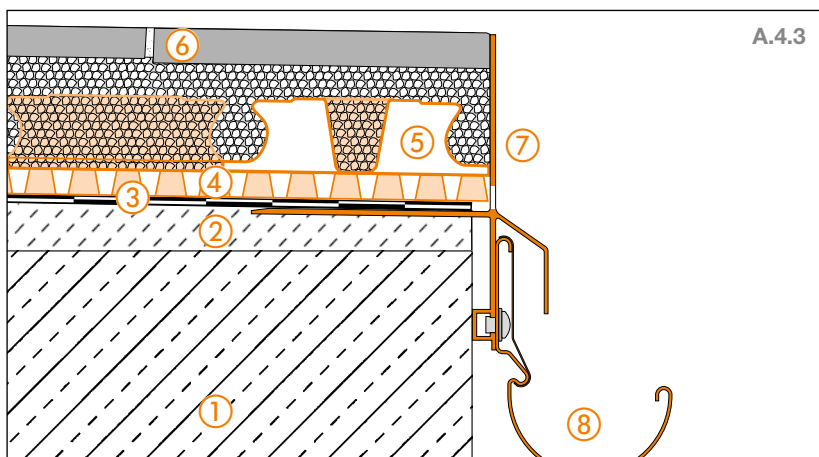


Bordo - dettaglio 1



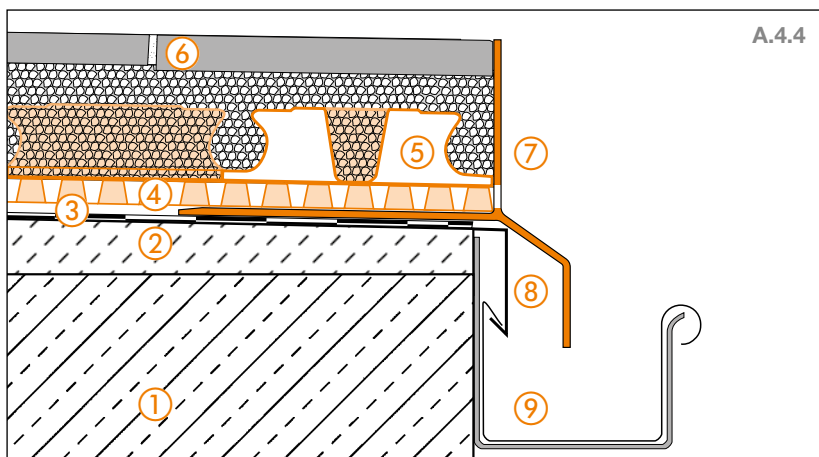
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Rivestimento
- ⑦ Schlüter®-BARA-RT
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.
- ⑧ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑨ Schlüter®-BARIN

Bordo - dettaglio 2



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Rivestimento
- ⑦ Schlüter®-BARA-RKLT
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Schlüter®-BARIN

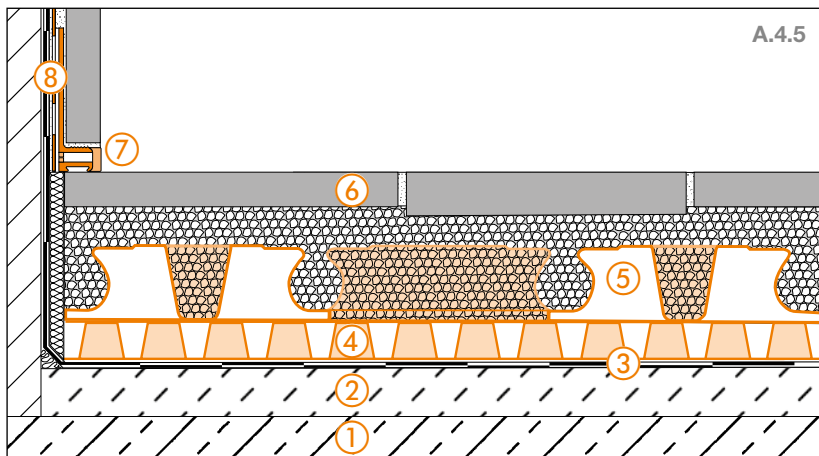
Bordo - dettaglio 3



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Rivestimento
- ⑦ Schlüter®-BARA-RKL
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Rompigoccia
- ⑨ Altri dettagli

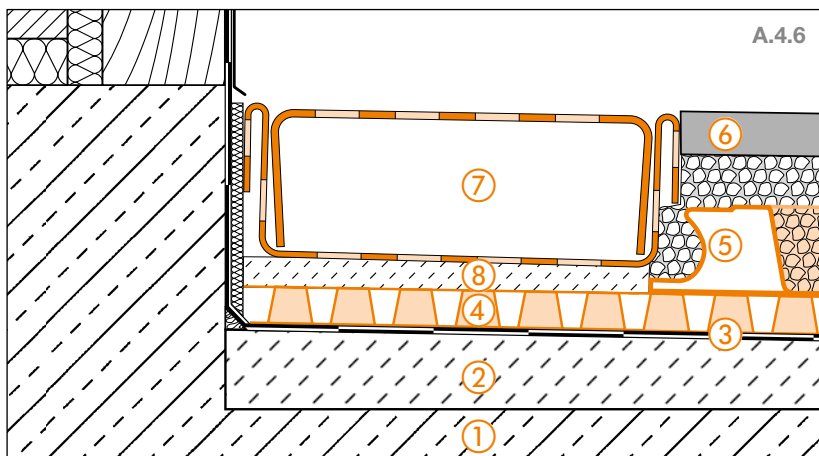


Raccordo pavimento / parete



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Rivestimento
- ⑦ Schlüter®-DILEX-BWA
- ⑧ Schlüter®-KERDI-KEBA

Raccordo alla porta finestra

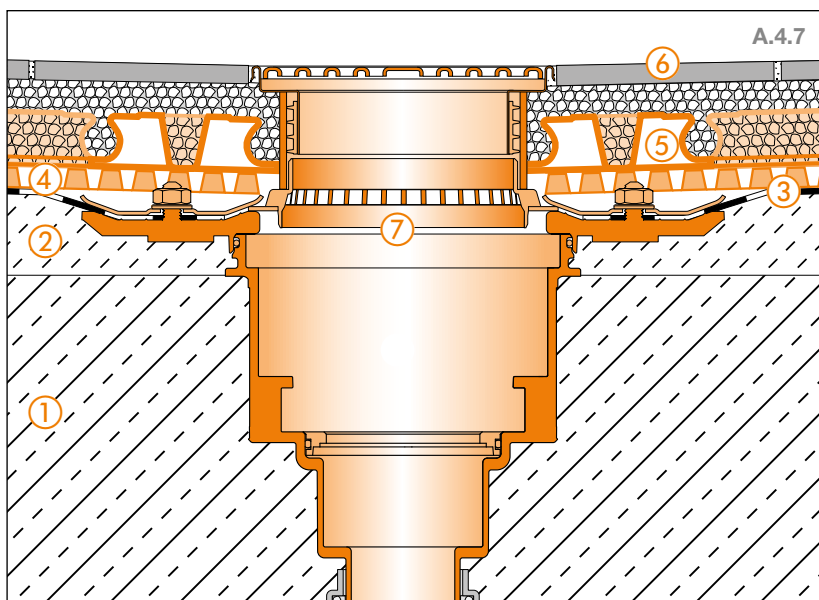


- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Rivestimento
- ⑦ Schlüter®-TROBA-LINE-TL
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Strato di livellamento

i

Per ulteriori informazioni,
vedi pagine 29 e 30.

Sistema di scarico

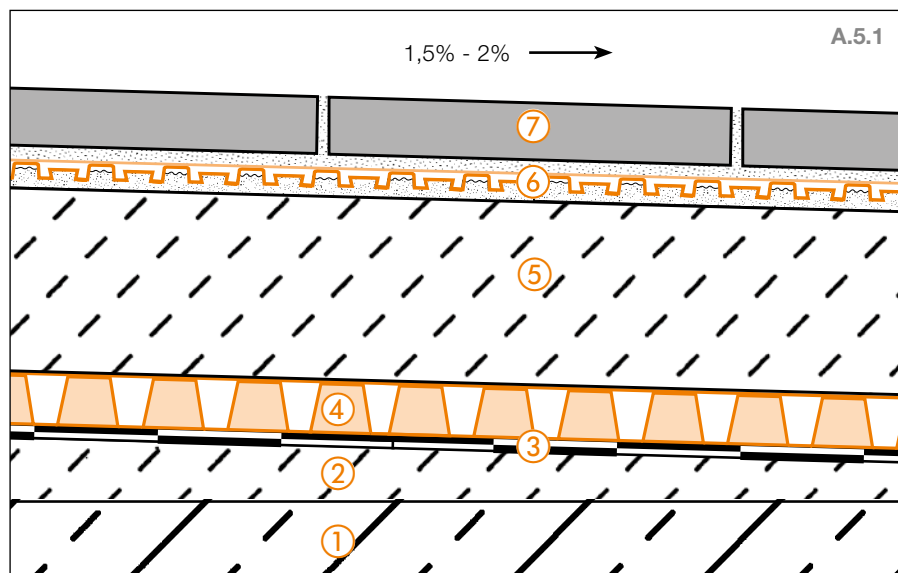


- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-BEKOTEC-DRAIN
- ⑥ Rivestimento
- ⑦ Schlüter®-KERDI-DRAIN
Scarico a pavimento KD BV 50 ASLVB



A.5 Sistema di posa sopra impermeabilizzazione.

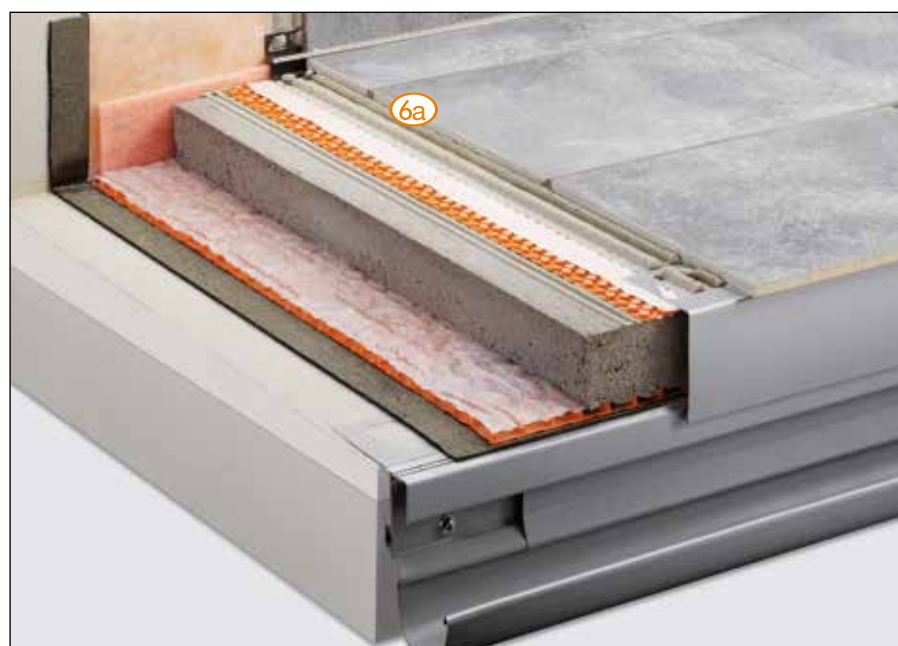
Impermeabilizzazione, drenaggio, distribuzione dei carichi, drenaggio sotto rivestimento e desolidarizzazione in adesione.



- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza**
Il supporto deve avere una pendenza adeguata (1,5%-2%) per consentire un corretto drenaggio.
- ③ **Impermeabilizzazione**
Sistema di impermeabilizzazione Schlüter-KERDI o guaina tradizionale.
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS**
Guaina di protezione dell'impermeabilizzazione e drenaggio del massetto. E' importante garantire il libero deflusso dell'acqua.
- ⑤ **Massetto**
Massetto cementizio secondo normative vigenti o drenante.
- ⑥a) **Schlüter®-DITRA-DRAIN 4**
Guaina in polietilene posata a colla, che garantisce il drenaggio a capillare passivo, la microventilazione e desolidarizzazione.
In alternativa:
- ⑥b) **Schlüter®-DITRA-DRAIN 8**
Guaina in polietilene per il drenaggio di grandi superfici e per le scale.
- ⑦ **Rivestimento**
Rivestimento posato a colla a letto pieno, idonea per l'utilizzo previsto.

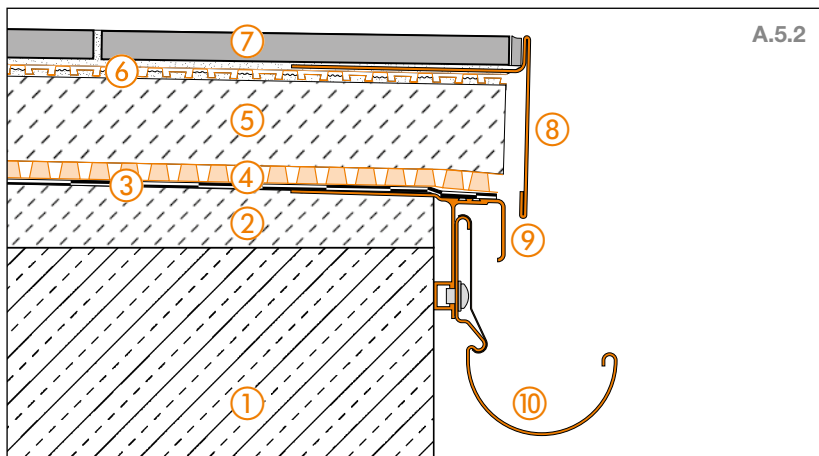
In questa stratigrafia lo strato d'impermeabilizzazione, richiesto dalla norma UNI 11493-1, viene collocato direttamente sul solaio posto in pendenza. Tra l'impermeabilizzazione ed il massetto viene posata Schlüter-TROBA-PLUS, guaina di drenaggio e di protezione, come indicato dalla norma

UNI 11493-1.
La guaina di drenaggio a capillare passivo Schlüter-DITRA-DRAIN viene posata a colla tra il massetto ed il rivestimento. Questo consente una desolidarizzazione sotto il rivestimento e garantisce una rapida ed uniforme asciugatura del collante.



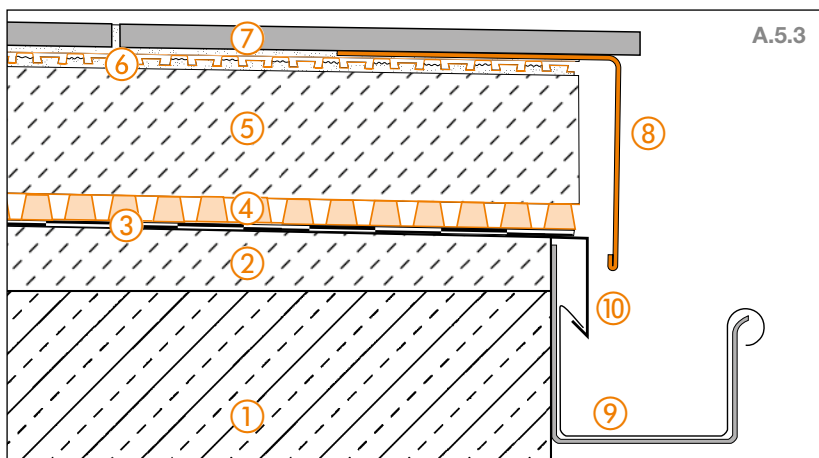


Bordo - dettaglio 1



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑤ Massetto
- ⑥ Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
- ⑦ Rivestimento
- ⑧ Schlüter®-BARA-RT
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.
- ⑨ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑩ Schlüter®-BARIN

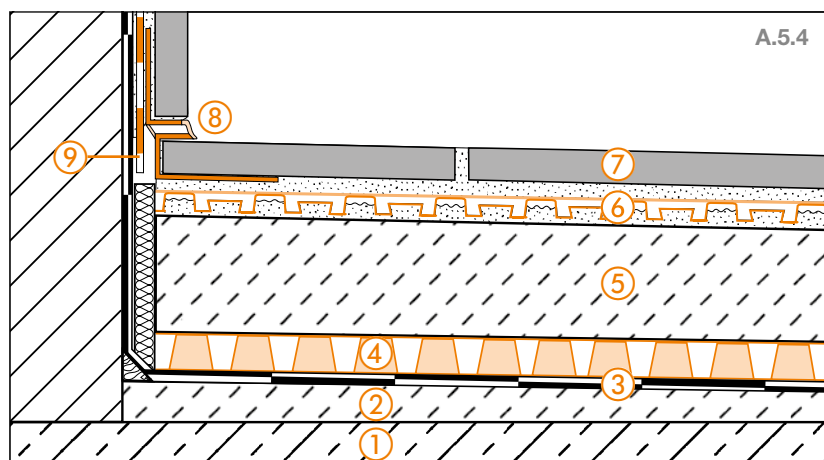
Bordo - dettaglio 2



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑤ Massetto
- ⑥ Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
- ⑦ Rivestimento
- ⑧ Schlüter®-BARA-RW
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.
- ⑨ Sistema di gronda
- ⑩ Rompigoccia

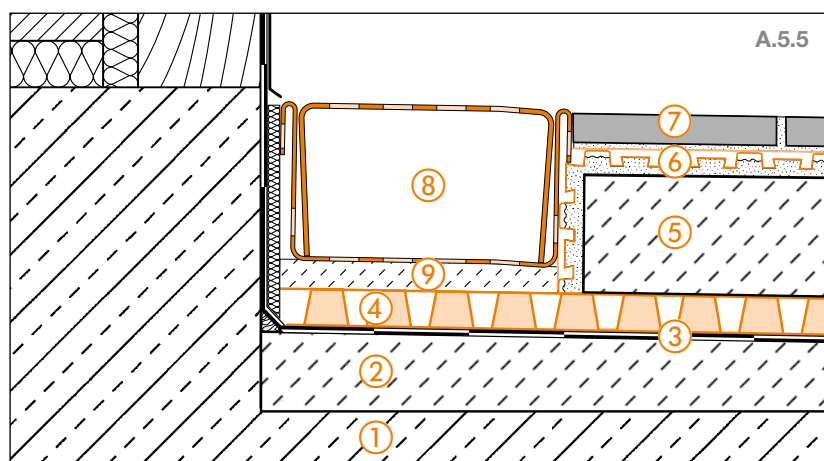


Raccordo pavimento / parete



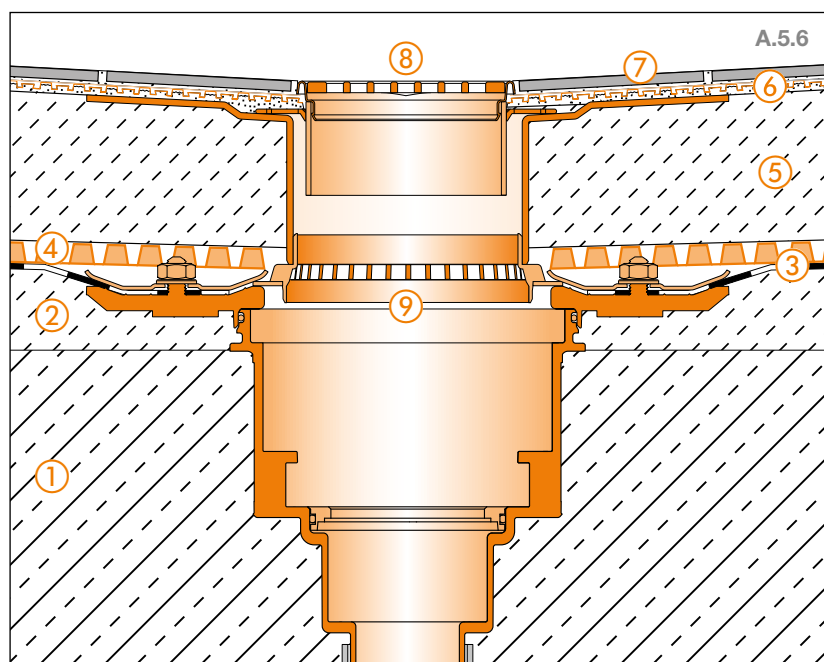
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑤ Massetto
- ⑥ Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
- ⑦ Rivestimento
- ⑧ Schlüter®-DILEX-EKE
- ⑨ Schlüter®-KERDI-KEBA

Raccordo alla porta finestra



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑤ Massetto
- ⑥ Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
- ⑦ Rivestimento
- ⑧ Schlüter®-TROBA-LINE-TL
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑨ Strato di livellamento

Sistema di scarico



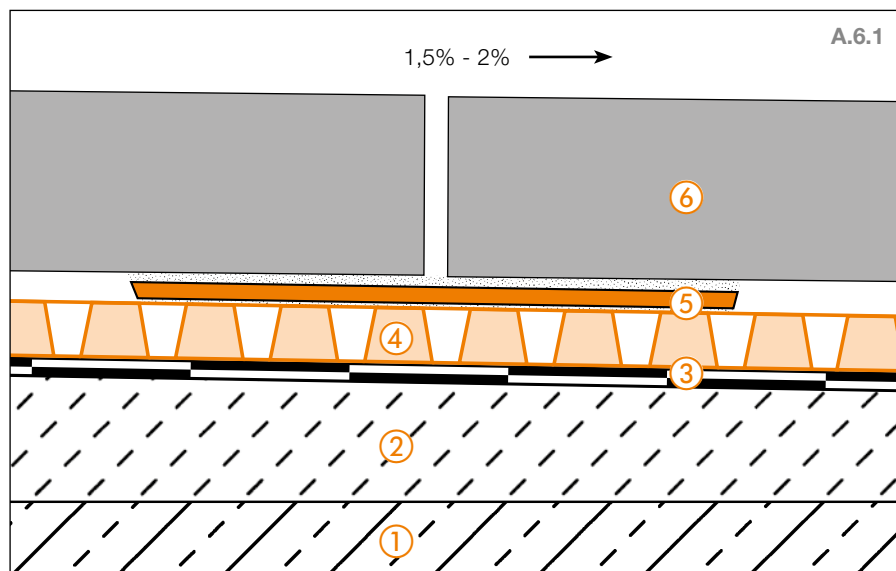
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS
- ⑤ Massetto
- ⑥ Schlüter®-DITRA-DRAIN 4 o Schlüter®-DITRA-DRAIN 8
- ⑦ Rivestimento
- ⑧ Schlüter®-KERDI-DRAIN
Set griglia KD R10
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑨ Schlüter®-KERDI-DRAIN
Scarico a pavimento KD BV 50 MSBB.

i

Per ulteriori informazioni,
vedi pagine 29 e 30.



A.6 Posa sopraelevata su Schlüter®-TROBA-PLUS 8G utilizzando punti di colla con Schlüter®-TROBA-STELZ-DR



- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza**
Il supporto deve avere una pendenza adeguata (1,5%-2%) per consentire un corretto drenaggio.
- ③ **Impermeabilizzazione**
Sistema di impermeabilizzazione Schlüter-KERDI o guaina tradizionale.
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**
Guaina drenante che supporta sollecitazioni di carico elevate. L'acqua entra attraverso le fughe aperte del rivestimento autoportante per essere poi drenata. È importante garantire il libero deflusso dell'acqua.
- ⑤ **Schlüter®-TROBA-STELZ-DR**
Anelli per riempimento con adesivo cementizio.
- ⑥ **Lastre autoportanti di grande formato**
Pietra naturale, lastre in ceramica o in cemento.

In questo esempio di stratigrafia la guaina Schlüter-TROBA-PLUS 8G, installata sotto il rivestimento sopraelevato ed autoportante, garantisce una maggiore efficacia del drenaggio dell'acqua che entra attraverso la fuga aperta tra le singole piastrelle e allo stesso tempo protegge meccanicamente l'impermeabilizzazione sottostante. Gli anelli Schlüter-TROBA-STELZ-DR vengono usati

come contenimento da riempire con colla per ceramica, creando così punti di appoggio per il rivestimento autoportante.

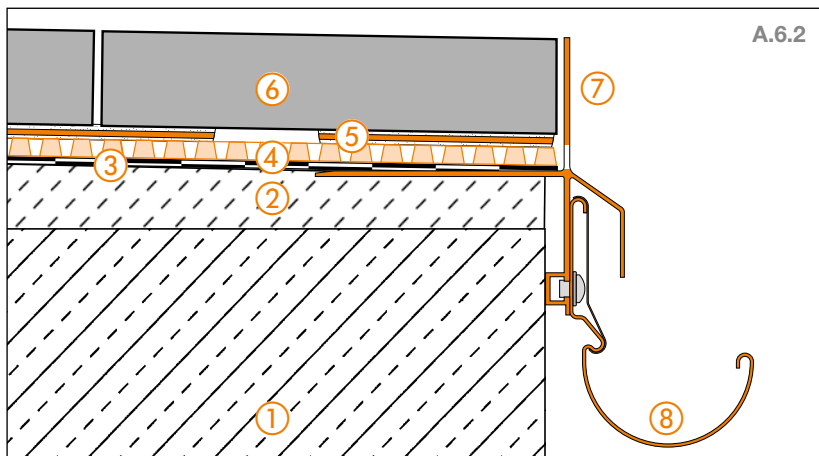
Nota: gli anelli TROBA-STELZ-DR possono essere posati come "casseri a perdere" oppure possono essere rimossi dopo l'applicazione della colla per un successivo riutilizzo.



Se necessario, un ulteriore Schlüter-TROBA-STELZ-DR può essere posizionato sotto il centro della piastra come "quinto piede". Seguire le indicazioni del produttore del rivestimento.

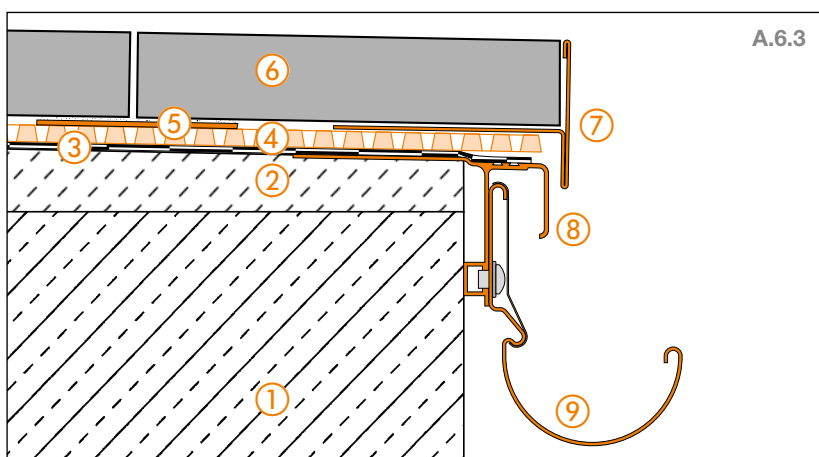


Bordo - dettaglio 1



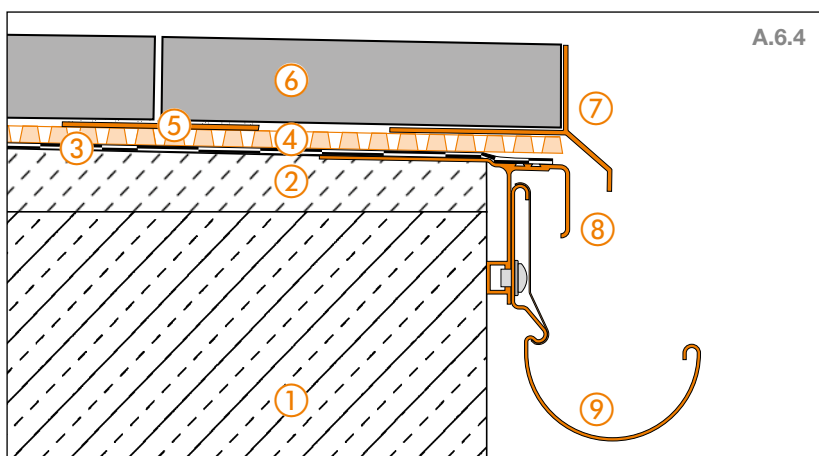
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RKLT
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Schlüter®-BARIN

Bordo - dettaglio 2



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RT
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.
- ⑧ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑨ Schlüter®-BARIN

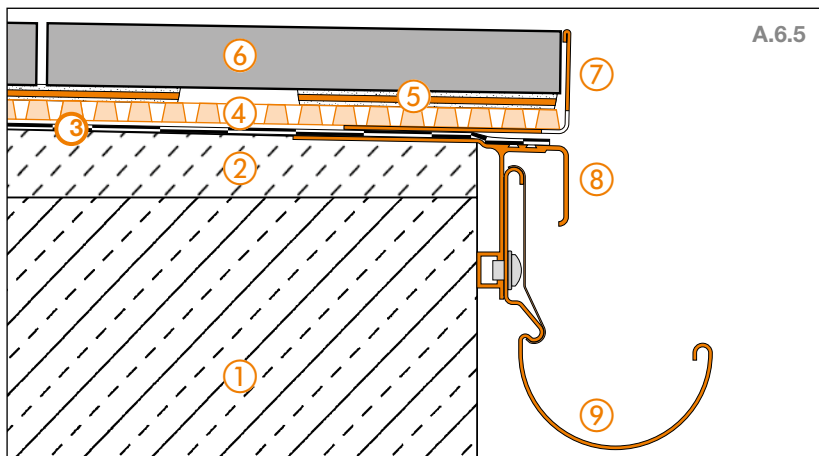
Bordo - dettaglio 3



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RK
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.
- ⑧ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑨ Schlüter®-BARIN

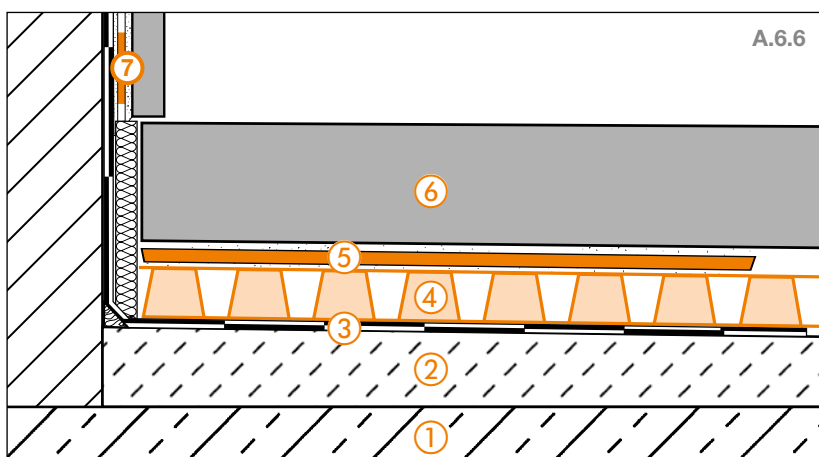


Bordo - dettaglio 4



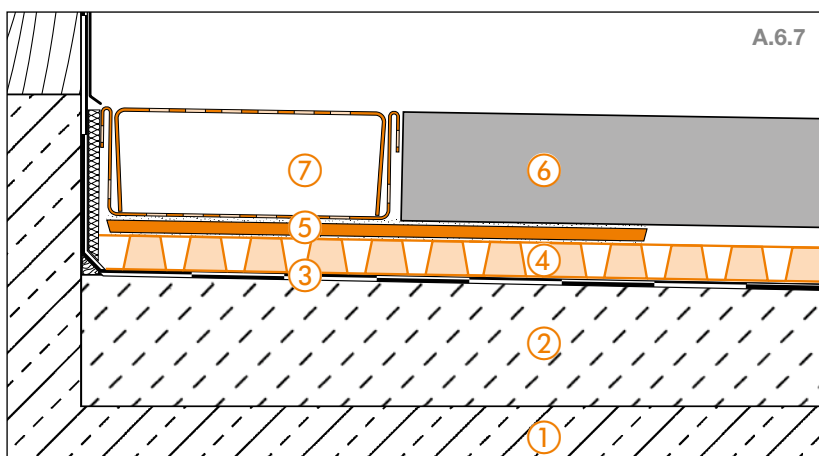
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RWL
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑨ Schlüter®-BARIN

Raccordo pavimento / parete



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-KERDI

Raccordo alla porta finestra



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-DR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-TROBA-LINE-TL

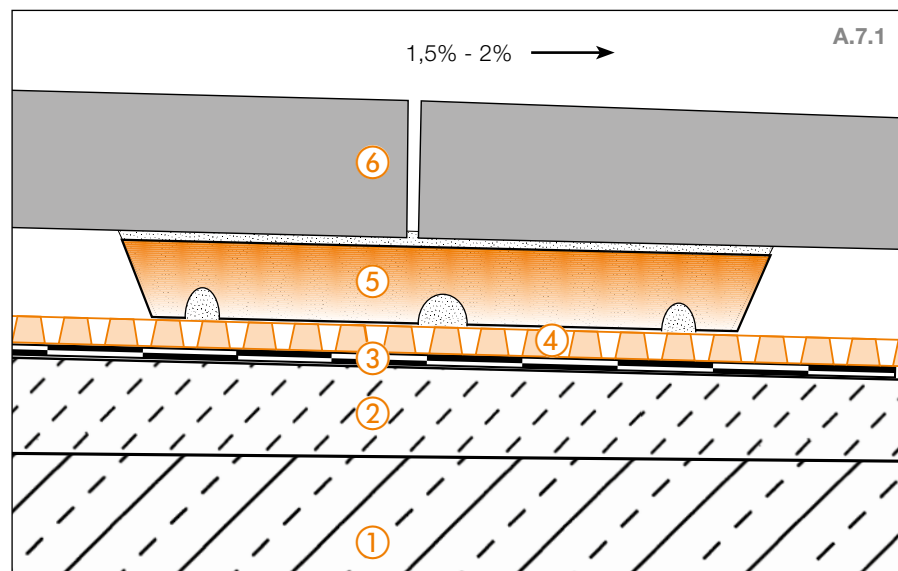


Per ulteriori informazioni,
vedi pagine 29 e 30.



A.7 Posa sopraelevata a punti di malta

Posa con anelli Schlüter®-TROBA-STELZ



Schlüter-TROBA-STELZ-MR sono anelli in materiale plastico appoggiati direttamente sulla guaina drenante e di protezione TROBA-PLUS 8G, per una posa sopraelevata di lastre autoportanti. Hanno un'altezza di 25 mm, sono sovrapponibili, vengono posti anche all'incrocio delle lastre e rimangono nella loro posizione una volta riempiti con massetto fresco (preferibilmente con massetto drenante). Prima dell'indurimento dei punti di malta,

questo sistema permette il facile livellamento delle singole lastre, anche di spessori non omogenei. La guaina TROBA-PLUS 8G permette un veloce drenaggio dell'acqua penetrata, attraverso le fughe aperte, fungendo anche da protezione meccanica dell'impermeabilizzazione sottostante. L'inserimento della guaina TROBA-PLUS è consigliabile anche in caso di posa di altre tipologie di supporto delle lastre (per esempio Schlüter-TROBA-LEVEL).



- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza**
Il supporto deve avere una pendenza adeguata (1,5%-2%) per consentire un corretto drenaggio.
- ③ **Impermeabilizzazione**
Sistema di impermeabilizzazione Schlüter-KERDI o guaina tradizionale.
- ④ **Schlüter®-TROBA-PLUS 8G**
Guaina drenante e di protezione che sopporta sollecitazioni di carico molto elevate. L'acqua entra attraverso le fughe aperte del rivestimento autoportante per essere poi drenata. È importante garantire il libero deflusso dell'acqua.
- ⑤ **Schlüter®-TROBA-STELZ-MR**
Anelli a perdere in materiale plastico e sovrapponibili da riempire con punti di malta, che rendono più agevole la posa di lastre di grandi dimensioni su balconi e terrazzi.
- ⑥ **Lastre autoportanti di grande formato**
Pietra naturale, lastre in ceramica o in cemento.

i

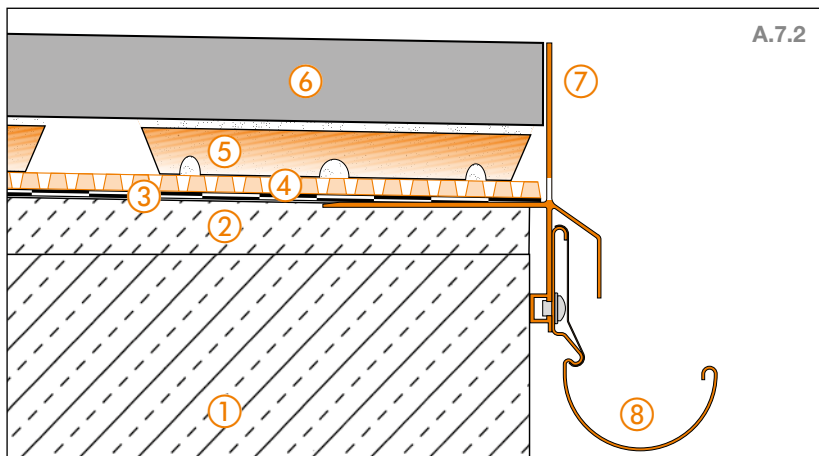
Se necessario, un ulteriore Schlüter-TROBA-STELZ-MR può essere posizionato sotto il centro della piastra come "quinto piede". Seguire anche le indicazioni del produttore del rivestimento.

i

Schlüter-TROBA-LEVEL: il nuovo sistema di posa sopraelevato, stabile e preciso al millimetro. www.schluter.it

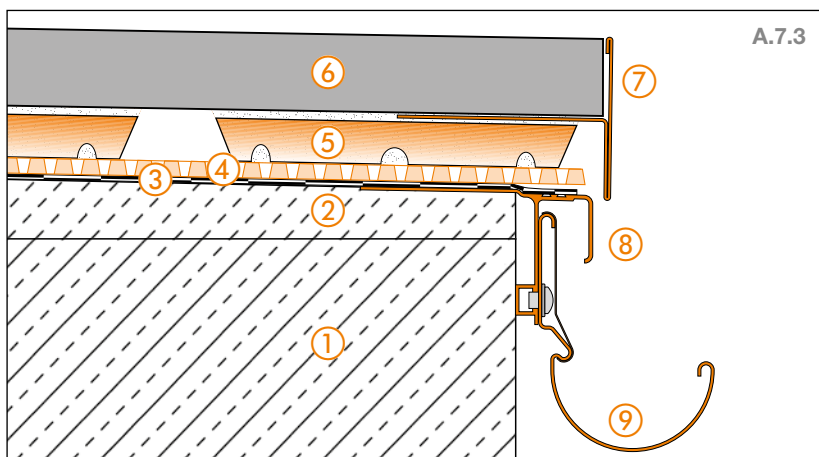


Bordo - dettaglio 1



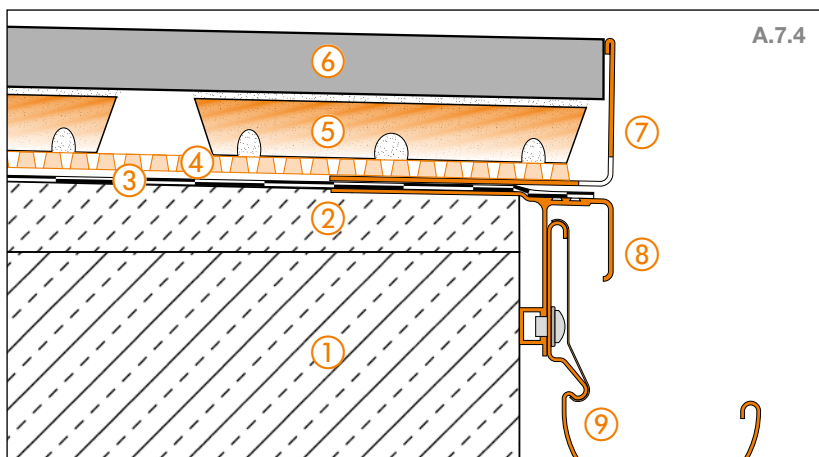
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RKLT
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Schlüter®-BARIN

Bordo - dettaglio 2



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RT
Tenere il profilo a distanza dal frontale della platea per garantire uno spazio sufficiente per il drenaggio.
- ⑧ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑨ Schlüter®-BARIN

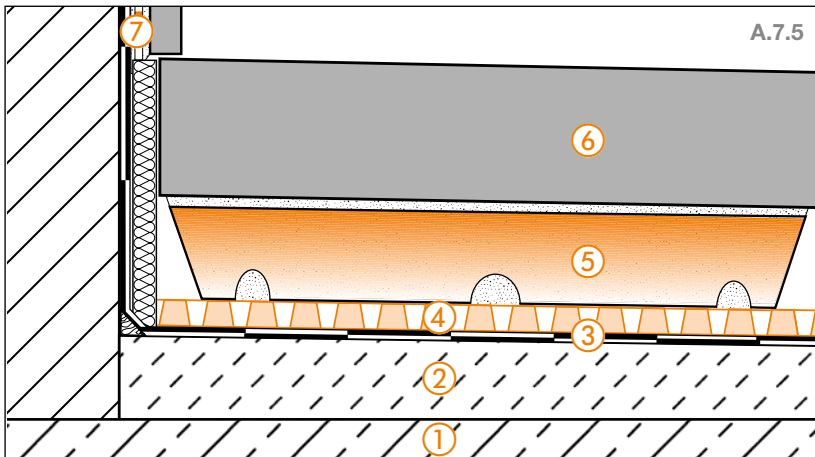
Bordo - dettaglio 3



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RWL
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑨ Schlüter®-BARIN

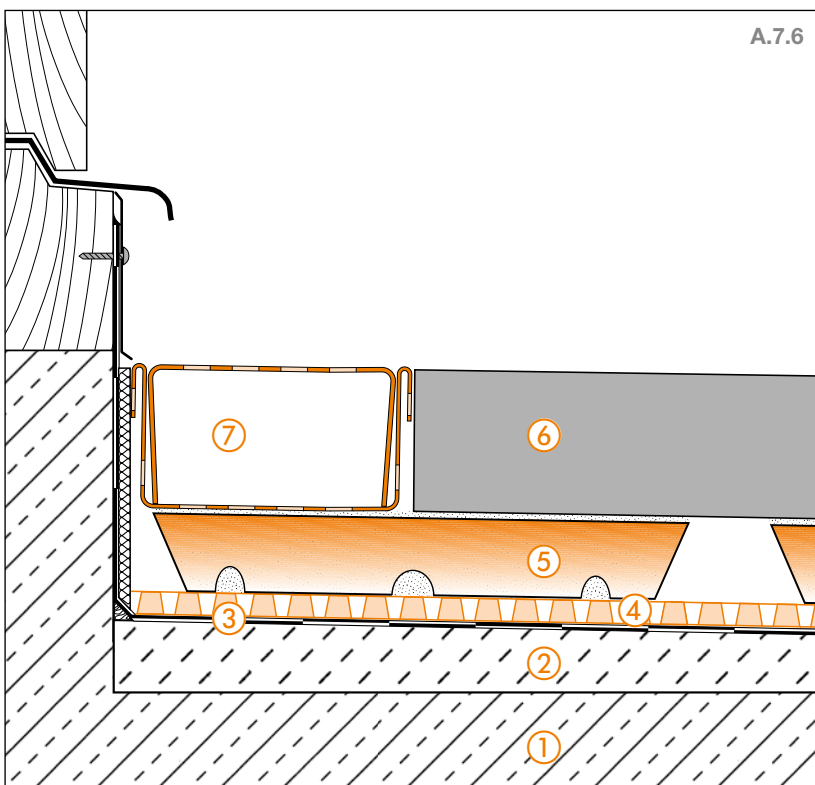


Raccordo pavimento / parete



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-KERDI

Raccordo alla porta finestra



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA-PLUS 8G
- ⑤ Schlüter®-TROBA-STELZ-MR
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-TROBA-LINE-TL

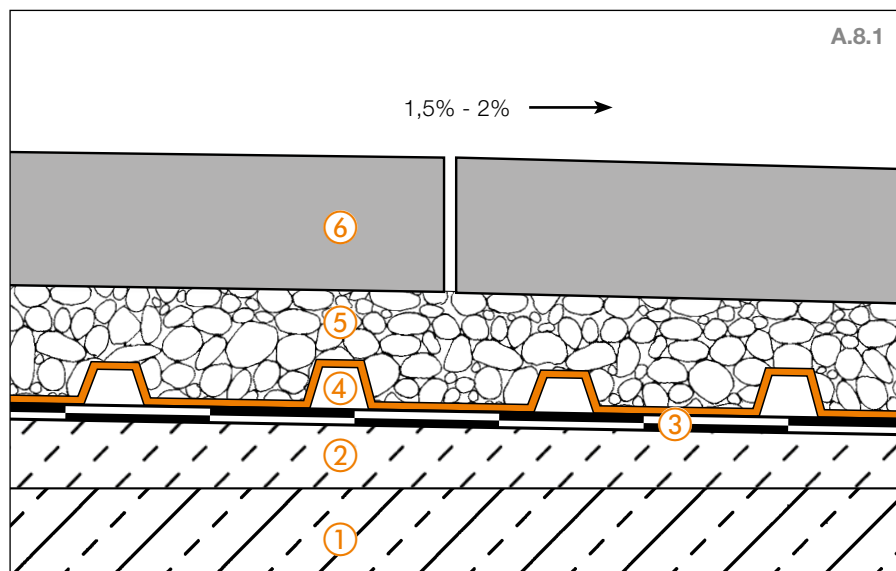
i

Per ulteriori informazioni,
vedi pagine 29 e 30.



A.8 Posa in appoggio su letto di ghiaia o pietrisco

Installazione galleggiante su Schlüter®-TROBA



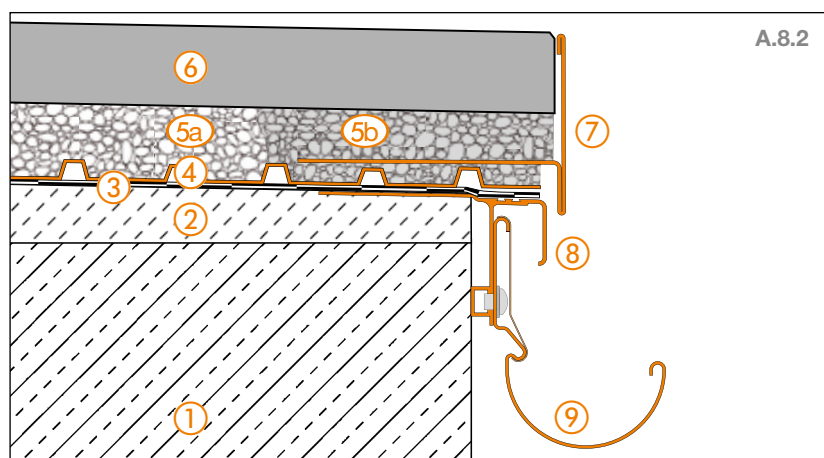
- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza**
Il supporto deve avere una pendenza adeguata (1,5%-2%) per consentire un corretto drenaggio.
- ③ **Impermeabilizzazione**
Sistema di impermeabilizzazione Schlüter-KERDI o guaina tradizionale.
- ④ **Schlüter®-TROBA**
Guaina di drenaggio e protezione che viene installata sopra uno strato di impermeabilizzazione e sotto un adeguato strato di ghiaia/pietrisco. La guaina è costituita da uno strato di polietilene a rilievo con elevata resistenza meccanica e presenta inoltre delle aperture verso i canali di drenaggio. È importante garantire un libero deflusso dell'acqua.
- ⑤ **Ghiaia o pietrisco**
- ⑥ **Lastre autoportanti di grande formato**
Pietra naturale, lastre in ceramica o in cemento.

In questo tipo di installazione galleggiante, la guaina drenante Schlüter-TROBA ha la funzione di protezione e separazione sopra lo strato di impermeabilizzazione. Protegge uno strato di tenuta da eventuali danni causati dal contatto diretto con la ghiaia o con il pietrisco. (È consigliabile realizzare spessori di ghiaia > 30 mm utilizzando ghiaia con granulometria > 4 mm). La particolare struttura trapezoidale della guaina garantisce una più

omogenea distribuzione dei carichi verso la struttura sottostante. Si evita così l'impatto diretto di pesi puntiformi sull'impermeabilizzazione sottostante. Schlüter-TROBA riduce sensibilmente il rischio di acqua stagnante e maleodorante nella ghiaia o nel pietrisco e sulla guaina stessa. Così si crea un ambiente sfavorevole all'insediamento di erbacce e di fastidiosi insetti e si protegge la stratigrafia da danni in caso di gelo.

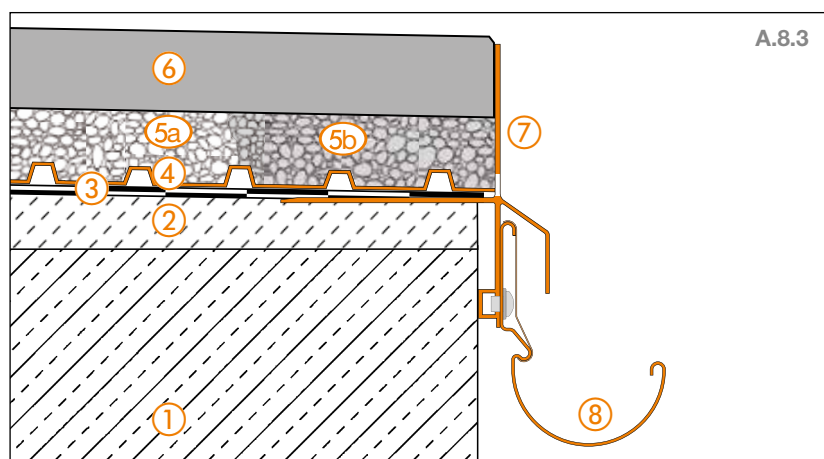


Bordo - dettaglio 1



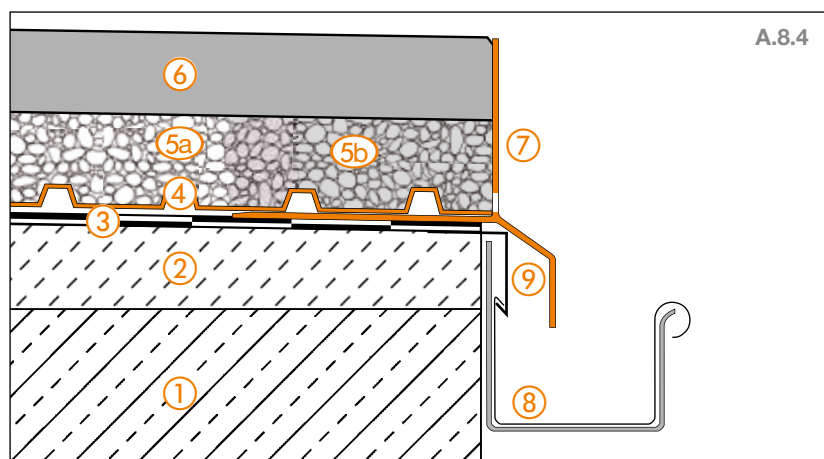
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA
- ⑤a Ghiaia o pietrisco
- ⑤b Cordolo ghiaia o pietrisco
Legato attraverso impasto con cemento lungo il perimetro.
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RT
È importante garantire uno spazio per il drenaggio.
- ⑧ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑨ Schlüter®-BARIN

Bordo - dettaglio 2



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA
- ⑤a Ghiaia o pietrisco
- ⑤b Cordolo ghiaia o pietrisco
Legato attraverso impasto con cemento lungo il perimetro.
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RKLT
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Schlüter®-BARIN

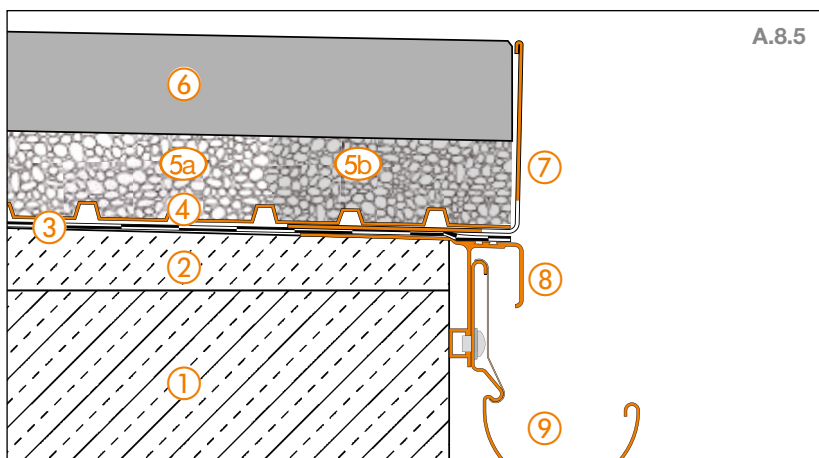
Bordo - dettaglio 3



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA
- ⑤a Ghiaia o pietrisco
- ⑤b Cordolo ghiaia o pietrisco
Legato attraverso impasto con cemento lungo il perimetro.
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RKLT
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Sistema di gronda
- ⑨ Rompigoccia

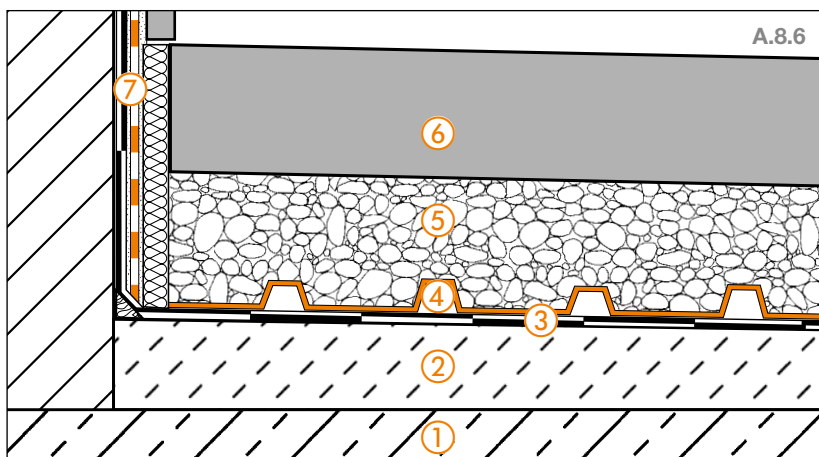


Bordo - dettaglio 4



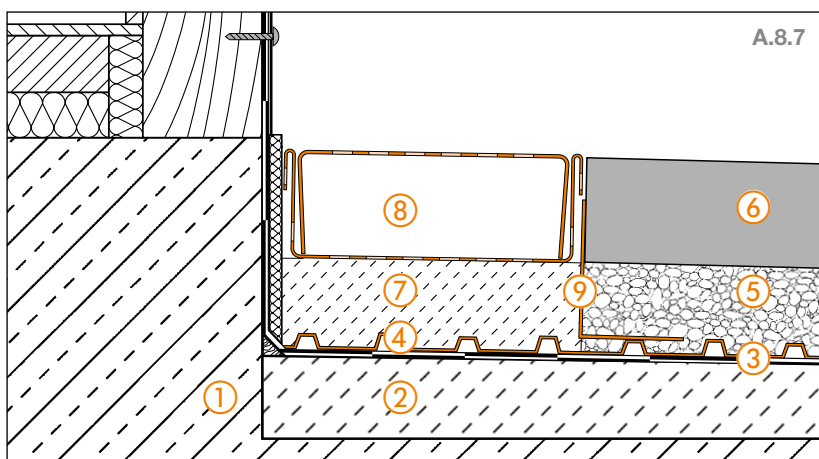
- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione secondo la DIN 18531
- ④ Schlüter®-TROBA
- ⑤a Ghiaia o pietrisco
- ⑤b Cordolo ghiaia o pietrisco
Legato attraverso impasto con cemento lungo il perimetro.
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-BARA-RWL
Tenere i fori di scarico liberi.
- ⑧ Schlüter®-BARA-RTK
- ⑨ Schlüter®-BARIN

Raccordo pavimento / parete



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione secondo la DIN 18531
- ④ Schlüter®-TROBA
- ⑤ Ghiaia o pietrisco
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Schlüter®-KERDI

Raccordo alla porta finestra



- ① Supporto
- ② Massetto in pendenza (1,5% - 2%)
- ③ Impermeabilizzazione
- ④ Schlüter®-TROBA
- ⑤ Ghiaia o pietrisco
- ⑥ Lastre autoportanti di grande formato
- ⑦ Strato di allettamento
- ⑧ Schlüter®-TROBA-LINE-TL
- ⑨ Schlüter®-TROBA-LINE-TLK-E
Profilo contenimento ghiaia.

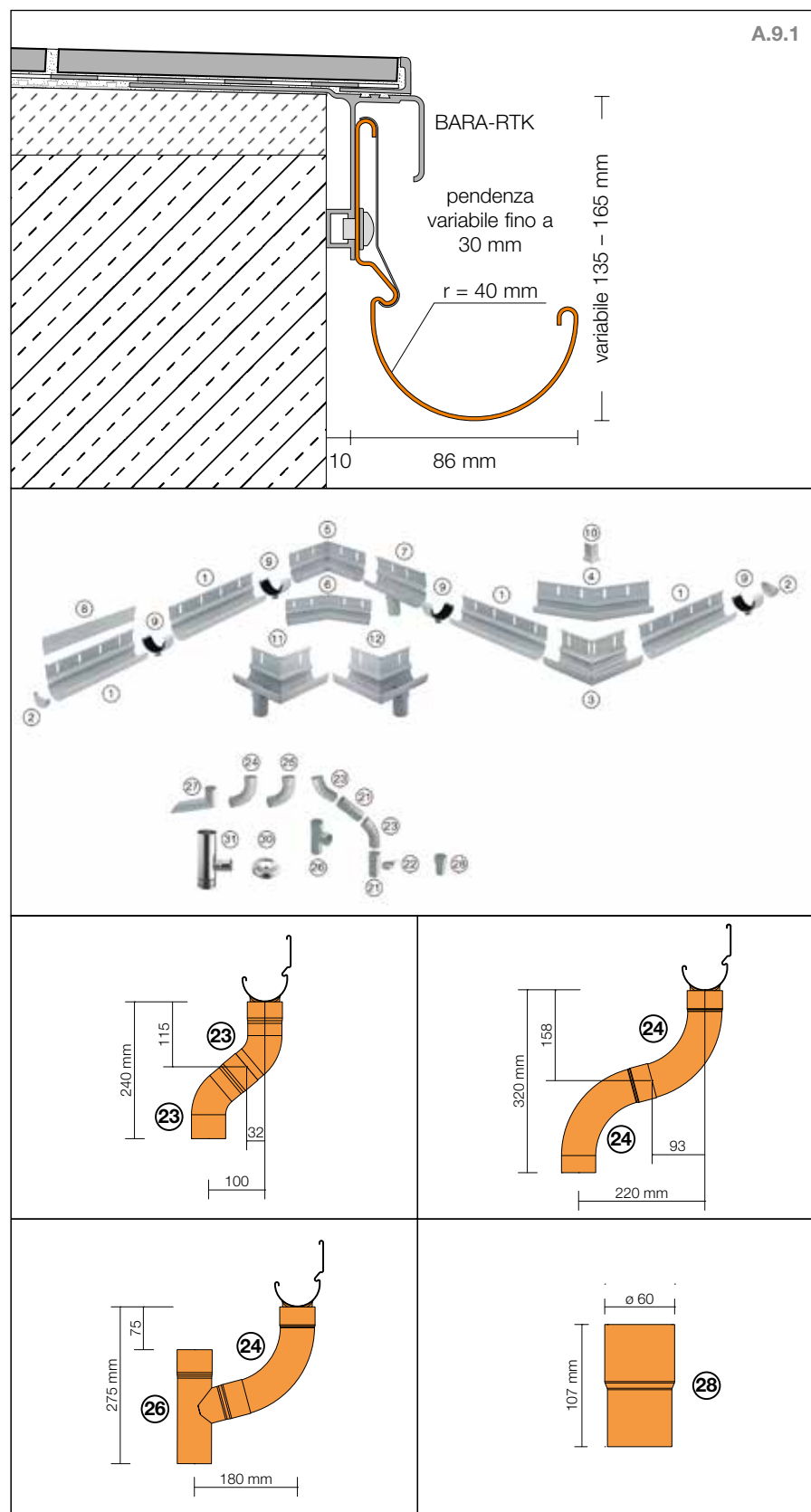


Per ulteriori informazioni,
vedi pagine 29 e 30.



A.9 Altri dettagli

Sistema di gronda 1



Schlüter-BARIN-SR è un sistema di gronda in alluminio colorato per balconi e terrazzi, che può essere fissato ai profili Schlüter-BARA.

Il sistema di gronda BARIN è facile da installare e non necessita di manutenzione.

Schlüter®-BARIN Sistema di gronda

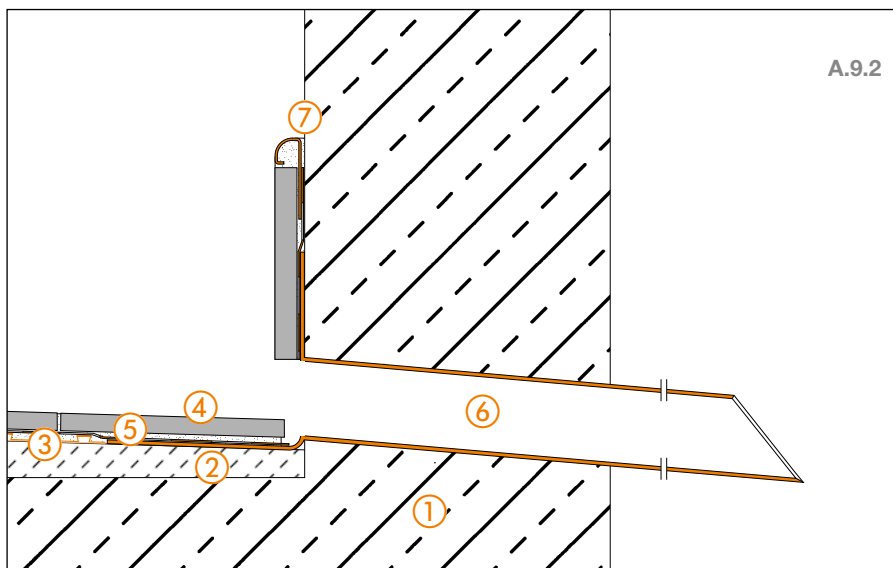
- ① Gronda 2,50 m
- ② Tappo di chiusura
- ③ Angolo esterno 90°
- ④ Angolo esterno 135°
- ⑤ Angolo interno 90°
- ⑥ Angolo interno 135°
- ⑦ Gronda 20 cm con supporto
- ⑧ Profilo di copertura
- ⑨ Connettore
- ⑩ Profilo di copertura angolo
- ⑪ Angolo esterno sinistro
- ⑫ Angolo esterno destro

Schlüter®-BARIN Sistema di pluviali

- ⑳ Pluviale Ø 60 mm
- ㉑ Set fascetta per tubi
- ㉒ Gomito 40°
- ㉓ Gomito 72°
- ㉔ Gomito 85°
- ㉕ Tubo a T 72°
- ㉖ Tubo di scarico
- ㉗ Manicotto
- ㉘ Cappuccio di copertura Ø 60 mm
- ㉙ Tubo a T in zinco/rame



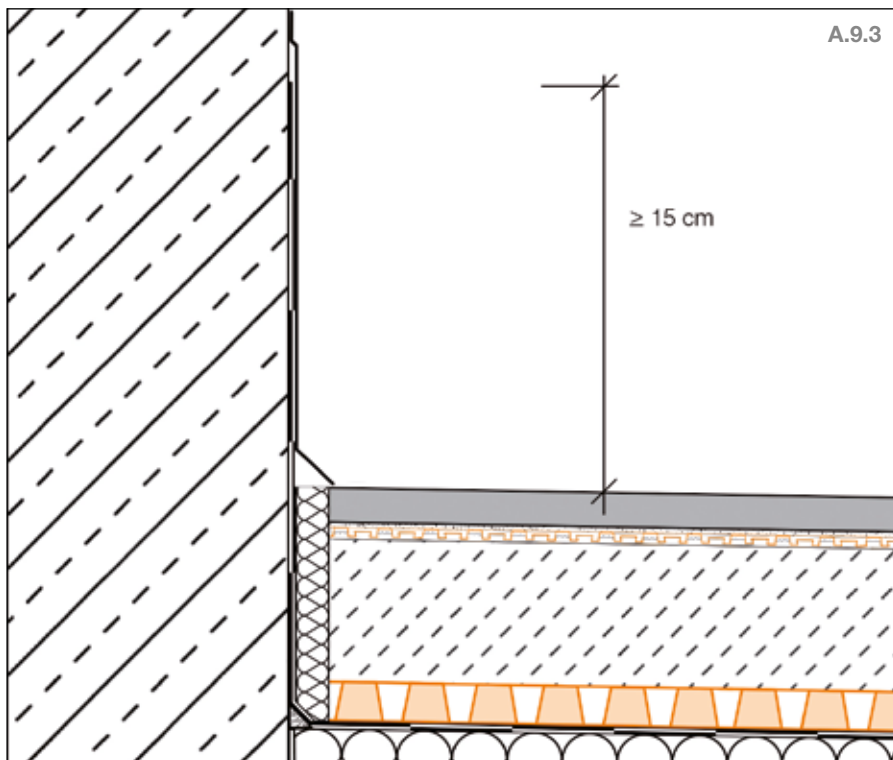
Sistema di gronda 2



Schlüter-KERDI-DRAIN-SP-E è uno scarico libero in acciaio inossidabile per il deflusso da "troppo pieno" dell'acqua piovana da balconi e terrazzi delimitati da muretti. Nel caso dei balconi può fungere anche da scarico principale se viene installato a filo della pavimentazione.

- ① **Supporto**
- ② **Massetto in pendenza (1,5% - 2%)**
- ③ **Schlüter®-DITRA 25**
- ④ **Rivestimento**
- ⑤ **Schlüter®-KERDI-KEBA**
- ⑥ **Schlüter®-KERDI-DRAIN-SP-E**
- ⑦ **Schlüter®-RONDEC o -JOLLY**

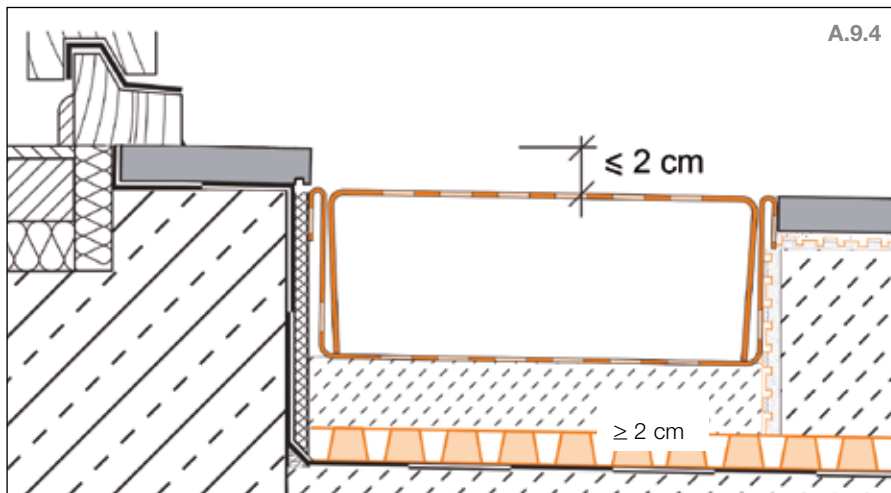
Raccordo alla porta finestra



La "Buona Pratica" indica che il risvolto in verticale deve superare il piano di calpestio a seconda del tipo di posa (nel caso di pavimentazione incollata il minimo del risvolto a salire dal piano di calpestio è di 15 cm). Anche in presenza di porte dev'essere garantita la continuità del risvolto verticale dell'impermeabilizzazione. In questo caso l'impermeabilizzazione deve essere continua sotto la soglia.



Drenaggio / raccordo alla porta finestra

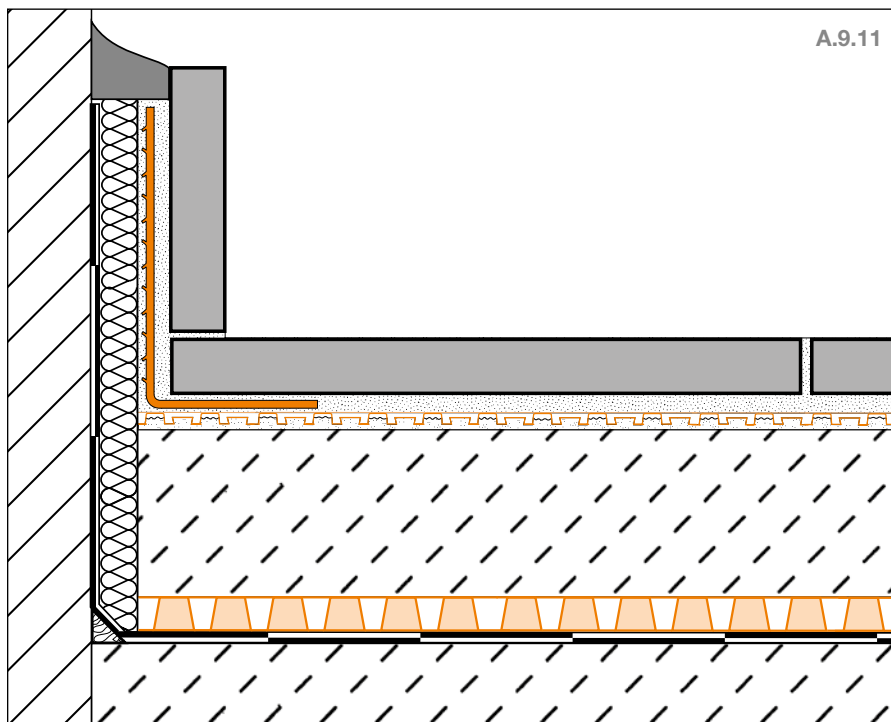


Schlüter-TROBA-LINE-TL è una canaletta drenante in acciaio inossidabile per balconi e terrazzi utilizzata per evitare il ristagno dell'acqua in corrispondenza delle soglie.

L'uso di Schlüter-TROBA-LINE-TL sotto le porte di accesso a balconi e terrazzi permette di ridurre l'altezza della soglia impermeabilizzata a soli 2 cm, per ottenere così un accesso facilitato senza barriere architettoniche.

Si deve garantire la continuità dell'elemento di tenuta sotto la soglia, come riportato nelle Norme e nei Codici di Pratica.

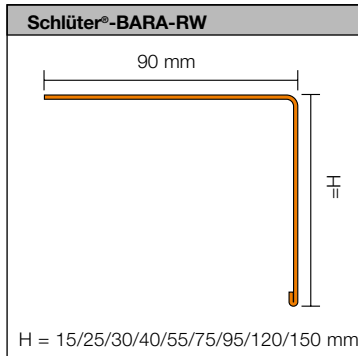
Battiscopa



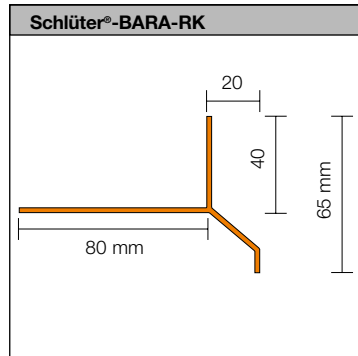
Schlüter-BARA-ESOT è un profilo di sostegno in acciaio inossidabile per l'installazione di un battiscopa. Il sostegno viene montato quando non è possibile incollare il battiscopa direttamente al supporto, per esempio, in presenza di risvolti con guaina bituminosa.



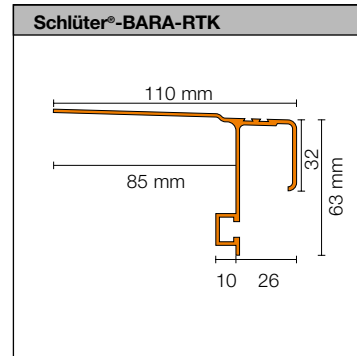
Sezione profili



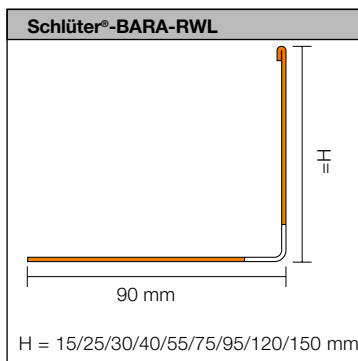
Scheda tecnica 5.3



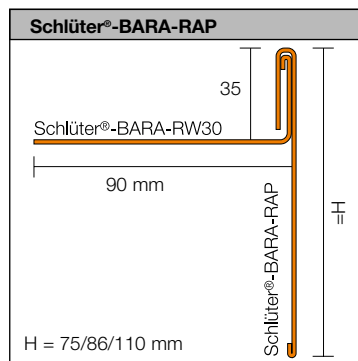
Scheda tecnica 5.4



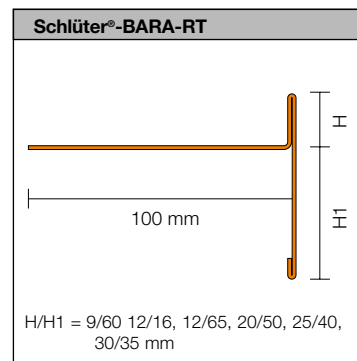
Scheda tecnica 5.9



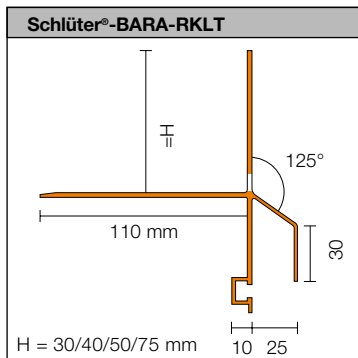
Scheda tecnica 5.15



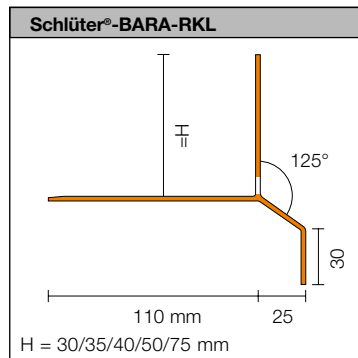
Scheda tecnica 5.17



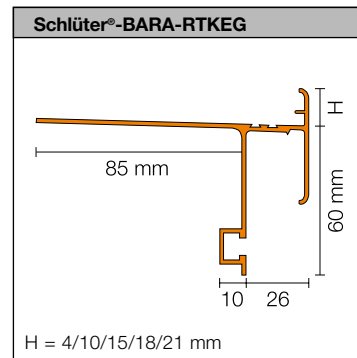
Scheda tecnica 5.19



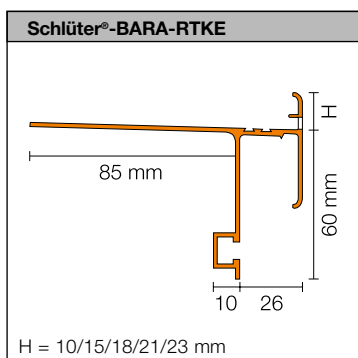
Scheda tecnica 5.20



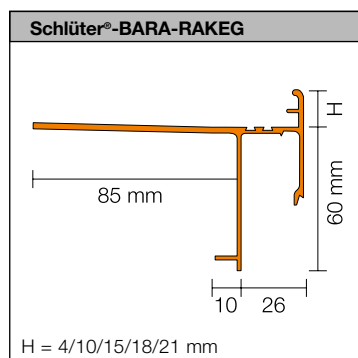
Scheda tecnica 5.20



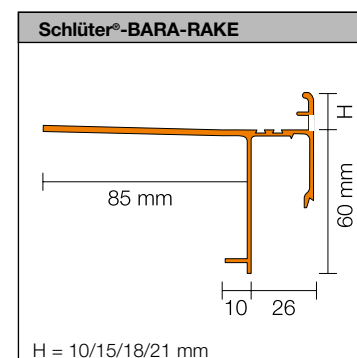
Scheda tecnica 5.21



Scheda tecnica 5.21



Scheda tecnica 5.22



Scheda tecnica 5.22





i

Per saperne di più.

Vi piacerebbe saperne di più? Il modo più veloce è online.
Nel nostro sito www.schlueter.it sono disponibili ulteriori informazioni.



S I S T E M I I N N O V A T I V I

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

Schlüter-Systems Italia S.r.l. Via Bucciardi n. 31/33 · I-41042 Fiorano Modenese (Mo)
Tel. +39 0536 914511 · Fax +39 0536 911156 · info@schlueter.it · www.schlueter.it