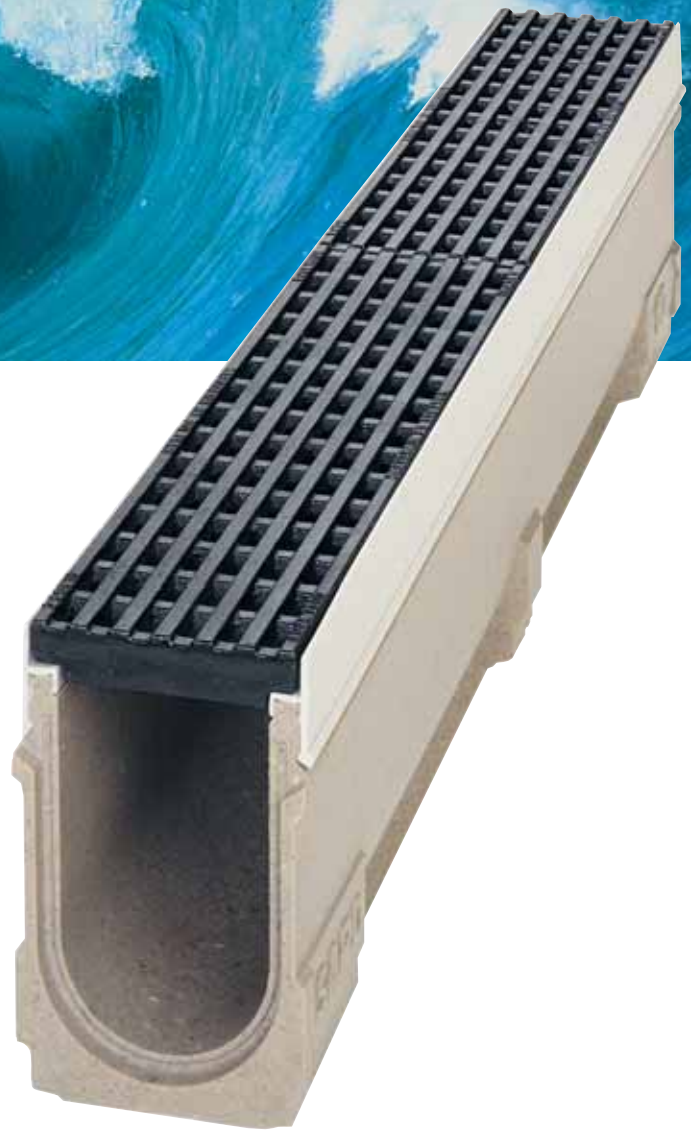


# LINIEAFVANDING LINE SURFACE DRAINAGE LINIENENTWÄSSERUNG



A



B



C



E



F

[www.polysan.dk](http://www.polysan.dk)

**POLYSAN**®  
SAPODRAIN SYSTEM A10



### Enkelt system

Sapodrain A10 er en generation af afløbsrender i polymerbeton, hvor der er lagt vægt på at skabe et overskueligt og enkelt program med optimal funktion og holdbarhed. A10 opfylder norm DIN 19 580. Sapodrain A10 bygger på mange års erfaring og afspejler en høj grad af nytænkning i konstruktionsdetaljer og materialevalg.

### Komplet program

Sapodrain A10 er et komplet system med render, sandfang og brønde i polymerbeton og et totalprogram i riste. A10 kan løse alle behov inden for liniafvanding.



### Simple system

The Sapodrain A10 system is a generation of linear drainage channels and grates with a clear and simple range designed for optimum function and durability. The A10 system meets the requirements of the standard DIN 19 580.

The Sapodrain A10 is based on many years of experience and reflects a high degree of innovation in construction details and the choice of materials.

### Complete system

Sapodrain A10 is a complete system, including channels, silt boxes and gullies in polymer concrete, and offering a total range of gratings.



### Einfaches System

Das Sapodrain System A10 ist eine Generation von Entwässerungsrinnen aus Polymerbeton mit dem Ziel der Herstellung eines einfachen und überschaubaren Programmes von optimaler Funktion und Haltbarkeit. Das System A10 entspricht der DIN Norm 19 580.

Sapodrain A10 baut auf unsere vieljährige Erfahrung auf und beschreitet mit seinen Konstruktionsdetails und der Materialauswahl neue Wege.

### Komplettes System

Sapodrain A10 ist ein komplettes System von Rinnen, Einlaufkasten, Sinkkasten aus Polymerbeton sowie einer vielfältigen Auswahl an Rosten.

- *ET KOMPLET SYSTEM*  
 - *A COMPLETE SYSTEM*  
 - *EIN KOMPLETTES SYSTEM*



**Aftagelige kantprofiler**

Saporain A10 render er bygget op om et grundelement der som standard er påmonteret kantprofiler i PP/COP plast. Disse kantprofiler kan, hvis der er behov for det, forud for indstøbningen hurtigt og enkelt ombyttes med enten profiler i rustfrit stål (AISI 316), eller med karme i SG-jern (GGG50).

**Channel Edgings**

The Sapodrain A10 channels are fitted with PP/COP plastic channel edgings as standard and are suitable for use with up to Class E loadings. Also available are channels with ductile iron frames for use with up to Class F loadings or channels with stainless steel edgings (AISI 316).

**Austauschbare Kanten**

Das Sapodrain A10 System baut auf einem Grundelement auf, welches in der Standard Version mit Kantenprofil aus PP/COP Kunststoff ausgestattet ist. Dieses Kantenprofil kann schnell und einfach vor dem Verlegen mit einem Kantenprofil aus säurebeständigem Edelstahl (AISI 316) oder mit Gußrahmen aus Kugelgraphitguß (GGG50) ausgetauscht werden.

Riste/ Gratings/ Roste



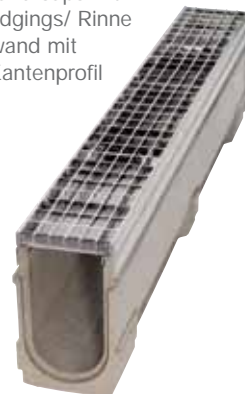
Render og gavle med PP/COP kanter/  
 Channels and caps with PP/COP edgings/  
 Rinne und Stirnwand mit PP/COP Kantenprofil



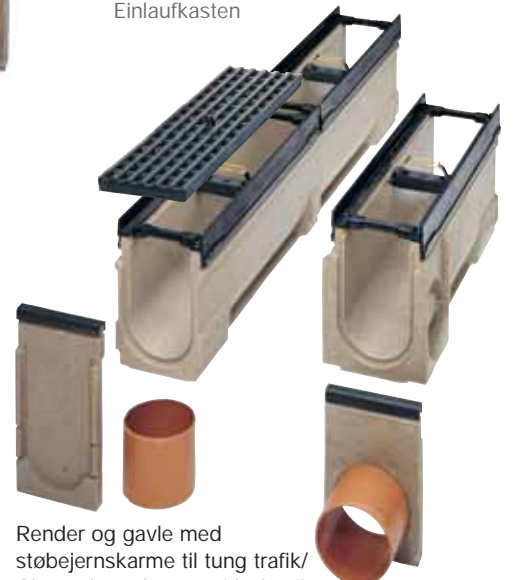
Brønd/ Gullie/  
 Sinkkasten



Sandfang/  
 Silt Boxes/  
 Einlaufkasten



Rende med karme og riste i syrefast rustfrit stål (AISI 316)/  
 Channels with Stainless steel edgings and gratings (AISI 316)/  
 Rinne mit Kantenprofil und Rost aus Edelstahl (AISI 316)



Render og gavle med støbejernskarme til tung trafik/  
 Channels and caps with ductile iron frames for heavy traffic/  
 Rinne und Stirnwand mit Gußrahmen für Schwerlast

# Rendeoversigt Channel Survey Rinnenübersicht

## Rendeoversigt

Sapodrain renderne er nummererede. En pil ved nummeret angiver afstrømningsretningen. Største numre angiver dybeste render. A10 systemet består dels af render med fald, dels af render uden fald. Standardlængden er 1000 mm. Der findes også kombi-render med længde 500 mm. Det indbyggede fald er 10 promille på de lavere numre og 5 promille på de øvrige. Renderne uden fald findes i 5 dybdevarianter. Kombirenden findes i 4 dybdevarianter. Kombirenden bruges dels som passtykke dels som hjørneelement/ T-kryds. Fra rende nr. 5, - 10, - 15 og - 20 samt fra alle render uden fald og fra kombirenden kan der etableres udløb. Foruden renderen leveres lukkede gavle, gavle med udløb, samt sandfang og brøndoverdel med optagelig slamspand.

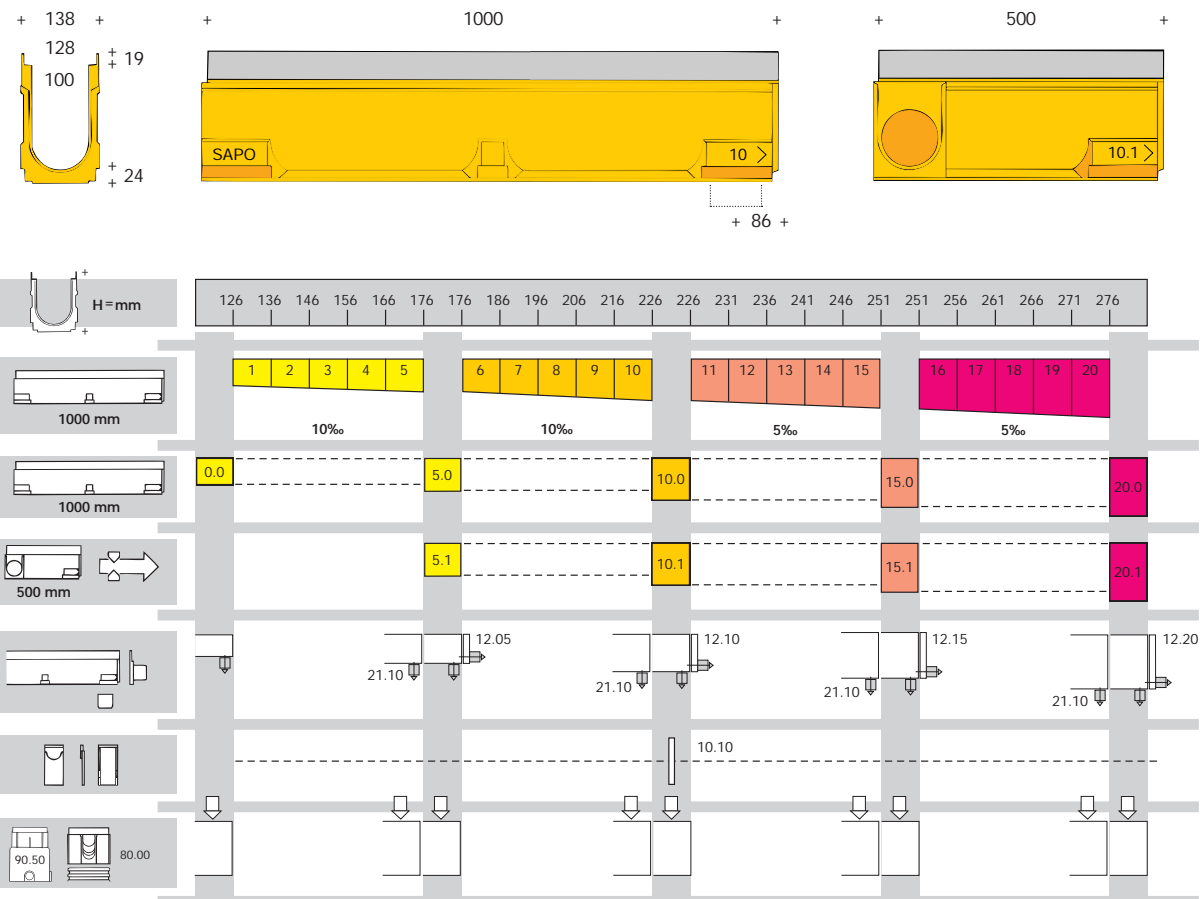
## Channel survey

The A10 system consists of standard channels 1000 mm long available in a variety of constant depths of built-in falls. Each channel is clearly numbered, the higher the number the deeper the channel and it is important they are installed in the correct sequence. An arrow adjacent to the number on each channel indicates the run-off direction of the surface water. The built-in fall is 1 in 100 for channel numbers 1 to 10 and 1 in 200 for numbers 11 to 20. The constant depth channels are available in five different depths, all as detailed in the channel overview included in the product leaflet.

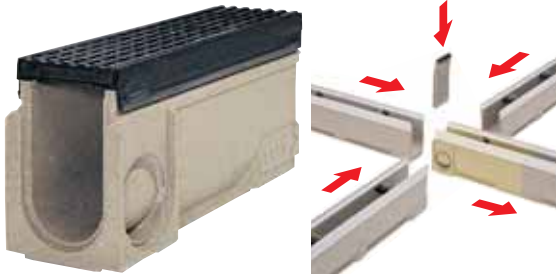
Combi-unit channels 500 mm long for use either as an intermediate section or as a 90° angle connection or T-joint are available in 4 different depths. It is possible to establish an outlet from channel numbers 5, 10, 15 and 20 as well as all the channels without built-in fall and the Combi-unit channel. Apart from channels the system also includes closed caps, caps with outlet, silt boxes and gullies (upper part) with removable silt bucket.

## Rinnenübersicht

Alle Sapodrain Rinnen sind nummeriert. Der Pfeil auf der Rinne gibt die Strömungsrichtung an. Je höher die Rinnennummer, desto tiefer die Rinne. Das System A10 besteht sowohl aus Rinnen mit Gefälle als auch aus Rinnen ohne Gefälle. Die Standardbaulänge beträgt 1000 mm. Darüber hinaus gibt es Kombirinnen in 500 mm Baulänge. Das integrierte Gefälle liegt in den niedrigeren Rinnen bei 1% und in den höheren Rinnen bei 0,5%. Rinnen ohne Gefälle sind in 5, die Kombirinnen in 4 verschiedenen Bauhöhen lieferbar. Die Kombirinnen können als Paßstück, T-, Kreuz- und Eckverbindungsstück verwendet werden. Die Rinnen Nr. 5, 10, 15, 20, alle Rinnen ohne Gefälle und alle Kombirinnen besitzen eine Vorformung für Ablaufstutzen. Rinnenzubehör bilden geschlossene Stirnwand, Stirnwand mit Öffnung für Stutzen, Einlaufkasten sowie Sinkkastenoberteil mit herausnehmbarem Schlammeimer.



# Kombineret, gavle og udløb Combi-unit, outlet and caps Kombirinne, Stirnwand und Ablauf



## Kombirende

Kombirenden er forberedt for bundudløb og for vinkelret tilslutning af render. Der kan være indløb på begge sider. Kombirenden anvendes enten som passtykke; til etablering af 90° hjørne eller til en T-samling. Udspæringer slås ud indefra. Tilsluttes der ikke render i begge ender, lukkes den frie ende med en gavl.

**Husk at tilslutninger er indløb.**

## Combi-unit

The combi-unit is 500 mm long and can be used either as an intermediate section or for making a 90° angle connection or a T-joint. The combi-unit is prepared for right angle connection to the channel at either side, as well as being prepared for bottom outlet. This channel is available in four heights. Always remove the outlet recess by striking from the inside out. If channels are not connected at both ends, close the open end with a cap. **Remember that all connections are inlets to a Combi-unit.**

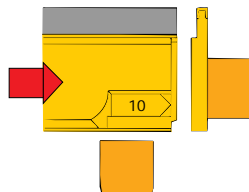
## Kombirinne

Die Kombirinne ist 500 mm lang und als Eck-, T-, oder Kreuzverbindungsstück anwendbar und ist für waagerechten Anschluß an beiden Seiten vorbereitet. Die Vorformung wird immer von Innen ausgeschlagen. Wird nicht an beiden Enden eine neue Rinne angeschlossen, ist das offene Ende mit einer Stirnwand abzuschließen.

**Achtung: Die seitlichen Anschlüsse sind Einläufe.**

## Praktiske råd

Rendeoversigten viser hvordan elementerne kan bygges sammen. Ved sammensætning af render vælges først den rende, der skal etableres udløb fra. Udløb kan etableres fra rende 5, 10, 15 og 20 samt fra alle render uden fald og fra kombirenderne. Render uden fald anvendes enten, hvor der er tilstrækkeligt terrænfald eller, som passtykker i en rendestreg med fald.



## Practical Advices

The channel survey shows the sequence in which the units can be fitted together. Select firstly the channel from where the outlet is to be established. Outlets can only be established from channel numbers 5, 10, 15 and 20 as well as from all channels without built-in fall and Combi-unit channels. Channels without built-in fall are used either where the fall of the ground is sufficient or as intermediate sections in a drainage run with built-in fall.



## Gavle og udløb

Til lukning af rendens ender anvendes gavle, som fås med en kant af plast, rustfrit stål eller SG-jern. Lukket gavl leveres i én højde der passer til begge ender af renderen og dækker alle numre. Gavlen kan om nødvendigt knækkes de to steder, hvor det er markeret med et v-spor. Gavle leveres også med hul og indstøbt O-ring for vandret udløb  $\varnothing 110$  mm. Det fremgår af rendeoversigten, hvor der kan etableres udløb. Rende forberedt for bundudløb har fugespor omkring udspæringer. Til tætningen anvendes en egnet klæbe- og fugemasse.

## Outlet and caps

To close the ends of a channel use a cap with either plastic, stainless steel or cast iron edgings to match the channels. Closed caps are available in one size which fits all channel numbers at either end. If required the closed cap can be split at two places where there is a V-groove. Caps are also available with a hole and a rubber O-ring cast in for horizontal outlet of 100 mm dia. The channel survey shows where to establish an outlet. The channels prepared for bottom outlet are supplied with a joint track around the recess. Use a suitable adhesive or joining compound for sealing. Standard caps are delivered with plastic edgings.

## Stirnwand und Ablauf

Anfang und Ende eines Rinnenstranges werden immer mit einer Stirnwand beendet, wahlweise mit Kunststoff, Edelstahl- oder Gußkante. Eine einzige geschlossene Stirnwand paßt zu allen Rinnennummern, d.h. allen Höhen sowie zu Rinnenanfang und -ende. Falls nötig, kann die Stirnwand in der Höhe an zwei Stellen mittels einer V-Spur abgeknickt werden. Neben der geschlossenen Stirnwand sind Stirnwände mit Öffnung und eingegossenem Gummi-O-Ring für waagerechten Stutzen DN 100 lieferbar. Aus der Rinnenübersicht ist zu entnehmen, wo Abläufe etabliert werden können. Rinnen mit Vorformung für senkrechten Stutzen verfügen über eine integrierte Fugenspur. Zum Verfugen sollte eine geeignete Klebe- und Fugemasse verwendet werden.

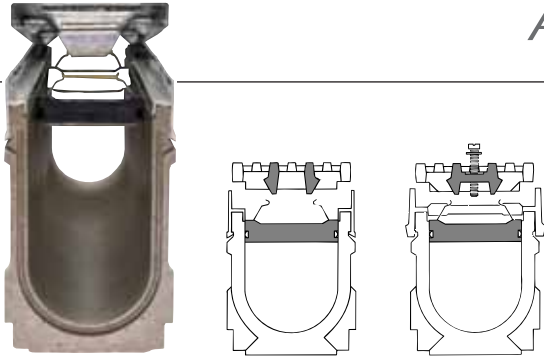
## Praktische Tips

Die Rinnenübersicht veranschaulicht die möglichen Rinnenkombinationen. Zuerst sollte die Rinne ausgewählt werden, von der der Ablauf ausgehen soll. Vorformung für Ablaufstutzen ist in jeder 5. Rinnennummer mit Gefälle (5, 10, 15, 20) sowie allen Rinnen ohne Gefälle und den Kombirinnen zu finden. Rinnen ohne Gefälle sind anwendbar entweder in Bereichen mit bereits ausreichendem Eigengefälle oder als Paßstück innerhalb eines Rinnenstranges mit Gefälle.

# Ristelås, rendekanter

## Easy-lock, channel edgings

### Arretierung, Kantenprofile



#### Ristelås

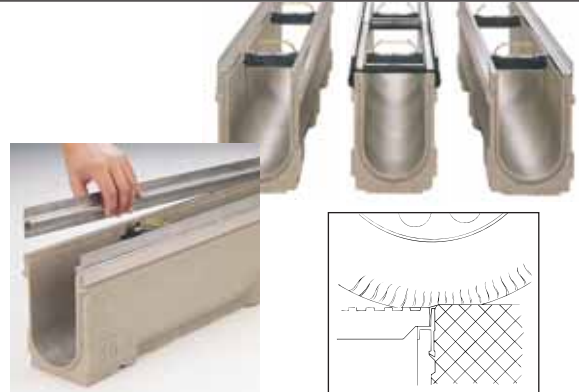
Easy Lock ristelåsen er en integreret del af Sapodrain System A10. Låsen består af en barre af kunststof som er fastholdt i rendens vægge og fungerer som holder for låsefjeder og en låsemøtrik i rustfrit stål. Fjederen går i indgreb med en modpart på undersiden af risten når den »trædes« ned i rendens fals. Før risten anbringes, trykkes låsefjederen på plads i holderen. Ved optagning af riste trækkes hårdt op i ristens ene ende. Til den første rist benyttes en riste-krog. Ved belastningsklasse E og F samt til »Stiletto« risterne monteres en medfølgende supplerende bolt (M8/50) i rustfrit stål. Til støbejern er bolten malet sort. Valget af rustfrit stål til bolt og møtrik sikrer, at låsebolten ikke rustet fast, og møtrikkens kunststof-ring sikrer, at den heller ikke ryster løs.

#### Easy-lock

The Easy Lock grating lock forms an integral part of the Sapodrain systems A10. The lock consists of a plastic bar which is secured in the walls of the channel and functions as a clamp for a lock spring and a stainless steel lock nut. Before installing the gratings, push the lock spring into place in its holder. The spring will engage on the under side of the grating when the grating is put into place in the channel and is »stepped on«. For removal of the gratings, use a grating hook to lift up the first grating. The remaining gratings can then be removed by pulling hard on one end of the grating. Grating for load classes E and F as well as »stiletto« gratings are supplied with a stainless steel lock bolt (M8/50) and a nut. For cast iron gratings the bolts are painted in black. A Nylon nut ensures that the bolt will not work loose.

#### Arretierung

Die Easy Lock Arretierung ist ein integrierter Bestandteil des Sapodrain Systems A10. Die Arretierung besteht aus einer Lasche aus Kunststoff, gehalten von den beiden Rinnenwänden und in der Funktion als Halter für Arretierungsfeder und -mutter aus Edelstahl. Die Feder greift in eine Vorformung an der Unterseite des Rostes sobald der Rost auf die Rinne gelegt und mit dem Fuß hineingedrückt wird. Vor dem Anbringen des Rostes muß die Arretierungsfeder im Halter aktiviert werden. Beim Abmontieren des Rostes an dem einen Ende fest hochziehen. Der erste Rost wird mittels eines Rosthakens herausgehoben. Bei Belastungsklasse E und F sowie Gußrost »Stiletto« wird die Easy Lock Arretierung zusätzlich mit einer Schraube (M8/50) aus Edelstahl versehen. In der Gußversion ist diese schwarz gefärbt. Arretierungsschraube und -mutter aus Edelstahl gewährleistet, daß die Schraube nicht festrostet, der Kunststoffring in der Mutter, daß sich die Schraube nicht losrüttelt.



#### Rendekanter

Sapodrain system A10 er som standard født med kantprofiler i PP/COP, som efter ønske og behov kan krænges af og erstattes med kantprofiler af rustfrit stål eller karme af støbejern.

I forbindelse med klinker eller kunststofbelægninger, anbefales det således at benytte kantprofiler i rustfrit stål for at sikre optimal vedhæftning. Ved asfaltbelægning eller belægningssten helt ind til renden kombineret med trafikbelastning klasse C, E eller F, bør der altid anvendes støbejernskarm.

Kantprofilerne ligger godt beskyttet i den færdige konstruktion. De er konstrueret til at ligge 1 mm lavere end risterne, og 4 mm lavere end den omgivende belægning. Derfor bliver de ikke trafikbelastet.

#### Channel edgings

As standard the channels are fitted with edgings of grey PP/COP plastic. Alternatively -ductile iron frame or stainless steel edging is available. For load class F always use the cast iron frame.

It is recommended to use stainless steel edging to secure an optimal adherence for clinkers or covering in synthetic materials. For asphalt covering or paving stones close to the channel combined with a traffic load class C, E or F always use a cast iron frame.

The channel edgings are well-protected in the final construction. They are designed to be installed 1 mm lower than the gratings and 3-4 mm lower than the surroundings and are therefore not subject to the traffic load.

#### Kantenprofile











Die Rinnen sind in Standard Version mit grauem Kantenprofil aus PP/COP Kunststoff ausgestattet, welches leicht ausgetauscht und mit Gußrahmen oder säurebeständigem Edelstahl-Kantenprofil ersetzt werden kann. Bei Belastungsklasse F ist die Anwendung des Gußrahmens vorgeschrieben.

In Verbindung mit Klinkern oder Kunststoffbelägen empfehlen wir die Anwendung von Kantenprofil aus säurebeständigem Edelstahl, um optimale Haftung zu gewährleisten. Bei Asphaltbelägen oder Pflastersteinen, die ganz an die Rinne grenzen, kombiniert mit einer Verkehrsbelastung Klasse C, E oder F, sollten immer Gußrahmen verwendet werden. Das Kantenprofil ist so konstruiert, daß es nach Einbau 1 mm unter dem Rost und 4 mm unter dem Oberflächenbelag liegt. Es wird somit nicht durch Verkehr belastet und liegt in der fertigen Konstruktion gut geschützt.

# Riste og belastningsklasser

## Gratings and load classes

### Roste und Belastungsklassen

							NORM DIN 19580	
Ristetype Type of grating Rosttyp	A	B	C	E	F	Længde Length Länge mm		
	Spalterist galvaniseret Slotted grating galvanized Stegrost verzinkt	40.00A 40.50A		44.00C 44.50C			1000 500	
	Spalterist rustfrit stål Slotted grating stainless steel Stegrost Edelstahl	42.00A 42.50A		43.00C 43.50C			1000 500	
	Gitterrist galv. MW 17x30mm Mesh grating galvanized Gitterrost verzinkt		45.00B 45.50B	45.00C 45.50C			1000 500	
	Gitterrist rustfrit stål MW 17x30 mm Mesh grating stainless steel Gitterrost Edelstahl		47.00B 47.50B	47.00C 47.50C			1000 500	
	MW 38x13 mm				47.00E 47.50E		1000 500	
	Støbejernsrist, GG20 Cast iron grating, GG20 Gußrost, GG20			51.50C			500	
	Støbejernsrist, GGG50 *) Cast iron grating, GGG50 *) Gußrost, GGG50 *)				52.50E/F		500	
	Støbejernsrist, Stiletto, GG20 *) Cast iron grating, GG20 *) Gußrost, GG20 *)			53.50C			500	
	Langspaltesdæksel, galvaniseret Brickslot, galvanized Langspaltenrost, verzinkt			48.00C 48.50C			1000 500	
	Rengøringsdæksel, galvaniseret Cleaning-unit, galvanized Reinigungseinheit, verzinkt			48.55C			500	
	<b>A</b> <b>A15=15 kN</b> Områder med fodgængere og cyklister Areas used only by pedestrians and cyclists Verkehrsflächen, die ausschließlich von Fußgängern und Radfahrern benutzt werden							*) Med låsebolte/ With locking bolt/ Mit zusätzlicher Schraube
	<b>B</b> <b>B125=125 kN</b> Områder med fodgængere, cyklister og personbiler Areas used only by pedestrians, cyclists and passenger cars. Verkehrsflächen, die von Fußgängern, Radfahrer, PKW's benutzt werden							
	<b>C</b> <b>C250=250 kN</b> Lukkede industriområder med begrænset truck- og lastbiltrafik Dedicated industrial areas with limited truck and lorry traffic. Industrieverkehrsflächen mit begrenztem Gabelstapler und LKW Verkehr							
	<b>E</b> <b>E600=600 kN</b> Områder med mere intensiv og / eller tung trafik som f.eks truck og lastbiltrafik. Areas with more intensive and/ or heavy traffic, such as fork-lift and lorry traffic on industrial sites. Industrieverkehrsflächen mit intensiverem und/ oder Schwerlastverkehr, wie z.B. Gabelstapler- und LKW-Verkehr in Industriebereichen.							
	<b>F</b> <b>F900=900 kN</b> Områder med særlig høje trafikbelastninger f.eks. lufthavne, containerterminaler etc. Areas with particularly high traffic loads, such as airports, container terminals, military installations, etc. Verkehrsflächen mit extrem hohen Belastungen, wie z.B. Flughäfen, Containerterminals, Militäranlagen usw.							

# Sandfang og brønde Silt boxes and gullies Einlaufkasten und Sinkkasten



## Sandfang

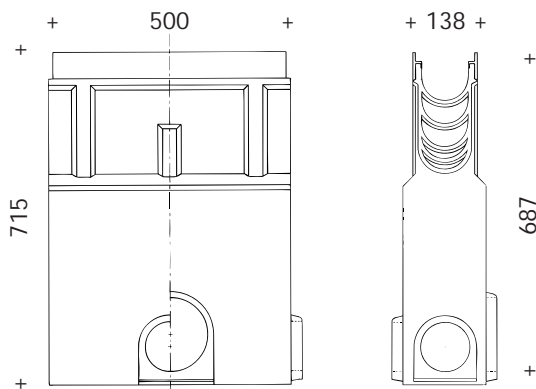
Sandfang med løs optagelig slamspand på 11,5 ltr., er forberedt for tilslutning af render i begge ender. (Se rendeoversigt). Der er forberedt for udløb i Ø110 og Ø160 mm. Alle udløb har indstøbt O-ring. Ved tilslutning af render slås udsparringen ud efter at render er tilsluttet, der slås i retning mod renderen. Tilsluttes der kun render i den ene ende, lukkes den anden ende med en gavl. Kantløsning og ristevæg er som for render.

## Silt box

The A10 silt box is available with a separate silt bucket of 11,5 litres and fits directly to channels at either end (see the channel survey). It is also prepared with outlet dia. 100 and 150 mm. All outlets have a cast-in rubber O-ring. Install the silt box and channels before removing the blanking plate out of the silt box. Always strike the blanking plate from the inside of the silt box. Where there are channels at only one end of the silt box make sure to close the opposite end of the silt box with a cap. The choice in gratings and edgings is the same as for the channels.

## Einlaufkasten

Einlaufkasten mit herausnehmbarem Schlammeimer (11,5 ltr.) besitzt Vorformung für Rinnenanschluß an beiden Enden (siehe Rinnenübersicht) sowie für Stutzen DN100 und DN 150. Alle Vorformungen sind mit einem Gummi-O-Ring ausgestattet. Das Herausschlagen der Vorformung geschieht nach dem Anschluß der Rinnen und zwar in Richtung Rinne. Wird nur an einem Ende eine Rinne angeschlossen, wird das andere Ende mittels einer Stirnwand abgeschlossen. Die Auswahl von Kante und Rost ist wie für Rinnen.



## Brønd

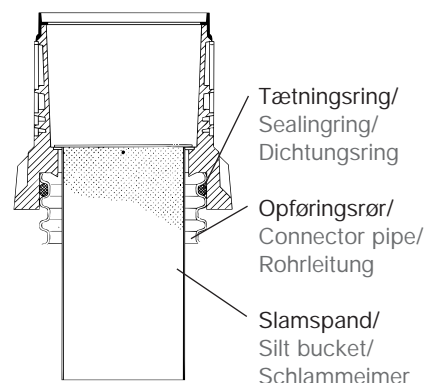
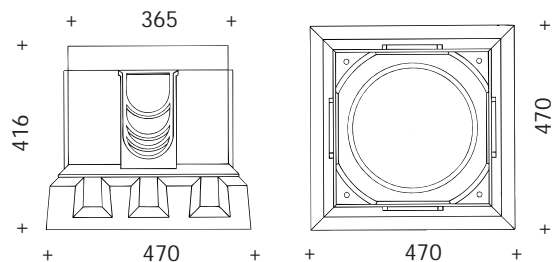
Brøndoverdel til montering på 315 mm opføringsrør (Wavin eller Uponor) med tilslutningsmulighed for render på alle fire sider. Det fremgår af rendeoversigten, hvilke render der kan tilsluttes. Som tilbehør leveres løs slamspand fremstillet i vamtgalvaniseret perforeret plade. Slamspand kan på bestilling leveres i rustfrit stål.

## Gully

Gully upper part for mounting on PVC/PE connector pipe dia 300 mm. The above mentioned types of gullies are with connection for channels on all four sides. Use the channel overview to find out which channel numbers can be provided. The silt bucket can be ordered in stainless steel.

## Sinkkasten

Sinkkastenoberteil mit Anschluß an Ø315 mm Rohrleitung und Anschluß für Rinne an allen vier Seiten. Aus der Rinnenübersicht ist zu entnehmen, welche Rinnen anschließbar sind. Als Zubehör ist ein verzinkter Schlammeimer lieferbar, auf Anfrage auch in Edelstahl erhältlich.





# Produktoversigt Product survey Produktübersicht



## Render m. indbygget fald/ Channels with built-in fall/ Rinne mit Gefälle

1	1,0% fald/ slope/ Gefälle
2	-
3	-
4	-
5 *	-
6	-
7	-
8	-
9	-
10 *	-
11	0,5% fald/ slope/ Gefälle
12	-
13	-
14	-
15 *	-
16	-
17	-
18	-
19	-
20 *	-

## Render uden fald/ Channels without built-in fall/ Rinne ohne Gefälle

0.0 **
5.0 *
10.0 *
15.0 *
20.0 *



## Kombirender/ Combi-units/ Kombirinne

5.1 *
10.1 *
15.1 *
20.1 *

\*) Til bundudløb og gavlundløb/  
Direct outlet Horizontal and vertical/  
Direkter Ablauf waagerecht und senkrecht.

\*\*) Til bundudløb/ outlet vertical/  
Ablauf senkrecht



## Lukkede Gavle/ Closed cap/ Geschlossene Stirnwand

10.10	m.plast kant/ with plastic edgings/ mit Kunststoff Kante
10.10F	m.støbejernskant/ with cast iron edgings/ mit Gußkante
10.10RS	m.rustfri kant/ with stainless edgings/ mit Edelstahl Kante



## Gavle m. hul til udløb/ Cap with outlet/ Stirnwand mit Ablauf

12.05	med plast kant
12.10	with plastic edgings
12.15	mit Kunststoff Kante
12.20	- -



12.05F	med støbejernskant
12.10F	with cast iron edgings
12.15F	mit Gußkante
12.20F	- -

12.05RS	med rustfri kant
12.10RS	with stainless edgings
12.15RS	mit Edelstahl Kante
12.20RS	- -

PVC Studs/ Union/ Stutzen	
21.10	ø110 mm/ dia 100/ DN 100
21.50	ø160 mm/ dia 150/ DN 150



## Sandfang m. slamspand/ Silt box with silt bucket/ Einlaufkasten mit Schlammeimer

90.50

## Brønde/ Gullies/ Sinkkastenoberteil

80.00	m.rustfri stål kant/ with stainless edgings/ mit Edelstahl Kante
80.00F	m.støbejernskant/ with cast iron edgings/ mit Gußkante
80.16	Løs slamspand/ Separat bucket/ Separater Schlammeimer
58.50F	Støbejernsrist GGG50/ Cast iron grating/ Gußrost
46.50C	Galv.gitterrist/ Mesh grating galv. Stegrost verzinkt
46.60C	Rustfri gitterrist/ Mesh grating stainless/ Gitterrost Edelstahl



## Spalteriste/ Slotted grating/ Stegrost

40.00A	L=1000mm	Galvaniseret
40.50A	L= 500mm	Galvanized
44.00C	L=1000mm	Verzinkt
44.50C	L= 500mm	
42.00A	L=1000mm	Rustfrit stål (AISI 316)
42.50A	L= 500mm	Stainless steel
43.00C	L=1000mm	Edelstahl
43.50C	L= 500mm	



## Gitterriste/ Mesh grating/ Gitterrost

45.00B	L= 1000mm	Galvaniseret
45.50B	L= 500mm	Galvanized
45.00C	L= 1000mm	Verzinkt
45.50C	L= 500mm	
47.00B	L=1000mm	Rustfrit stål (AISI 316)
47.50B	L= 500mm	Stainless Steel
47.00C	L=1000mm	Edelstahl
47.50C	L= 500mm	
47.00E	L= 1000mm	
47.50E	L= 500mm	



## Riste Støbejern/ Cast iron grating/ Gußrost

51.50C	GG20, L= 500mm
53.50C	GG20, L= 500mm
52.50F	GGG50, L= 500mm



## Rendekanter/ Edgings/ Rinnenkanten

55.55	Støbejern/ Cast iron/ Gußrahmen, L=500mm	
47.30RS	L=1000mm	Rustfrit/ Stainless/ Edelstahl

# Nedlægning

## Laying instructions

### Einbauhinweise

#### Nedlægningsanvisning

Sapodrain afløbsrender omstøbes med beton som vist i illustrationerne.

Elementerne anbringes og rettes ind på en betonskål. Begynd altid fra udløbet. Sæt det enkelte element lodret ned i falsen på det foregående.

Lægges renderne med fald bort fra midten, skal de fremstående false på de to midterste elementer skæres bort med en vinkelsliber før de sættes (Fig. 1).

Ved fald mod udløb i midten af en rendestreg, går faldene ikke i indgreb, men renderne stødes stumt mod hinanden (Fig. 2).

Når renderne er sat og rettet ind, støbes der op på begge sider. Riste eller afdækningsplanker (22x128 mm), skal altid være lagt i under tilstøbning og ved udførelse af belægningsarbejdet. Det anbefales generelt, men tirådes især i forbindelse med klinker og kunststof belægninger, at anvende afdækningsplanker. Derved sikres det, at kantprofilerne under komprimering af betonen ikke presses så hårdt mod ristene, at de kommer i spænd. Det sparer samtidig en ellers efterfølgende besværlig rengøring af riste og render. Husk, at de tilgængelige flader skal ligge 3-5 mm over kanten af renderne.

Forudsætningerne for at opnå et vellykket og holdbart resultat er bl.a.: Rigtige materialer, den rigtige konstruktion og sidst men ikke mindst, omhu med udførelsen. Relativt tyndvæggede rendeelementer som Sapodrain A10 er konstrueret sådan, at kræfterne fra trafikbelastningen overføres til den beton som renden sættes i (Fig. 3).

Ved konstruktion med belægningssten helt ind til renden er det vigtigt, at der ikke lægges sand helt ind til renden dels fordi sand ikke kan optage de kræfter, der ved trafikbelastning overføres via rendevæggen, dels fordi et lodret tryk på belægningssten lagt i sand omsættes til et vandret tryk ind på rendevæggen (Fig. 4).

#### Udløb

Ved lodret udløb direkte fra renden, skal udsparingen i elementets bund slås ud indefra. En PP eller PEH studs sættes i udløbshullet før elementet placeres. I forbindelse med bundudløbet, er der etableret et fugespor til en klæbe- og fugemasse.

#### Praktiske råd

Anvendes der belægningssten helt ind til renden, skal rækken af sten langs renden sættes i den betonstol der omgiver renden. Ved asfaltbelægning tæt ind til renden, må asfaltykkelsen helt inde ved renden ikke overstige 30 mm. Asfalten skal udlægges med en overhøjde der kompenserer for efterkomprimering ved den efterfølgende trafikbelastning. Ved indstøbning i en større betonflade, skal der etableres dilatationsfuger, dels parallelt med og 1,5-2,0 meter fra renden dels vinkelret på renden ud for en rendesamling pr. max. 8 meter.



Fig. 1

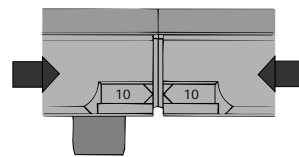


Fig. 2

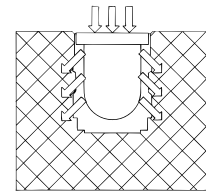


Fig. 3

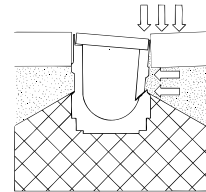


Fig. 4

#### Laying instructions

Sapodrain channels should be laid on a foundation of concrete as illustrated.

Place the channels and align them on a foundation of concrete, always starting from the outlet. Take care to lower each channel vertically into the groove of the previous channel. When laying a string of channels with fall in opposite directions the protruding grooves of the middle pair of channels must be removed with a grinding-machine before being laid (fig. 1).

Ensure that the concrete surround is 3-5 mm above the level of the channels (fig. 2).

With fall to a central point and the outlet in the middle the grooves will not engage but the channels will butt up to each other. When the channels are laid and aligned place the concrete on either side. Gratings or boards (22x128 mm) must always be laid on the channels when concreting and when carrying out the top layer/ surface. In general we recommend the use of the boards, especially in connection with clinker concrete and synthetic materials. This will prevent the edges of the channels being pressed too hard towards the gratings during the compacting of the concrete, and reduces the amount of cleaning necessary after installation. It also protects the gratings and the channels.

The basis for a successful and durable system is choosing the right materials, the correct load rating or class, the correct installation.

Comparatively thin-walled channel components as Sapodrain A10 are constructed in such a way that the physical strengths from the traffic load are transferred to the concrete in which the channels are laid (fig. 3).

For installations with paving stones laid adjacent to the channel it is important not to use sand up to the channel, partly because sand cannot resist the loads which are transferred through the wall of the channel by load traffic and partly because a vertical pressure on the paving stone laid in sands corresponds to horizontal pressure on the wall or the channel (fig. 4).

#### Outlet

For vertical outlet directly from the channel remove the outlet recess by striking from the inside out. Insert the PVC or PEH union in the outlet before placing the channel. A recess is provided for mastic or adhesive to seal the vertical outlet.

# Nedlægning Laying instructions Einbauhinweise

## Practical Advices

Where paving stones are used adjacent to the channel the row of stones immediately adjacent to the channel must be laid in the concrete foundation surrounding the channel. When using asphalt covering close to the channel, the thickness of the bitumen closest to the channel must not be greater than 30 mm. The bitumen must be laid higher to compensate for compaction resulting from subsequent traffic load. When installed in a larger concrete area expansion joint must be established, parallel with and a maximum of 1,5 to 2 metres from the channel, and perpendicular to the channel opposite a channel joint every 8 metres, maximum spacing.

## Verlegehinweise

Die Sapodrain Entwässerungsrinnen sollten immer, wie in nachfolgenden Zeichnungen dargestellt, mit Beton ummantelt werden.

Die Rinnenelemente werden auf einem Betonsockel angebracht. Man geht immer von der Rinne mit Ablauf aus und setzt das einzelne Rinnenelement senkrecht in die Falz der vorangehenden Rinne. Treffen Rinnen mit Gefälle in jeweils gegensätzlicher Richtung aufeinander, werden die hervorstehenden Falze der beiden mittleren Rinnen vor dem Verlegen mit einem Winkelschleifer abgeschnitten (Fig.1).

Treffen Rinnen mit Zulauf von beiden Seiten aufeinander, grenzen die Falze stumpf aneinander, greifen aber nicht ineinander (Fig. 2).

Sind die Rinnen verlegt und korrekt ausgerichtet, wird an beiden Seiten Beton angefüllt. Roste oder Bretter (22x128 mm) müssen immer während des Ummantelns mit Beton sowie bei der Ausführung des Oberflächenbelages in der Rinne liegen. Dies ist eine generelle Empfehlung, insbesondere jedoch in Verbindung mit Klinkern oder Kunststoffbelägen sollten Bretter verwendet werden. Hiermit wird vermieden, daß die Kantenprofile während des Komprimierens von Beton nicht so fest gegen die Roste gedrückt werden, daß sie einklemmen. Eine nachfolgend beschwerliche Reinigung von Rosten

und Rinnen ist damit ausgeschlossen. Bitte darauf achten, daß angrenzende Flächen 3-5 mm über der Rinnenkante liegen. Geeignete Materialien, die richtige Konstruktion und nicht zuletzt Sorgfalt bei der Ausführung sind die wichtigsten Voraussetzungen für die Erreichung eines zufriedenstellenden und haltbaren Ergebnisses. Die relativ dünnwandigen Rinnenelemente Sapodrain A10 sind so konstruiert, daß sich die durch Verkehrsbelastung verursachten physischen Kräfte an den die Rinne umgebenden Beton übertragen (Fig. 3). Sollen Pflastersteine ganz an die Rinne grenzen, ist es wichtig, daß Sand nicht bis ganz an die Rinne angefüllt wird, weil zum einen Sand nicht die durch Verkehrsbelastung über die Rinnenwand übertragenden Kräfte aufnehmen kann, zum anderen weil senkrechter Druck auf die von Sand umgebenden Pflastersteine in waagerechten Druck gegen die Rinnenwand umgesetzt wird (Fig. 4).

## Ablauf

Bei senkrechtem Ablauf mit Stützen muß die Vorförmung im Rinnenboden immer von Innen ausgeschlagen werden. Ein PP oder PEHD Stützen wird vor dem Verlegen der Rinnen in die Aussparung gesetzt. Die Aussparung für Stützen ist mit Fugenspür für Klebe- und Fugenmasse ausgestattet, falls gefordert.

## Praktische Tips

Sollen Pflastersteine ganz an die Rinne grenzen, sollten die angrenzenden Steine in den die Rinne umgebenden Betonsockel gesetzt werden; bei Asphaltbelag sollte die Asphaltstärke im angrenzenden Bereich nicht über 30 mm sein. Es sollte in Überhöhe asphaltiert werden, um für das Nachkomprimieren bei der nachfolgenden Verkehrsbelastung zu kompensieren. Beim Verlegen in einer größeren Betonfläche, müssen Dilatationsfugen angeordnet werden, sowohl parallel zum Rinnenstrang im Abstand von 1,5-2,0 m verlaufende, als auch quer zum Rinnenstrang und durch einen Rinnenstoß verlaufende und zwar alle 5,0-8,0 m.

Tykkelsen (t) af den omgivende beton/  
The thickness (t) of the surrounding concrete/  
Mindeststärke (t) des umgebenden Betons

Belastningsklasse/  
Load Class/  
Belastungsklasse

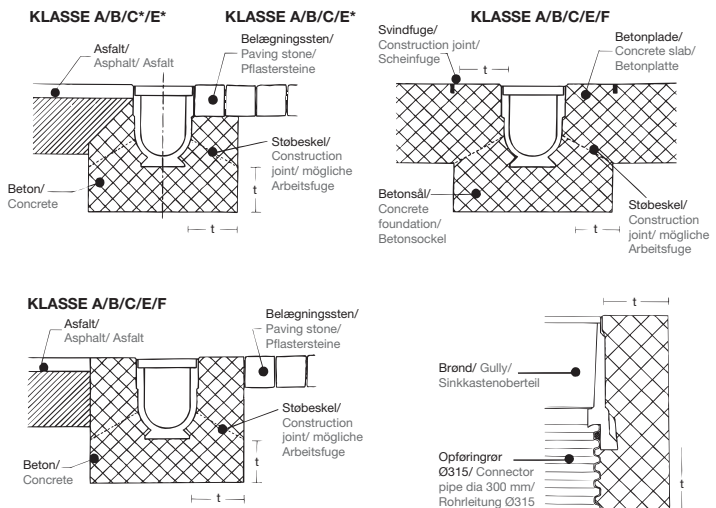
A B C E F

Betonomstøbning/  
Concrete surrounding/  
Betonummantelung

t=mm 100 100 150 200 250

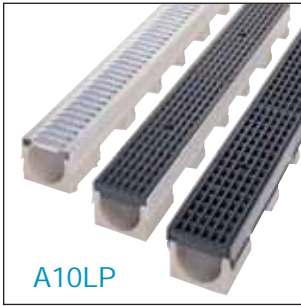
Betonkvalitet/  
Concrete Quality/  
Betonqualität

B15 B15 B25 B30 B30

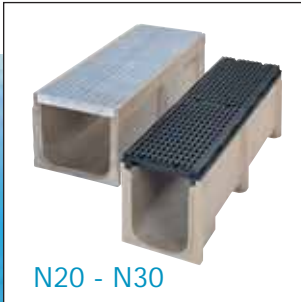


\*) Kun med støbejernskant/ Only with cast iron frame/ Nur mit Gußrahmen

# Polysan afvanding Polysan drainage Polysan Entwässerung



A10LP



N20 - N30



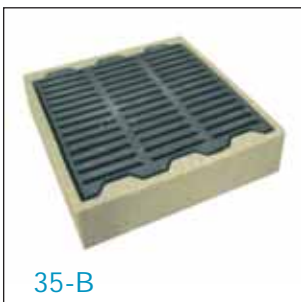
A10X



Sapolite 2000



15-15



35-B

## Polysan's øvrige afvandingsprogram...

Udover Sapodrain system A10 leverer Polysan en række andre systemer til afvanding.

Lave render, Brede render, Kemirender, »gør-det-selv« render, spalterender, afløbsbrønde...

- klik ind på [www.polysan.dk](http://www.polysan.dk)

## Further Polysan drainage systems...

Low channels, Wide channels, Resistent channels, DIY channels, Slotted channels, Gullies...

More information on [www.polysan.dk](http://www.polysan.dk)

## Weitere Polysan Entwässerungssysteme...

Niedrige Rinnen, Breite Rinnen, Chemierinnen, DIY Rinnen, Spaltenrinnen, Punktabläufe...

Mehr Information auf [www.polysan.dk](http://www.polysan.dk)

**POLYSAN**<sup>®</sup>  
POLYMERBETON - POLYMER CONCRETE

POLYSAN A/S  
Industrivej 17  
DK-5672 Broby  
Tlf. +45 62 66 12 21  
Fax +45 62 66 15 21  
[polysan@polysan.dk](mailto:polysan@polysan.dk)  
[www.polysan.dk](http://www.polysan.dk)

