

# 1. Anvendelsesområder / planlægning

## 1.1 Anvendelsesområder

- Vores RIKI-CETON®-betonslidsrender kan anvendes på mange forskellige måder. Med dem kan man hurtigt og sikkert afvande trafikerede arealer og dermed øge sikkerheden i vore vejnet.
- RIKI-CETON®-betonslidsrender kan anvendes på mange forskellige områder: Veje og motorveje, tunneler, servicestationer og rasteplasser, parkeringsarealer, industri- og havneanlæg, containerterminaler, start- og landingsbaner og parkeringsarealer i lufthavne.



## 1.2 Planlægning

- De efterfølgende illustrationer er udelukkende generelle henvisninger, der ikke refererer til den konkrete indbygningssituation. Vær derfor i hvert enkelt tilfælde opmærksom på evt. yderligere krav, der f.eks. kan skyldes lastfordeling, statiske forhold, jordbundsparametre m.m.
- Indbygningsbetingelserne gælder ikke for indbygning af RIKI-CETON®-SMART betonslids- og kaserender, der er byggeteknisk certificerede.

**Se også vores spørgeskema "Find indbygningsvariant"**

# 2. Kontrol og aflæsning af varer

## 2.1 Tilkørsel

- Til- og frakørselsforhold på aflæsestedet skal være egnet til 40 t lastbiler. Leveringen sker som regel med lastbiler med presenning, der skal aflæsses fra siden.

## 2.2 Kontrol af varer og aflæsning

- Ved modtagelsen af varer og løfteværktøj skal modtageren kontrollere, at leverancen er fuldstændig og ikke behæftet med fejl. Der skal kvitteres for leverancen på følgesedlen. Såfremt der opdages afvigelser, skal det omgående meddeles til din kontaktperson hos firmaet Rinninger. Senere reklamationer vil blive afvist.
- På leveringstidspunktet for varer og løfteværktøj skal modtageren stille tilsvarende materiel til rådighed til losning (hullæssere/gaffeltrucks). Om nødvendigt kan der medleveres egnet løftemateriel, så renderne kan aflæsses sikkert, uden at de beskadiges.

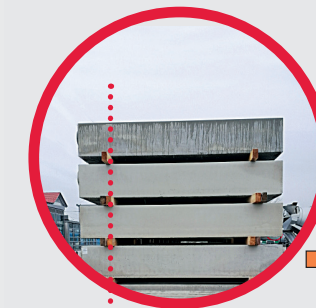
- **Vær opmærksom på, at beskadigede render ikke må indbygges, dog med undtagelse af mindre afskalninger og revner  $\leq 0,3$  mm.**

## 2.3 Mellemlagring

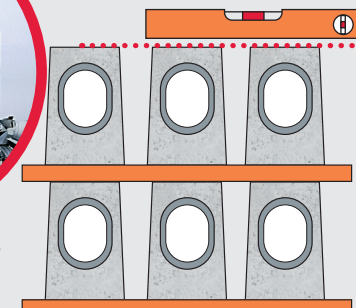
- Korrekt mellemlagring af betonslidsrender på byggepladsen skal ske ved hjælp af strøer eller europaller på et plant underlag. Hvis renderne stables, skal der lægges strøer mellem de enkelte lag.
- Lagerarealets beskaffenhed skal være af en sådan art, der bæreevnen er tilstrækkelig til at undgå, at renderne beskadiges. Undgå under alle omstændigheder at lade renderne falde eller støde eller slæbe dem.



RIKI Løfteværktøj



Strøer skal placeres under hinanden.



## 3. Forberedelse af underlag/understøtning

### 3.1 Grundlag

- RIKI-CETON®-betonslidsrender skal opbevares frostfrit.
- Hvordan en betonslidsrende skal understøttes, afhænger af rendens art, belastningsforholdene henholdsvis fundamentets beskaffenhed.

### 3.2 Indbygning klasse D

- Ved render i klasse D 400 med et begrænset antal overkørsler bygges et fundament af rent beton C12/15. Hvis der er en potentiel risiko for, at fundamentet udsættes for fugt og vejsalt, skal der etableres en lastfordeler (bredde = 8 cm, højde = 20 cm) i en betonkvalitet på mindst C25/30, XF2, XC2. For at undgå forskellige sætninger skal du være opmærksom på, at fundamentet er tilpasset den måde, de trafikerede arealer er befæstet. Denne indbygningsvariant kan også anvendes til render med "indbygget fundament" – også belastningssituationer i klasse E eller F. Efterfølgende ilægning af understøtning er ikke tilladt. Hvis det er nødvendigt, kan man dog sikre, at overfladen flugter, ved at isætte kiler.

### 3.3 Indbygning klasse E/F såvel som klasse D stort antal overkørsler

- Dimensioneringen af det underlæggende betonlag for render i klasse E 600, F 900 eller D 400 med stor mængde trafik fremgår af de for projektet udførte statiske undersøgelser. For at sikre tilstrækkelig belastningsoverførelse til jordbunden samt forhindre afvigelser ved samlinger, mens systemet er i brug, indbygges render på jernbetonelementer, betonlastfordelere eller på et fundament af rent beton. I den forbindelse er det absolut nødvendigt at opbygge en mættet heldækkende understøtning. Lastfordeleren henholdsvis fundamentet skal indstøbes i et første trin og komprimeres ved hjælp af en betonvibrator. Overfladen skal være grå. Renden skal nedlægges i friskt betonlag med samme fugtgrad som jorden for at sikre en heldækkende understøtning og forhindre punktvis belastninger. Det friske betonlag skal vælges således, at det kan komprimeres til ca. 3 cm mod renden i kraft af dets egenvægt. Efterfølgende ilægning af understøtning er ikke tilladt. Hvis det er nødvendigt, kan man dog sikre, at overfladen flugter, ved at isætte kiler.

#### A Indbygningsvariant Fundament af rent beton

Klasse D400



#### B Indbygningsvariant Lastfordeler

Klasse D400  
og derover\*

\*I henhold til statisk  
beregning



#### C Indbygningsvariant Jernbeton- fundament

Klasse F 900\*

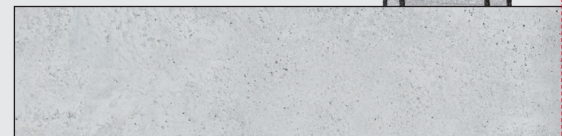
\*I henhold til statisk  
beregning



## 4. Indbygning af renderne

### 4.1 Kileformet glidetætning

- Muffen skal rengøres, før betonslidsrender samles; træk derefter den medleverede kileformede glidetætning hen over den spidse ende. Påfør først smøremiddel på muffen og tætningen.



Få et overblik over den pågældende indbygnings-situation, og drøft den med en af vore eksperter.

Tlf. +49 7563 / 932 280

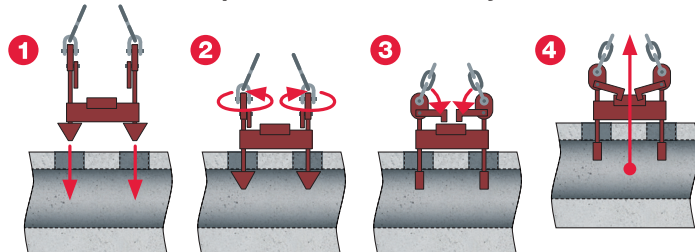


## 4.2 Indbygning

- Før derefter den betonslidsrende, som hænger på montageenheden, hen til den allerede indbyggede rende, indtil tætningsringen anses som jævn.



### Anvendelse af det specielle RIKI-løfteværktøj:



## 4.3 Samling

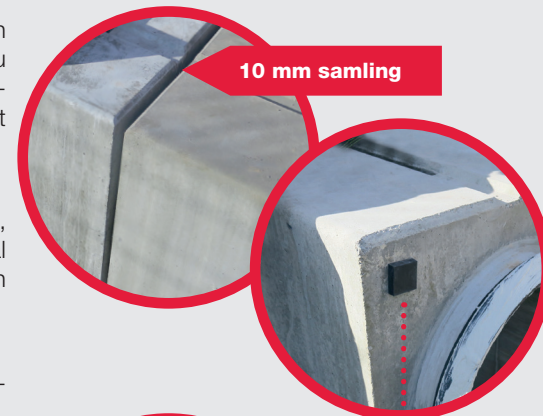
- Når du samler delene, skal du sikre, at der er en fuge på ca. 10 mm. For at lette arbejdet kan du anvende de medleverede gummiklodser (montagestop) på spidsenderne, hvilket vil sikre, at kravet til samlingen overholdes.

## 4.4 Kontrol af tætningen

- Når elementerne er samlet, skal det kontrolleres, om tætningen har forskubbet sig. I givet fald skal du adskille elementerne igen, trække tætningen på plads og samle renderne igen.

## 4.5 Justering

- Om nødvendigt skal det sikres med kiler, at overfladen flugter.



10 mm samling

RIKI-montagestop



### RIKI-inspektionsrende med udløbshus

- Inkl. en boltet indløbsrist som er sikret, så den ikke kan slynges ud
- Med indbygget sikurv
- Kan, afhængigt af rendetype, kombineres med de gængse vejaflob

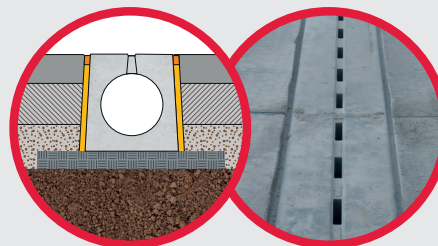
# 5. Dilatationsfuger og samlinger

## 5.1 Dilatationsfuger

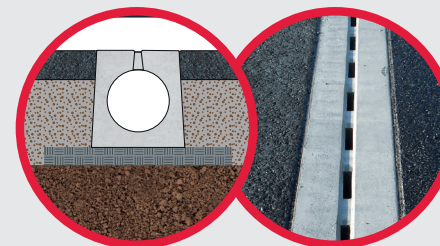
- Der må ikke kunne overføres horisontale kræfter fra siden (f.eks. temperaturbetingede ekspansioner) til renderne fra de tilstødende trafikerede områder. Det skal der også tages hensyn til ved planlægningen af tilstødende kørebaner. For at undgå beskadigelse er det afgørende, at der placeres tilstrækkeligt dimensionerede dilatationsfuger. I dilationsfugerne langs hele rendens højde skal der indbygges godkendte samleplader mellem elementet og kørebanen. Vær opmærksom på, at pladerne på grund af ekspansion af den tilstødende kørebane aldrig må komprimeres så meget, at de kan overføre horisontale kræfter til rendeelementerne.



Dilatationsplade på siden



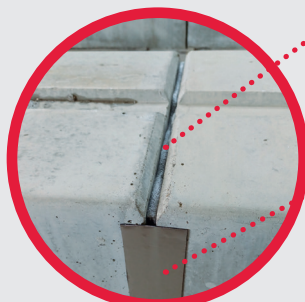
**A** Ved tilstødende betonoverflade:  
Med dilatationsfuge på siden



**B** Ved tilstødende asfalterflade < b = 10 m:  
Uden dilatationsfuge på siden

## 5.2 Samlinger

- Efter nedlægningen og færdiggørelsen af de tilstødende overflader fyldes de langs- og tværgående samlinger med en egnet tætningsmasse. Vær opmærksom på, at de tværgående samlinger skal være udformet på en sådan måde, at de permanent er i stand til at absorbere mindre langs- og tværgående bevægelser af betonslidsrenderne, f.eks. på grund af temperaturbetingede ekspansioner. Eventuelle graverende afskalninger kan kun forhindres ved, at der dannes en effektiv forbindelse mellem de enkelte rendeelementer. Derfor er det heller ikke tilladt at fylde samlingerne med et fast materiale som f.eks. mørtel eller beton.



### 5.2.1 Tætningssnor

- Ilægning af tætningssnor og permanent elastisk tætning af den øverste samling.

### 5.2.2 Klæbebånd

- Fastgørelse af klæbebånd for at beskytte samlingen på siden mod snavs under indbygningen af de tilstødende belægninger.
- Dette er ikke nødvendigt, hvis der indbygges en hel-dækkende fugeplade.



Indbygning af en permanent elastisk fugning

## 5.3 Tætningsmasse

- Oplysninger om egnede tætningsmasser fås hos Rinninger.

## 5.4 Undgå beskadigelser

- For ikke at beskadige RIKI-CETON®-betonslidsrenderne, mens byggearbejdet er i gang, må der ikke køres hen over de tilstødende kørebaner, før arbejdet er færdigt. Derfor er det absolut nødvendigt at være opmærksom på, at belægningsmaskiner og komprimeringsmateriel under brug ikke kommer for tæt på betonslidsrenderne.

## Bemærk!

Placering og dimensionering af dilatationsfugerne skal udføres som et led i bygherrens arealplanlægningen. De af os undersøgte dilatationsfuger leverer udelukkende grænseværdier og må ikke anses som et forslag til, hvordan arbejdet skal udføres!

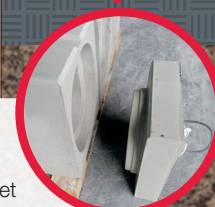
5.3

### RIKI-inspektionsrende

- Inkl. en boltet indløbsrist som er sikret, så den ikke kan slynges ud
- Hvis afløbshøjden er utilstrækkelig, kan tilslutningen her foretages direkte ved hjælp af en påboring, inkl. tætning og brøndforing (på siden eller forneden)

### RIKI-endegavl

- Fås med mufte eller spids
- Kan ved behov også fås med et afløb til glat kloakerør/fitings

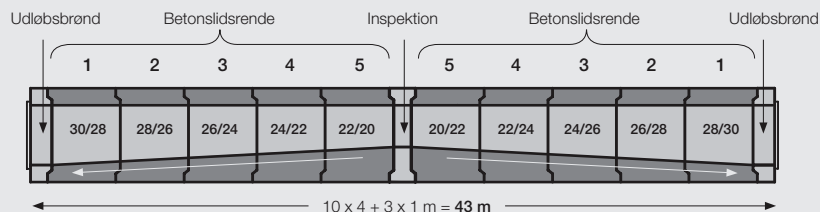




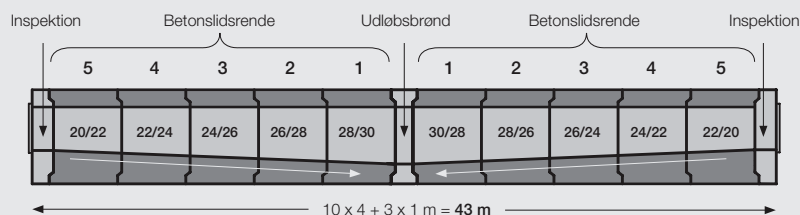
# Indbygningseksempler

## Eksempler på indbygning af render med indvendigt fald | SR 20/30 eller SR 30

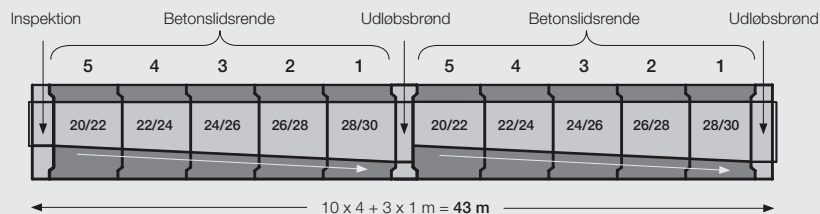
**A**



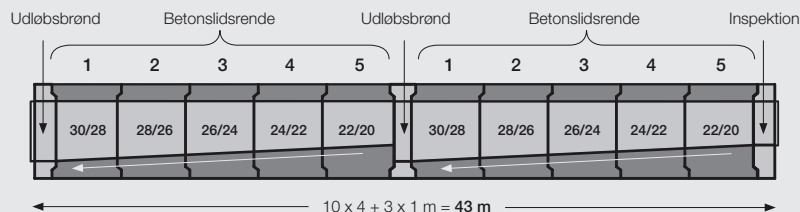
**B**



**C**



**D**



### Bemærk:

Betonslidsrenderne har et indvendigt fald på 0,5 %. Dermed kan der som regel afvandes lige strækninger på op til 434 m. Strækningen kan forlænges ved at indbygge ekstra render uden indvendigt fald foran brønden.

Til strengløsninger, der ikke kan illustreres, skal bygherren udarbejde en montageplan.

Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG • Betonwarenfabriken • Stolzenseeweg 9 • 88353 Kißlegg/Allgäu  
Tel.: +49 7563 - 9 32 - 0 • Fax: +49 7563 - 30 72 • Mail: schlitzzinnen@rinninger.de • www.rinninger.de



## Din innovative partner, når det handler om bæredygtigt byggeri

Hans Rinninger u. Sohn GmbH u. Co. KG  
Stolzenseeweg 9  
D-88353 Kißlegg / Allgäu

Telefon +49 7563 932-0  
Fax +49 7563 3072  
E-Mail [info@rinninger.de](mailto:info@rinninger.de)

Besøg også vores hjemmeside. Her finder du udførlige produkt-, projekt- og selskabsoplysninger, udbudstekster, datablade og brochurer.

[www.rinninger.de](http://www.rinninger.de)

# Indbygnings- og montagevejledning for RIKI-CETON®-betonslidsrender

**RIKI-OVERFLADE-AFVANDING**

