



# SMART

## SYSTEMET

- + Anvendes til 3 belastningsklasser i henhold til EN1433
- + Fremstillet i robust HD-PE materiale med forstærket karm af galvaniseret stål eller rustfri stål
- + Kompakt, idet forstærkningen er fastmonteret på renden. Rammen er lavet af et korrosionsbestandigt materiale. Låsesystemet sikrer forskydninger og vridninger
- + En stabil og meget solid løsning på grund af rammen, der består af en 2,5 mm bred kant og en 1,2 mm trykflade
- + Da kanten på renden følger højden på belægningen, er renden nem at installere
- + Kan leveres med forskellige ristetyper fremstillet i galvaniseret stål, rustfri stål eller støbejern (spalterist, maskerist og hæl sikker gangrist)
- + Leveres med låsesystem bestående af tværstang med bolt
- + Renderne findes i forskellige varianter, 3 x bredde og 5 x højde
- + Udløbsstuds skal bestilles særskilt
- + Renderne leveres med 110 mm eller 160 mm afløb







## Europæisk standard **EN 1433**

Europæisk standard EN 1433 har til formål at definere "terminologi, klassifikation, test, design, mærkning og krav af lineære afvandingskanaler overensstemmelsesvurdering til at indsamle og transportere overfladevand som er installeret i områder med gående og /eller kørende trafik".

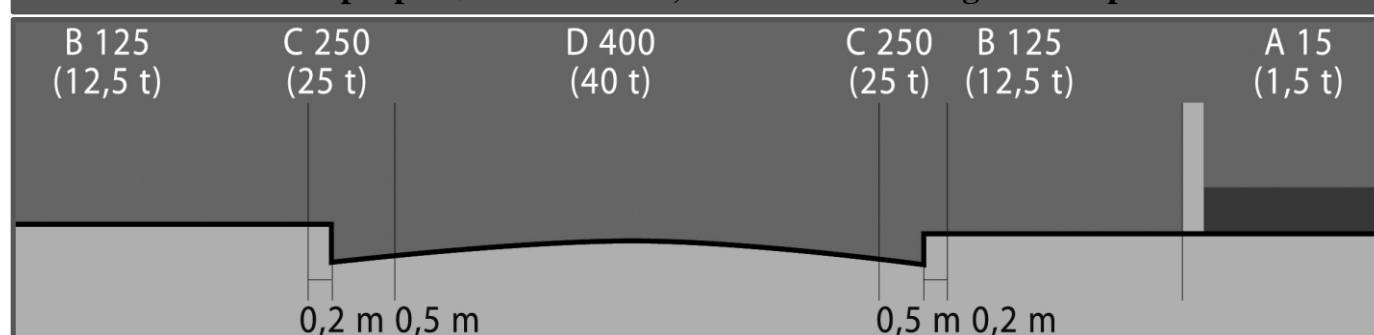
Mufle HD-PE afvandingskanaler og de relevante riste og dæksler (lavet af galvaniseret /rustfrit stål eller jern) er certificeret efter standard EN 1433 om "afløbsrender til fodgænger- og færdselsområder".

Certifikatet, der er udstedt af det italienske kvalitetssikring Institut IGQ, er en garanti for den endelige kunde, at produkterne er fremstillet med høj kvalitet fremstillingsprocesser (enten udført internt eller uden for) og overholde referenceniveauerne specifikationerne.

Det sikrer også, at den regelmæssige kontrol, der er specificeret af Standard EN 1433 gennemføres, da Mufle løbende udfører belastningsforsøg på sine produkter i sit eget in-house laboratorium, samt fysiske og kemiske analyser af polyethylen, metallografiske analyser og belastningstest på jern i eksterne certificerede laboratorier.

					
<b>Klasse A15</b>	<b>Klasse B125</b>	<b>Klasse C250</b>	<b>Klasse D400</b>	<b>Klasse E600</b>	<b>Klasse F900</b>
Områder, som kun kan benyttes af fodgængere og cyklister, grønne områder.	Fortove, gågader og lignende områder, samt private parkeringspladser.	Vej side områder (kantsten) strækker maksimalt 0,5 m ind i kørebanen og maksimalt 0,2 m ind i fortovet.	Kørebaner af veje (gågader inkluderet), nødsport og parkeringsarealer for alle typer af vej køretøjer.	Områder udsat for høje belastninger såsom havne, industrielle områder og områder, hvor varer af/og på læsses.	Områder omfattet af meget høje belastninger som lufthavne og områder, hvor containere losses.

### Eksempel på kørebanens snit, der viser belastningsklasse op til D400



## SMART - KORREKT INSTALLATION

**“Nedenstående installationsvejledningen gives kun som et eksempel med henblik på at levere de vigtigste retningslinjer til den endelige montør”** (Rif. §7.17 della norma EN 1433)

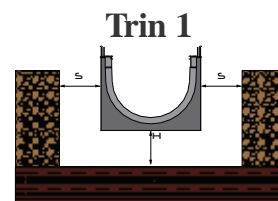
Korrekt installation er nødvendig for at sikre en korrekt belastningsmodstand af afløbssystemet (rende og rist) til statisk og dynamisk trafik, som det udsættes for.

Korrekt installation indebærer en længere operativ længde af afløbssystemet selv, såvel som dens bedre hydrauliske funktion.

### Trin 1

#### UDGRAVNINGENS DIMENSION

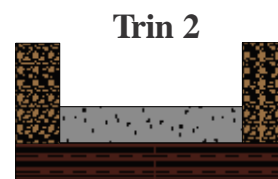
Udgravningen til renden, skal udføres således der ikke kun tages højde for rende og rør. Udgravningen skal udføres så der er tilstrækkelig plads i mellem bund og side på renden ud til udgravningen. Se dimensionerne i dimensionsskemaet. S-S-H



### Trin 2

#### BETONFUNDAMENT

Støb betonfundament (H) op til den angivne højde. I tilfælde af særlig tunge belastninger, anbefaler vi at styrke betonfundament med et ø8, 15x15 rionet.



### Trin 3

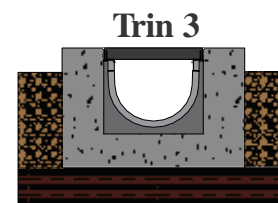
#### RENDEN

Sæt renden. Start fra tilløbssiden i løbsretningen og fastspænd risten med henblik på at undgå forskydninger under betonstøbningen fra siderne.

Byg siderne (S) op til den maksimale tilladte højde af den endelige belægning.

Afslut efter behov baseret på tegningen. Risten påkræves monteret på forhånd for at undgå enhver deformation af renden på grund af trykket fra betonen.

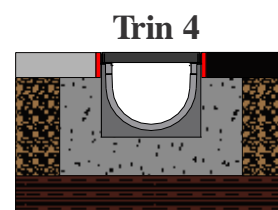
Som i trin 2, vil vi anbefale at der i siderne kommer stål armeringer.



### Trin 4

#### SIDSTE BELÆGNING

Den endelige belægning skal afsluttes min. 3-5 mm over top rist.



## ANBEFALINGER TIL INSTALLATION

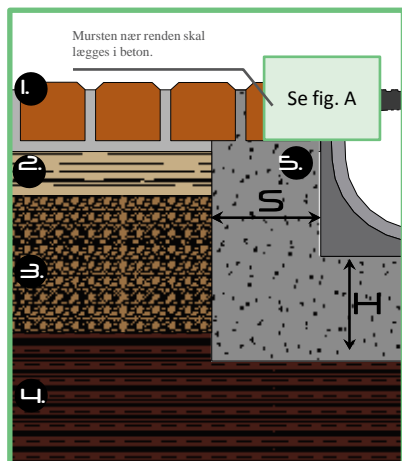
- I tilfælde af, at renden skal være vandtæt, anbefaler Mufle at man anvender en bituminøs silikone fugemasse. Fugemassen bruges i mellem hver ende stykke, som en tynd og homogen pakning (rens eventuel overskydende fugemasse af). Det anbefales kraftigt ikke at anvende fugemassen inde i rillerne, når renderne kobles sammen. (For at undgå enhver utæthed kan men svejse renderne sammen; dette kræver svejsemaskiner og erfarne teknikere).
- Samtidig med trin 2 og 3, beskyt ristene evt. med folie, så ingen slutrengøring skal udføres for at fjerne evt. betonrester.
- I tilfælde af at linjeafvandingen skal installeres på tage eller terrasser, samt langs husmure eller bygninger er det lovpligtigt at renden er vandtæt i forbindelse med det specifikke projekt.



BEMÆRK! Mufle forbeholder sig ret til at ændre de tekniske egenskaber anført nedenfor uden forudgående varsel. Nævnte tekniske specifikationer gives kun til orientering og kan ændres, da vores produkter udvikles.

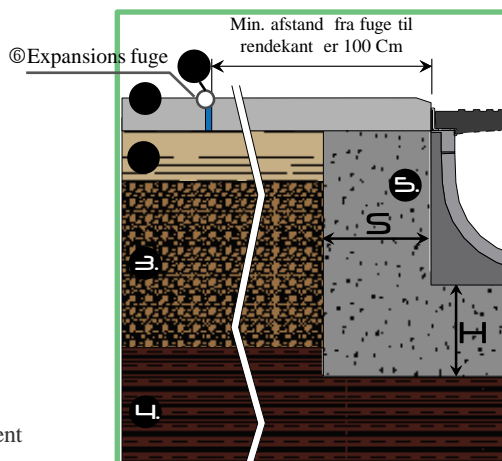
# SMART - KORREKT INSTALLATION

**Eks. 1**  
Belægning  
(A15-B125-C250-D400<sup>14</sup>)



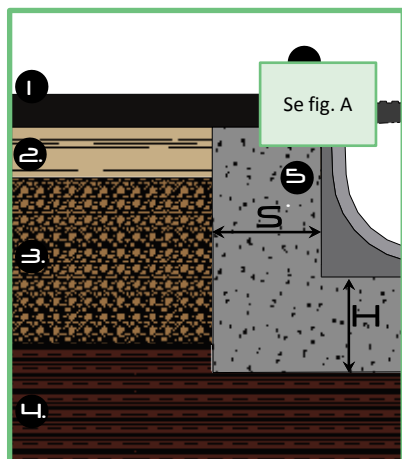
1. Belægning
2. Bitumen
3. Gab
4. Underlag
5. Beton fundament

**Eks. 2**  
Betongulv  
(A15-B125-C250-D400<sup>14</sup>)



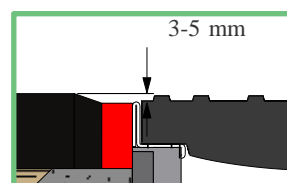
1. Belægning
2. Bitumen
3. Gab
4. Underlag
5. Beton fundament
6. Expansionsfuge

**Eks. 3**  
Asfalt  
(A15-B125-C250-D400<sup>14</sup>)



1. Belægning
2. Bitumen
3. Gab
4. Underlag
5. Beton fundament
6. Sikkerhedsfuge (hvis det kræves)

Fig. A



Denne vejledning har kun til formål at rådgive om installation af render fra Mufle.

Dette gælder under alle omstændigheder altid:

- Kontrollere bæreevnen for det underliggende lag
- Vi anbefaler at bruge klasse S4 beton (EN 206-1) og sten størrelse med maksimal diameter 8 mm

## DIMENSIONSSKEMA For betonfundament

Belastningsklasse (EN 1433)		B 125	C 250
Gældende belastning (EN 1433)	kN	125	250
Min. Højde på Beton bund	mm	100	150
Min. Tykkelse på beton side	mm	100	150
Beton kompression klasse (EN 206-1)		C 25/30	C 25/30
Beton kompression klasse <sup>7</sup> (EN 206-1)		C 30/37 XF4	C 30/37 XF4

<sup>7</sup>- hvis beton bliver påvirket af frost og tø.

<sup>14</sup>- SMART renden med risten i klassen D400 opfylder ikke standard EN1433.

BEMÆRK! Mufle forbeholder sig ret til at ændre de tekniske egenskaber anført nedenfor uden forudgående varsel. Nævnte tekniske specifikationer gives kun til orientering og kan ændre, da vores produkter udvikles.

BEMÆRK! størrelser og vægte er underlagt sædvanlige fremstillingstolerance værdier.