

STORMBOX

Stormbox installationsvejledning

Generelt

STORMBOX-kassetterne skal installeres i overensstemmelse med denne montagevejledning samt evt. lokale forskrifter.

Store mængder af vand infiltreres på et koncentreret område, og vi anbefaler derfor at installere anlægget mindst 6 meter fra nærmeste bygning.



Den grønne regnvandskassette!

Boksene bør installeres mindst 50 cm over grundvandstanden. Derved undgår man at forurenet vand i boksene kommer i direkte kontakt med grundvandet og blandes med dette.

Udgravning

Udgravning skal udføres i overensstemmelse med lokale regler og forordninger. Bunden af skakten skal være jævn og glat. Eventuelle bløde partier fjernes og der fyldes på med pakket, finkornet fyldmateriale.

Infiltration

Ved infiltration skal bundlaget fyldes og pakkes med et bundmateriale bestående af 10 cm groft sand eller andet fyldmateriale som sikrer infiltration til den underliggende jord. Hele laget pakkes og jævnes ud. Filter-/vævede geotekstilmaterialer anbefales frem for ikke-vævede (non-woven). Det pakkede bundlag/sandlag samt anlæggets sidevægge og overflade dækkes med geotekstil, som skal overlappe mindst 20 cm.

Magasinering

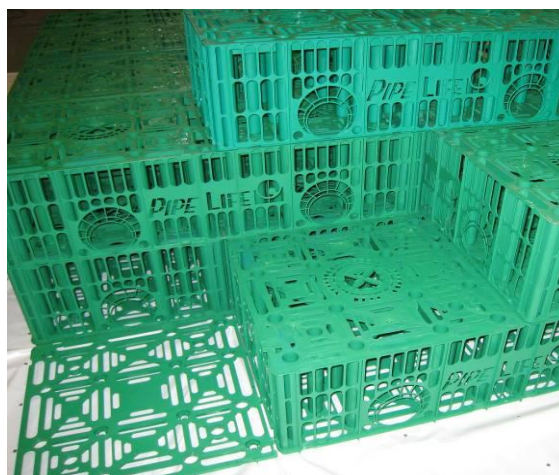
Ved magasinering (ikke-infiltration) skal hele anlægget lukkes til med geomembran. Membranets baner svejses sammen. Også i dette tilfælde skal hele laget være kompakt og jævnt. Forskellige typer af geomembran kan anvendes, såsom PVC, PE og PP. Geomembranet skal være tilstrækkeligt stærkt for at modstå belastning fra sidevægge og andre uregelmæssigheder. Ved anvendelse af geomembran er der en åbenbar risiko for at anlægget flyder

ovenpå, og det er således yderst vigtigt at kende til grundvandstanden. Endvidere bør et system med geomembran ikke installeres i regnvej, eftersom høj vandstand i skakten kan medføre at anlægget flytter sig.

Installation

Det er vigtigt at boksene håndteres med forsigtighed for at undgå skader, som kan reducere anlæggets samlede kapacitet.

Anlægget bygges op med bundplader, hvorefter boksene klikkes fast på bundpladerne (se billede 1). Kun det nederste lag skal have bundplader; de resterende lag stables oven på hinanden. Vi anbefaler på det kraftigste at stable boksene ud fra forbandtprincippet, da dette øger sikkerheden og styrken i installationen. Boksene kan evt. saves over på midten (se billede 2). Sørg i så fald for at den åbne side vender indad.

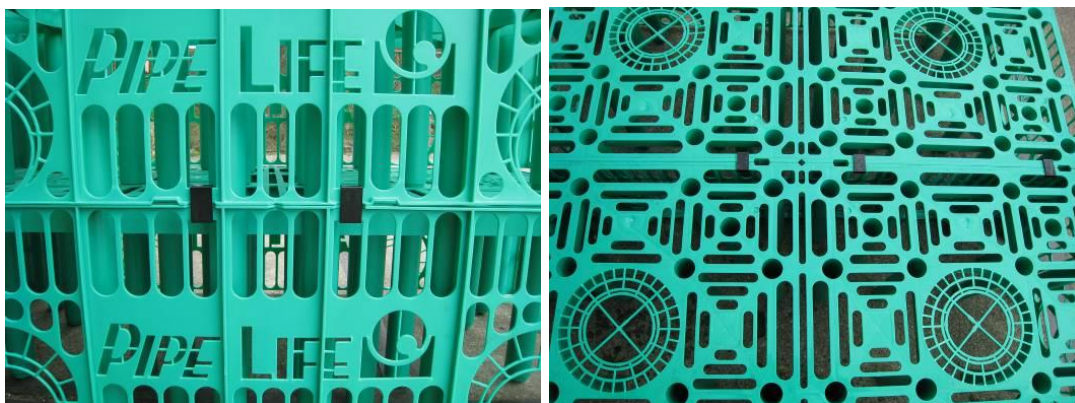


Billede 1: *Bundplade og bokse stablet i henhold til forbandtprincippet*



Billede 2a og 2b: *Kassetterne kan halveres og indføres i anlægget.*

Låseclipsene bruges til at koble boksene sammen. Benyt de markerede anvisninger. For at opnå den nødvendige styrke kræves mindst 2 clips på hver vægside (se billede 3a) og mindst 2 clips for at koble de bokse sammen som placeres side ved side (se billede 3b).



Billede 3a og 3b: Mindst 2 clips monteres i hver sin retning for at holde boksene på plads og opnå fornøden styrke.

OBS: Vær ekstra grundig med at koble alle bokse sammen ordentligt. Hver stolpe skal støtte den tilsvarende stolpe i den tilkoblede kassette, gennem hele anlæggets højde. Samtlige bokse skal fæstes ordentligt med clips. Fejlagtig installation kan ødelægge anlæggets holdbarhed. Evt. fremtidige skader forårsaget af fejlagtig installation er ene og alene installatørens ansvar; leverandøren står ikke til ansvar i sådanne tilfælde.

Tips: Hvis det er problematisk at montere boksene i helt lige rækker (f.eks. pga. en uregelmæssig bund), anbefaler vi at dele monteringen op i separate dele og fylde de åbne hulrum (mindst 20 cm brede) med pakket sand. De forskellige dele kan kobles sammen med almindelige afløbsrør.

Når kassetterne er monteret, skal hele anlægget dækkes af geotekstil. Kontroller geotekstilen nøje for skader. Evt. sammenføjninger skal testes i overensstemmelse med geotekstilleverandørens anvisninger.

Afstanden mellem skaktvæggen og STORMBOX-anlægget skal være mindst 30 cm og fyldes med groft sand for at få maksimal infiltration. Sandet lægges i 10 cm lag og pakkes inden næste lægges på.

OBS: Det er vigtigt at sandet pakkes jævnt på alle anlæggets sider. Ujævnheder udgør en risiko for sidernes støtteevne og mindsker dermed anlæggets evne til at modstå vertikal belastning.

OBS: Hvis der opstår revner i geotekstilen, skal disse straks repareres og dækkes med et nyt lag geotekstil. Geotekstilen skal overlappe med mindst 50 cm.

Toplaget laves med mindst 80 cm groft sand. Undgå vibrator på de første 40 cm, men brug istedet en tandemtromle med en arbejdsvægt på maksimalt 2300 kg. Kør ikke over området førend hele overfladen er færdig. Sørg for at hverken bygge- eller mobilkraner kører eller arbejder ovenpå anlægget. Skaktmaskinernes vægt må ikke overstige 21 ton (inkl. evt. last).

Undgå fejlagtig belastning eller trafik efter afsluttet montering. Markér anlægget på jorden samt med skilte.

Yderligere bygningskonstruktioner eller anlæg på området afhænger af krav vedr. trafikbelastning og lokale behov.

Kobling af rør

Rør med yderdiameter 110, (125), 160 og 200 mm kan kobles til kassetterne. 200 mm kan udelukkende kobles til boksens overside.

Skær med en kniv et hul med de respektive dimensioner i navet. Vær opmærksom på at der ikke efterlades skarpe kanter.

Skær geotekstilen og fold den ind i åbningen i boksen. Før røret mindst 20 cm ind i boksen. Sørg for at der ikke er revner i geotekstilen uden for boksen (billede 4). Evt. revner skal dækkes med geotekstil.



Billede 4: Kobling af rør til kassette.

Inspektion

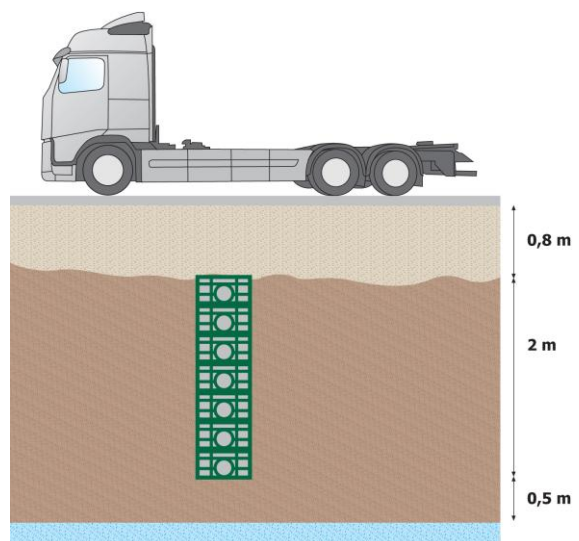
Kassetten kan inspiceres såvel horisontalt som vertikalt.

Horisontal inspektion gøres normalt via en inspektionsbrønd (se billede 5). Via et 160 mm afløbsrør som er koblet mellem inspektionsbrønden og boksvæggen, kan et kamera manøvreres ind i anlægget. Anvend et traktordrevet inspektionskamera med hjul egnede for et 160 mm rør.



Billede 5: Inspektion med raktordrevet kamera via inspektionsbrønd.

Installation vid olika belastningsklasser



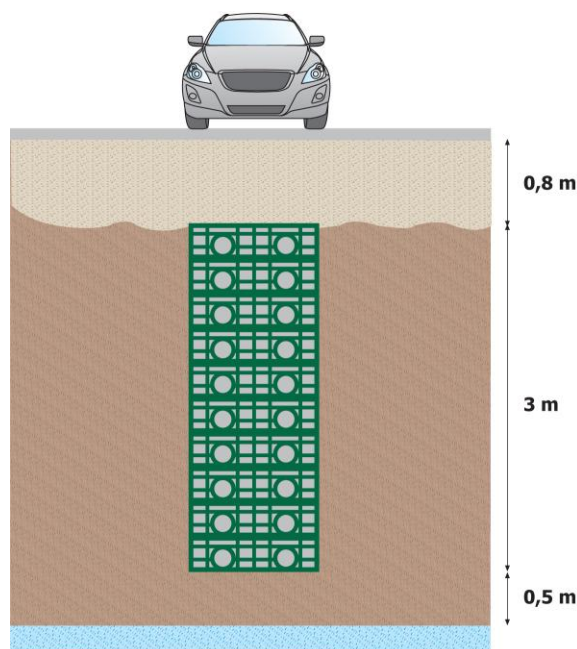
Lastklasse D400

Den mindste tilladte overbygningshøjde (fra kassettenns overkant til underkanten af belægningen) er 0,8 m.æ

Fyldmaterialet, pakningsgraden, belægningstypen og trafikintensiteten er faktorer, som påvirker kassetternes lastkapacitet. Desuden påvirkes den tekniske udførelse i høj grad af valget af sikkerhedsfaktor. Kontakt derfor Pipelifes tekniske serviceafdeling ved planlægning af anlæg som udsættes for trafik- og/eller jordbelastning ud over det sædvanlige.

Maksimale antal kassetter i højden er 7 stk. (2,1 m).

Mindste vertikale afstand fra kassettenns underside til grundvandsspejlet er 0,5 m.



Lastklasse B125

Den mindste tilladte overbygningshøjde (fra kassettenns overkant til underkanten af belægningen) er 0,8 m.

Fyldmaterialet, pakningsgraden, belægningstypen og trafikintensiteten er faktorer, som påvirker kassetternes lastkapacitet. Desuden påvirkes den tekniske udførelse i høj grad af valget af sikkerhedsfaktor. Kontakt derfor Pipelifes tekniske serviceafdeling ved planlægning af anlæg som udsættes for trafik- og/eller jordbelastning ud over det sædvanlige.

Maksimale antal kassetter i højden er 10 stk. (3,0 m).

Mindste vertikale afstand fra kassettenns underside til grundvandsspejlet er 0,5 m.

Øvrige installationer

Kontakt vor tekniske serviceafdeling for en kontrol af de forudsætninger som råder ved det pågældende installationsprojekt.