

ASAK Permeable dekker med bel.stein og heller.

1. PRODUKTBESKRIVELSE

Asak Miljøstein leverer permeabel belegningsstein i betong i flere ulike formater og tykkelser, både for privat og offentlig bruk. Se gjeldende katalog og www.asak.no, samt vårt produktdatablad for informasjon om ulike typer, teknisk informasjon og klassifisering.

Et **permeabelt dekke** (drenerende dekke) er et dekke som håndterer overvann.

Oppbygningen under steindekket skal bestå av masser uten finstoffer, slik at overvannet passerer ned i konstruksjonen, hvor det fordrøyes, slik at man unngår oversvømmelser.

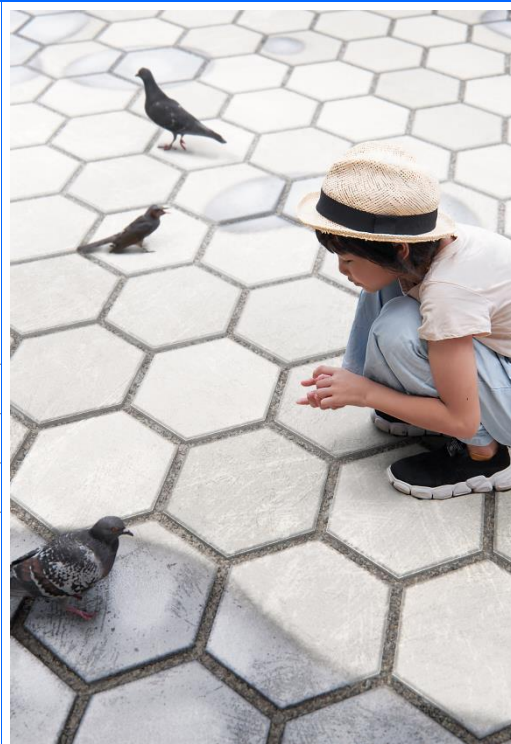
Dato:

Prosjekt adresse:

NOBB varenummer /

produktnavn:

Øvrige opplysninger:



2. ANVISNINGER FOR DRIFT OG VEDLIKEHOLD

Rengjøring og rengjøringsmetoder

Permeable dekker har bredere fuger og fugemateriale uten finstoffer. Det er viktig for funksjonaliteten til dekket at man ikke påfører overflaten masser som tetter fugene. Hold dekket rent med vann og regelmessig kosting.

Et permeabelt dekke som behandles på riktig måte har høy infiltrasjonskapasitet og lang levetid. Effekten vil imidlertid avta noe med årene. Se *Vedlikeholdsinstruks* (under).

Fargen på belegningsstein og heller endres med tiden; organiske og uorganiske urenheter kommer med nedbør, og det legges igjen gummi fra trafikken i overflaten. Overflaten vil bli en anelse mørkere med tiden. Regelmessig rengjøring med vann og kost eller spyling, kombinert med et rengjøringsmiddel, fjerner de fleste urenheter. Det er bedre med jevnlig feiing fremfor å høytrykksspyle en gang i året.

Det er bedre å spyle med en vannslange fremfor å bruke en høytrykksspyler. Ved høytrykksspyling må man unngå å skade betongen: Man bør ha lavt trykk og/eller stor avstand fra dyse til stein. Dersom betongens overflateruhet økes, blir den mer mottakelig for urenheter. Hvis høytrykksspyler brukes, må vannstråleretningen høyst ha en vinkel på 30° mot belegget. Det anbefales å inspisere dekket etterpå, med tanke på behov for etterfuging

Tygggummi	skrapes av, oppbløtes evt. Med kloroform eller fryses med fryserspray og bankes av. Tygggummi fjernes lettest om vinteren når det er frost.
Oljesøl	skader ikke betong. Nye flekker fjernes med absorberende pulver/flis eller miljøvennlig løsemiddel og spyling.
Treimpregnering	suges opp med klut eller papir. Vætes deretter med terpentin og dekkes med klut eller papir.
Vannbasert våt maling	suges opp med papir eller klut. Vaskes deretter av med vann.
Våt maling på oljebasis	suges opp med papir eller klut, og dekkes med sagflis eller annet oljeabsorberende produkt i ett døgn.
Tørr maling	skrubbes av med skurepulver. Maling som har trengt dypt inn, vaskes av med saltsyre (maks. 10 %) eller brennes forsiktig av med blåselampe.
Lett rust	Lett skrubbing med stålborste fjerner lett overflaterust. Evt. kan man vaske av med en 10 % oksalsyre. Dyp rust fjernes med en pasta av like deler 15 % natriumnitrat og glyserol. Pastaen skal sitte på 2-3 dager før avskraping og vasking.

Ettersyn/kontroll

ASAK Permeable dekker med bel.stein og heller.

Større fordypninger og sporkjøring kan med tiden oppstå dersom betongbelegningen setter seg på grunn av et for svakt bærelag eller utsettes for større belastninger enn forutsatt.

Sørg for godt fylte fuger. På offentlige områder er 80% fylt fuge tilstrekkelig. Etterfyll ved behov. Permeable dekker har bredere fuger og skal fuges med fugemateriale uten finstoffer (2-5mm). Det er viktig for den drenerende funksjonen til dekket at man ikke påfører dekket masser som tetter fugene. Skadet stein/heller kan skiftes.

Vedlikeholdsinstruks og -intervall

For å opprettholde funksjonen må et permeabelt dekke vedlikeholdes. Hold fugene godt fylt – bruk permeabelt fugemateriale, dvs. fugemateriale uten finstoffer (2-5mm fraksjon).

Visuell inspeksjon. Dette bør foretas og dokumenteres i forbindelse med vedlikeholdsbesøk. Dannelse av vannpytter på overflaten er med stor sannsynlighet en indikasjon på utilstrekkelig infiltrasjon og at fugene/hulrommene har behov for feiing eller, i ekstreme tilfeller, utskifting.

Feiing. Dette omfatter børsting av overflaten. Sugekraft og hastighet/vinkel til børstene bør testes for å finne frem til innstillinger der fugene både renses og bevares. Feieintervallet kan være det samme som for andre dekker, for å passe inn i rutinen. Det kan være årlig eller basert på oppsamling av silt og smuss.

Luking av ugress. Kraftig vekst av ugress, spesielt hvor det ikke er trafikk, kan håndteres med kokende vann eller damp, brenning med gassflamme eller tillatt ugressmiddel.

Vintervedlikehold. Dersom det brukes strøsand, skal denne være av samme beskaffenhet og kornstørrelse som fugematerialet. Dermed vil strøsmaterialet bidra til at fugene fylles opp og vedlikeholdes. Dersom det brukes vanlig salt til tining av snø og is, kan det benyttes uten bivirkninger på det permeable dekket. Hurtigvirkende salt som har en funksjon ned mot – 50 grader, er eksplosivt ved lave temperaturer og kan skade den fine overflaten på belegningen. Generelt sett krever permeable dekker mindre vintervedlikehold enn tette dekker.

Finstoff fra omliggende områder. Det er avgjørende at jord og andre fine materialer forhindres fra å tilsmusse dekkets overflate. Dersom risikoen for avrenning fra omliggende områder ut på det permeable dekket ikke kan elimineres, bør man sørge for hyppigere vedlikeholdsintervall. Feieintervallet bør defineres ut fra visuell inspeksjon av overflaten, spesielt etter kraftig nedbør.

Trær og busker. Dersom vegetasjonen plantes tett ved det permeable dekket, bør type vekster defineres med omhu. Et permeabelt dekke under eller nær trær og busker krever oftere feiing, for å opprettholde infiltrasjonskapasiteten på overflaten.

Reparasjon av fuger. Dersom det danner seg vannpytter på overflaten, er det en indikasjon på utilstrekkelig overflateinfiltrasjon og at fugematerialet bør byttes. Dette gjøres ved hjelp av en gatefeiemaskin. Tester har vist at en mekanisk børste med sug med fordel kan innstilles med en vinkel på 30 grader. Fugene eller åpningene skal gjenfylles med korrekt fugemateriale og komprimeres.

Strukturelle endringer under dekket. Dette kan utbedres ved å ta hellene eller belegningssteinene opp og justere bærelag og/eller avrettingslaget. På plasser, veier og innkjørsler med trafikkbelastning er det viktig at fugene alltid er min 80% fylte med permeabelt fugemateriale.

Hvis et kjøretøy kommer tett inn til kanten av en belegningsoverflate som ikke er sikret tilstrekkelig med kantstein, betong eller stabilt grus, kan steinene flytte på seg. Det er viktig å gjenopprette kanten raskt etter en skade og eventuelt forsterke denne.

Vinteregenskaper. Permeable dekker har unike vinteregenskaper, spesielt når det gjelder årstider med tine-/frysesykluser. Takket være hulrommene i fuger og oppbygging under steindekket, er det alltid kapasitet til at smeltevann får trekke direkte ned. Slik unngås det at smeltevann flyter utover en tett flate og fryser til is på nettene. Erfaringen etter 10-15 års bruk i Norge, er også at de permeable dekkene ser ut til å være bedre isolerte og at de ikke magasinerer så mye kulde som andre faste dekker. Det gjør at dekkene blir raskere snø- og isfrie enn de mer konvensjonelle løsningene. Som ved alle andre løsninger vil rimfrost og regn som fryser på overflaten gi glatte partier. Snø som kjøres ned av bildekk før man rekker å brøyte, vil også kunne gi en glatt overflate. Erfaringen er allikevel at det er flere fordeler ved bruk av permeable dekker når det gjelder sikkerhet til både gående og kjørende, enn det er ved øvrige løsninger.

Kalkutfelling:

Kalkutslag kan forekomme på nye betongbelegninger. Det er uten betydning for kvaliteten og går normalt bort over tid. Kalkutslag er en naturlig prosess i betongens herdeforløp. Løs kalk fjernes med spyling. Evt. kan man bruke Asak kalkfjerner eller 5% saltsyre-oppløsning som sprøytes på. Husk å skylle grundig med mye vann etterpå. En slik behandling kan gjøre steinoverflaten noe mer ru og fargen kan forandre seg litt. Kalkutslag gir ikke grunn til reklamasjon.

3. DRIFTSTEKNISKE OPPLYSNINGER

ASAK Permeable dekker med bel.stein og heller.**Antatt teknisk levetid uten utskiftninger**

Ved normal bruk, riktig vedlikehold og uten skader, vil levetiden være flere tiår.

Vilkår

Ref. Kjøpsloven og Asak Miljøsteins salgs- og leveringsbetingelser.

Fuktbestandighet

Påvirkes ikke av fukt

Renholdsvennlighet

God

Øvrige opplysninger

Vi henviser til "Veileder for permeable dekker", utarbeidet av Norsk belegningsstein, temahefter fra NKF, "FDV for dekker av belegningsstein og heller av betong" og "Belegningsstein og heller av betong - en veiledning".

4. TEKNISK SERVICE

Produsent/importør	Asak Miljøstein AS (org.nr: NO 980 281 130 MVA)
Postadresse	Hvamstubben 17
Postnr. og poststed	2013 Skjetten
Telefon	64 00 60 60
E-post	asak@asak.no
Internett	www.asak.no