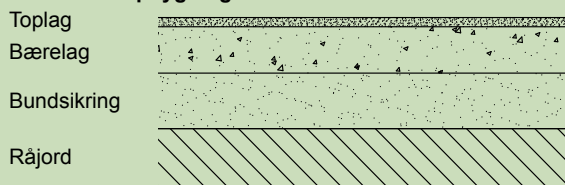
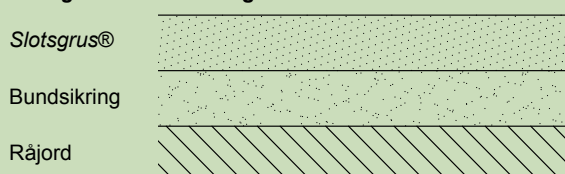


Denne vejledning kan hjælpe til at anvende *Slotsgrus®* korrekt og få et flot og holdbart resultat.

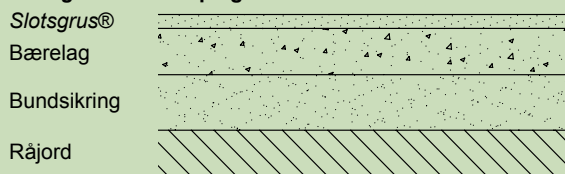
Traditionel opbygning



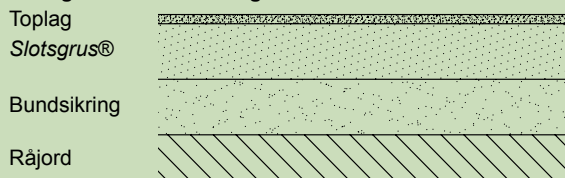
Slotsgrus® som totallag



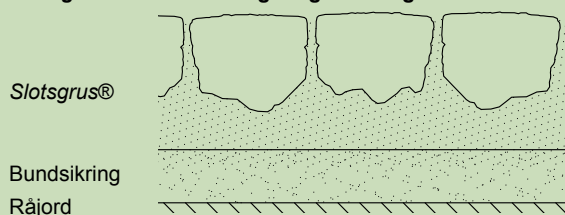
Slotsgrus® som toplag



Slotsgrus® som bærelag



Slotsgrus® som afretnings- og sættelag



Anvendelse

Slotsgrus® er specielt udviklet til etablering af grusbelægninger. Det kan anvendes på stier, veje, torve og pladser.

Snittet viser en traditionel opbygning af en befæstelse. *Slotsgrus®* kan anvendes som totallag, toplag, bærelag, afretningslag og sættemateriale.

Totallag

Slotsgrus® har specielle egenskaber, så det kan bruges som både toplag og bærelag. Derfor kan *Slotsgrus®* med fordel anvendes som totallag, hvor top- og bærelag er ét og samme materiale. Det giver besparelser i både anlæg og drift.

Toplag

Slotsgrus® opfylder alle kravene til 'leret vej- og stigrus', og kan derfor anvendes som toplag på andre bærelagsopbygninger, jf. Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde 2010, NOVA10, Danske Anlægsgartnere.

Bærelag

Slotsgrus® kan anvendes som bærelag under befæstelser med toplag af f.eks. perlesten eller små skærver. *Slotsgrus®* har den fordel, at det maksimalt er stenstørrelser op til 8 mm, der kan blive opblandet i top laget, hvorimod stabilt grus indeholder sten op til 31,5 mm.

Afretnings- og sættelag

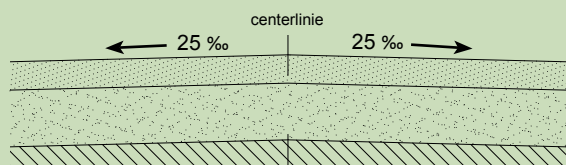
Slotsgrus® kan også anvendes som afretningslag for belægningssten og sættelag for natursten. *Slotsgrus®* indhold af knust materiale giver det en indre styrke og sammenkitningsevne, som gør at materialet ikke så let suges op af fugerne, og stenene står bedre fast.

Forudsætninger

Forudsætningen for et holdbart resultat er, at vand kan komme væk fra belægningen. Overfladeafvandning er derfor vigtig. Desuden skal bunden være velafdrænet og bæredygtig og muldlaget fjernet.

Tolerancer

	Koter	Lagtykkelse, hvor koter ikke er anført
Råjordsplanum	± 4 cm	± 1 cm
Bundsikringslag	± 2 cm	± 1 cm
Bærelag	± 1 cm	± 1 cm
Toplag/totalag	± 1 cm	± 1 cm



Udlægning med overhøjde

Ønsket lagtykkelse i cm	5	10	15	20
Udlagt lagtykkelse i cm	6	12	18	24

Opvanding, beregningseksempel:

Lagtykkelse:	15 cm
Aktuelt vandindhold:	4 %
Optimalt vandindhold:	9 %

$$\text{Vandtilførsel: } \frac{(9\% - 4\%) \cdot 15 \text{ cm}}{5 \text{ cm}} = 15 \text{ liter/m}^2$$

1 liter/m² = 1 mm nedbør

Komprimering Vejledende antal overkørsler

Færdig lagtykkelse i cm	5	10	15	20
Vibrationstromle (2,5 t)	2	2	2	2
Tromle uden vibration (2,5 t)	2	4	7	10
Pladevibrator (400 kg)	2	4	7	7



Metoder

Slotsgrus® kan udlægges med traditionelle metoder eller med asfaltudlægger eller slæbekasser, der både profilerer og foretager den første komprimering. Ved større projekter er udlægning med asfaltudlægger mere effektivt og billigere end traditionelle metoder.

Tolerancer

Tolerancen på råjordsplanum er normalt ± 4 cm. Hvis Slotsgrus® anvendes som totalag, skal tolerancen på råjordsplanum være ± 2 cm. Tabellen viser de gældende tolerancer, jf. NOVA10.

Afvandingsfald

Der skal etableres et afvandingsfald på 25-40 ‰ - eventuelt kombineret med oprunding. Råjordsplanum skal også have et tilsvarende afvandingsfald.

Udlægning med overhøjde

Slotsgrus® udlægges med en overhøjde på 20 % i forhold til færdigt mål, da materialet sætter sig ved komprimering. Tabellen viser sammenhængen mellem ønsket færdig lagtykkelse og udlægningstykkelse.

Opvanding

For at opnå den ønskede faste overflade skal Slotsgrus® komprimeres ved det optimale vandindhold på 9 %. Slotsgrus® leveres normalt med et vandindhold under det optimale. Der skal derfor tilføres vand inden komprimering. Hvis vandindholdet skal øges med ét procentpoint, skal der tilføres 1 liter vand pr. m² for hver 5 cm's lagtykkelse, se beregningseksempel. Vandindholdet i en materialeprøve kan bestemmes ved tørring i mikrobølgeovn og vejning, se www.slotsgrus.dk.

Komprimering

Slotsgrus® skal komprimeres til en gennemsnitlig komprimeringsgrad på 95 %, og ingen enkeltværdier må være mindre end 92 %. Erfaringsmæssigt kan den krævede komprimeringsgrad opnås ved en komprimering med de antal overkørsler, som er angivet i tabellen.

Ved større projekter kontrolleres komprimeringsgraden med isotopsonde. Referencedensiteten er 2,07 g/cm³ (vibrationsindstampning). Et kontrolafsnit er på mindst 5 målepunkter.

Teknisk information og rådgivning

Skov & Landskab
Københavns Universitet
Rolighedsvej 23
1958 Frederiksberg C
Tlf: 3533 1500
sl@life.ku.dk
www.slotsgrus.dk

Produktion og salg

Stenrand Grusgrav
Gl. Skovvej 21A
4470 Svebølle
Tlf: 5929 3259
stenrand@mail.tele.dk
www.stenrand-grusgrav.dk



SKOV & LANDSKAB

STENRAND
Gl. Skovvej 21A

