

Vejledning

Sand til kalkmørtel



Marlon Tørmørtel
Virkelyst 20, 8740 Brædstrup
+45 7575 4300 | marlon.dk

Valg af det rigtige sand er meget vigtigt

Sandet bør være rent og uden indhold af ler/silt, som typisk optræder i grænsekurver fra 0,04 mm og ned. Den mest effektive måde at registrere deres tilstedeværelse er en våd sigteanalyse.

Almindelig tør sigteanalyse viser ikke effektivt nok tilstedeværelsen af ler eller silt, da den ikke registrerer partikler under 0,075 mm. Ydermere kan ler og siltpartikler klæbe sig fast på sandkorn, som er tørret før sigtning, og som derved ikke passerer 0,075 mm sigten. I vand vil de vise sig som en klæbrig masse, som forbliver fugtig og ustabil. I mørtel vil det betyde en længere afbindings-/tørretid, og hvis vinteren nærmer sig, betyder det at mørtlen ikke når at blive tilstrækkelig modstandsdygtig mod frost.

Stort indhold af fine partikler vil kræve mere vand. Dette skyldes den meget større overflade som skal vædes. Et stort indhold af fine partikler, og det deraf store vandforbrug, vil medføre en negativ effekt på tryk og bøjningstrækstyrken. Stort vandindhold i mørtlen vil også medføre svind, som kan bevirke at mørtlen "slipper" på en overflade med lav sugsevne.

Der er en tendens til at vælge sand pga. dens farve. Sagen er imidlertid, at det er de fine partikler i sandet, som er mest afgørende for dens farve, og derfor bliver fint sand ofte valgt til opgaver, hvor det ikke er hensigtsmæssigt.

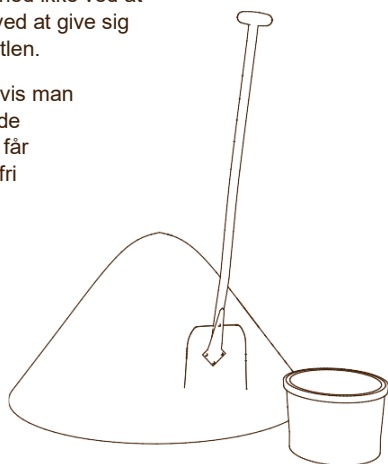
Til f.eks. pudsning er det vigtigt at vælge en velgraderet, grov, skarp sand til det første lag. Til det sidste lag kan man vælge sand med en finere sandkurve og den ønskede farve. Hvis sandets farve skyldes indhold af ler, skal man dog iblande mindre kalk, da ler er en binder, og man derfor risikerer at "overbinde" mørtlen.

Fint sand kræver mere vand. Højt indhold af fint sand betyder længere afbindingstid, risiko for svind, kalkklækning og mindre modstandsdygtighed overfor forskelligt vejr.

Sandet er af største betydning for mørtlens porestruktur, og derfor dens dampudveksling, som igen er så vigtig for at undgå ophobning af kondens. Det er derfor, at velgraderet sand anbefales. Skarpt sand forbedrer mørtlens struktur endnu mere.

Monogranuleret sand (kornstørrelser hovedsageligt mellem 1 eller 2 kurver), medfører nedsat dampudveksling, ringere bearbejdelighed og øger derfor risikoen for at tilsætte for meget vand, for at opnå bedre bearbejdelighed. Når man blander NHL mørtel, opnås bedre bearbejdelighed ikke ved at tilsætte mere vand, men ved at give sig bedre tid til at blande mørtlen.

En fordel vil også være, hvis man har tiden til at vente, at lade mørtlen hvile lidt. Mørtlen får tid til at samle sig, og det fri kalkindhold opløses til en federe og mere homogen og bearbejdelig mørtel.



→ En praktisk guide til valg af sand

Almindelig opmuring	Pudsning	
Maksimum kornstørrelse ca. 1/3 af fugens bredde	Udfugning/repairation: Brug samme type sand som i grovpudsen	
Afhængig af fugens bredde kan sand fra 6mm ned til 0,075mm bruges, med ca. 20% indhold af 0,150 til 0,075mm af den samlede mængde sand	Grundingsmørtel, grovpuds og grov slutpuds: Korn fra 3mm ned til 0,075mm partikler mellem 0,150 og 0,075mm ikke over 15%	Finpuds: 2.0mm (eller mindre) ned til 0,075mm. Partikler mellem 0,150 and 0,075mm ikke over 20%
Eksempel (% indhold):	Eksempel (% indhold):	Eksempel (% indhold):
5.0 mm 2	5.0 mm 0	5.0 mm 0
3.0 mm 3	3.0 mm 0	3.0 mm 0
2.0 mm 6	2.0 mm 4	2.0 mm 0
1.0 mm 15	1.0 mm 10	1.0 mm 6
0.600 mm 23	0.600 mm 20	0.600 mm 12
0.300 mm 32	0.300 mm 35	0.300 mm 34
0.150 mm 15	0.150 mm 20	0.150 mm 30
0.075 mm 4	0.075 mm 11	0.075 mm 18

Udbuddet af sand er uhyre stort, forskelligt i graduering og kvalitet. For at sikre sig at sandet er velgraderet, er det nødvendigt at mindst 4 kornkurver repræsenteres i det valgte sand.

For pudsning gælder det, at skarpt velgraderet sand bør bruges i alle lag.

Finere sand kan bruges i finpuds, men bør stadig være velgraderet. En pudsningens holdbarhed afhænger af dens vedhæftning til underlaget og mellemliggende lag. Vedhæftningen er mest afhængig af underlagets eller forudgående lags sugsevne. En procentdel af finere partikler (10-15% mellem 0,150 og 0,075 mm, men ingen under 0,075mm), vil forstærke vedhæftningen uden at ændre på dampudvekslingen eller kapillariteten.

Indendørs pudsning blandes af fint sand. Bør eftervandes med vandforstøver for at undgå for hurtig udtørring.

Man bør altid nøje overveje blandingsforhold og sandgraduering i relation til det arbejde der skal udføres.