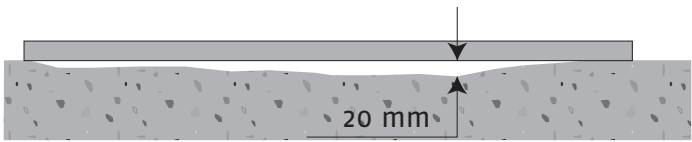
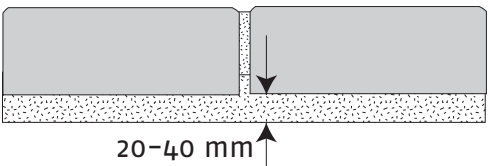
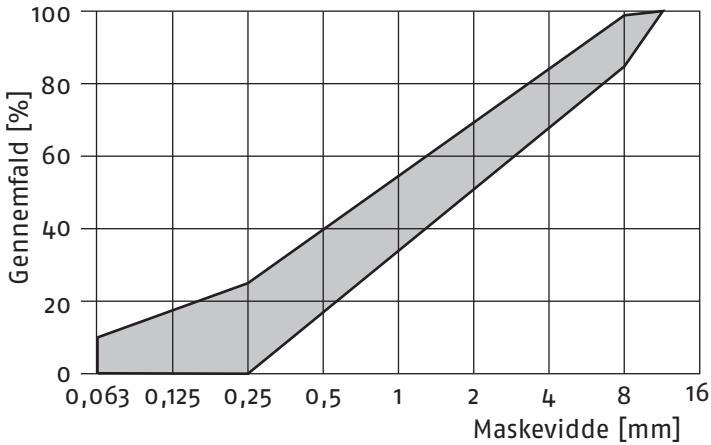
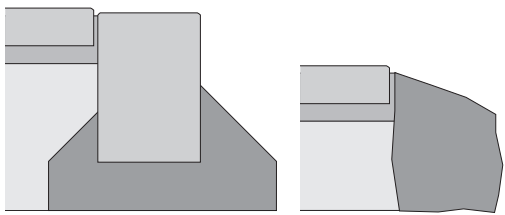
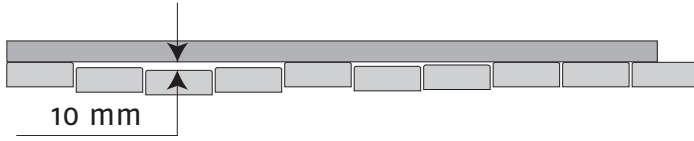
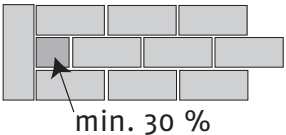
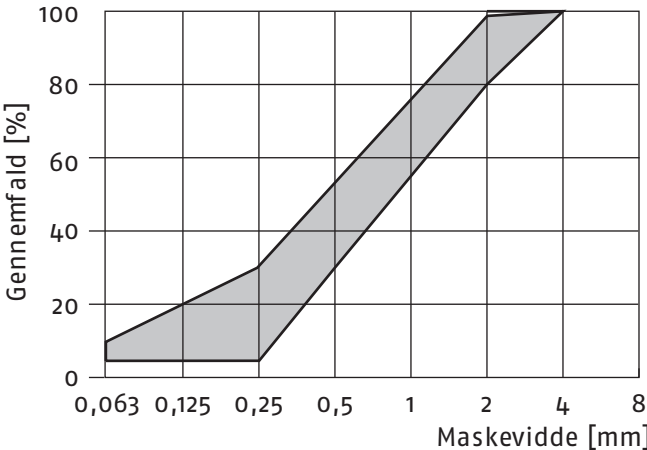


Tilsyn med betonbelægninger

Denne vejledning er udarbejdet med det formål at sikre et godt og nemmere tilsyn med belægninger udført med betonsten eller -fliser. Vejledningen dækker ikke alle forhold men alene de normalvis vigtigste. Der skal anvendes 3 m retskinne, tommestok og mursnor. Alle krav tager udgangspunkt i DS1136 (Standard for Brolægning og brolægningssarbejder. 2013) og er nogle steder suppleret med yderligere krav.

Underlag for sten		Kontrolleret:
1. Jævnhed af bærelag: Maks. 20 mm luft under 3 m retskinne – er der mere bliver afretningslaget for tykt.		Målt: _____ mm
2. Tykkelse afretningslag: 20-40 mm efter komprimering. (jo tykkere afretning jo mere sporkøring).		Målt: _____ mm
3. Afretningsgrus: Udover kornkurven skal følgende opfyldes: Sandækvivalent $SE \geq 30$, uensformighedstal $U \geq 3$, indhold af uknuste korn maks. 30 %.		Plot kornkurve ind
Kantsikring		Kontrolleret:
1. Kanten af belægningen skal sikres med kantsten/blokke sat i beton, udstøbt betonrende, eller andet der modsvarer trafikbelastningen. Betonen skal sikres mod udtørring.		

Belægning		Kontrolleret:
1. Kontrollere udseende af sten og fliser: Tjek for skader, afsmitninger, meget kraftige kalkudfældninger og andre fejl.		
2. Læggemønstre: Er det ønskede læggemønster fulgt og kører trafikken på tværs af gennemgående fuger?		
3. Jævnhed: Maks. 10 mm luft under 3 m retskinne. Jævnheden måles ved nedstik fra retskinne, i belægningens længderetningen mellem 2 understøtningspunkter.		Målt: _____ mm
4. Tilpasninger: Min. 30% af hel sten.		
5. Højder: 5-10 mm overhøjde efter vibrering, ved brønde, kantsikring mv.		Målt: _____ mm
Fuger		Kontrolleret:
1. Fugebredde/Modulmål: Fugebredde normalt 2-5 mm (ved større fliser kan producenten angive en anden fugebredde). Kontrolleres nemmest ved at tjekke modulmålet (stenens bredde/længde inkl. fuge, opgivet af producenten) og dermed indirekte fugebredden. Eksempel: Mål 10 skifter: Ved et modulmål på f.eks. 14 cm skal målet være $10 \times 14 = 140$ cm. Tjek at fuger er ensartet i bredden. Som nødløsning kan bredden tjekkes ved nedstik med en tommestok, der typisk er 3 mm tyk. Ved tvivl er der en beskrivelse af en udvidet kontrol i "Betonbelægninger".		Modulmål: _____ mm Antal rækker: _____ Korrekt mål: _____ mm Målt: _____ mm
2. Fugesand: Skal overholde kravene til kornkurven. Fugefyldning skal kontrolleres jævnlige efter ibrugtagning.		Plot kornkurve ind
3. Fugeflugter: Tjek at gennemgående fuger danner et lige ubrudt sigte og fuger der skal flugte danner et lige ubrudt sigte, dog tolereres afvigelser på +/- 5 mm, benyt evt. en mursnor der spændes ud.		
4. Vibrering af betonsten: Betonsten overkøres 2 gange med en pladevibrator (vægt min. 180 kg, frekvens min. 90 Hz), én gang på langs, én gang på tværs, 50 % overlap. Vibrering af fliser – se "Betonbelægninger".		

Kilder:

1. Betonbelægninger. Belægningsgruppen, Dansk Beton. 2014.
2. DS1136. Brolægning og belægningsarbejder. Dansk Standard. 2013
3. Normer og vejledning for anlægsgartnerarbejde 2015.

Dato: _____

Tilsyn udført af: _____

Bilag (kornkurver mv.): _____

Belægningsgruppen
Dansk Beton
Nørre Voldgade 106
1358 København K
www.betonsten.dk

Maj 2016