



## Inbouwaanwijzingen voor HanseGrand ... in een willekeurige volgorde

- Bij een **slechte waterdoorlaatbaarheid** van de natuurlijke ondergrond en/of de fundering, moet de afvoer van water door een drainagesysteem worden gewaarborgd; zowel het water in de wegconstructie als het (hemel)water kunnen worden afgevoerd via de zijkanten van de weg.
- HanseGrand halfverharding **niet inbouwen bij regen**; een te hoog vochtgehalte van het materiaal zorgt voor problemen en kan o.a. leiden tot onvoldoende verdichting.
- Belangrijk is de **verdichtingsgraad**, die bij normaal gebruik eenvoudig wordt gehandhaafd. Weinig gebruikte paden zal men wellicht 1 keer per jaar opnieuw moeten walsen. Normaal gebruik van de HanseGrand zal ook de onkruidontwikkeling tegengaan.
- De **uiteindelijke kwaliteit** wordt pas verkregen nadat de HanseGrand halfverharding minstens 2 tot 3 keer in variërende toestand nat en droog is geweest. Bij een inbouw onder de juiste (weers) omstandigheden en/of na een eerste droging kan de halfverharding in gebruik worden genomen.
- Bij het inbouwen van het materiaal in de **late herfst of winter**, kan het zijn dat u in het voorjaar nog een keer moet verdichten, aangezien de toplaag in de winter niet echt meer droogt.
- Bij voorkeur alle (funderings)lagen, maar in ieder geval het wegdek **inbouwen onder afschot** - tonrond, dakprofiel of op één oor - van **2,5 tot 3,5 %**. Hemelwater komende vanaf het terrein langs de weg bij voorkeur niet afvoeren over het wegdek, maar zal bijvoorbeeld via goten en/of geulen naast de weg moeten worden afgevoerd!
- Zorg ervoor dat de verdichte HanseGrand halfverharding **minstens 2 á 3 cm hoger** ligt dan het maaiveld in de directe omgeving, om zo mogelijke verontreinigingen hiervan te voorkomen!!

### ***De onderstaande eisen hebben betrekking op de gangbare Duitse normen, zoals de FLL, de ZTV-SoB-StB en de TL-SoB-StB***

- **Eisen ten aanzien van de fundering** betreffen de maximale korrelgrootte (0/22, 0/32 of 0/45 mm), aandeel fijn - kleiner dan 0,063 mm - materiaal (maximaal 5%), de E-modulus EV2 (ten minste 120 MN/m<sup>2</sup>), de verbrijzelingsfactor en de waterdoorlatendheid ( $> = 360 \text{ l / m}^2 \text{ per uur}$ ). Er zijn ook praktische vereisten zoals bijvoorbeeld het vermijden van te sterk verdichten van de materialen en de vorming van een "smerende laag" tijdens het inbouwproces; dit kan optreden bij de funderingslagen van kalksteen en dolomiet, maar zeker bij het toepassen van een "zacht" menggranulaat met metselwerkpuin! Door de lage verbrijzelingsfactor en aanwezigheid van kalk is de kans groot, dat bij verdichten en het gebruik er na de funderingslaag steeds minder waterdoorlatend wordt met alle gevolgen van dien!
- **Eisen ten aanzien van een mogelijke dynamische tussenlaag 'HanseMineral'** betreffen de korrelgrootte (0/16 mm), de ingebouwde laagdikte (5 cm of meer), het inbouwen en dynamisch verdichten in aardvochtige toestand (vochtgehalte van ca 10%), de E-modulus (Ev2  $> = 100 \text{ MN/m}^2$  en een waterdoorlaatbaarheid ( $> = 36 \text{ l/m}^2 \text{ per uur}$ )). Deze dynamische tussenlaag adviseren we ter bevordering van de eigenschappen van de toplaag - niet persé HanseGrand, ook voor andere producten – en dat ook op de lange duur.
- **Eisen ten aanzien van toplagen "HanseGrand 5/0-0/8 mm" of "HanseGrand Robust 0/11 mm"** betreffen de reeds genoemde korrelgrootte, een waterdoorlatendheid ( $> = 3,6 \text{ l/m}^2 \text{ per uur}$ ) en de inbouw van beide producten moet geschieden bij een vochtgehalte van 10%, maar met verschillende verdichtings-methoden:
  - HanseGrand 0/5 - 0/8 statisch verdichten met een wals van 0,8 - 2,0 ton en
  - HanseGrand Robuust 0/11 moet dynamisch worden verdicht.Beide afdekkingen hebben een ingebouwde dikte van minimaal 3x de maximum korrelgrootte dus 3 cm; wij adviseren - afhankelijk van toepassing en de fundering - een laagdikte van 4 cm!