

TOPPING OF INSTROOIEN

Een toppingvloer of een ingestrooide vloer? De voornaamste verschillen tussen deze twee technieken ter aanleg van een gepolierde vloer.



TOPPING

Dikke slijtlaag
NEODUR Top / NEODUR Reno

DEFINITIE

- Een topping = een natte slijtlaag
- Systeem waaraan duidelijke eisen kunnen gesteld worden (volgens DIN 1100).
- In TV 204 beschreven op blz 41 onder "vloeibaar slijtlaagmengsel".
- Beschreven onder DIN 18560-7.
- De gebruikte NEODUR-mengelingen voldoen aan de eisen gesteld in EN NBN 13813 op vlak van slijtweerstand.
- De slijtlaagdikte is \pm overal gelijk. De vereiste verbruiken kunnen gegarandeerd worden.

PLAATSINGSTECHNIEK EN HULPMIDDELEN

- Volgens de "nat-in-nat" techniek : hierbij wordt een vloeibare slijtlaagmortel geplaatst op een nog vers vloeroppervlak (NEODUR Top - foto links boven).
- Volgens de techniek nat-op-droog : hierbij wordt een vloeibare slijtlaagmortel hechtend geplaatst op een reeds verharde betonnen ondergrond (NEODUR Reno).
- Voor het aanmaken en verpompen van een natte slijtlaag gebruikt men wormpompen of silo-pomp-installaties (foto links onder).



INSTROOIEN

Dunne slijtlaag
NEODUR Basic

DEFINITIE

- Is in feite slechts een "verbetering" van een betonoppervlak. Er kunnen geen duidelijke eisen gesteld worden aan dit systeem op vlak van slijtagebestendigheid.
- In TV 204 beschreven op blz 41 onder "droog slijtlaagmengsel".
- Beschreven onder DIN 18560-3 en -4.
- De gebruikte NEODUR-mengelingen voldoen aan de eisen gesteld in EN NBN 13813 op vlak van slijtweerstand.
- Echter : zeer veel droge slijtlaagmengsels in de huidige markt voldoen aan geen enkele norm!
- De dikte kan absoluut niet gegarandeerd worden omwille van ongelijke uitdroging van het nog verse betonoppervlak.

PLAATSINGSTECHNIEK EN HULPMIDDELEN

- Volgens de techniek van instrooien: hierbij wordt een droog slijtlaagmengsel "ingestrooid" op een vers vloeroppervlak (NEODUR Basic).
- Een droog slijtlaagmengsel kan handmatig of met een aangepaste manuele of machinale strooiwagen aangebracht worden (foto rechts boven).
- Een droog slijtlaagmengsel kan tevens aangebracht worden met een zogenaamde "spreader" (foto rechts onder).

TOPPING

Dikke slijtlaag
NEODUR Top /
NEODUR Reno



TOEPASSINGSGBIED

Dit systeem mag binnen toegepast worden (cfr. WTCB : TV204) en mag buiten toegepast worden (cfr. OCW : Handleiding voor aanleg van industriële buitenverhardingen in beton).

SLIJTLAAGDIKTE & VERBRUIK

In de TV 204 van het WTCB worden geen verbruiken vooropgesteld.

Volgens de DIN-voorschriften dient een topping minimaal 6 mm te zijn. Het verbruik bedraagt dan 13 kg/m² (DIN 18560-7).

Een exacte dikte kan behaald worden :

- Bij een verbruik van 21 kg is de dikte 10 mm.
- Bij een verbruik van 21 kg is de dikte.

productgroep	Belastingsklasse: verbruik/m ² en dikte		
	zwaar	gemiddeld	licht
A	≥ 15 mm 32 kg	≥ 10 mm 21 kg	≥ 8 mm 16 kg
M	≥ 8 mm 28 kg	≥ 6 mm 21 kg	≥ 6 mm 21 kg
KS	≥ 6 mm 13 kg	≥ 5 mm 11 kg	≥ 4 mm 9 kg

INKLEUREN VAN DE SLIJTLAAG

De slijtlaag wordt niet vermengd met het cementgrijze onderbeton. Er ontstaat géén ontkleuring.

Daardoor blijven de kleuren "zuiverder".

Er bestaat immers geen menging met het grijze cement van het draagbeton.

Inkleuren gebeurt over de volledige dikte gaande van 6 tot 15 mm.

INSTROOIEN

Dunne slijtlaag
NEODUR Basic



TOEPASSINGSGBIED

Dit systeem mag alleen binnen toegepast worden (cfr. WTCB : TV204). In buitentoepassingen zijn er teveel risico's.

SLIJTLAAGDIKTE & VERBRUIK

In de TV 204 van het WTCB worden een verbruik vooropgesteld van 3.6 kg/m².

Volgende de DIN-voorschriften ligt het verbruik bij instrooien tussen de 3 en 5 kg/m². Voor metaalgebaseerde slijtlagen ligt dit op 6 - 8 kg/m².

Een exacte en gelijke dikte is niet mogelijk :

daar een vers beton ongelijk droogt, is de hoeveelheid en dus ook de bereikte dikte variabel van plaats tot plaats.

productgroep	verbruik*
A	3 - 5 kg/m ²
M	6 - 8 kg/m ²
KS	3 - 5 kg/m ²

* Verbruik voor voorgemengde producten.

INKLEUREN VAN DE SLIJTLAAG

Het droge slijtlaagmengsel wordt wél vermengd met het cementgrijze onderbeton - er ontstaat ontkleuring door invloed van het grijze cement van de ondervloer.

Kleuren blijven hierdoor niet helder. Ze worden "ontkleurd" en kunnen iets of wat vergrijzen.

Inkleuren gebeurt over een zeer beperkte dikte van 0.5 - 2 mm.

TOPPING

Dikke slijtlaag
NEODUR Top / NEODUR Reno

VLOEISTOFDICHT KARAKTER

Een natte slijtlaag van het type NEODUR is vloeistofdicht vanaf een dikte van 10 mm (volgens DIN-proefrapporten).

SLIJTWEERSTAND BÖHME

Binnen de revisie van de TV204 van het WTCB zal ook de slijtproef van Böhme gehanteerd worden om de slijtvastheid aan te geven.
De slijtweerstand van natte slijtlagen/toppings volgens Böhme is duidelijk genormeerd en gedefinieerd volgens de DIN en volgens NBN 13813.

ANTISTATISCHE KARAKTER

Een natte slijtlaag/topping van het type NEODUR is antistatisch vanaf een laagdikte van minimaal 15 mm (volgens DIN-proefrapport).

FOODSAFE

Een topping van minimaal 10 mm mag toegepast worden in de productie van voeding, vlees- en visverwerking (volgens DIN-proefrapport).

DUURZAAMHEID

Dit systeem is zeer duurzaam indien men de hardheid én dikte van de slijtlaag aanpast aan de desbetreffende slijtbelastingen.
De levensduur van een vloer wordt er met een factor 5 tot 10 mee verhoogd. Er bestaan referenties van toppingvloeren van meer dan 50 jaar oud.

SAMENVATTING

Een betonoppervlak beschermen tegen allerlei vormen van slijtage kan alleen door er een degelijke en voldoende dikke slijtlaag/ topping op basis van harde granulat op aan te brengen.
Zowel de samenstelling (hardheid) als de dikte van een topping staan garant voor een hoge mate van duurzaamheid. Hierdoor zal de levenscyclus van een gepolierde vloer of betonverharding merkbaar verlengd kunnen worden.
Zowel de materialen (DIN13813) als de technieken (DIN 18560-7) zijn DIN-genormeerd EN NBN 13813.

INSTROOIEN

Dunne slijtlaag
NEODUR Basic

VLOEISTOFDICHT KARAKTER

Ingestrooide slijtlagen zijn nooit vloeistofdicht.

SLIJTWEERSTAND BÖHME

Binnen de revisie van de TV204 van het WTCB zal ook de slijtproef van Böhme gehanteerd worden om de slijtvastheid aan te geven.
De slijtweerstand van droge slijtlagen volgens Böhme is niet genormeerd en gedefinieerd volgens de DIN. De gebruikte slijtlaagmengsels dienen wel te voldoen aan NBN 13813.

ANTISTATISCHE KARAKTER

Het antistatische karakter van een ingestrooide slijtlaag is niet bewezen.

FOODSAFE

Een ingestrooide slijtlaag is niet geattesteerd voor gebruik in productie van voeding, vlees- of visverwerking.

DUURZAAMHEID

In vergelijking met een toppingvloer ligt de duurzaamheid van een ingestrooide vloer op 10% à 20%.

SAMENVATTING

Een gepolierde vloer van het "ingestrooide" type kan helemaal niet vergeleken worden met een toppingvloer. De slijtlaagdikte is zeer beperkt, en variabel van plaats tot plaats. De duurzaamheid wordt aanzienlijk aangetast door de zeer beperkte hoeveelheid slijtlaagmengsel, die slechts een flinterdunne slijtlaag als resultaat heeft.
De techniek van instrooien van een droog slijtlaagmengsel is dan ook eerder een "verbetering" van een betonoppervlak, dan een duurzame oplossing!
Droge slijtlaagmengsels dienen te voldoen aan EN NBN 13813.