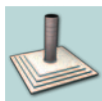


De slipweerstand van vloerbedekkingen is van primordiaal belang voor de gebruiksveiligheid en hangt af van de aard en de oppervlakte-toestand van de elementen die met elkaar in contact gebracht worden. Een gebrek aan grip kan leiden tot een verminderd evenwicht bij de voetganger en bijgevolg tot een verhoogd valrisico. Het is dan ook niet verwonderlijk dat de slipweerstand een verplichte eigenschap is voor de CE-markering volgens de geharmoniseerde normen van de bevoeringsmaterialen.



↳ V. Bams, geologe, projectleider, laboratorium 'Mineralogie en Microstructuur', WTCB
 T. Vangheel, ir., projectleider, laboratorium 'Ruwbouw- en Afwerkingsmaterialen', WTCB
 D. Badet, techniek, laboratorium 'Ruwbouw- en Afwerkingsmaterialen', WTCB

Van alle bestaande proefmethoden voor de bepaling van de slipweerstand, zijn de SRT-methode (*Skid Resistance Tester*), de methode van het hellende vlak en de metingen met het FSC 2000-toestel (*Floor Slide Control*) de meest gekende en gebruikte in Europa (zie WTCB-tijdschrift, winter 2002).

Doordat de geldende Europese normen elk een bepaalde proefmethode vooropstellen naargelang van de vloerbedekking, heerst er heel wat verwarring, des te meer omdat ook de correlatie tussen de resultaten van de verschillende methoden zeer zwak is. Om hieraan te verhelpen, richtte het CEN (Europees Comité voor Normalisatie) het CEN TC 339 op dat instaat voor de ontwikkeling van een referentieproefmethode voor alle types vloerbedekkingen. Het WTCB neemt actief deel aan dit TC en is bovendien de Belgische sectorale operator.

1 DE SRT-METHODE

In afwachting van de publicatie van een geharmoniseerde methode, blijft de SRT-slinger het referentieproefapparaat voor de bepaling van de slipweerstand van natuursteenvloeren (zie afbeelding). Hoewel deze proef doorgaans eenvoudig uit te voeren is, zijn de resultaten niet altijd even gemakkelijk interpreteerbaar en reproduceerbaar. Naar aanleiding hiervan werden tijdens verschillende WTCB-onderzoeken en -studies de verschillende factoren die een invloed kunnen hebben op de resultaten onder de loep genomen. We geven hierna een overzicht van vier belangrijke factoren.

Slipweerstand van natuursteen

1.1 ZOOLTYPE

Het zooltje van de SRT-slinger kan bestaan uit twee types standaardrubber, namelijk het CEN-rubber en het 4S-rubber (*Standard Simulated Shoe Sole*). Beide rubbersoorten vertonen een verschillende veerkracht en hardheid en simuleren dan ook twee verschillende situaties, namelijk het berijden met banden of het belopen met sportschoenen (zacht CEN-rubber) en het belopen met gangbare schoenzolen (hard 4S-rubber).

De normen voor de bepaling van de slipweerstand van natuursteenvloeren schrijven echter telkens het CEN-rubber voor, waardoor het gangbare schoeisel van voetgangers uitgesloten wordt bij de proef. Om realistischere resultaten te bekomen, zou men bij de keuze van het rubberen zooltje rekening moeten houden met de reële omgeving van de te beproeven natuursteentegels (bv. in een zwembad, sport-hal).

1.2 UITVOERINGSWIJZE

Een reeks slipweerstandsproeven op referentiestenen volgens de norm NBN EN 14231 leverde sterk uiteenlopende resultaten op (zie tabel). Dit verschil werd veroorzaakt door het al dan niet laten afkoelen van het zooltje tussen de opeenvolgende proeven. De norm schrijft immers minstens vijf slingerbeurten voor per richting, maar laat na om hierbij de uitvoeringswijze te specificeren (met of zonder pauze tussen de proeven, zie tabel).

1.3 AANTAL METINGEN

De SRT-methode bepaalt dat de uiteindelijke slipweerstand het gemiddelde is van de laatste vijf gestabiliseerde waarden. Na talrijke proeven bleek echter dat het soms enkele slingerbeurten duurde vooraleer de waarden stabiliseerden en een maximaal verschil van drie eenheden vertoonden. Daarnaast stelden we vast dat de opgemeten waarden voor de minst ruwe oppervlakken aanzienlijk daalden naarmate het aantal slingerbeurten toenam.

Overzicht van de proefresultaten, afhankelijk van de uitvoeringswijze.

Tussenpauze	Gepolijst	Gevlamd	Geschuurd B400	Geschuurd B36	Gezaagd
Ja	3	67	7	16	61
Nee	13	62	13	28	62

SRT-meettoestel.



1.4 AFSLUITING VAN DE ZOOLTJES

Volgens de norm NBN EN 14231 moet het zooltje een minimumslijtage van 1 mm vertonen en vervangen worden indien de slijtage groter is dan 3 mm. Om de invloed van de slijtage van de zooltjes op de proefresultaten na te gaan, voerden we op eenzelfde vochtige steen een aantal proeven uit met zooltjes met een verschillende slijtagegraad (binnen de criteria uit de norm). Uit de proefresultaten bleek dat de slijtagefactor een significante spreiding veroorzaakte in de opgemeten waarden, zonder hierbij evenwel de tolerantie uit de norm te overschrijden. Bij ruwe oppervlakken oefende deze factor evenwel een veel kleinere invloed uit op de metingen.

2 BESLUIT

Dankzij de Europese interlaboratoriumstudie onder leiding van het CEN TC 339 en het WTCB-onderzoek, kon men de vinger leggen op het gebrek aan correlatie tussen de diverse proefmethoden enerzijds en op de ontoereikende betrouwbaarheid van de SRT-proefmethode die voorgeschreven wordt door de norm NBN EN 14231 anderzijds. We konden niettemin de voornaamste factoren opsporen die de resultaten van deze proef beïnvloeden. Het CEN TC 339 stelde naar aanleiding hiervan voor om de ENV 12633 om te vormen tot een TS (Technische Specificatie) opdat men zou kunnen verderwerken aan de opstelling van een norm die afdoende criteria oplegt voor de beoordeling van de antislipeigenschappen van eender welke vloerbedekking. ■