# ANTI-SLIP NORMERING

**AFBEELDINGEN EN UITINGEN OP VLOEREN WORDEN EEN STEEDS POPULAIRDER EN ZEKER IN DE RETAIL. VLOERAFBEELDINGEN KUNNEN NATUURLIJK MOOI OGEN, MAAR HET GROOTSTE PROBLEEM VAN DEZE VLOERSTICKERS IS DAT ZE DOOR VOCHT OF VERVUILING GLAD KUNNEN WORDEN. DIT KAN TOT GEVOLG HEBBEN EEN VERHOOGD RISICO OP UITGLIJDEN.**
**VEEL FOLIEFABRIKANTEN HEBBEN SPECIALE VLOERFOLIES EN VLOERLAMINATEN ONTWIKKELD OM DE KANS OP UITGLIJDEN TE VERKLEINEN. DEZE PRODUCTEN WORDEN GETEST DOOR MIDDEL VAN DE ANTI-SLIPTEST OF DE PENDELTEST. HIERONDER IS IN HET KORT UITGELEGD HOE DEZE TESTS WERKEN, WELKE CLASSIFICATIES ER BESTAAN EN WELKE PRODUCTEN IN ONS GAMMA VOLDOEN AAN EEN BEPAALDE NORMERING.**

***Welke printmedia kunnen gebruikt worden op vloeren?***
Verschillende printmedia laten zich goed hechten op vloeren. Monomeer en polymeer gekalanderde printfolies zullen zich over het algemeen voldoende laten hechten op gladde vloeren. Aangezien de meeste vloerstickers voor kortere acties worden gebruikt zal er vaak gekozen worden voor een monomere printfolie met een removable belijming met hier overheen een vloerlaminaat. De duurzaamheid is meestal ronde de 6 tot 12 maanden, afhankelijk van het voetverkeer.
Er zijn ook diverse printfolies met daarin al geïntegreerd een anti-slip lag en deze printfolies hoeven daardoor dus niet meer te worden voorzien van een floorgraphics laminaat. Dit scheelt dus een handeling en dus tijd. Ook voor buitentoepassingen zijn er printfolies met al een geïntegreerde anti-slip laag en ook die met een floorgraphics laminaat moeten worden gelamineerd.

**TESTEN VAN EEN VLOERLAMINAAT:**
***Hoe wordt de anti-sliptest uitgevoerd?***

Bij de anti-sliptest (DIN 51130) lopen twee testpersonen om beurten over een te testen oppervlak dat voortdurend met een zeepoplossing in water wordt bevloeid. De testpersonen zijn uitgerust met een veiligheidsharnas. De testpersonen lopen op en neer over een oppervlak, waarbij de hellingshoek helt met een snelheid van 1° per seconde totdat de testpersoon zijn grip verliest. Elke testpersoon loopt vier keer tot hij/zij grip verliest, waarna het gemiddelde van deze acht metingen wordt genoteerd.
Dit gemiddelde is de uiteindelijke gemiddelde kritieke hellingshoek van het oppervlak dat wordt getest.

## ANTI-SLIPTEST DIN 51130 KLASSEN INDELING

Het uitglijdrisico wordt onderverdeeld in vijf anti-slipklassen (R9 tot en met R13). De gemiddelde hellingshoek die uit de anti-sliptest verkregen wordt, staat hierin centraal. Hoe hoger de R-waarde, hoe groter de hellingshoek waarbij de vloer veilig belopen kan worden.

Onderstaande tabel toont de verschillende klassen van de anti-sliptest.

| Klasse | Hellingshoek | Wrijving | Voorbeelden van toepassingen |
|---|---|---|---|
| R9 | 6° - 10° | Gering | Kantoorruimtes, restaurants, winkels, ziekenhuizen |
| R10 | 10° - 19° | Normaal | Toiletten, douches, sauna's, garages, parkeergarages |
| R11 | 19° - 27° | Bovengemiddeld | Winkelingangen, buitentrappen, laboratoria, sauna's |
| R12 | 27° - 35° | Hoog | Keukens van kantines, industrie, sauna's |
| R13 | > 35° | Zeer hoog | Slachthuizen, conservenfabrieken, ruimtes met natte vloeren |

## ANTI-SLIPTEST BLOTE VOETEN

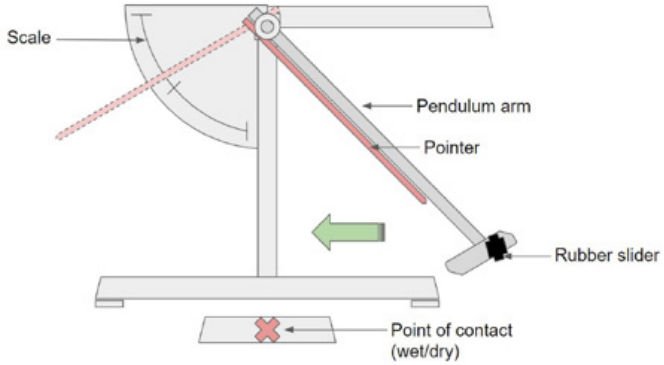
Voor natte omgevingen waar op blote voeten (DIN 51097) wordt gelopen is een andere indeling in anti-slipklassen van toepassing. Hier geven de letters A, B en C de classificatie aan:

- A staat voor droge vloeren
- B staat voor natte vloeren
- C staat voor zwembaden

| Classification | Slip-Angle | Coefficient of friction(CoF) |
|---|---|---|
| A | 12°-17° | 0.21-0.31 |
| B | 18°-23° | 0.32-0.42 |
| C | >24° | >0.45 |

**TESTEN VAN EEN VLOERLAMINAAT:**
***Hoe werkt de pendeltest?***

Bij Europese standaard EN 13036-4 wordt een rubberen glijder door middel van een veermechanisme bevestigd aan het uiteinde van een pendelarm, die vanuit een hoek van 90° wordt losgelaten. Deze methode meet het verlies aan energie dat optreedt als de glijder over het te testen oppervlak gesleept en afgeremd wordt, wat het doorzwaaien van de pendel beïnvloedt. Dit maximale doorzwaaien wordt afgelezen op een schaal. Hoe minder het doorzwaaien, hoe hoger de score en hoe kleiner het risico op uitglijden. De test wordt in minimaal twee richtingen uitgevoerd, in elke richting acht keer, waarbij steeds het gemiddelde van de laatste vijf metingen wordt genoteerd.




## PENDELTEST KLASSEN INDELING

Het uitglijdrisico wordt onderverdeeld in drie anti-slipklassen (van hoog tot laag). Hoe hoger de PTV-waarde, hoe lager het sliprisico is.

De onderstaande tabel toont de verschillende klassen van de pendeltest.

| Klasse | Grenswaarden | Wrijving |
|---|---|---|
| Hoog sliprisico | PTV 0-24 | Laag |
| Gemiddeld sliprisico | PTV 25-36 | Normaal |
| Laag sliprisico | PTV 36+ | Bovengemiddeld |

***In welke anti-slipklasse vallen onze vloerlaminaten?***

Tripa heeft diverse producten in het assortiment die zijn getest door middel van de anti-sliptest of de pendeltest. Door de grote verscheidenheid aan producten is er in elke anti-slip klasse wel een geschikt product te vinden.

**Printmedia:**
https://shop.tripa.nl/catalogue/category/printmedia/vloerfolie_3631/

**Vloerlaminaat:**
https://shop.tripa.nl/catalogue/category/laminaten/floor-graphics-lamineerfolie_3607/