



TDS Aquiles rubber gietvloer (speelvloer)

Toepassing:

Val absorberende, elastische, naadloze gegoten rubbervloer geschikt als speelvloer en kindvriendelijke valondergrond bij speeltuigen. Vervaardigd uit rubbergranulaat (SBR & EPDM) en polyurethaan bindmiddel.

De rubbervloer -bestaand uit 2 lagen- heeft een poreuze korrelstructuur en daardoor goed waterdoorlatend. De toplaag is UV- & ozon bestendig, heeft een hoge slijtvastheid en voldoet aan de Europese veiligheidsnorm NEN-1177:2018. De minimum te behalen valhoogtes zijn afhankelijk van de aanwezige speeltuigen en dienen per deelzone te worden bepaald.

1 Primer

1.1 Primer ► aanbrengen op beton / asfalt ondergrond voor installatie van rubber gietvloer

| | |
|-----------------------------|--|
| Samenstelling: | 1-component, oplosmiddelhoudende, polyurethaan primer |
| Toepassing: | primer voor ondergronden bestaand uit beton of asfalt* |
| Vorm: | vloeibaar |
| Soortelijk gewicht: | 990 – 980* kg/m ³ |
| Temperatuur ondergrond: | min. 10°C - max. 30°C min. 3°C > dauwpunt |
| Relatieve vochtigheid: | min. 30% - max. 80% |
| Verwerkingstemperatuur: | min. 10°C - max. 25°C |
| Verwerkingstijd: | n.v.t. 1-component product |
| Droging & uitharding: | uitgehard na 3 dagen bij 20°C |
| Kleur: | helder gelig – glanzend |
| Voorbehandeling ondergrond: | vrijwaren van vetten, olie, vuil, vocht zowel op nieuwe als bestaande ondergronden |

2 Lijm / bindmiddel

2.1 Bindmiddel ► zwart SBR rubbergranulaat voor de onderlaag ► gekleurd EPDM voor de toplaag (niet geschikt voor lichte RAL kleuren!)

| | |
|--------------------------|--|
| Samenstelling: | 1-component, oplosmiddelvrij materiaal op PU basis bevat geen solvents en geen weekmakers |
| Kleur: | helder gelig – glanzend |
| Vorm: | vloeibaar |
| Toepassing: | bindmiddel voor onderlaag (= zwart SBR granulaat) bindmiddel voor toplaag (= gekleurd EPDM granulaat) |
| Densiteit @ 20°C: | 1130 kg/m ³ |
| Viscositeit bij 20°C: | 3300 mPa.s volgens DIN 53018/1+2 |
| Temperatuur ondergrond: | min. 10°C - max. 30°C min. 3°C > dauwpunt |
| Relatieve vochtigheid: | min. 30% - max. 80% |
| Reactiviteit @ 23°C: | RV > 80%: 5-7h / RV < 30%: 17-19h |
| Verwerkingstemperatuur: | min. 10°C - max. 30°C |
| Verwerkingstijd: | n.v.t. 1-component product door reactie met luchtvochtigheid kan product stollen indien drum te lang onaangeroerd open blijft. |
| Droging & uitharding: | uitgehard na 6 dagen bij 20°C en 50% RV |
| Ondergrond: | vrijwaren van olie, vuil, vocht op nieuwe & bestaande ondergrond |
| Werktool voor het mixen: | m.b.v. mechanische dwangmixer |

2.2 Bindmiddel ► gekleurd EPDM rubbergranulaat voor toplaag (gevoelige RAL kleuren!)

| | |
|-----------------------------------|---|
| Samenstelling: | 1-component, oplosmiddelvrij materiaal op PU basis |
| Toepassing: | UV bestendig bindmiddel voor gekleurde EPDM toplagen vereist bij kleuren: blauw, grijs, geel, wit, ... |
| Vorm: | vloeibaar |
| Soortelijk gewicht: | 1,06 g/cm ³ bij 23°C (DIN 53217) |
| Viscositeit: | 4000 mPa.s @ 23°C |
| NCO gehalte: | 6,15% (DIN 53185) |
| TDI (tolylene di-isocyaanaat): | < 0,5% (DIN 55956) |
| Temperatuur ondergrond: | min. 10°C - max. 40°C / min. 3°C > dauwpunt |
| Relatieve vochtigheid: | min. 40% - max. 90% |
| Verwerkingstemperatuur: | min. 10°C - max. 40°C |
| Verwerkingstemperatuur materiaal: | min. 15°C - max. 25°C |
| Verwerkingstijd: | n.v.t. 1-component product |
| Droging & uitharding: | beloopbaar na 32u @ 23°C / 50% RV |
| Kleur: | transparant tot helder gelig – glanzend |
| Voorbehandeling onderlaag: | vrijwaren van vetten, olie, vuil, vocht |
| Gereedschap voor de mix: | m.b.v. mechanische dwangmixer @ 300 T./min. gedurende 4-5 min. |

3 Rubber granulaat

3.1 ► Zwart SBR rubbergranulaat voor onderlaag

| | |
|---------------------------|--|
| Samenstelling: | uniforme en geselecteerde rubber granulaten 100% vrij van textiel, metalen en verontreiniging |
| Toepassing: | basismateriaal voor speelondergronden |
| Basis polymeren: | NR / SBR / BR / IIR / XIIR |
| Herkomst: | recyclage van gemalen auto- & vrachtwagenbanden |
| Soortelijk gewicht: | 1100 - 1200 kg/m ³ (ASTM D 1817) |
| Bulk densiteit: | 515 ±8% kg/m ³ (EN 1097-3) |
| Granulometrie granulaat: | 1,0 - 6,0 mm (ISO 13322-2) |
| Polymeer gehalte: | ≥ 45% (ISO 9924) |
| Hoeveelheid natuurrubber: | 10 - 35% (ASTM D-297, 52-53) |
| Hoeveelheid as: | < 10% (ISO 9924) |
| Hoeveelheid vocht: | ≤ 1% (ASTM D 1509) |
| Vuurclassificatie: | Efl-s2 (DIN EN 13501-1) |
| Kleurvastheid: | n.v.t. |

Onderverdeling korrelgrootte na 't zeven:

| | |
|------------------|--------|
| 0,0 mm - 1,4 mm: | 0,13% |
| 1,4 mm - 2,0 mm: | 1,72% |
| 2,0 mm - 3,0 mm: | 24,93% |
| 3,0 mm - 4,0 mm: | 43,11% |
| 4,0 mm - 5,0 mm: | 24,21% |
| 5,0 mm - 6,0 mm: | 5,90% |

3.2 ► Gekleurd EPDM rubbergranulaat voor toplaag

| | |
|----------------------------|--|
| Samenstelling: | volledig in de massa gekleurd EPDM granulaat |
| Toepassing: | basismateriaal voor toplaag speelvloeren |
| Basis polymeer: | EPDM |
| Herkomst: | nieuwe productie |
| Soortelijk gewicht: | 1,59 g/cm ³ (DIN EN 1183-1) |
| Bulk densiteit: | < 650 g/l |
| Korrelgrootte granulaat: | 1,0 - 3,0 mm (ISO 13322-2) |
| Polymeer gehalte: | ± 20% (DIN EN ISO 3451-1) |
| Treksterkte: | > 6 MPa (DIN 53 504) |
| Rek bij breuk: | > 600% (DIN 53 504) |
| Vuurclassificatie: | Cfl-s1 (DIN EN 13501-1) |
| Hardheid: | 65 Shore A ±5 (DIN ISO 7619-1) |
| Kleurvastheid: | hoog |
| Aantal effen EPDM kleuren: | 31 |

Onderverdeling korrelgrootte na 't zeven:

| | |
|------------------|-----|
| 1,0 mm - 1,5 mm: | 4% |
| 1,5 mm - 2,0 mm: | 19% |
| 2,0 mm - 2,5 mm: | 29% |
| 2,5 mm - 3,0 mm: | 48% |

4 Installatie voorschriften ► rubber gietvloer

4.1 Fundering

Onderbouw bestaat uit een laag (20 à 25 cm) drainerend mengpuin \varnothing 0-32 mm + daarboven 10 cm gestabiliseerd zand (max. 150 kg cement/m³) of 10 cm chape uit schraal beton. Drainerend asfalt is eveneens mogelijk.

De waterdoorlatende ondergrond wordt biljartvlak (max. 5 mm afwijking op de 4 m lat) aangelegd. Een waterdoorlaatbaarheid van >150 mm/u geldt als norm (EN 12616).

Andere mogelijke opbouw: 15 cm chape uit beton (helling van 1,5% te voorzien voor de vereiste afwatering + waterafvoerrooster aan de rand).

Randopsluiting (rubber, kunststof of beton borduur) rondom het speelterrein is aan te raden.

Voorbeeld opbouw:



- 20 mm SBR rubber + 10 mm gekleurd EPDM rubber
- 10 cm stabilisé
- 25 cm aangetrild betonpuin
- Drainerend geotextiel (150 gram)
- Natuurlijke aarde

4.2 Opbouw rubbervloer

Bij beton of asfalt, laag primer uitstrijken op een droge en stofvrije ondergrond voor optimale hechting.

Primer aanbrengen bij een temperatuur van 10°C of meer.

Rubbergranulaat + binder worden ter plaatse afgewogen, gemengd & egaal aangebracht op een stabiele en droge ondergrond. Intens mengen d.m.v. een mechanische dwangmixer gedurende 4 à 5 min.

De onderlaag bestaat uit gerecycleerd zwart SBR/NR rubbergranulaat, afkomstig van gemalen autobanden gemixt met PU binder (verhouding rubber/binder bedraagt 12%). Het granulaat is stofvrij en voor 99,9% vrij van staal, textiel en andere verontreinigingen. Korrelgrootte: 1 tot 6 mm. Onderlaagdikte in functie van de toepassing of valhoogte en steeds door de architect te bepalen. Mogelijke laagdiktes: 20 mm tot 130 mm.

De toplaag, meestal 10 of 15 mm dik, bestaat uit een mix van nieuw, 100% in de massa gekleurd EPDM granulaat (korrelgrootte 1 tot 3,0 mm) + PU lijm. Verhouding rubber/binder bedraagt 20%. Gevoelige (lichte) EPDM kleuren behoeven een alifatische (=UV bestendige) binder om "vergeling" van de toplaag te voorkomen. EPDM granulaatrubber is verkrijgbaar in 31 effen RAL kleuren (zie kleurenkaart) & oneindig veel mix combinaties. Installatie van een rubber gietvloer is perfect mogelijk op hellende vlakken (hellingsgraad < 45°).

Installatie uit te voeren enkel bij droog weer en een dagtemperatuur van min. 10°C!

Attentie: Werkzaamheden dienen te worden stopgezet bij regenval. Een pas geïnstalleerde rubbervloer wordt best zo snel mogelijk afgedekt om blaasvorming te voorkomen. Liefst geen neerslag vóór, tijdens en/of 12u na installatie van de onderlaag/toplaag.

4.3 Vloerdikte / HIC waarde

| | | | | | | | | | |
|----------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|
| Vloerdikte: | 30 mm | 40 mm | 50 mm | 60 mm | 70 mm | 80 mm | 100 mm | 120 mm | 140 mm |
| Samenstelling (basis + toplaag): | 20+10 mm | 30+10 mm | 40+10 mm | 50+10 mm | 60+10 mm | 70+10 mm | 80+10 mm | 110+10 mm | 130+10 mm |
| Kritische valhoogte (HIC): | 1,00 m | 1,30 m | 1,40 m | 1,60 m | 1,70 m | 2,00 m | 2,40 m | 2,60 m | 2,90 m |

4.4 Eigenschappen geïnstalleerde rubberen speelvloer

volgens norm ASTM F2772

| | | |
|---------------------------------|-------------|-------------------------------|
| * Slipweerstand bij droog weer: | (EN 14877) | 0,96 |
| * Slipweerstand bij nat weer: | (EN 14877) | 0,68 |
| * Verticale vervorming: | (EN 14877) | 1,87 mm |
| * UV bestendigheid: | (EN 14836) | uitstekend ≤ 4 |
| * Waterdoorlatendheid: | (EN 12616) | open structuur, >150 mm/u |
| * Slijtvastheid: | (ASTM C501) | 3,7 mg bij 1000 omwentelingen |
| * Brandbestendigheid: | (DIN 51960) | niet ontvlambaar klasse 1 |
| * Treksterkte: | (DIN 54455) | 0,68 N/mm ² |
| * Rek bij breuk: | (DIN 54455) | > 75% |

- Valdempend
- Antislip
- Slijtvast
- Makkelijk te reinigen
- Kleurvast
- Waterdoorlatend