



TDS Aquiles rubber gietvloer (speelvloer)

Toepassing:

Val absorberende, elastische, naadloze gegoten rubbervloer geschikt als speelvloer en kind-vriendelijke 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:	E _{fl} -s1 (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:	C _{fl} -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	60 mm	80 mm	100 mm	120 mm	140 mm
Samenstelling (basis + toplaag):	20+10 mm	30+10 mm	50+10 mm	70+10 mm	90+10 mm	110+10 mm	130+10 mm
Kritische valhoogte (HIC):	< 1,00 m	1,34 m	1,79 m	2,21 m	2,61 m	2,81 m	3,07 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