



Valdempende Bodematerialen

Voor- en Nadelen



Valdempende ondergronden

Eisen voor de schokdemping van de ondergrond zijn erop gericht hersenletsels te voorkomen. Het is belangrijk ondergronden te gebruiken die voldoende schokdempend zijn voor de speeltoestellen. U kunt het beste de maximale valhoogte waarvoor het materiaal geschikt is, opvragen bij de fabrikant van het materiaal. De fabrikant hoort tevens informatie te verstrekken over het onderhoud van het materiaal.

In de Europese normen voor speeltoestellen en ondergronden staan de volgende eisen voor ondergronden:

Valhoogte tot 60 cm:

De norm voor bodematerialen zegt op dit moment dat onder ALLE toestellen moet materiaal liggen met enigszins schokdempende waarde, maar vanaf 60 cm valhoogte moet het bodemmateriaal getest zijn volgens de Head Injury Criteria test (de zogenaamde HIC - test). Er is een grens getrokken bij de minimum valhoogte (60 cm), juist omdat de Europese normcommissie wilde vermijden dat overal speciaal bodemmateriaal moet worden aangebracht. De vergelijking is gemaakt met een kind dat net leert lopen (of een wat ouder kind dat over een muurtje loopt of op een stoel zit); het risico dat het daarbij valt en een hersenschudding oploopt is ook niet nul. Een valhoogte van 60 cm werd uiteindelijk als acceptabel gezien. Andere overwegingen waren dat je kinderen niet op de ene plek overdreven moet beschermen terwijl ze thuis meer risico lopen, en dat bij heel kleine kinderen doorgaans toezicht wordt verwacht. Voor glijbanen, draaimolens en andere bewegende toestellen gelden andere eisen. Het bodemmateriaal moet hier geschikt zijn voor een valhoogte van minimaal 1 meter.

Valhoogte tussen 60 cm en 1 meter:

Onder deze toestellen moeten officieel geteste bodematerialen. In de praktijk mag er van nature aanwezig materiaal zoals zand en gras liggen. In de Europese norm voor ondergronden staat een voorbeeld tabel (deze is niet normatief, maar informatief) dat je gras mag gebruiken tot een valhoogte van 1 meter.

Valhoogte tussen 1 en 3 meter:

Onder deze toestellen moet getest materiaal volgens onderstaande tabel. Duitsland heeft een uitzondering op de Europese normen. Bij hen staat in de voorbeeldtabel dat er gras mag liggen tot 1,5 meter. In Duitsland (en in Europa) is nu een discussie gaande over gras tot 1,5 meter. Er zijn geluiden dat de Duitsers ook naar 1 meter willen. In Nederland hoor je veel geluiden dat gras juist tot 1,5 meter zou voldoen. Dit is niet bewezen en staat op dit moment ook sterk ter discussie.

Valhoogte boven 3 meter:

De maximale vrije valhoogte van een toestel mag niet meer zijn dan 3 meter. Er zijn bodematerialen die voldoende schokdemping hebben voor een valhoogte van meer dan 3 meter. Dit betekent niet dat er valhoogtes van meer dan 3 meter mogen voorkomen bij toestellen. Bij toestellen hoger dan 3 meter moet er voorkomen worden dat kinderen meer dan 3 meter kunnen vallen. Deze toestellen zijn vaak overdekt of bestaan uit meerdere lagen zodat het kind nooit meer dan 3 meter kan vallen.

Voor de meest voorkomende natuurlijke materialen staat er in de Europese norm een voorbeeldtabel. Deze tabel geeft van verschillende materialen de maximale valhoogte.

materiaal	afmetingen van de deeltjes (mm)	minimum dikte van de laag (mm)	kritische valhoogte (mm)
beton(tegels)	...	...	600
turf / aarde	...	...	1000
aangestampte grond	...	...	1000
gras	...	...	1000
straatzaad	0,0 - 2,0	300	1000
zaad	0,2 - 2,0	300	3000
boomschors	20 - 80	300	3000
houtsnippen	5 - 30	300	3000
grind	2- 8	300	3000
eco snippers/dekwood	5 - 30	300	3800
valrubbertegels	volgens opgave TNO test	afhankelijk van valhoogte	3000
kunstspeelgras	volgens opgave TNO test	afhankelijk van valhoogte	3000

Omdat de omstandigheden nogal variëren zijn de gegevens slechts ruwe schattingen;

valdempende bodemmaterialen



Beton

- ⇒ Valdemping tot 600 mm
- ⇒ Lage investering
- ⇒ Makkelijk toepasbaar
- ⇒ Frequentie onderhoud is laag
- ⇒ Ongevoelig voor slijtage

Gras

- ⇒ Valdemping tot 1000 mm
- ⇒ Lage investering
- ⇒ Makkelijk toepasbaar
- ⇒ Frequentie onderhoud hoog
- ⇒ Gevoelig voorslijtage

Zand

- ⇒ Straatzand (< 0,2 mm) valdemping tot 1000 mm
- ⇒ Metselzand (> 0,2 < 2,0 mm) valdemping tot 3000 mm (vrij van leem en klei)
- ⇒ Lage investering
- ⇒ Onderhoudsfrequentie is hoog
- ⇒ Zand geeft overlast
 - ◇ doordat het wegwaait
 - ◇ honden en katten erin poepen
 - ◇ het zand speelt uit en het gras groeit in

Grind

- ⇒ Valdemping tot 3000 mm
- ⇒ Fractie is 2,0—8,0 mm
- ⇒ Dient afgerond te zijn
- ⇒ Hoge investering
- ⇒ Onderhoudsfrequentie is laag
- ⇒ Ongevoelig voor slijtage
- ⇒ Nadeel
 - ◇ Kinderen kunnen er mee gaan gooien
 - ◇ Op een locatie met gras niet toe te passen ivm maaierwerkzaamheden
- ⇒ HIC waarde plusminus 200

Houtsnippers (bij ipmb vanaf € 9,95 per m² = leveren)

- ⇒ Valdemping tot 3000 mm
- ⇒ Fractie houtsnippers 5,0—30,0 mm
- ⇒ Lage investering
- ⇒ Onderhoudsfrequentie is hoog
 - ◇ Rot snel weg
 - ◇ Complete vervanging vaak al binnen 3 jaar
- ⇒ Continuïteit maat ongecontroleerd
- ⇒ Nadeel
 - ◇ Geeft af / kinderen worden er erg vies van
 - ◇ Veel schimmels / paddestoelen
- ⇒ HIC waarde plusminus 400

Boomschors (bij ipmb vanaf € 11,50 per m² = leveren)

- ⇒ Valdemping tot 3000 mm
- ⇒ Fractie boomschors 20—80 mm
- ⇒ Hogere investering
- ⇒ Onderhoudsfrequentie is hoog
 - ◇ Rot snel weg
 - ◇ Complete vervanging vaak al binnen 3 jaar
- ⇒ Continuïteit maat ongecontroleerd
- ⇒ Nadeel
 - ◇ Geeft af / kinderen worden er erg vies van
- ⇒ HIC waarde plusminus 400

Eco snippers / dekowood® (bij ipmb vanaf € 22,50 per m² = leveren)

- ⇒ Valdemping tot 3000 mm

- ⇒ Hogere investering (onderhoudskosten maakt dit goed)
- ⇒ Gegarandeerde levensduur 5 jaar / geen rotting
- ⇒ Onderhoudsfrequentie is gemiddeld
 - ◇ Rot niet weg
 - ◇ Aanvullen na een aantal jaren
- ⇒ Continuïteit maat gegarandeerd (wordt gezeefd)
- ⇒ HIC waarde plusminus 400

Kunstspeelgras (bij ipmb vanaf € 49,00 per m2 = leveren en aanbrengen)

- ⇒ Valdemping tot 3000 mm (afhankelijk van dikte—volgens opgave test)
- ⇒ Hogere investering
- ⇒ Onderhoudsfrequentie is laag
- ⇒ Aanbrengen en onderhoud wordt geadviseerd niet zelf uit te voeren
- ⇒ Kapotte en/of slijtage delen zijn makkelijk vervangbaar
- ⇒ Pluspunt = goede drainage
- ⇒ HIC waarde plusminus 600

Valrubbertegels (bij ipmb vanaf € 19,95 per m2 = leveren)

- ⇒ Valdemping tot 3000 mm (afhankelijk van dikte—volgens opgave test)
- ⇒ Hoge investering
- ⇒ Onderhoudsfrequentie is laag en makkelijk
- ⇒ Drainage is minder goed
- ⇒ Kapotte en / of slijtage is makkelijk te herstellen
- ⇒ HIC waarde plusminus 900