

**Grondstof** Het materiaal bestaat voor 100% uit gerecycleerde kunststofoverschotten van hoge kwaliteit, in hoofdzaak afkomstig uit de voedings- en verpakkingindustrie.

**Samenstelling** De grondstof is samengesteld uit een procentuele verhouding van LDPE (Lage Densiteit Polyethyleen), HDPE (Hoge Densiteit Polyethyleen) en PP (Polypropyleen).

**Productieproces** De verschillende kunststoffen worden gemalen, gemengd en onder hoge temperaturen samengesmolten en in matrijzen geperst. Het materiaal wordt bij de productie in de massa ingekleurd teneinde een homogene kleur te bekomen.

**Afwerking & uitzicht** Het oppervlak is knoestvrij, egaal van kleur en vertoont een generfde, licht glanzende structuur.

**Kleuren** Zwart, bruin, groen, beige of grijs De kunststof is door en door in de massa gekleurd.

**Eigenschappen**

- onderhoudsvrij
- zeer lange levensduur
- laat zich bewerken zoals hout
- ongevoelig voor schimmels en insecten
- bestand tegen vorst
- splintert niet
- geeft geen giftige stoffen af aan het milieu

- rot niet
- milieuvriendelijk
- 100% recycleerbaar
- isolerend
- geluiddempend
- slagvast en flexibel

**Tolerantie**

Bij producten uit gerecycleerde kunststoffen zijn toleranties op de afmetingen mogelijk tot 3%.

**Bewerkbaarheid**

Het materiaal laat zich eenvoudig bewerken (vergelijkbaar met hout): schroeven, spijkers, zagen, boren, schaven, frezen, nieten enz. is mogelijk. Enkele aanwijzingen: boren met een laag toerental, voorboren alvorens te schroeven en zagen bij voorkeur met cirkelzaag (WIDIA)

De kwaliteit van de kunststofproducten wordt o.a. bepaald door de hoge dichtheid die zich uit door een homogene kunststof mengeling en een vaste kern. Deze vaste kern maakt het mogelijk hogere technische vereisten aan het materiaal te stellen.



La qualité de nos produits en plastique recyclé s'exprime entre autre par une haute densité. Celle-ci est obtenue par un mélange homogène des matières premières et par le coeur dense, ce qui augmente largement les possibilités techniques de ce matériau.

**Matière** La matière se compose à 100% de plastiques recyclés provenant de chutes et résidus industriels (industrie alimentaire et d'emballage).

**Composition** Les matières utilisées sont le polyéthylène basse densité (PEBD), le polyéthylène haute densité (PEHD) et le polypropylène (PP)

**Procédé de fabrication** Les matières sont broyées, fondues à haute température et pressées dans des moules. Un colorant est ajouté afin de colorer les produits dans la masse d'une manière homogène.

**Finition & aspect** Le produit a un aspect fibreux et légèrement brillant, ne présente ni noeud, ni échardes et il est homogène de couleur.

**Couleurs** Gris, noir, brun, beige ou vert. Beige et brun rouge pour certains produits. Les produits sont teintés dans la masse.

**Caractéristiques**

- sans entretien
- longue durée de vie
- imputrescible
- ne se fend pas
- résiste au gel
- résiste aux moisissures et insectes
- respectueux de l'environnement
- se travaille comme le bois
- recyclable à 100%
- isolant
- insonorisant
- résistant aux chocs

**Tolérances** Les produits en plastique recyclé peuvent présenter des tolérances aux dimensions jusqu'à 3%

**Utilisation**

Le produit se travaille comme le bois. Il peut être vissé, cloué, scié, foré, raboté, fraisé, riveté, etc. Le produit peut courber en coupant dans le sens de la longueur.

**Recommandations :**

- forer à faible vitesse
- préforer avant de visser ou clouer
- scier de préférence avec une scie circulaire à faible vitesse

**Prestaties**

- Densiteit : 0,954 kg/dm<sup>3</sup>
- Lineaire uitzettingscoëfficiënt : 0,109 mm/m/°C
- Vochtopname: lager dan 0,46%
- Vicat temperatuur (ISO 306/A50) : 107,2°C
- Uitrukwaarde hout Schroeven : 3095,61 N (verzinkt : 70x5mm; snelheid 50mm/m)
- E-modulus : 500 - 570 MPA
- Breuksterkte : 15,66 - 17,73 MPA
- Rek bij breuk: 3,86 - 14,66 %
- Maximale treksterkte : 15,75 - 17,81 MPA
- Rek bij maximale treksterkte : 3,86 - 4,59 %
- Weerstand tegen schokken (EN ISO 179):
- gemiddelde impact : 12,79 - 17,57 kg/m<sup>2</sup>
- gemiddelde impact : 0,51 - 0,70 J
- Buigproef (ISO 178)
- e-modulus : 550 MPA
- maximale drukkracht : 22,17 MPA
- doorbuiging bij max. drukkracht : 7,18%
- Druktest :
- vanaf 1700 N/cm<sup>2</sup> : lichte indruk
- vanaf 3100 N/cm<sup>2</sup> : indruk
- vanaf 6300 N/cm<sup>2</sup> : geen weerstand meer
- Chemische bestendigheid: (contacttijd 36h; contacttemperatuur 21°C)
- methanol : geen aantasting
- aceton : geen aantasting
- methylethylketon : geen aantasting
- trichloorethyleen : geen aantasting
- cellulose thinner : geen aantasting
- methyleenchloride : geen aantasting
- synthetisch thinner : geen aantasting
- white spirit : geen aantasting
- vet : geen aantasting
- bleekwater : lichte aantasting bruin
- HCL (37%) : lichte aantasting groen
- HNO<sub>3</sub> (70%) : lichte aantasting groen

**Qualité du produit**

- Densité : 0,954 kg/dm<sup>3</sup>
- Coëfficiënt de dilatation linéaire : 0,109 mm/m/°C
- Absorption d'eau : inférieure à 0,46%
- Température Vicat (ISO 306/A50) : 107,2°C
- Résistance à l'arrachement de vis : 3095,61 N (zinguées : 70x5mm ; vitesse 50mm/m)
- Module d'élasticité : 500 - 570 MPA
- Résistance à la rupture : 15,66 - 17,73 MPA
- Allongement à la rupture : 3,86 - 14,66 %
- Résistance à la traction maximale : 15,75 - 17,81 MPA
- Allongement à résistance à la traction maximale : 3,86 - 4,59 %
- Résistance aux chocs (EN ISO 179) :
- impact moyen : 12,79 - 17,57 kg/m<sup>2</sup>
- impact moyen : 0,51 - 0,70 J
- Essai d'inflexion (ISO 178) :
- module d'élasticité : 550 MPA
- résistance à la pression maximale : 22,17 MPA
- courbe à résistance à la pression max. : 7,18%
- Essai de pression :
- à partir de 1700 N/m<sup>2</sup> : impression légère
- à partir de 3100 N/m<sup>2</sup> : impression
- à partir de 6300 N/m<sup>2</sup> : plus aucune résistance
- Résistance aux agents chimiques : (36 heures à 21°C)
- Méthanol : aucune altération
- Acétoneid : aucune altération
- Methylethylketon : aucune altération
- Trichlorure d'éthylène : aucune altération
- Thinner cellulosique : aucune altération
- Chlorure de méthylène : aucune altération
- Thinner synthétique : aucune altération
- White spirit : aucune altération
- Graisse : aucune altération
- Eau de javel : légère réaction coloris brun
- HCL (37%) : légère réaction coloris vert
- HNO<sub>3</sub> (70%) : légère réaction coloris vert

Naast uitgebreide interne research werd het materiaal getest door de Universiteit van Luik, afdeling CRIF en het VKC (Vlaams Kunststof Centrum).

En dehors des analyses internes, le matériel a été testé par l'Université de Liège, division CRIF, et par le VKC (Vlaams Kunststof Centrum).

**Eindruck Grundstoff** Das Material besteht zu 100% aus wiederverwerteten Kunststoffresten hoher Qualität, welche hauptsächlich aus der Nahrungsmittel- und Verpackungsindustrie stammen.

**Zusammensetzung** Der Grundstoff ist zusammengestellt in einem prozentualen Verhältnis von LDPE (Polyethylen niedriger Dichte), HDPE (Polyethylen mit hoher Dichte) und PP (Polypropylen).

**Herstellungsprozess** Die verschiedenen Kunststoffe werden gemahlen, gemischt und unter hoher Temperatur verschmolzen, wonach sie in Matrizen gepresst werden. Das Material wird während der Herstellung durchgehendeingefärbt, um eine homogene Farbe zu erhalten.

**Abarbeitung** Die Oberfläche weist keine Holzknotten auf, hat eine gleichmäßige Farbe und hat eine geäderte, leicht glänzende Struktur.

**Farben** Schwarz, Braun, Grün, Beige oder Grau. Die gesamte Masse des Kunststoffs ist durchgehend gefärbt.

**Properties**

- Wartungsfrei
- Verrottungsbeständig
- Umweltfreundlich
- 100% wiederverwendbar
- Isolierend
- Verschleißfest
- Ungeföhlig für Schimmel und Insekten
- Sehr lange Lebensdauer
- Lässt sich wie Holz bearbeiten
- Splintert nicht
- Frostbeständig
- Geräuschdämpfend
- Schlagfest und flexible

**Toleranzen** Bei Produkten die aus wiederverwerteten Kunststoffen hergestellt werden, sind Toleranzen der Dimensionen von bis zu 3% möglich.

**Bearbeitbarkeit** Das Material ist einfach zu bearbeiten (vergleichbar mit Holz): verschrauben, nageln, sägen, bohren, hobeln, fräsen, nieten, usw. ist möglich.)

Die Qualität der Kunststoffproduktion wird u.a. durch die hohe Dichte bestimmt, die sich durch eine homogene Kunststoffmischung und einen festen Kern äußert. Dieser feste Kern macht höhere technische Anforderungen an das Material möglich.



**Material** The material is made up of 100% high quality recycled plastic residue, mainly from the nutrition and packaging industry.

**Composition** The material is composed of, in terms of percentage, a proportion of LDPE (Low Density Polyethylene), HDPE (High Density Polyethylene) and PP (Polypropylene).

**Production process** The different plastics are grounded, mixed and fused together under high temperatures and pressed into moulds. During production, the material is mass coloured in order to obtain a homogenous colour.

**Finish & look** The surface is knot free, evenly coloured and shows a faced, slightly shining structure.

**Colours** Black, brown, green, beige or grey. The plastic is thoroughly mass coloured.

**Properties**

- maintenance free
- very durable
- can be worked as wood
- splinter-free
- frost proof
- soundproofing
- shock-proof and flexible
- does not exude toxic substances into the environment
- wear-resistant
- non-rotting
- environmentally friendly
- 100% recyclable
- insulating
- insensitive to fungi and insects

**Tolerance** In products made of recycled plastic, tolerances up to 3% on the measurements are possible.

**Workability** The material is easy to work (comparable to wood): screwing, nailing, sawing, drilling, planing, milling, stapling etc. are possible.

**Directions:** drill at low speed, rough-drill before screwing and preferably saw with a circular saw (WIDIA)

One of the major differences is the solidity of the boards' and bollards' core. This solid core makes it possible to demand higher technical requirements of the material. Govaplast® bollards and boards are characterised by a perfect, homogenous quality of plastic mixture and a beautiful, solid core.

**Technische Daten**

- Dichte : 0,954 kg/dm<sup>3</sup>
- Linearer Ausdehnungskoeffizient : 0,109 mm/m/°C
- Feuchtigkeitsaufnahme : niedriger als 0,46%
- Vicat-Temperatur (ISO 306/A50) : 107,2°C
- Ausrisskraft von Holzschrauben : : 3095,61 N (verzinkt; 70 x 5 mm; Geschwindigkeit 50 mm/m)
- E-modulus : 500 - 570 MPA
- Bruchfestigkeit : 15.66 -17.73 MPA
- Ausdehnung bei Bruch :3,86 - 14,66 %
- Maximale Zugfestigkeit : 15.75 - 17.81 MPA
- Dehnung bei maximaler Zugfestigkeit : 3,86 - 4,59 %
- Stoßfestigkeit (EN ISO 179):
- durchschnittliche Stoßkraft : 12.79 - 17.57 kg/m<sup>2</sup>
- durchschnittliche Stoßkraft : 0.51- 0.70 J
- Biegeprüfung (ISO 178)
- E-modulus : 550 MPA
- maximale Druckkraft : 22.17 MPA
- Durchbiegung bei max. Druckkraft : 7,18%
- Drucktest:
- ab 1700 N/cm<sup>2</sup> : leichter Eindruck
- ab 3100 N/cm<sup>2</sup> : Eindruck
- ab 6300 N/cm<sup>2</sup> : kein Widerstand mehr
- Chemische Beständigkeit :
- (Kontaktzeit 36 h; Kontakttemperatur 21°C)
- Methanol : keine Beschädigung
- Aceton : keine Beschädigung
- Methylethylketon : keine Beschädigung
- Trichlorethylen : keine Beschädigung
- Zelluloseverdünner : keine Beschädigung
- Methylenechlorid : keine Beschädigung
- synthetic thinner : keine Beschädigung
- Terpentinersatz : keine Beschädigung
- Fett : keine Beschädigung
- Bleichlaugung : leichte Beschädigung (braun)
- HCl (Chlorwasserstoff) : leichte Beschädigung (grün)
- HNO<sub>3</sub>-Salpetersäure (70%) : leichte Beschädigung (grün)

**Performances**

- Density : 0.954 kg/dm<sup>3</sup>
- Linear extension coefficient : 0.109 mm/m/°C
- Moisture absorption : under 0.46%
- Vicat temperature (ISO306/A50) : 107.2°C
- Pull-out value : 3095.61 N (galvanised : 70x5mm; speed 50mm/m)
- E-module : 500 -570 MPA
- Breaking strength : 15.66 -17.73 MPA
- Stretch at breaking : 3.86 - 14.66 %
- Maximal pulling strength : 15.75 - 17.81 MPA
- Stretch at maximal pulling strength : 3.86 - 4.59 %
- Shock resistance (EN ISO 179) :
- average impact : 12.79 - 17.57 kg/m<sup>2</sup>
- average impact : 0.51- 0.70 J
- Bending test (ISO 178)
- e-module : 550 MPA
- maximal press force : 22.17 MPA
- bend at max. press force : 7,18%
- Pressure test:
- from 1700 N/cm<sup>2</sup> : light pressure
- from 3100 N/cm<sup>2</sup> : impression
- from 6300 N/cm<sup>2</sup> : no more resistance
- Chemical stability :
- (contact time 36h; contact temperature 21°C)
- methanol : no damage
- acetone : no damage
- methyl ethyl ketone : no damage
- trichlorethylene : no damage
- cellulose thinner : no damage
- methylene chloride : no damage
- synthetic thinner : no damage
- white spirit : no damage
- grease : no damage
- domestic bleach : light damage brown
- HCL (37%) : light damage green
- HNO<sub>3</sub> (70%) : light damage green

Das Material wurde, neben ausführlichen internen Untersuchungen, durch die Universität von Lüttich, auf der Abteilung des Technisch und Wissenschaftlichen Zentrums der Metallverarbeitenden Industrie (WTCM), und dem Flämischen Kunststoffzentrum (VKZ) getestet.

Apart from extensive internal research, the material was tested by :  
 - University of Liège, CRIF department  
 - the VKC (Vlaams Kunststof Centrum)