

Ispa Plastics
Nederland

PVC-U, PVC-C & PVC-HI

Kunststoffen voor
technische of
constructie
toepassingen

 **ISPA** **PLASTICS**

PVC

PVC (Polyvinylchloride)

is een harde, chemisch zeer resistente kunststof met een herkenbare donkergrijze kleur. Het materiaal laat zich prima lijmen, lassen, zetten, draaien, frezen en boren waardoor een breed toepassingsgebied wordt gecreëerd.

De mechanische sterkte van PVC-U maakt ook zelfdragende constructies mogelijk. Het materiaal laat geen gassen en vloeistoffen door en is goed bestand tegen verouderingsverschijnselen. Verder heeft PVC uitstekende vlamvertragende eigenschappen. Het oppervlak van het materiaal is glad en porievrij en is daardoor gemakkelijk te reinigen.

Met PE en PP behoort Hard PVC tot de 'algemene' kunststoffen met een uitstekende prijs / prestatieverhouding. Daarom wordt PVC in vrijwel elke tak van industrie en voor de meest uiteenlopende toepassingen ingezet.

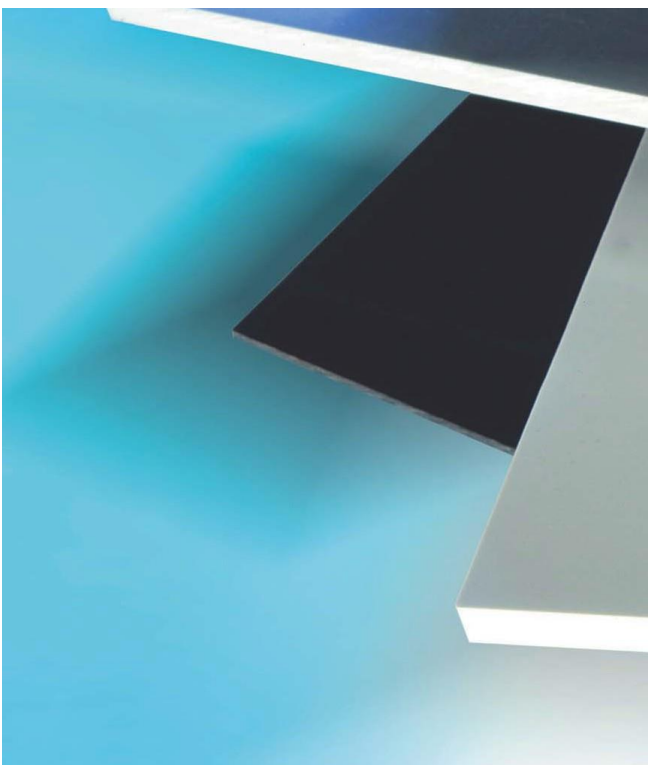
Zo is PVC een veel gebruikt materiaal in de reclamewereld, wordt het succesvol toegepast in de bouwsector en is PVC, in de vorm van buizen, fittingen en appendages, onmisbaar bij de aanleg van leidingsystemen. Ook voor verwerkers in de apparatenbouw, de machinebouw en de elektrobranche zijn de toepassingsmogelijkheden van PVC legio.

Mogelijke toepassingen:

- ✓ Chemisch industrie & apparatenbouw
- ✓ Waterzuiveringsinstallaties
- ✓ Galvanische processen & elektrotechniek
- ✓ Zwembadinstallaties & technieken
- ✓ Lozingsinstallaties
- ✓ Montagepaneel voor elektronische componenten in schakelkasten
- ✓ Afzuiginstallaties & leidingsystemen
- ✓ Pendeldeuren voor industriële toepassingen
- ✓ Chemisch industrie & apparatenbouw

Voordelen van PVC

- ✓ Hoge stijfheid & vastheid
- ✓ Hoge chemische bestendigheid
- ✓ Geringe vochtname
- ✓ Leverbaar in diverse kleuren
- ✓ Goede weersbestendigheid
- ✓ Recyclebaar
- ✓ Toepassingsgebied bij continue temperaturen van -10° to + 60° C
- ✓ Lage thermische lineaire uitzettingscoëfficiënt
- ✓ Moeilijk ontvlambaar volgens DIN 4102 B1 (1 tot 4 mm)
- ✓ Na wegnemen van de vlam zelfdovend
- ✓ Goede elektrische isolerende eigenschappen
- ✓ Eenvoudige, snelle en veelzijdige verwerkingsmogelijkheden



PVC

PVC-U normal impact

is een normaal slagvast polyvinylchloride zonder weekmakers. Op het gebied van polyvinylchloriden is dit het standaard materiaal voor industriële toepassingen.

PVC-HI high impact

is een hoogslagvast gemodificeerd polyvinylchloride, met een nog breder toepassingsbereik bij temperaturen onder nul. PVC-HI is weekmakervrij en vrij van vulstoffen.

PVC-C (nagechloreerd)

is een normaal slagvast polyvinylchloride, maar is bestand tegen hogere temperaturen (tot +90 °C). Bovendien beschikt PVC-C over een verhoogde chemische bestendigheid, vooral ten opzichte van chloorhoudende media.

Eigenschappen:

- ✓ hoge stijfheid en vastheid
- ✓ hoge chemische bestendigheid
- ✓ toepasbaar bij constante temp van -10 tot +60 °C
- ✓ lage thermische lineaire uitzettingscoëfficiënt
- ✓ moeilijk ontvlambaar
- ✓ na wegnemen van de brandhaard zelfdovend
- ✓ goede elektrische isolerende eigenschappen
- ✓ eenvoudige en veelzijdige verwerkingsmogelijkheden
- ✓ goede weersbestendigheid
- ✓ geringe vochtopname
- ✓ hoge stijfheid en vastheid

Eigenschappen:

- ✓ hoge slagvastheid
- ✓ geringere stijfheid en vastheid dan PVC-U
- ✓ beste slagvastheid bij lage temperaturen van alle PVC-typen
- ✓ geringere chemische bestendigheid dan PVC-U.
- ✓ temperatuurbereik bij continu gebruik van -40 tot +60 °C
- ✓ lage thermische lineaire uitzettingscoëfficiënt
- ✓ goede elektrische isolerende eigenschappen
- ✓ hoge licht en weersbestendigheid
- ✓ geringe vochtopname

Eigenschappen:

- ✓ normaal slagvast
- ✓ hoogste stijfheid en vastheid van alle PVC-typen
- ✓ zeer hoge chemische bestendigheid
- ✓ temperatuurbereik bij continu gebruik van -15 tot +90 °C
- ✓ lage thermische lineaire uitzettingscoëfficiënt
- ✓ moeilijk ontvlambaar volgens DIN 4102 B1 (1 tot 7 mm)
- ✓ goede elektrische isolerende eigenschappen
- ✓ geringe vochtopname

PVC-U kan vanwege de mechanische vastheid en chemische bestendigheid veelzijdig worden ingezet bij de chemische apparaten- en tankbouw. Bovendien laat het materiaal zich probleemloos thermisch vervormen.

PVC-HI wordt op die plaatsen op industrieel gebied toegepast waar een hoge slagvastheid is vereist.

PVC-C is chemisch bestendig tegen sterk oxiderende zuren waarbij PE en PP ongeschikt zijn. PVC-C wordt toegepast bij waterzuiverings- en reinigingsinstallaties.

PVC

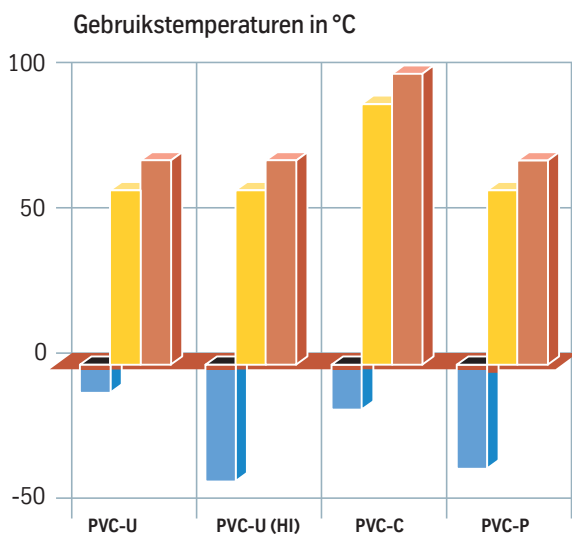
kenmerken

	PVC-U	PVC-HI	PVC-C
Hardheid, stijfheid	+++	+	+++
Verspanend bewerken	+++	+++	+++
Verlijmbaar	+++	+++	+++
Verlasbaar	++	++	++
Kruipneiging	+	+	+
Vochtopname	+	+	+
Kerfslagsterkte	+	+++	+
Maatvastheid	+++	+++	+++
Chemische bestendigheid	+++	+	+++
Weerbestendigheid	+	++	+

- ++++ = hoog
 +++ = gemiddeld
 ++ = gering
 - = niet van toepassing

Afgerond wordt het complete assortiment door

- ✓ lasdraad
- ✓ kunststof profielen voor de versterking van tanks
- ✓ Lasmachines
- ✓ reiniging- en lijmproducten
- ✓ industriële leidingsystemen



Temperaturen bij continu gebruik zijn afhankelijk van

- Duur en intensiteit van de mechanische belasting
- Temperatuur en duur van de warmteïnwering
- Contact met media

- continu minimaal
- continu maximaal
- kortstondig maximaal

PVC

bewerking

Thermoplasten laten zich vergeleken met metalen eenvoudiger (met minder energie) verspanend bewerken, lijmen, lassen en omvormen. PVC biedt door zijn veelzijdige ver- en bewerkingsmogelijkheden een breed toepassingsgebied.

Opslag

Afhankelijk van temperatuur en vochtopname treden er maat veranderingen op. De opslag van half fabricaten op bewerkingstemperatuur (rekening houdend met warmte uitzetting) kan veel problemen door temperatuursafhankelijke formaat veranderingen voorkomen.

Opslag bij minimaal +10 °C en in een droge ruimten. Het verpakte materiaal mag niet worden blootgesteld aan de werking van zonlicht en weersinvloeden.

Verspanende bewerking

De machines en gereedschappen voor de bewerking van PVC worden ook toegepast in de metaal- en houtverwerkende industrie. Doorslaggevend is hier de keuze van de juiste gereedschappen en de juiste zaagcondities. Bij de verspanende bewerking is het belangrijk om te letten op een hoge snijsnelheid, scherpe snijkanten, geringe toevoer en een goede spaanafvoer. Dit is de beste manier om uitscheuren en onnodig splijten te voorkomen. De beste koeling is de warmteafvoer via de spaan, anders dan bij de metaalverwerking dient de spaan zo lang mogelijk te zijn, aangezien thermoplasten slechte warmtegeleiders zijn.

Spaanloze bewerking

PVC-U en PVC-HI platen tot maximaal 2 mm dikte kunnen zonder meer ook worden gestanst of op de slagschaar worden gesneden. Bij koelere weersomstandigheden moet ervoor worden gezorgd dat het materiaal lang genoeg wordt opgeslagen op kamertemperatuur.

Lassen

PVC halffabricaten kunnen door middel van warmte en druk worden gelast. Net als bij andere thermoplasten is PVC lasbaar volgens de in DIN beschreven processen. Hierbij betreft het vooral hetelucht lassen en lassen met verhit gereedschap. Lasverbindingen moeten zo worden aangebracht, dat deze slechts worden blootgesteld aan geringe buigbelastingen.

Lijmen

Met de juiste lijmsorten is het mogelijk om PVC halffabricaten vrij eenvoudig en met een hoge hechtkracht te verbinden. Tijdens het lijmen moet erop worden gelet dat de juiste lijmsort wordt gebruikt. Wanneer PVC materialen aan elkaar worden gelijmd, mogen er uitsluitend oplosmiddellijmen worden gebruikt. Wordt PVC echter verlijmd met een ander materiaal, dan moet er een adhesielijm worden gebruikt.

Oppervlaktebewerking

Wanneer het materiaal wordt ingezet bij zeefdruk toepassingen, moeten de platen voor het druk- of lakproces overeenkomstig worden gereinigd en ontvet om een voldoende hechting van de verf te garanderen.

Vervormen

PVC platen laten zich goed thermisch vervormen. De vervormeigenschappen zijn afhankelijk van het PVC type.

Ispa Plastics Nederland

Website: www.ispaplastics.nl

Aan dit document kunnen op geen enkele wijze rechten worden ontleend. De vermelde informatie en gegevens waaronder omschrijvingen, kenmerken, bewerkingen, toepassingen, gewichten, afmetingen, kleuren, foto's en tekeningen, etc. zijn gebaseerd op opgave van onze fabrikanten en gelden slechts bij benadering, zijn indicatief en dienen als richtwaarden. Druk- en zetfouten voorbehouden. Nadruk, ook gedeelte, van dit document is uitsluitend toegestaan na toestemming van Ispa Plastics Nederland.

