



In het kort

Biaxiaal glaslegsel 450 g/m² is een hoogwaardige glasvezelversterking van E-glass, opgebouwd uit twee lagen doorlopende glasvezels in een hoek van +45° en -45° ten opzichte van de lengterichting.

De vezellagen worden met polyester stikgaren bij elkaar gehouden. Hierdoor blijven de versterkingsvezels vrijwel recht, in tegenstelling tot traditionele geweven glasweefsels.

Het glaslegsel is bijzonder geschikt voor composietconstructies waarbij schuifkrachten en torsiebelastingen optreden.

Het materiaal is geschikt voor verwerking met epoxy-, polyester- en vinylesterharsen en kan worden gebruikt bij handlamineren, wet bagging en vacuüminjectie.

Het glaslegsel is verkrijgbaar op volle rolbreedte van 127 cm en als glaslegselband in breedtes van 12,5, 15 en 21 cm.

Toepassingen

Biaxiaal glaslegsel 450 g/m² is geschikt voor uiteenlopende toepassingen, waaronder:

- Jachtbouw en scheepsreparaties
- Constructieve composietversterkingen
- Versterken van rompen, dekken en andere constructiedelen
- Versterken van hoekverbindingen en fillets
- Versterken van spanten, ribben en schotten
- Repareren van scheuren en beschadigde laminaten
- Versterken van naden en verbindingen
- Vervaardigen van sportartikelen
- Modelbouw en prototypen
- Lamineren van gebogen en complexe oppervlakken

De brede uitvoering is geschikt voor grotere oppervlakken en constructiedelen. De smalle glaslegselbanden zijn bijzonder geschikt voor lokale verstevigingen, hoekverbindingen en smalle constructiedelen.

Eigenschappen

De gegevens in dit blad berusten op jarenlange productontwikkeling en ervaringen uit de praktijk en zijn correct op de dag van uitgave. Desondanks kan Polyestershoppen BV geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het volgens deze gegevens vervaardigde werk, daar het uiteindelijke resultaat mede wordt bepaald door factoren welke buiten onze verantwoording en invloed vallen. Polyestershoppen BV behoudt zich het recht voor zonder kennisgeving wijzigingen aan te brengen in dit blad. Dit productblad vervangt alle voorgaande uitgaven.

Polyestershoppen BV
Oostbaan 680
2841 ML Moordrecht
Nederland
tel: 085-0220090
info@polyestershoppen.nl

Revisiedatum: 23-10-2026 / revisie 4
Taal: Nederlands

Artikelnummer:
GLA-EBX450

Lees de aanwijzingen in deze technische datasheet aandachtig.
Neem bij vragen contact met ons op.

Klik voor contact of social media



- Biaxiale vezeloriëntatie van +45°/-45°
- Vervaardigd uit E-glass glasvezels
- Doorlopende, vrijwel rechte versterkingsvezels
- Vezellagen verbonden met polyester stikgaren
- Goede weerstand tegen schuifbelastingen
- Geschikt voor constructies met torsiebelasting
- Goede impregneerbaarheid met geschikte kunstharsen
- Geschikt voor handlamineren en vacuümtechnieken
- Verkrijgbaar in verschillende breedtes

De mechanische eigenschappen van het uiteindelijke laminaat zijn afhankelijk van het gebruikte harssysteem, de vezeloriëntatie, de laminaatopbouw en de verwerkingsomstandigheden.

De gegevens in dit blad berusten op jarenlange productontwikkeling en ervaringen uit de praktijk en zijn correct op de dag van uitgave. Desondanks kan Polyestershoppen BV geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het volgens deze gegevens vervaardigde werk, daar het uiteindelijke resultaat mede wordt bepaald door factoren welke buiten onze verantwoording en invloed vallen. Polyestershoppen BV behoudt zich het recht voor zonder kennisgeving wijzigingen aan te brengen in dit blad. Dit productblad vervangt alle voorgaande uitgaven.

Polyestershoppen BV
Oostbaan 680
2841 ML Moordrecht
Nederland
tel: 085-0220090
info@polyestershoppen.nl



Technische gegevens

Algemene eigenschappen

Eigenschap	Waarde
Type	Biaxiaal glaslegsel
Materiaalcode	EBX450
Glasvezeltype	E-glass
Vezeloriëntatie	+45° / -45°
Hoektolerantie	±1°
Commerciële gewichtsklasse	450 g/m ²
Nominaal totaalgewicht	464 g/m ²
Gewichtstolerantie	±3%
Constructie	Gestikt multiaxiaal glaslegsel (NCF)
Type stikbinding	Kettingsteek
Stikgaren	Getextureerd polyester
Compatibele harsen	Epoxy, polyester en vinylester

Revisiedatum: 23-10-2026 / revisie 4
Taal: Nederlands

Artikelnummer:
GLA-EBX450

Lees de aanwijzingen in deze technische datasheet aandachtig.
Neem bij vragen contact met ons op.

Klik voor contact of social media



Materiaalopbouw

Het glaslegsel bestaat uit twee lagen doorlopende glasvezels die onder een hoek van +45° en -45° zijn geplaatst. De lagen worden verbonden door een dun polyester stikgaren.

Onderdeel	Oppervlaktegewicht
E-glass vezels +45°	228 g/m ²
E-glass vezels -45°	228 g/m ²
Polyester stikgaren	8 g/m ²
Totaal	464 g/m²

Het nominale totaalgewicht bedraagt 464 g/m² met een tolerantie van ±3%.

De commerciële productaanduiding 450 g/m² is gebaseerd op de gewichtsklasse van het glaslegsel.

De gegevens in dit blad berusten op jarenlange productontwikkeling en ervaringen uit de praktijk en zijn correct op de dag van uitgifte. Desondanks kan Polyestershoppen BV geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het volgens deze gegevens vervaardigde werk, daar het uiteindelijke resultaat mede wordt bepaald door factoren welke buiten onze verantwoording en invloed vallen. Polyestershoppen BV behoudt zich het recht voor zonder kennisgeving wijzigingen aan te brengen in dit blad. Dit productblad vervangt alle voorgaande uitgaven.

Polyestershoppen BV
Oostbaan 680
2841 ML Moordrecht
Nederland
tel: 085-0220090
info@polyestershoppen.nl



Specificaties van de glasvezels

Eigenschap	Waarde
Glasvezeltype	E-glass
Type roving	PPG Roving 2002 of gelijkwaardig
Rovingfijnheid	300 tex
Filamentdiameter	14 µm
Dichtheid glasvezel	2,59–2,62 g/cm ³
Bindmiddelgehalte roving	0,55–0,65% (nominaal)
Treksterkte	1.900–2.400 MPa
Trekmodulus	69–76 GPa
Rek bij breuk	3,5–4%
Testmethode trekgegevens	ASTM D2343

De genoemde mechanische eigenschappen zijn afkomstig van de fabrikant van de glasvezels en zijn bepaald aan met hars geïmpregneerde rovings.

Deze waarden beschrijven de eigenschappen van de afzonderlijke versterkingsvezels en mogen niet worden beschouwd als gegarandeerde mechanische eigenschappen van het uiteindelijke laminaat.

De daadwerkelijke laminaateigenschappen zijn afhankelijk van onder andere het harssysteem, de vezeloriëntatie, het vezelvolumegehalte en de toegepaste verwerkingsmethode.

Revisiedatum: 23-10-2026 / revisie 4
Taal: Nederlands

Artikelnummer:
GLA-EBX450

Lees de aanwijzingen in deze technische datasheet aandachtig.
Neem bij vragen contact met ons op.

Klik voor contact of social media



Afmetingen

Uitvoering	Breedte
Glaslegsel volle breedte	127 cm
Glaslegselband	12,5 cm
Glaslegselband	15 cm
Glaslegselband	21 cm

De standaardbreedte van het oorspronkelijke glaslegsel bedraagt 1.270 mm $\pm$ 10 mm.

De smalle glaslegselbanden worden vervaardigd door het brede basismateriaal machinaal op breedte te snijden. Hierdoor hebben alle uitvoeringen dezelfde materiaalopbouw en technische eigenschappen.

De beschikbare rollengtes zijn afhankelijk van de gekozen uitvoering en verpakking.

De gegevens in dit blad berusten op jarenlange productontwikkeling en ervaringen uit de praktijk en zijn correct op de dag van uitgifte. Desondanks kan Polyestershoppen BV geen enkele aansprakelijkheid aanvaarden voor het volgens deze gegevens vervaardigde werk, daar het uiteindelijke resultaat mede wordt bepaald door factoren welke buiten onze verantwoording en invloed vallen. Polyestershoppen BV behoudt zich het recht voor zonder kennisgeving wijzigingen aan te brengen in dit blad. Dit productblad vervangt alle voorgaande uitgaven.

Polyestershoppen BV
Oostbaan 680
2841 ML Moordrecht
Nederland
tel: 085-0220090
info@polyestershoppen.nl



Harsverbruik en laminaatdikte

Het benodigde harsverbruik en de uiteindelijke laminaatdikte zijn afhankelijk van de gebruikte verwerkingstechniek.

Bij handlamineren blijft doorgaans meer hars in het laminaat achter dan bij verwerking onder vacuüm. Hierdoor ontstaat een grotere laminaatdikte bij een lager vezelvolumegehalte.

Indicatieve waarden per verwerkmethode

Verwerkmethode	Harsverbruik	Laminaatdikte
Handlamineren	Ca. 415 g/m ²	Ca. 0,59 mm
Wet bagging	Ca. 193 g/m ²	Ca. 0,37 mm
Vacuüminjectie	Ca. 198 g/m ²	Ca. 0,36 mm

De genoemde waarden zijn indicatief voor één laag biaxiaal glaslegsel en zijn gebaseerd op de gebruikelijke verwerkingsomstandigheden.

Het werkelijke harsverbruik en de laminaatdikte zijn onder andere afhankelijk van het gebruikte harssysteem, de hoeveelheid aangebrachte hars, de verdichting en de toegepaste vacuümdruk.

Bij het bepalen van de benodigde hoeveelheid hars moet rekening worden gehouden met extra verbruik door absorptie in de ondergrond, procesmaterialen, verlies tijdens verwerking en achterblijvende hars in gereedschappen.



Glasgewicht en harsverbruik per strekkende meter

Onderstaande tabel geeft het berekende droge glaslegselgewicht en de indicatieve hoeveelheid hars per strekkende meter bij handlamineren.

Breedte	Gewicht glaslegsel	Harsverbruik
12,5 cm	Ca. 58 g/m	Ca. 52 g/m
15 cm	Ca. 70 g/m	Ca. 62 g/m
21 cm	Ca. 97 g/m	Ca. 87 g/m
127 cm	Ca. 589 g/m	Ca. 527 g/m

Het droge materiaalgewicht is berekend op basis van 464 g/m². Het harsverbruik is berekend op basis van 415 g/m² bij handlamineren.

De genoemde waarden zijn theoretische richtwaarden.



Verwerkingsvoorschriften

Algemeen

Zorg voor een geschikte, schone en goed voorbereide ondergrond.

Gebruik een epoxy-, polyester- of vinylesterharssysteem dat geschikt is voor de gekozen toepassing en verwerkingsmethode.

Raadpleeg de technische datasheet van het gebruikte harssysteem voor de juiste mengverhouding, verwerkingstijd, verwerkingstemperatuur en uitharding.

Vezeloriëntatie

De vezelrichting heeft grote invloed op de mechanische eigenschappen van het uiteindelijke laminaat.

Bij biaxiaal glaslegsel 450 g/m² liggen de versterkingsvezels in de richtingen +45° en -45° ten opzichte van de lengterichting van de rol.

Deze vezeloriëntatie is bijzonder geschikt voor het opnemen van schuifkrachten in het laminaat en het verbeteren van de weerstand tegen torsie.

Bij constructies waar hoge belastingen in de lengte- of breedterichting optreden, kan het noodzakelijk zijn het biaxiale glaslegsel te combineren met versterkingsmateriaal in andere vezelrichtingen, zoals 0°/90° of unidirectionele versterkingen.

Voor constructief kritische toepassingen dient de laminaatopbouw te worden afgestemd op de te verwachten belastingen.



Handlamineren

Breng een laag geschikte lamineerhars aan op de voorbereide ondergrond.

Plaats het glaslegsel in de natte hars en impregneer het materiaal zorgvuldig met een geschikte lamineerroller, kwast of spatel.

Zorg dat alle vezels volledig worden doordrenkt met hars. Voorkom droge plekken en onnodig overtollige hars.

Gebruik een ontluchtingsroller om ingesloten lucht te verwijderen en het laminaat goed aan te drukken.

Breng eventuele volgende lagen op dezelfde manier aan.

Bij handlamineren bedraagt het indicatieve harsverbruik circa 415 g/m² en de verwachte laminaatdikte circa 0,59 mm per laag.

Wet bagging

Biaxiaal glaslegsel 450 g/m² is geschikt voor verwerking met behulp van wet bagging.

Bij deze techniek wordt het glaslegsel eerst geïmpregneerd met hars, waarna het natte laminaat onder een vacuümzak wordt gebracht.

Door de vacuümdruk wordt het laminaat verdicht en kan overtollige hars worden afgevoerd. Hierdoor kan een hoger vezelvolumegehalte worden bereikt dan bij conventioneel handlamineren.

Bij wet bagging bedraagt het indicatieve harsverbruik circa 193 g/m² en de laminaatdikte circa 0,37 mm per laag.

De uiteindelijke waarden zijn afhankelijk van het gebruikte harssysteem, de procesmaterialen en de toegepaste vacuümdruk.



Vacuüminjectie

Het glaslegsel is ook geschikt voor verwerking met behulp van vacuüminjectie.

Bij deze methode wordt het droge glaslegsel in de mal geplaatst en met behulp van een vacuümzak samengedrukt. Vervolgens wordt een geschikte injectiehars door het vezelpakket gezogen.

Met een goed ontworpen injectieproces kan een laminaat worden vervaardigd met een relatief hoog vezelvolumegehalte en een gecontroleerde harsverdeling.

Het indicatieve harsverbruik bedraagt circa 198 g/m² en de laminaatdikte circa 0,36 mm per laag.

De daadwerkelijke resultaten zijn afhankelijk van onder andere de harsviscositeit, vacuümdruk, injectieopbouw en doorlaatbaarheid van het vezelpakket.

Verwerking van glaslegselband

De smalle glaslegselbanden zijn bij uitstek geschikt voor het versterken van hoeken, naden, ribben, spanten en andere lokale verbindingen.

De banden worden machinaal uit het brede glaslegsel gesneden en hebben dezelfde vezelopbouw en materiaaleigenschappen als de volle breedte.

Bij hoekverbindingen wordt aanbevolen scherpe binnenhoeken eerst af te ronden met een geschikte fillet van ingedikte hars.

Breng vervolgens de glaslegselband aan en impregneer deze volledig met hars.

Druk het materiaal zorgvuldig aan en verwijder ingesloten lucht.

Afhankelijk van de benodigde versterking kunnen meerdere lagen glaslegselband worden aangebracht.



Veiligheid en persoonlijke bescherming

Glasvezels kunnen bij direct contact mechanische irritatie van huid en ogen veroorzaken.

Gebruik bij het knippen en verwerken van glaslegsel geschikte handschoenen, een veiligheidsbril en beschermende kleding.

Bij het snijden, schuren en mechanisch bewerken van glasvezelmaterialen kan stof vrijkomen. Voorkom inademing en gebruik waar nodig geschikte stofafzuiging en ademhalingsbescherming.

Bij verwerking met kunstharsen dienen tevens de veiligheidsvoorschriften van het gebruikte harssysteem te worden gevolgd.

Raadpleeg hiervoor de actuele veiligheidsinformatiebladen van de betreffende hars en verharder.

Opslag en behandeling

Bewaar het glaslegsel in een droge, schone omgeving, bij voorkeur in de originele verpakking.

Bescherm het materiaal tegen vocht, stof, vuil en mechanische beschadiging.

Voorkom onnodig vouwen, pletten of vervormen van het glaslegsel, zodat de vezelstructuur behouden blijft.

Controleer het materiaal vóór gebruik op beschadigingen en verontreinigingen.