

kunststoffolie

Een aantal soorten zijn als vliegerzeil te gebruiken. Ze verdragen niet zo veel belasting als weefsel, maar zijn meestal minder kwetsbaar dan papier en vooral goed bestand tegen water. Ze bestaan in verschillende dikte, die ook gewicht en sterkte bepaalt. De foliesoorten worden in aantrekkelijke, meer of minder doorschijnende kleuren gemaakt, maar je kunt er moeilijk op tekenen of schilderen, hoogstens met watervaste viltstift.

Een belangrijk voordeel is de lage prijs. Die maakt dat het materiaal binnen ieders bereik is en geschikt voor experimenten en voor scholen en clubs.

De twee meest gebruikte soorten zijn

Mylar (een polyesterfilm, transparant, spiegelen/of gekleurd) en vooral

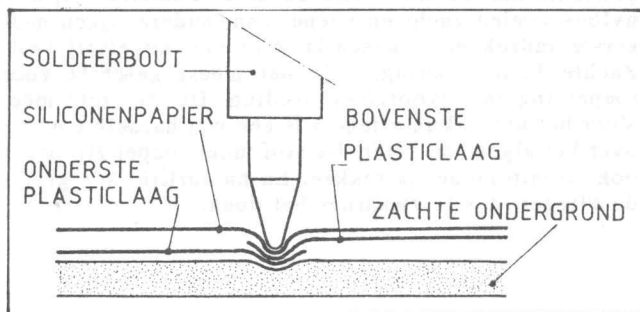
polyethene (PE). Deze afkorting wordt meestal voorafgegaan door HD of LD, wat staat voor high density of low density. Het eerste "kraakt" enigszins en is wat sterker. Belangrijke eigenschappen zijn rek en scheurvastheid. Rek willen we liever niet, scheurvastheid wel, maar ongelukkigerwijs wordt juist het scheuren voorkomen als het materiaal de spanning om de belaste plaats heen verspreidt en dat kan alleen door rek. Nu is er verschil tussen tijdelijke rek (veerkracht of elasticiteit) en blijvende rek. Alleen de laatste is echt hinderlijk. Vergelijken we nu Mylar met PE, dan blijkt Mylar sterker, maar minder scheurvast doordat het moeilijker rekt. Het kleinste begin van scheur zet onherroepelijk door. Bij geringe belasting heeft PE geen blijvende rek. Het scheurt minder snel dan papier en is goedkoper.

Tyvek is ook een kunststof, maar geen folie en ook geen weefsel. Het is een gesponnen vezelvilt uit een olefinevezel. Er is een gladgewalste kwaliteit, die op het eerste gezicht moeilijk van papier is te onderscheiden en er is een soepele soort, die wat op weefsel lijkt. Aan de rol verkrijgbaar op ruim 1,50 m breedte. Beide zijn wit, weinig doorschijnend en goed te beschilderen en te lijmen. De soepele kwaliteit is geschikt voor vliegers, maar vertoont bij wat zwaardere belasting al spoedig blijvende rek.

WERKEN MET FOLIE EN TYVEK

Kunststoffolie is moeilijk te lijmen. In geval van PE is het zelfs geheel onmogelijk. Een goede oplossing biedt echter zelfklevend plakband. Voor de meeste gevallen is een in de winkelbranche gebruikelijke transparante kwaliteit van 2,5 cm breedte heel geschikt.

Wim Houtman, Den Haag (Vlieger '90/2) ontdekte dat de duurzaamheid van de tapeverbinding enorm toeneemt als je het consequent tweezijdig toepast (tape tegenover elkaar aan beide zijden van het dek). De verklaring is waarschijnlijk dat de weermaker in de kleefstof niet door het plakband heen verdampt, maar wel door het (gebruikelijke) polytheen. Verder moet de



aansluiting tussen plakband en ondergrond ononderbroken zijn.

Voor zeer kleine en lichte vliegertjes bestaat er extra dun plakband van goede kwaliteit onder de naam "J-Lar, the clearest tape in town" (etalage- en verpakingsbranche).

Lassen van plasticfolie

Zoals bekend, komt lassen van materiaal neer op het tot smelting brengen van elkaar rakende delen, die dan na afkoeling één geheel zijn. Elk materiaal dat kan smelten kun je in beginsel lassen. Twee problemen doen zich altijd voor:

1. de juiste temperatuur aanhouden. (te hoog betekent gaten maken, te laag geen hechting).
2. het vermijden van verontreiniging in de las.

De juiste temperatuur hou je beter vast als de warmte niet goed kan wegstromen, dus als de lasplaats opgesloten is. Twee soorten verontreiniging dreigen: als het oppervlak vet of vuil is door gebruik en als het verhitte plastic bij toetreding van lucht (zuurstof) gaat aanbranden. Afsluiting van de las is dus dubbel nuttig. De volgende praktische beschrijving van een lastechniek danken we aan Ton Vinken uit Someren:

1. Zorg voor een zachte en isolerende ondergrond. (golfkarton of een flink aantal lagen krant).
2. Leg daarover de lagen plastic, die opeengelas worden in de juiste stand, zonodig met tape langs de randen fixeren. (las vrijhouden).
3. Daarover een laag siliconenpapier (waarop plaketiketten worden afgeleverd) met de glanskant naar het plastic.
4. Leg een metalen liniaal of een hardboard mal precies langs de laslijn. Daartoe vooraf het verlengde van die lijn aan twee kanten zichtbaar maken.
5. Volg nu die lijn met een kleine soldeerbout, waarvan de spitse punt is afgerond met een fijne zoetvijn en die normaal is verhit. Gelijkmatic bewegingen en stevig aandrukken waardoor de las in een gootje van de ondergrond wordt gedrukt; hoe langzamer je beweegt, des te meer hitte wordt afgegeven.

Voor elke soort plastic eerst een proefstukje lassen om de juiste snelheid voor de bout te weten. Toch blijft de beschreven werkwijze niet al te kritisch voor dat tempo. Na enige oefening lukt het goed.

Een perfectionering van deze techniek bereik je door in het snoer van de soldeerbout een **d i m m e r** op te nemen zoals voor huisverlichting in de handel is. Je kunt dan voor elk geval de juiste energietoevoer vinden. Zo zijn kleurige patronen in plastic te maken.

Tyvek kun je zowel stikken (grote steken) als lijmen. Witte hobbylijm voldoet uitstekend.

Het zomen van randen op een van beide manieren is wenselijk, zowel vanwege de grotere trekbelasting in de randen als om het gevaar van rafelen na enige uren in de wind definitief uit te sluiten. Alle zwaarbelaste plaatsen zoals vleugelpunten en hoesbevestigingen moeten met enkele of dubbele versterkingsstukken worden beplakt. Wie dat zorgvuldig doet, kan zelfs kleine doosvliegers van Tyvek maken. Ook voor delta's is het heel geschikt.

Acrylverf is er goed op aan te brengen en droogt watervast op. De toch al geringe doorschijnendheid kan door verf alleen maar verminderen.

Harm