

CTP TERİMLER SÖZLÜĞÜ

A

AAP: Asetil aseton peroksit (Hızlı sertleşme istenildiğinde kullanılan bir sertleştirici türü).

Accelerator: Bknz. Hızlandırıcı.

Akrilik: Akrilik asit esterinin ve türevlerinin polimerizasyonu ile üretilen bir termoplastik polimer.

Alaşım: Plastiklerde, polimer veya kopolimerin, diğer polimerler veya elastomerlerle seçilmiş koşullar altında harmanlanmasıdır.

Alev Geciktiriciler: Reçinenin yanma eğilimini azaltmak amacıyla kullanılan kimyasal katkı maddeleridir.

Antioksidan: Oksitleyici etkiler sonucunda, bozunmayı engellemek amacı ile küçük miktarlarda reçineye katılan katkı maddesidir.

Ara Malzeme: Sandviç yapıdaki ürünlerde, genellikle köpük veya bal peteği şeklinde, iki cidar arasında yapıştırılmış olarak yer alan.

Aramid: Poliamid'den türeyen, yüksek oranda yönlendirilmiş bir organik malzeme türüdür. Fakat aromatik halka yapısını içermektedir. Öncelikli olarak yüksek mukavemetli, yüksek modüllü takviye elyafı olarak kullanılmaktadır. Kevlar ve Nomex birer aramid elyafı örneğidir.

ATH: Alüminyum Trihidrat, yaygın olarak alev geciktirici olarak kullanılan dolgu türü.

Ayırıcı Film: Sertleşme esnasında reçineye temas eden, yapışmayan film tabakası.

B

Bağlayıcı (binder): Keçe türündeki takviye malzemelerinde kırılmış liflerin birarada tutulmasını sağlayan toz ve sıvı kimyasal bileşiktir.

Bal Peteği Ara Malzeme (honeycomb): Plastik, kağıt, metal gibi maddelerden yapılan bal peteğinin altıgen formunda olan sandviç yapılarda kullanılan sağlam ve hafif ara malzemeler.

Balık Gözü: Laminat yüzeyinde beliren kabarcıklar ve küçük delikçiklerdir. Yüzeyin kirli olması veya reçine üstüne düşen yabancı maddeler gibi sebeplerden kaynaklanmaktadır.

Balsa: Balsa ağacından elde edilen ve sandviç yapılarda kullanılan ara malzemedir.

Bariyer Katmanı: Özellikle marin uygulamalarında hem su absorpsiyonunu azaltmak hem de yapısal dayanım amaçlı kullanılan laminasyonda jelkottan sonra uygulanan ilk katmandır. Genelde kimyasal dayanımlı vb yüksek performans reçine kompleksinden oluşurlar.

Barcol Sertliği: Yay yükü altında, keskin bir çelik noktanın, penetrasyona dayanımının ölçülmesiyle elde edilen bir sertlik değeridir. "Barcol Impressor" olarak tanımlanan aygıt, 0 ile 100 skalaları arasında "direkt okuma" vermektedir. Sertlik değeri bir plastiğin sertleşme değerinin ölçülmesinde kullanılmaktadır.

Başlatıcı: Serbest radikallerin kaynağı olarak peroksitler kullanılmaktadır. Serbest radikal

polimerizasyonunda termoset reçinelerin sertleşmesinde, elastomerler ve polietilen için cross link oluşturu kimyasal olarak ve keza polimer modifikasyonunda kullanılmaktadır.

Benzoil Peroksit (BPO): Polyester reçinesinin anilin tipi hızlandırıcılar veya ısı ile sertleştirme uygulamalarında kullanılan genelde pasta kıvamında olan sertleştiriciler.

Bi-directional: bknz: iki eksenli.

Bisfenol-A: İki fenol ve aseton molekülünün kondensasyon reaksiyonu ürünüdür. Kimyasal dayanımlı polyester reçineleri ve vinilester reçinelerinin temel hammaddelerindendir. Bu polihidrik fenol ve epiklorhidrin epoksi reçinesi üretiminde de kullanılır.

Bleeder: Bknz. Emme Kumaşı.

Blister: Jelkot yüzeyinde oluşan hata bknz:ozmotik bombeler.

BMC (Hazır Kalıplama Bileşimi): Termoset reçineler; kırılmış elyaf takviyesi, dolgu malzemesi v.b. gibi malzemelerin karışımı ile elde edilen, pres ve enjeksiyon kalıplama teknikleriyle kalıplanan, hazır hamur haldeki vizkoz bileşimlerdir.

Bonding Paste: Bknz. Yapıştırıcı pasta.

Breathing: Kalıplama işleminin başlangıcında,kalıbın açılıp kapanırken gaz çıkışına izin vermesidir.

Buruşma (fil Derisi): Yetersiz jelkot kalınlığı, düşük mekp oranı,uzun jel süresi, jelkot sonrası uygulanan reçine kaynaklı sorunlar vb gibi nedenlerle jelkotlu dış yüzeyde buruşma veya kabarma gibi görülen bir uygulama hatasıdır.

C

CAD (computer aided design): Kalıp ve parçaların bilgisayar destekli ortamda tasarlanmasıdır.

CAM (computer aided manufacturing): CAD ile hazırlanmış tasarımların bilgisayar kontrolünde şekillendirilmesidir.

Cam Elyafı: Erimiş camın çekilmesiyle elde edilen bağımsız filamentlerdir. Kontinü filamentler belirsiz uzunlukta veya büyüklükteki tek uçlu cam elyafıdır. Kısa elyaf ise, boyu 430 mm'den daha kısa olan cam elyafı türüdür. Elyaf uzunluğu kullanılan üretim prosesiyle ilişkilidir.

Cam Elyaf Tozu: Cam Elyafının öğütülmesiyle elde edilir, polyester veya oto tamir macunları-na katılarak mekanik dayanım artırılır,çekme oranı düşürülür.

Cam Fitili: Sürekli cam liflerinden meydana gelen ve bu liflerin bir arada sarıldığı fitillerdir. Çok uçlu veya tek uçlu olarak üretilirler. Çok uçlu fitiller elyaf püskürtme gibi uygulamalarda, tek uçlu fitiller elyaf sarma gibi uygulamalarda kullanılırlar.

Camsılaşma: Amorf haldeki bir polimerin viskoz ve elastik halden, katı ve kırılğan hale geçiş değişimidir.

Camsılaşma Sıcaklığı: Camsılaşma geçişinin meydana geldiği, uygun ortam sıcaklığıdır.

Cast Polymer : Bknz. Polimer döküm.

Casting: Bknz. Döküm.

Çekme: Kalıplanan ürünün soğuk kalıpta ölçülen boyutu ile kalıptan alındıktan 24 saat sonra ölçülen boyutu arasındaki boyutların, nispi değişimidir

Chopped Strand Mat (CSM): Bknz: Kırpılmış cam elyaf keçe.

Chopper: Bknz. Kırpıcı.

Continuous Strand Mat: Bknz. Sürekli liflerden Keçe.

Continuous Strand Roving: Bknz. Cam fitili.

Core: Bknz Çekirdek malzeme.

Cross Linking: Bknz. Çapraz bağlanma.

CTP - Cam Elyafı Takviyeli Plastikler: Keçe, demet ve diğer şekillerdeki elyaf çeşitleri ile takviye edilmiş kompozitler için kullanılan genel bir terimdir. İngilizce GRP (glass reinforced plastic) veya FRP (fiber reinforced plastic) olarak adlandırılırlar.

Cure: Bknz. Sertleşme.

Cure time: Bknz. Sertleşme süresi.

Çapraz Bağ: Polimerleşme reaksiyonlarında ürün sertleşirken moleküller arasında oluşan kimyasal bağ.

Çekme Dayanımı: Numunede birim kesit alanı üzerine etkiyen yük veya kuvvettir. Numuneyi kırmaya yetecek çekme gerilimini ifade eder.

Çekmede Uzama: Numunenin yük altında kopması sırasında gösterdiği uzamadır. İlk uzunluğun yüzde oranı olarak ifade edilir.

Çok Eksenli Takviye (multiaxial): Her biri farklı eksenlerde dizilime sahip bir veya birden fazla katmandan oluşan takviye malzemeleridir.

Çok Uçlu Fitil: Cam elyafı demetlerinin birbirine paralel olarak bükülmeden sarılması ile elde edilen fitillerdir.

D

DAP: Dialil Ftalat (termoset reçine).

DCPD: Disiklopentadien'in kısaltmasıdır. Polyester reçinesinin modifikasyonunda kullanılır.

Delaminasyon: Laminantı oluşturan katmanların bütünlüğünü yitirmesidir. Bölgesel olarak yada geniş bir alanda birbirinden ayrılmasıdır.

Demet: Belli sayıdaki devamlı lifin, bükümlendirilmeden bir araya getirilmesi ile oluşturulan bir bütündür.

Denye: 9000 m uzunluğundaki iplik veya filamentin, gram cinsinden ağırlığını belirten bir kodlama sistemidir.

Demoulding: Kalıptan ayırma.

Depolama Ömrü: Malzemenin uygun koşullarda depolanabilme ve kullanılabilir durumda kalma süresidir

Dikişli Keçe: Kısa boyda kırılan demetler, bir düzleme yayılmakta daha sonra iğneleme işlemi ile bir keçe haline getirilmektedir. Bu tür takviye malzemesine iğnelenmiş keçe adı verilmektedir.

Dimetil anilin (DMA): Polyester ve vinilester reçinelerinin sertleştirilmesi reaksiyonlarında kullanılan hızlandırıcılardır. Benzoil Peroksit (BPO) tipi sertleştiricilerle kullanılırlar. Ayrıca %6 kobalt ile kombine edilerek mekp tipi sertleştiricilerle de kullanılırlar.

Doğal Kompoze taş: Genelde breton teknolojisi ile üretilen ,yüksek sıcaklık ve basınç ile silindirik yapılar arasından geçirilen ,yüksek kuvars oranına sahip polyester reçine bağlayıcılı granit görünümlü taşlardır.

Dokuma: Fitol veya ipliklerin, birbirleri arasından geçerek, birbirlerini sıkıştırması sonucunda, ağ şeklinde oluşturulan kumaşlara verilen genel addır.

Dokunmamış Kumaş (Non Woven): Çeşitli elyaf türlerinin gevşek bir şekilde preslenme ile bir arada tutulduğu, düzlemsel bir tekstil yapısını ifade etmektedir.

Dokunmuş Kumaş: Cam elyafı ipliklerinden basit, twill, saten, tek yönlü modellerde dokunmuş kumaşlardır. Genellikle epoksi reçine takviyesinde kullanılır. Başlıca uygulamaları baskılı devre üretimi, devre kesici tüpleri üretimi gibi elektrikli araç gereç üretimidir.

Dolgu (Filler): Eklendiği malzemenin fiziksel, mekanik, temel, elektrikselsel ve diğer özelliklerini değiştiren veya maliyeti düşüren bünyeye katılan inert bir malzemedir. Bazen dolgu terimi, partikül boyutundaki katkıları ifade etmek için de kullanılmaktadır.

E

E-Camı Elyafı (E-Glass): Maksimum alkali içeriği %2.0 olan ve kalsiyum alüminyum borosilikat içeren bir cam türüdür. Genel amaçlı elyaf, yüksek dayanım özelliği nedeniyle, elektrik uygulamalarında kullanılacak laminatlar için uygundur. Plastiklerin takviyesinde çok sık olarak kullanılmaktadır.

Eğilme Dayanımı: Bir kirişteki elyaf yüzeyinde oluşabilecek en yüksek eğilme gerilimidir. Eğilme dayanımı en büyük yüke karşı, kırılmadan önce numune parçanın gösterdiği birim direnç olarak da tanımlanabilir. Birim alana etkiyen kuvvet olarak ifade edilir.

Eğilme Modülü: Elastik limitler içinde bir test parçasına uygulanan eğilme geriliminin, en uzak noktadaki lif üzerine etkiyen gerilme değerine oranı olarak tarif edilir.

Ekzoterm: Bir plastik ürünün sertleşme reaksiyonu sırasında, açığa çıkan ısının serbest kalması ve yayılmasıdır.

Elastikiyet: Deformasyona neden olan faktörlerin kaldırılmasından sonra, malzemenin orijinal boyutunu ve şeklini yeniden kazanması, koruması özelliğidir.

Elastikiyet Katsayısı: Gerilme testi sırasındaki Young modülünün karşılığıdır.

Elastomer: Deformasyona neden olan faktörün kaldırılmasından sonra oda sıcaklığında orijinal boyutunu ve şeklini yeniden kazanan malzemedir.

Elyaf: Filament yapıdaki malzemeler için kullanılan genel bir terimdir. Genellikle, elyaf kelimesi filament kelimesiyle eş anlamlı olarak kullanılmaktadır.

Elyaf Yönü: Belirtilen eksene göre, elyafın boylamsal olarak belirlenmiş bir açıda yönlendirilmesi veya dizilmesidir.

El Yatırması: Takviye malzemesinin kalıba el ile yatırıldığı, reçine ile ıslatılabilen takviye

malzemesinin rulolama işlemine tabi tutulduğu emek yoğun bir kalıplama yöntemidir.

Emme Kumaşı: vakum torbalama veya infüzyon uygulamalarında vakum torbası içine yerleştirilen, reçine fazlasını emen fakat açığa çıkan gaz ve havanın geçmesine izin veren ve ürün sertleştikten sonra üründen sökülen gözenekli kumaş.

Epoksi: Meraptanlar, asit anhidrit, karbolik asitler, fenoller, alkoller ve aminlerle reaksiyona sokularak sertleştirilebilen, bir veya birden fazla epoksi grubu içeren, polimerize edilebilen termoset polimerlerdir. Kompozitler ve yapısal yapıştırıcılar için önemli bir matriks reçinedir.

F

Fenolik: Bir aldehit ile aromatik alkol, özellikle formaldehit ile fenol'ün kondensasyonu ile üretilen bir termoset reçinedir.

Fiberglas: Bknz. Cam elyafı.

Fish eye: Bknz. Balık gözü.

Filament: Kovan deliklerinden akan her bir cam lifine filament denir. Ürün tipine göre değişik kalınlıklarda olabilir. Filament çapı birimi mikrondur.

Filderisi Görünümü: Jelkot yüzeyinde görülen, kırışık şeklinde yüzey hatasıdır.

Fital: Çok sayıda delik içeren kovanlardan akan cam liflerinin doğrudan sarılması veya cam elyafı demetlerinin birbirine paralel olarak bükülmeden sarılması ile elde edilen bobinleri ifade eder.

Flash Point: Bknz. Parlama noktası.

Flexural Modulus: Bknz. Eğilme modülü.

Flexural Strength: Bknz. Eğilme dayanımı.

Foam: Bknz. Köpük.

Fumed Silica: Bknz. İşlenmiş Silika.

G

Geçiş Sıcaklığı: Bir malzemenin özelliklerinin değiştiği sıcaklıktır. Malzeme cinsine bağlı olarak, geçiş değişimi tersine olabilir.

Gel: Bknz. Jel ve jelleşme.

Gelcoat: Bknz. Jelkot.

Gerilim: Bir gövdenin şekilsel veya hacimsel değişimlere direnç göstermesini sağlayan iç kuvvettir. Birim alan başına kuvvet olarak ifade edilmektedir.

Gerilme: Gerilimin neden olduğu elastik deformasyondur. Verilen bir yönde, birim uzunluk başına, uzunluktaki değişim, yüzde veya mm/mm olarak ifade edilmektedir.

H

Hand Lay Up: Bknz. El yatırması.

Hardener: Bknz. Sertleştirici.

Hava Kurumalı: Solvent veya monomer kaybı ile kuruyan, sertlik kazanan reçine veya boyalar.

Havasız Püskürtme: Airless sistem olarak da ifade edilir. Jelkotun hava desteği yerine sıkıştırılarak enjektör püskürtmesi şeklinde uygulanmasını sağlayan dıştan sertleştirici karıştırmalı sistem.

HET asit: Klorendik asit olarak da bilinen HET asit alev iletirmeyen reçine üretiminde kullanılmaktadır.

Hızlandırıcı (Promoter): Bu katkı maddeleri, katalizör ile reaksiyona girerek polimerizasyon reaksiyonunu hızlandırırlar. Hızlandırıcılar (promoterler), katalizöre ilave edilmesinden itibaren sertleşmeyi çabuklaştırır.

Hızlandırıcı (Accelerator): Katalizör veya bir reçine ile karıştırıldığında, katalizör ile reçine arasındaki kimyasal reaksiyonu hızlandıracak olan bir malzemedir. Hareket verici (Promoter) olarak da tanımlanır.

Hibrid: İki veya daha fazla bileşen içeren, kompozitlerde kullanılmak üzere üretilmiş takviye malzemesi çeşididir. "Karbon ve cam" veya "karbon ve aramid" gibi farklı elyaf türlerinin kombinasyonudur.

Hidroliz : Su molekülü bulunan ortamda polimerin bozunma reaksiyonu.

Homojenlik: Bir malzemenin, ürünün her tarafında aynı kompozisyonda olduğunu tanımlayan bir terimdir.

HDT (Heat Deflection Temperature): Bknz. Yük altında eğilme sıcaklığı

I, İ

Isı ile şekillendirme: (termoforming) Termoplastik bir malzemenin kırılmadan veya çatlatmadan yeterince yumuşak bir hal alana kadar ısıtılıp şekillendirilmesidir.

Islak Yatırma: Takviye malzemesinin kalıp üzerine yerleştirilmesinden sonra, reçine sisteminin sıvı halde uygulanması tekniği ile takviyeli bir ürünün elde edildiği üretim yöntemidir.

Islatma (impregnate): Takviyeli plastiklerde, takviye malzemesinin reçine ile doyurulmasıdır

Iso Resin: bknz. İzofталik esaslı polyester.

Iso/NPG: izofталik ve neopentil glikol bulunan yüksek performans reçinelerinin temel yapısı

İç Kalıp ayırıcı: Ürünün kalıba yapışmaması için reçineye ilave edilen ayırıcı.

İğne Deliği (pin hole): Sertleştirilmiş parça yüzeyinde görülen küçük boşluklardır. Kalıp yüzeyine, kalıplamadan önce toz birikmesi sonucu oluşmaktadır.

İki Yönlü Laminat: Takviyeli bir plastik laminat'ın kendi düzleminde, takviye liflerinin iki farklı yönde yerleştirilme halidir.

İnfüzyon: Takviye malzemelerinin kalıp üzerine yerleştirildiği sonrasında vakum torbası ve diğer infüzyon malzemelerinin uygulandığı ve reçinenin kalıba vakum aracılığı ile çekildiği üretim yöntemidir. Kimyasal reaksiyonu geciktiren bir maddedir. Ayrıca, reçinelerin ve monomerlerin raf ömürlerini uzatmak amacı ile kullanılır.

İnorganik Pigmentler: Plastiklere ısı ve ışık stabilitesi , hava koşullarına dayanım ve renk

veren, doğal veya sentetik metalik oksitler, sülfidler ve diğer tuzlardır.

İSG: İş sağlığı ve güvenliğini ifade eder.

İşlenmiş Silika: Reçinelerde kalınlaştırma ve tiksotropi sağlayıcı olarak kullanılan ince tanecik yapılı silika.

İzod Darbe Testi: Çentik açılmış bir test numunesi üzerine darbe indirerek test numunesinin kırıldığı ve absorblanan enerjinin ölçüldüğü bir test metodudur.

İzoftalik esaslı Polyester: Organik izosiyonatlar kullanılarak üretilen reçineler.

İzosiyanat Esaslı Plastikler: Diğer bileşenler ile organik izosiyanatların reaksiyonu ile elde edilen reçine esasına dayanan plastiklerdir.

İzotropik: Bir malzemenin bütün yönlerde homojen özelliklere sahip olması niteliğidir.

J

Jel: Sıvı reçinenin değişimi sırasında, katı faza geçmeden önceki (katılaşmanın başlangıç aşaması); yarı sıvı halde bulunan şebeke yapısı sistemidir.

Jelleşme: Reçine vizkositesinin, sertleşme reaksiyonu sırasında belirli bir noktaya kadar yükselmesi halidir. Bir çubuk sokularak test edildiğinde, reçinenin pelte kıvamına ulaştığı gözlemlenebilir.

Jelleşme Noktası: Sıvı haldeki reçinenin psödoelastik özellikler göstermeye başladığı düzeydir. Bu düzey, vizkosite-zaman grafiği üzerindeki bükülme noktasından açıkça gözlemlenebilir.

Jelkot: Kalıp yüzeyine uygulanan ve keçenin kalıp üzerine yatırılmasından önce jelleşen bir reçinedir. Kalıplanan ürünle bir bütün oluşturan bu reçine, özellikle düzgün bir ürün yüzeyi istendiğinde uygulanır.

K

Kalıp Ayırıcılar: Kalıplanan parçanın, kalıba yapışmasını engellemek için kullanılan bir kaydırıcı sıvı, silikon yağlar ve vaks türü malzemelerdir.

Kalıplama: Bir polimer veya kompozitin, istenilen hacim ve şekilde katı bir cisim halinde şekillendirilmesidir.

Kalibrasyon: Belirli koşullar altında doğruluğu bilinen bir referans ölçüm standardı veya ölçüm sistemini kullanarak doğruluğu aranan diğer bir standart veya test/ölçü aleti yada sistemin doğruluğunun ölçülmesi, sapmalarının belirlenmesi ve rapor edilmesi işlemini ifade eder.

Karbon Elyafı: Rayon, poliakrilonitril (PAN), zift (pitch), gibi organik liflerin inert bir ortamda pirolize edilmesi ile elde edilen takviye lifleridir.

Katalizör: Bu endüstride başlatıcı ile anlamdaş olarak kullanılmaktadır. “Başlatıcı”, “hızlandırıcı”, “sertleştirici” (Hardener) ve “destekleyici” (Promoter) a bakınız.

Keçe: Tesadüfi bir dağılımla, bir bant üzerine kırılan cam liflerinden oluşan ve bir bağlayıcı

aracılığı ile bir arada tutularak kumaş haline getirilmiş takviye malzemesidir.

Kendi Kendine Tutuşma Noktası (Self ignition point): Yeterli orandaki yakıt ve hava karışımının yanması veya patlaması için gerekli olan en küçük sıcaklık değeridir.

Kesme Dayanımı: Bir malzemenin taşıyabileceği maksimum kesme gerilimidir.

Kesme Kuvveti: Birbiriyle temas halinde olan iki parçayı, aynı düzlemde birbirine paralel olarak kaydırmak üzere uygulanan kuvvet tarafından, uygulanan gerilimdir.

Kevlar: Bknz. Aramid.

Kırpma: Sürekli elyafın dönen lastik tambur ve boyuna yerleştirilmiş bir bıçak tamburu arasından geçirilerek bıçak tamburunun lastik tambur üzerine uyguladığı baskı suretiyle kesilmesini ifade eder.

Kırpık Cam Elyaf Keçe: Toz veya sıvı kimyasal bağlayıcılar kullanılarak kırılmış cam fitillerinin bir arada tutulup keçe yapısını oluşturur. İngilizce chopped strand mat (CSM) olarak adlandırılır.

Kızdırma Kaybı: Yakma işleminden önceki ve sonraki ağırlık farkıdır. Cam elyafında, 1. bağlayıcının (size) ve 2. bağlayıcının (binder) yakılmasıdır.

Kobalt: Kompozit uygulamalarında kullanılan kobalt naftenat veya kobalt oktoat çözeltisine verilen kısa isimdir. Jelkot ve vinilester'in sertleştirilmesinde kullanılmaktadır.

Kohezyon: Tek bir maddenin birbirine yapışma eğilimidir. Moleküler partiküllerinin karşılıklı çekim kuvvetidir. Ayırmaya karşı bir direnç olup, maddeleri bir arada tutan güçtür.

Kompozit Malzeme: Takviye malzemeleri, dolgular ve reçineler gibi, iki veya daha fazla malzemenin birleştirilmiş şekli, makro düzeyde, bireysel özelliklerinden farklı özellikler göstermektedir. Bileşenlerin daha farklı özellikler sağladığı bileşkelere, kompozit malzeme adı verilmektedir.

Kondensasyon Polimerizasyonu: İki veya daha fazla molekülün birleştiği kimyasal bir reaksiyon sırasında, ürün ile birlikte su moleküllerinin açığa çıktığı bir kimyasal reaksiyondur.

Kontrplak: Lif yönüne göre tabakaların birbirine dik yönde yerleştirilerek birleştirildiği tabakalardır.

Konveyör: Bantlı veya rulolu taşıma sistemini ifade eder.

Kopolimer: İki veya daha fazla birbirine benzemeyen monomerin, bir arada reaksiyona sokularak polimerize edilmesi ile elde edilen üründür.

Korozyon Dayanımı: Bir malzemenin özelliklerinde herhangi bir değişim veya azalma olmaksızın, etrafını çevreleyen ortamdaki kimyasal etkilere karşı gösterdiği dayanımdır. Korozyon olayı, metaller için karıncalanma veya paslanma, organik malzemeler için çatlak oluşumu şeklinde olabilir.

Köpük: İçinde hücrel hava boşlukları bulunan hafif malzeme.

Kürleşme: Kimyasal olarak etkilenmeyi, değişime uğramayı, sertleşmeyi ifade eder.

L

Laminasyon: Takviye malzemelerinin ve termoset reçinenin uygulanması işlemidir.

Laminat: Genellikle basınç ve ısı altında, tabakaları bir bağlayıcı malzeme ile birleştirmek. Aynı zamanda birleştirilerek bir araya getirilen tabakaların oluşturduğu bir malzeme (örneğin bir kompozit) kavramını tarifleyen terimdir.

M

Macun: Dolgu ve/veya takviye malzemeleri ve tiksotropi maddeleri içeren reçine karışımı.

Maça: Kalıpcılıkta kalıp boşluklarına yerleştirilen ve kapladıkları kısımların kalıplamadan sonra boşluk olarak çıkmasını temin eden parçaları ifade eder.

Mandrel: Reçineye emdirilen fitil, keçe, kumaş gibi takviye malzemelerinin şekillendirilmek için üzerine sarıldığı metal kalıplardır. İçi boş, silindirik boru ve tank gövdeleri üretiminde kullanılır.

Masif Yüzey (solid surface): Takviye malzemesi içermeyen; yüksek dayanıma sahip termoset polimer reçine, dolgu ve katkı malzemeleri karıştırılarak dökülen ürünlerdir. Özellikle mutfak tezgahı vb gibi uygulamalar.

Mat: Bknz. Keçe.

Matriks: Bir kompozit parçayı oluşturan elyaf sistemi içerisinde yer alan homojen reçine veya polimer malzemedir.

Mdf: Medium density fiberload.

Mek Solvent: Metil etil keton solvent.

MEK-P: Metil Etil Keton Peroksit. Reçine polimerizasyonu için kullanılan sertleştirici.

MEK-P indikatörü: Reçine ve bazı jelkot sistemlerinde bulunan ve reçinenin mekp ile karışıp karışmadığını renk değişimi ile belirten katkılar.

Microsphere: İçi boş cam kürecik şeklindeki hafifletici dolgular.

MMA: Metil Metakrilat Monomeri.

Model: Üretilmek istenilen parçanın tam ölçek örneği. kalıbın alınacağı referans parça.

Mold: Bknz. Kalıp.

Model Macunu: Oda sıcaklığında sert hamur kıvamında olan, birden fazla kullanıma uygun ve kolaylıkla şekil alabilen plastik esaslı form macunudur.

Mold Release: Bknz. Kalıp Ayırıcı.

Moleküler Ağırlık: Bir molekül içindeki bütün atomların atomik ağırlıklarının toplamıdır. Polimer oluşumunu izlemek amacı ile moleküllerin zincir uzunluğu ölçümü yapılmaktadır.

Monomer: Bir polimeri temsil eden en küçük birimdir. Polimerleri oluşturmak üzere reaksiyona giren molekül olarak da ifade edilir.

Morfoloji: Kristal özelliği, moleküler ağırlık, dallanma gibi bir polimerin yapısında görülen özelliklerin tümüdür.

MSDS: (Material Safety Data Sheet) Malzeme güvenlik bilgi formu.

Multi axial: Bknz Çok eksenli.

N

Nano Kompozit: Matris yapısında ,takviyesinde veya dolgu sisteminde nano teknoloji kullanılarak üretilen kompozit türü.

NCS (Natural Composite Stone): Bknz. Doğal Kompoze taş.

Neopentil Glikol (NPG): Polyester reçinesine yüksek mekanik dayanım,esneklik,kimyasal dayanım ve stabilite kazandıran madde.

Novolak: Tek başına sertleştirilemeyen,fenolik termoset bir reçinedir.

NPG Jelkot: İçeriğinde Neopentil glikol bulunan ve genel amaçlı jelkotalara göre atmosferik şartlara daha fazla dayanıma sahip jelkot.

Nüve: Bknz. Kor(çekirdek malzeme).

O – Ö

Ortoftalik Reçine: ortoftalik asit esaslı genel amaçlı polyester reçinesi.

Otoklav: Kimyasal bir reaksiyonu ilerletmek ve tamamlamak için veya ısı ve basınç altında herhangi bir işlem için kullanılan kapalı bir kaptır.

Otoklav Kalıplama: Yatırma veya sarma işleminden bütün kalıp, ısıtılmış otoklavın içine yerleştirilmektedir. Kullanılan basınç genellikle 3,5-7 bar arasındadır. Daha fazla basınç uygulanması, ürün yoğunluğunun daha yüksek olmasını sağlar ve reçinedeki uçucu gazların giderilmesini kolaylaştırır.

Ön Şekillendirme: Önceden belirlenen uzunluklarda kırılan takviye malzemelerinin bir vakum tablası üzerinde, kalıplanacak parçanın boyutuna yakın olacak şekilde, ön şekillendirme (Preform) yapılmasını içeren bir prosestir.

Örümcek Çatlak: Bknz. Yıldız çatlak.

P

Pantone: Uluslararası standart renk adlandırma sistemi.

Parlama Noktası: Yanıcı ve patlayıcı madde buharının,yanmanın başlaması için hava ile oluşturduğu karışımın yanma için gerekli eşik değere ulaştığı sıcaklık.

Parti: Bir malzemenin, aynı proste veya bir kontinü proste şekillendirilen ve proses boyunca aynı özellikleri taşıyan belirli bir miktardır.

Peak: Bknz. Pik sıcaklığı ve pik süresi.

Pestil: Camelyafının kırılarak polyester bulamaçla birlikte iki film arasında sıkıştırılmasıyla oluşturulan genellikle HKB pestili şeklinde isimlendirilen plakaları ifade eder.

PET: Polietilen teraftalat.

Pin hole: Bknz. Yüzeyde iğne delikleri.

Pigment: Renk veren kimyasal maddeyi ifade eder.

Pik sıcaklığı: Termoset reçine sertleşirken ortaya çıkan sıcaklıkta ulaşılan tepe sıcaklık değeri

Pik Süresi: Termoset reçine sertleşirken ortaya çıkan tepe sıcaklığı kadar geçen süre.

Plastifiyan: Plastiğin içine eklenerek, plastiğin esnekliğini, gerilme özelliklerini ve çalışabilirliğini artıran bir malzemedir.

Plastik: Ana girdisi, büyük molekül ağırlıklı organik polimerler olan, sertleştirici, dolgu, takviye gibi katkıları içeren, bitmiş hali katı olan ve üretiminin bazı safhalarında ya da bitmiş ürüne yönelik işlenebilirliği olan, akışkan ve şekillendirilebilen bir malzemedir.

Plastik Deformasyon: Yük altındaki bir nesnenin, elastik deformasyonunun tersine, yük kaldırıldığı zaman, yeniden eski özelliklerini kazanamayan, kalıcı boyutsal değişimdir.

Pnömatik: Basıncı gazlar vasıtasıyla gücün iletimi, kontrolü ve kullanımı ile ilgili teknolojiyi ifade eder.

Polyester reçinesi: Asit glikol reaksiyonu sonucu ortaya çıkan bileşiklerin monomer ile karıştırılması ile oluşan polimer reçine.

Polimer: Yüksek molekül ağırlıklı organik bileşimleri, doğal veya sentetik ürünleri kapsar

Polimerizasyon: Monomer moleküllerinin birleşerek, kendi molekül ağırlığının katları mertebesinde bir molekül ağırlığı oluşturması şeklinde yürüyen bir kimyasal reaksiyondur. İki veya daha fazla monomerin katıldığı polimerizasyon reaksiyonuna, kopolimerizasyon adı verilmektedir.

Poliüretan: Diizosiyanatlar ile polyoller, poliamidler, alkid polimerler ve polieterlerin, polimerizasyon reaksiyonu ile hazırlanan bir termoset reçinedir.

Polivinil Alkol (PVA): Kalıp ayırıcı sistemlerde film oluşturacak yapı.

Porozite: Jelkot veya ürünün üst katmanında kalmış gaz veya hava kabarcıklarından dolayı oluşan yüzey hatası.

Portakal Kabuğu Görüntüsü: Jelkot'un viskozite-tiksotropisi yüksek, uygulama sıcaklığı düşük veya püskürtme ekipmanı kaynaklı bir sorundan ortaya çıkabilen yüzey hatası
Postkür: Kalıplama sırasında oluşan uçucu gazların, yüzdesinin azalması veya sertleşme işleminin tamamlanması ve/veya son ürün özelliklerinin artırılması amacı ile genellikle basınç olmaksızın, bir fırınlama işlemi uygulanmaktadır.

Pre-accelerated: bkz. Hızlandırıcı.

Preform Bağlayıcısı: Preform (ön şekillendirme) üretmek üzere kırılan demetlerin üzerine, genellikle şekillendirme sırasında, preform şeklini korumak ve taşınabilirliği sağlamak amacıyla püskürtülen bir reçinedir.

Prepreg: Tek yönlü elyaf, keçe, kumaş veya reçine emdirilmiş kağıt şeklinde olabileceği gibi, fitil halinde sarılmaya hazır veya levha şeklinde de olabilen hazır kalıplama malzemesidir.

Prepolimer: Moleküler ağırlığı, monomer veya monomerler ve nihai polimer ya da reçine arasında olan kimyasal bir ara maddedir.

Prototip: Malzeme işlenebilirliği, tasarım, performans ve şekil açısından tam değerlendirme yapılarak, seri üretim için uygun modelin ortaya konması işlemidir.

Pultruzyon: Şekli bir kesite sahip olan kompozitlerin üretimi için kullanılan, devamlı bir prosestir. Pultruzyon, elyaf takviye malzemesinin reçine banyosundan geçirilmesi ve ısıtılmış çelik bir kalıp içinden çekilerek, sertleştirilmesi prosesidir.

Püskürtme: Püskürtme tabancasının, bir uygulama ekipmanı olarak kullanıldığı bir tekniktir. Takviyeli plastiklerde, örneğin cam elyafı ve reçine aynı anda bir kalıp yüzeyine uygulanabilir.

R

Raf Ömrü: Bir malzemenin, maddenin veya ürünün uygun çevre koşulları altında depolanabilme ve fonksiyonları için gerekli nitelikleri koruyabilme süresidir.

RAL: Avrupa'da sıkça kullanılan uluslararası standart renk adlandırma sistemidir.

Reaktif Enjeksiyon Kalıplama (RIM): Poliüretan, epoksi ve diğer sıvı kimyasal sistemlerin kalıplanmasında kullanılan bir prosestir. Uygun kimyasal oran içinde iki veya daha fazla bileşenin karışımı, yüksek basınçla çalışan karıştırıcı kafa içinde yapılmaktadır.

Reçine: Basınç altında, akma eğilimi gösteren, genellikle yüksek molekül ağırlıklı, katı veya yarı katı organik bir malzemedir.

Reçine Havuzu: Laminat yüzeyinin belli bir bölgesinde, reçine fazlası birikiminin yarattığı görünümüdür.

Reçine Oranı: Laminat içindeki reçine miktarının, toplam ağırlığa veya toplam hacme oranı olarak ifade edilmektedir.

Reçine Transfer Kalıplama (RTM): Cam elyafı takviyesinin yer aldığı, kapalı bir kalıba katalizlenmiş reçinenin enjekte veya transfer edildiği bir prosestir.

Reoloji: Malzemelerin plastik akma ve deformasyonu konularıyla ilgilenen bir bilim dalıdır.

Rib: Plastik parçalarda, dikey ve yatay konumda, dairesel veya diğer formlarda yapısal mekanik takviyeleri sağlamak için tasarıma katılan bir takviye unsurudur.

Rijitlik: Yük ve deformasyon arasındaki ilişkiyi belirleyen bir modül ölçümüdür.

Rockwell Sertliği: Bir delici üzerine etkileyen yükün artması ile delinen delik derinliğinin artması ilkesine dayanan bir yüzey sertliği ölçüm değeridir.

Roving: Bknz. Cam fitili.

RRIM: reinforced reaction injection moulding. Bknz. Reaktif enjeksiyon kalıplama.

S

SAN: Stiren Akrilonitril (termoplastik reçine).

S-Camı: Çok yüksek gerilme dayanımlı cam liflerinin elde edilebilmesi için tasarlanmış bir magnezyum alümina silikat bileşenidir.

Sandviç Konstrüksiyon: İki ince CTP laminat arasına bal peteği veya köpük türü bir ara malzemenin yapıştırılmasıyla elde edilen, yüksek eğilme dayanımlı panellerdir.

Semi permanent release agent: Yarı kalıcı kalıp ayırıcı.

Serbest Radikal: kimyasal reaksiyonu tetikleyebilecek, yüksek reaktivite de serbest molekül parçaları.

Sertleşme: Kondensasyon, halka kapatma veya ekleme reaksiyonları ile termoset reçine özelliklerinin, geri dönüşü olmayacak şekilde değiştirilmesidir.

Sertleşme Süreci: Bir termoset reçine sistemi veya prepreg ürünün sertleşmesini sağlamak için, belirli bir zaman sürecinde kullanılan ısı ve basınç değerlerinin tümünü ifade eder.

Sertleştirici: Plastik bileşime eklenerek, sertleşmeyi kontrol eden veya hızlandıran, reaksiyonun içinde yer alan bir kimyasal maddedir. Reçine veya jelkote eklendikten sonra reçine veya jelkot içinde bulunan hızlandırıcı ile etkileşerek aktif oksijen radikali açığa çıkartarak sertleşme reaksiyonunu başlatır.

Sertlik: Sivri uçlu bir çubuğun, yüzeye batırılması ve yüzeyden laminat içine dalma derinliğinin ölçülmesi şeklinde ifade edilen, çentiklere karşı dayanım özelliğidir.

Sıcak Kalıplama: Isıtılmış kalıplarla ürün kalıplanmasına veya kalıplama yapılmasını ifade eder.

Sıcak Kalıplama: SMC ve BMC gibi hazır kalıplama bileşimleri, termoset reçineler, kırılmış elyaf takviyeleri, pigment, dolgu ve katkı malzemeleri gibi malzemelerin karışımının yüksek sıcaklık ve press ile şekillendirildiği üretim tekniğidir.

Silanlar: Kompozit malzemelerde, takviye malzemesi ve reçine matriksi ara kesitinde, bir kimyasal bağ oluşturmak üzere tasarlanmış herhangi bir kimyasal maddedir.

Silikon Karbür: Alüminyumla eşit yoğunluk, modül ve yüksek direnç göstermesi nedeniyle metal matriks takviyesi olarak, uygulanmaktadır.

SMC (Hazır kalıplama bileşimi): Genellikle polyester olan sıvı bir termoset reçine, pigmentler, dolgular ve diğer katkıların önceden biraraya getirildiği ve kalıplama sırasında, işleme kolaylığı sağlaması için pestil haline getirilmiş hazır kalıplama bileşimidir.

Solid Surface: Bknz. Masif yüzey.

Soyma Kumaşı: Ürünün boya işlemine kadar yüzey, in kaorunması, boya ve öncesi hazırlık işlemlerini azaltması ve kalıptan kolay ayrılma sağlaması amacıyla RTM, el yatırması, infüzyon ve vakum torbalama yöntemlerinde kullanılma üzere tasarlanmış sıkı dokunmuş naylon esaslı ve silikon kaplı, yüzeye ince dokulu görünüm veren kumaşı ifade eder.

Spray Up: Bknz. Elyaf püskürtme.

Stiren Monomer: Polyester reçinelerin viskozitesini çalışabilir seviyeye düşüren ve reçine içinde çapraz bağ oluşturan monomerlerdir.

Stoper: Kalıbın iki parçası arasına yerleştirilen sınırlayıcı metal parçalarıdır. Basınçlı kalıplama sırasında, kalıplanan parçalarının kalınlık kontrolünde kullanılmaktadır.

Surfacing Mat: Bknz. Yüzey tülü.

Su absorpsiyonu: Bir malzeme tarafından emilen su ağırlığının kuru malzeme ağırlığına oranıdır.

Sürekli Elyaf Sarma Yöntemi: Elyaf ve reçinenin kesintisiz boru üretebilen sonsuz hareket kabiliyetli bir kalıp sistemi üzerine uygulanması yöntemini ifade eder.

Şahit Numune: Numune ile birlikte alınan ve saklanan ürün ifade eder.

Şarj: bknz. Parti.

T

Tabakalara Ayrılma: Kompozit laminatı oluşturan tabakaların, bölgesel olarak veya geniş bir bölgede birbirinden ayrılmasıdır. Sertleşme sırasında oluşabileceği gibi daha sonra, kullanım ömrü sırasında da oluşabilir.

Takviye Malzemesi: Üretim esnasında kullanılan ve ürün bünyesinde kalarak mekanik özelliklerini arttıran ancak matriks ile doğrudan bağ oluşturmeyen ahşap, metal, bal peteği, köpük gibi diğer malzemeleri ifade eder.

TBPB: Tersiyer Bütil perbenzoat; pultrüzyon ve sıcak kalıplama gibi ısı ile sertleştirme gerektiren uygulamalarda kullanılan sertleştirici türüdür.

TBPO: Tersiyer bütil peroksit ; pultrüzyon ve sıcak kalıplama gibi ısı ile sertleştirme gerektiren uygulamalarda kullanılan sertleştirici türüdür.

Tek Eksenli: Takviye malzemelerinde ki fitillerin dizilimi tek yönde (0° veya 90°) olduğunu belirtir.

Tek Uçlu Fitil: Çok sayıda delik içeren kovanlardan akan cam liflerinin doğrudan sarılması ile elde edilen fitildir.

Tek Yönlü Laminat: Bütün liflerin aynı istikamete yönlendirildiği takviyeli plastik laminattır.

Tensile Strength: Bknz. Çekme dayanımı.

Termal Şok: Ani sıcaklık değişimi döngüsü veya sürekli tekrarlamadan kaynaklanan çatlama.

Termoforming: Elyaf takviyesini çatlatmadan veya kırmadan, termoplastik malzemenin yeterince yumuşak bir hal alacağı noktaya kadar ısıtıldıktan sonra şekillendirilmesidir.

Termokupl: İki farklı metal alaşımın uçlarının kaynaklanması ile elde edilen bir sıcaklık ölçme elemanını ifade eder.

Termoplastik: Isının arttırılmasıyla yumuşayan, düşmesiyle sertleşen, tekrarlanabilir özellik gösteren plastik grubudur.

Termoplastik Polyesterler: Kendini tekrar eden grupların, birbirine ester grupları ile bağlanmış olduğu termoplastik polimer sınıfıdır.

Termoset: Isı veya kimyasal bir madde ilavesiyle sertleştirildikten sonra, eritilemez ve çözülemez bir madde haline dönüşen plastik sınıfıdır.

Termoset Polyester: Genellikle lineer yapıda, doymamış alkid reçinelerin, stiren, metil stiren gibi vinil esaslı aktif monomerlerin içinde veya diallil ftalat içinde çözülmesi şeklinde üretilen reçine sınıfıdır.

Terpolimer: Bünyesinde üç monomerik birim içeren polimerik sistemdir.

TG: (Glass Transition) Bknz. Camı geçiş sıcaklığı.

Thermak conductivity: Bknz. Isıl iletkenlik.

Thermoforming: Bknz. Isıyla şekillendirme.

Tiksotropik: Hareketsiz haldeyken jel gibi fakat çalkalandığında akışkan halde olan malzemelerdir.

Tooling jelkot or resin: Kalıp yapım jelkotu veya kalıp yapım reçinesi.

Torba Kalıplama: Kalıp içine yatırılan takviyeli reçinenin, sıkıştırma ve sertleştirme işleminin

esnek bir membran altında gaz veya sıvı basıncının uygulanmasıyla sağlandığı bir prosestir
Transfer Kalıplama: Bir aktarım odası içinde ısı ile yumuşatılan, termoplastik reçinenin daha sonra, uygun bir kanal aracılığıyla son şeklini almak ve sertleşmek üzere kapalı kalıba aktarılması şeklinde bir kalıplama yöntemidir.

Translucent: Işık geçirgen malzeme.

Trimleme: Plastik kalıplamasında, taşan fazlalıkların giderilmesi işlemidir.

U – Ü

UEL: (Upper explosive limit) Bknz. Patlama sınırları.

Unidirectional (UD): Bknz. Tek eksenli.

Unsaturated Polyester Resin (UP): Bknz doymamış polyester reçinesi.

UV: Ultraviolet veya mor ötesi ışınlardır. Dalga boyu 10 ile 400nm arasındaki ışıma.

V – W

Vakum: Latince vacuus (boşluk) kelimesine dayanır ve atmosfer basıncından daha düşük basınçları ifade etmek için kullanılır. Bir başka deyişle atmosfer basıncındaki kapalı bir hacimden moleküllerin çekilmesi ile vakum yapılmış olur.

Vakum İnfüzyon Yöntemi: Katalizlenmiş bir reçineyi,takviye malzemeleri içeren bir kalıba düşük basınçlı bir kuvvet yardımı ile uygulama prensibine dayanan,ana kalıbın karşı kalıp gibi davranan bir vakum torbası ile kaplanması yöntemidir.

Vakum Kaçak dedektörü: Vakum hatları ve vakum torbasında bulunan kaçakları saptamaya yarayan ekipman.

VARTM: Vakum destekli reçine transfer metodu; takviye malzemesi yer alan kapalı kalıba reçinenin vakum ile desteklenerek enjekte edildiği üretim yöntemidir.

Vinil ester reçine: Akrilik ester ve/ veya meta akrilik asitleri içeren termoset reçineler.

Viskozite: reolojide bir sıvının,kesme veya uzama gerilimine karşı koyabilme direncidir. Dinamik viskozite ölçüm birimi Poise'dır.

Water absorption: Bknz. Su absorpsiyonu.

Waving: Bknz. Dalgalanma.

Wwet-out: Bknz. Islatma.

Wrinkling: Bknz. Filderisi görünümü.

X – Y – Z

X-ekseni: Lamnat düzlemi üzerinde 0° referans açısı olarak kabul edilen eksendir.

Yanmazlık (yanabilirlik): Belirli kriterlere bağlı ve kontrollü bir ortamda,bir malzemenin alev alma ve yanma hızının standart olarak belirlenmesi (örn. Astm d-635/UL e-84 testi)

Yapışkanlık: Bir yapıştırıcının veya prepreg malzemenin,üzerine dokunulduğunda verdiği

yapışkanlık duygusu.

Yardımcı Hammadde: Kompozit üretiminin ana hammaddeleri olan reçine,takviye malzemesi, jelkot dışında kalan ancak üretim açısından gerekli olan malzemelerdir. Örneğin; hızlandırıcı, sertleştirici, dolgu maddeleri vb malzemeler.

Y-ekseni: İki yönlü laminatlarda x eksenine 90° dik yönde olan eksenidir.

Yük altında deformasyon Sıcaklığı: Belirli bir yük altında,belirtilen standart test çubuğunun defleksiyona uğradığı sıcaklıktır.

Yük altında eğilme sıcaklığı (HDT): Belirli bir yük altında, belirtilen standart test çubuğunun defleksiyona uğradığı sıcaklıktır.

Yüzey Katkıları: Polimer veya reçinenin yüzey özelliklerini değiştiren ve/veya iyileştiren katkı malzemeleridir.

Yüzey Tülü: Jelkot ve takviye malzemesi arasında kullanılan çok ince yapıdaki nonwoven kumaştır. Yüzeyde elyaf dokusu görüntüsünü engellemek veya kimyasal dayanım gerektiren uygulamalarda reçine zengin bariyer bir tabaka oluşturmak için kullanılır.

Yüzeyde elyaf görüntüsü: Çekirdek veya elyaf takviye malzemesinin ürün yüzeyinde belirginleştiği yüzey hatasıdır.

Yüzeyde iğne delikleri: Sertleştirilmiş parça yüzeyinde gözlenen küçük boşluklardır. Toz,jelkot kalitesi,jelkot ekipmanı ve kalıp ayırıcı hatalarından kaynaklanabilir.

Yüzeyden ayrılma: Elyaf uygulamasından önce veya sonra oluşabilen yüzey hatası.

Zincir polimerizasyonu: Yan ürün elde edilmeksizin,uzun zincir moleküllerinin (polimer) elde edilmesi amacıyla,basit moleküllerin (monomer) birbirine eklendiği kimyasal reaksiyondur.