

	Kunststoffe Fachwörterverzeichnis (ISO 472:1999) Deutsche Fassung EN ISO 472:2001	DIN EN ISO 472
ICS 01.040.83; 83.080.01 Plastics – Vocabulary (ISO 472:1999); German version EN ISO 472:2001 Plastiques – Vocabulaire (ISO 472:1999); Version allemande EN ISO 472:2001 Die Europäische Norm EN ISO 472:2001 hat den Status einer Deutschen Norm. Nationales Vorwort Die Mitarbeit des DIN im CEN/TC 249 „Kunststoffe“ wird über den Normenausschuss Kunststoffe (FNK) wahrgenommen. An der Erstellung dieser Europäischen Norm war seitens des DIN der folgende Arbeitsausschuss beteiligt: FNK-AA 101.1 „Terminologie“ Fortsetzung 179 Seiten EN Normenausschuss Kunststoffe (FNK) im DIN Deutsches Institut für Normung e.V.		
AVA Documents Document Sharing Hub		

– Leerseite –

Deutsche Fassung

Kunststoffe
Fachwörterverzeichnis
(ISO 472:1999)

Plastics – Vocabulary (ISO 472:1999)

Plastiques – Vocabulaire (ISO 472:1999)

Diese Europäische Norm wurde von CEN am 09. Juni 2001 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist.

Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

Diese Europäische Norm besteht in drei offiziellen Fassungen (Deutsch, Englisch, Französisch). Eine Fassung in einer anderen Sprache, die von einem CEN-Mitglied in eigener Verantwortung durch Übersetzung in seine Landessprache gemacht und dem Management-Zentrum mitgeteilt worden ist, hat den gleichen Status wie die offiziellen Fassungen.

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, der Tschechischen Republik und dem Vereinigten Königreich.



EUROPÄISCHES KOMITEE FÜR NORMUNG
EUROPEAN COMMITTEE FOR STANDARDIZATION
COMITÉ EUROPÉEN DE NORMALISATION

Management-Zentrum: rue de Stassart, 36 B-1050 Brüssel

Vorwort

Der Text der Internationalen Norm vom Technischen Komitee ISO/TC 61 „Plastics“ der International Organization for Standardization (ISO) wurde als Europäische Norm durch das Technische Komitee CEN/TC 249 „Kunststoffe“ übernommen, dessen Sekretariat vom IBN gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Januar 2002, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Januar 2002 zurückgezogen werden.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen:

Belgien, Dänemark, Deutschland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Luxemburg, Niederlande, Norwegen, Österreich, Portugal, Schweden, Schweiz, Spanien, die Tschechische Republik und das Vereinigte Königreich.

Anerkennungsnotiz

Der Text der Internationalen Norm ISO 472:1999 wurde von CEN als Europäische Norm ohne irgendeine Abänderung genehmigt.

Inhalt

	Seite
1 Anwendungsbereich	3
2 Begriffe und Definitionen	3

Verzeichnisse

Verzeichnis der deutschen Synonyme mit deren zusammenhängenden bevorzugten Begriffen in alphabetischer Ordnung	91
Verzeichnis der deutschen Begriffe mit den entsprechenden englischen und französischen Übersetzungen	99
Verzeichnis der englischen Begriffe mit den entsprechenden deutschen und französischen Übersetzungen	126
Verzeichnis der französischen Begriffe mit den entsprechenden deutschen und englischen Übersetzungen	153

1 Anwendungsbereich

Die Internationale Norm ISO 472 legt englische und französische Begriffe aus der Kunststoffindustrie fest.

Die vorliegende deutsche Fassung legt die entsprechenden deutschen Begriffe fest. Sie ist nach alphabetischer Reihenfolge der deutschen Begriffe sortiert, jeweils gefolgt vom entsprechenden englischen und französischen Begriff sowie der deutschen Definition.

Alle Begriffe sind zusätzlich in einem Index englisch-französisch-deutsch, sortiert in alphabetischer Reihenfolge der englischen Begriffe, sowie in einem Index französisch-englisch-deutsch, sortiert in alphabetischer Reihenfolge der französischen Begriffe, aufgeführt.

Bei Begriffen, die ein oder mehrere Synonyme aufweisen, sind diese dem vorzugsweise zu verwendenden Begriff nachgestellt. Zusätzlich sind alle Synonyme in einem alphabetischen Verzeichnis aufgeführt, das auf den jeweiligen Begriff verweist, bei dem die Definition gefunden werden kann. Soll die Verwendung eines Synonyms vermieden werden, steht ein entsprechender Hinweis.

Das Zeichen $\Rightarrow$ nach einer Definition oder Anmerkung weist auf einen anderen Begriff (kein Synonym), eine Definition oder eine Anmerkung hin, die weitere Angaben zu dem nach dem Zeichen stehenden Begriff enthält.

ANMERKUNG 1 Für Begriffe aus dem Bereich der Olefine ist der von der IUPAC festgelegte (wissenschaftliche) Name in eckigen Klammern dem gebräuchlichen Begriff aus der Kunststoffindustrie nachgestellt, zum Beispiel **Polyethylen [Polyethen]**.

ANMERKUNG 2 Die Regeln der IUPAC über Basispolymere besagen, dass Klammern verwendet werden müssen, wenn „poly“ von einem Begriff gefolgt wird, der mehr als ein Wort umfasst. In der vorliegenden internationalen Norm wurde diese Regel befolgt. Im praktischen Gebrauch werden die Klammern oft weggelassen. (Im deutschen Sprachgebrauch ist die Regel insofern nicht anwendbar, als dass Polymernamen in der Regel nur ein Wort umfassen.)

ANMERKUNG 3 Einigen Begriffen dieser Internationalen Norm ist ein Hinweis in spitzen Klammern nachgestellt, um auf eine besondere Einschränkung dieser Begriffe auf ein Spezialgebiet hinzuweisen.

ANMERKUNG 4 Einige englische Begriffe sind mit „noun“, „verb“ oder „adjective“ gekennzeichnet.

ANMERKUNG 5 Das Zeichen $\Rightarrow$ bedeutet: „siehe auch“.

2 Begriffe und Definitionen

A-Zustand; A-Stufe

A-stage

état A

erste Stufe bei der Herstellung gewisser Duroplaste, wenn das Kunstharz noch schmelzbar und in gewissen Lösungsmitteln löslich ist

$\Rightarrow$ B-Zustand, C-Zustand, Resol

abbaubarer Kunststoff

degradable plastic

plastique dégradable

Kunststoff, der unter gegebenen Umweltbedingungen eine mit üblichen Prüfverfahren messbare, deutliche Veränderung von Eigenschaften zeigt, und zwar nach einer Zeitspanne, die eine Einteilung zulässt

$\Rightarrow$ bioabbaubarer Kunststoff, durch Licht abbaubarer Kunststoff, hydrolytisch abbaubarer Kunststoff, oxidativ abbaubarer Kunststoff, Zerfall

Abbinden (Klebstoffe)

setting

prise

Prozess, bei dem sich die Adhäsions- und/oder Kohäsionskräfte durch physikalische und chemische Vorgänge entwickeln, zum Beispiel durch Polymerisation, Oxidation, Gelierung, Hydratation, Abkühlung oder Verdunsten flüchtiger Bestandteile

$\Rightarrow$ Härten

Abbindetemperatur (Klebstoffe)

setting temperature

température de prise

Temperatur, auf die ein Klebstoff oder ein Fügeaufbau zum Abbinden gebracht wird

$\Rightarrow$ Abbinden, Härtungstemperatur

Abbindezeit (Klebstoffe)

setting time

temps de prise

Zeitspanne, die ein Klebstoff in einem Fügeaufbau unter vorgeschriebenen Temperatur- und Druckbedingungen benötigt, um abzubinden

$\Rightarrow$ abbinden, Teilhärtungszeit

Abdruck der Pressplatte; Plattenmarkierung plate mark

marque de plateau

durch die Oberfläche der Pressplatte (des Pressbleches) verursachte Fehlstelle auf einer gepressten Kunststoffplatte

Abkühlischiabione; Abkühlvorrichtung;

cooling jig

gabarit conformateur

Schwindkern

Vorrichtung, auf der Formteile abgekühlt werden, damit in bestimmten Bereichen genaue Dimensionen eingehalten werden können

Ablenkplatte

baffle

défecteur

Blech oder anderes Element in einer Wasser- oder Dampfleitung eines Formwerkzeugs, das den Fluss des Mediums ablenkt und in die gewünschte Richtung leitet

Abquetschrand; Abquetschfläche

flash ridge

jointure

Teil eines Abquetschwerkzeugs mit Aussparungen in den Abquetschflächen, durch die überschüssige Pressmasse austreten kann, und die das Schließen des Werkzeugs erleichtern

Abquetschrille

flash groove

gorge

Rille in einem Presswerkzeug zur Aufnahme überschüssiger (abgequetschter, ausgetriebener) Pressmasse

Abquetschwerkzeug

flash mould

moule à échappement

besonders ausgebildetes Presswerkzeug, das einen Pressmasseüberschuss als Grat austreten lässt

ANMERKUNG Der Grat nimmt einen Teil des Pressdrucks auf.

Abschieferung

pulled surface

rugosité

Fehler in der Oberfläche eines Formteils oder Halbzeugs, der in Form örtlicher kleiner Risse und Erhebungen bis zum Abheben der Oberfläche erscheinen kann

absoluter Modul, $|M|$ (Pa)

absolute modulus

module absolu

[absolute Nachgiebigkeit $|C|$ (Pa⁻¹)]

absolute compliance

complaisance absolue

$$|M| = \sqrt{M'^2 + M''^2} = \frac{\sigma_o}{\varepsilon_o}$$

$$|C| = \sqrt{C'^2 + C''^2} = \frac{\varepsilon_o}{\sigma_o}$$

wobei σ_o = maximale Spannung
 ε_o = maximale Verformung

ANMERKUNG Die Messung kann unter Zug, Scherung, Volumen- oder Längskompression erfolgen.

BEISPIEL Absoluter Wert des komplexen Schermoduls $|G^*| = G^* = \sqrt{G'^2 + G''^2}$ (Pa)

⇒ komplexe Nachgiebigkeit, komplexer Modul, Modul, Nachgiebigkeit

Abstreifer; Rakel

doctor blade

racle

Vorrichtung (Stange oder Blatt) an einer Maschine, mit der ein Produkt in gleichmäßiger Dicke auf Beschichtungswalzen oder auf eine zu beschichtende Fläche verteilt wird

Abstreiferplatte

stripper plate

plaque de démoulage

Werkzeugteil, das eine besondere Art des Entformens erlaubt. Das Entformen von Flaschendeckeln mit Innengewinde ist ein Anwendungsbeispiel, obwohl dies auch auf andere Weise möglich ist

Abweichung des Mittelwertes;

accuracy of the mean

justesse

Genauigkeit des Mittelwertes

Grad der Annäherung zwischen dem wirklichen Wert und dem mittleren Ergebnis aus einer Vielzahl von Versuchen

ANMERKUNG Je kleiner der systematische Anteil der Versuchsfehler ist, die das Ergebnis beeinflussen, desto genauer ist das Verfahren.

⇒ Genauigkeit

Abwickelvorrichtung; Abrollhaspel

let-off

dérouloir

Vorrichtung zum Befestigen einer Rolle oder einer Spule, der das zu verarbeitende Material zur Beschickung einer Maschine unter Zug entnommen wird, zum Beispiel, um eine Beschichtung durch Kalandrieren oder Extrusion durchzuführen

Abzug; Abzugsvorrichtung	take-off	dispositif de tirage
Vorrichtung, mit der Extrudat oder kalandriertes Material von der Maschine weggeführt wird		
Acetonharz	acetone resin	résine acétonique
Kunstharz, das durch Polykondensation von Aceton mit anderen Komponenten, zum Beispiel Formaldehyd oder Phenol, hergestellt wurde		
Additionspolymer; Polyaddukt	addition polymer	polymère d'addition
durch Additionspolymerisation erhaltenes Polymer		
Additionspolymerisation; Polyaddition	addition polymerization	polymérisation par addition
Polymerisation durch wiederholten Additionsprozess		
ANMERKUNG Der wiederholte Additionsprozess erfolgt ohne Abspaltung von Wasser oder anderer einfacher Moleküle.		
Adhäsion; Haftung (Klebstoffe)	adhesion	adhésion
Zustand, in dem zwei Flächen durch chemische oder physikalische Kräfte oder beide mit Hilfe eines Klebstoffs zusammengehalten werden		
⇒ <i>Haftung, Kohäsion</i>		
Adhäsionsbruch	adhesion failure	rupture d'adhésion
Bruch einer Klebeverbindung, der sichtlich zwischen den Oberflächen des Fügeteils und des Klebstoffs erfolgte		
⇒ <i>Kohäsionsbruch</i>		
adiabatische Extrusion	autothermal extrusion	extrusion adiabatique
Extrusionsverfahren, bei dem die Erwärmung der Formmasse aus der Umwandlung der Antriebsenergie in Wärme erfolgt (Friktionsenergie)		
Aktivator	activator	activateur
Substanz, die in geringen Mengen verwendet wird, um die Wirkung eines Beschleunigers zu erhöhen		
Allyl-Polymer; Polyallylharz	allyl polymer	polymère allylique
durch Polymerisation allylgruppenhaltiger chemischer Verbindungen hergestelltes Polymer (Kunstharz)		
Alpha-Verlustmaximum	alpha loss peak	maximum de perte alpha
erstes, unterhalb des Schmelzpunkts auftretendes Maximum der Dämpfungskurve in Richtung sinkender Temperatur bei konstanter Frequenz oder steigender Frequenz bei konstanter Temperatur		
alternierende Copolymerisation	alternating copolymerization	copolymérisation alternée
Polymerisation, bei der ein alternierendes Copolymer entsteht		
alternierendes Copolymer	alternating copolymer	copolymère alterné
Copolymer, in dessen Molekülen zwei Arten monomerer Einheiten abwechselnd angeordnet sind		
Alterung; Altern	ageing	vieillessement
Gesamtheit aller irreversiblen chemischen und physikalischen Vorgänge, die im Laufe der Zeit in einem Material auftreten		
⇒ <i>Schädigung</i>		
Aminharz	amino resin	résine aminique
durch Polykondensation von aminogruppenhaltigen Verbindungen, wie Harnstoff oder Melamin, mit einem Aldehyd wie Formaldehyd oder einem Aldehyd-bildenden Stoff erhaltenes Kunstharz		
⇒ <i>Aminoplast</i>		
Aminoplast; Aminform-(Press-)masse	aminoplastic	aminoplaste
Formmasse und daraus hergestellte Teile auf der Basis von Aminharzen		
ANMERKUNG Im Deutschen wird meistens statt des allgemeinen Titels „Amin-Formmasse“ der Name des eingesetztenamins verwendet, zum Beispiel Harnstoffform(press)masse, Melaminform(press)masse.		
amorph	amorphous	amorphe
nichtkristallin oder ohne gleichmäßige kristalline Struktur		

amorphe Bereiche

amorphous regions

régions amorphes

Bereiche eines polymeren Werkstoffs, in denen mit Röntgenstrahlbeugung oder anderen geeigneten Methoden keine kristalline Struktur sichtbar wird

Analyse der Gasabgabe (AGA)

evolved gas analysis

analyse des gaz émis

Prüfverfahren, bei dem Art und/oder Menge der von einem Muster abgegebenen flüchtigen Anteile in Abhängigkeit von der Temperatur gemessen wird, während das Muster einem vorgeschriebenen Temperaturprogramm ausgesetzt ist

ANMERKUNG Die Analysenmethode muss immer angegeben werden.

anärober Klebstoff

anaerobic adhesive

adhésif anaérobie

Klebstoff, der unter Ausschluss von Sauerstoff spontan härtet; die Härtung wird durch Sauerstoff verhindert und durch Metallionen katalysiert

Anfangsspannung bei der Spannungsrelaxationsprüfung

initial stress in stress relaxation

contrainte initiale en relaxation

Spannung, die sofort nach dem Anlegen der Last an einen Probekörper bei einer Entspannungsprüfung auftritt

ANMERKUNG Da es fast unmöglich ist, die Spannung im Augenblick des Anlegens der Last abzulesen, ist die Spannung einen kurzen, vorgeschriebenen Zeitraum nach der Belastung ein besser reproduzierbarer Wert.

angeschnittene Schichten

cut layers

coupe

bei Schichtstoffen, Platten, Rohren oder Stäben die durch spanende Bearbeitung mit Werkzeug, Schleifmittel, Sandstrahl sichtbar gewordenen obersten oder darunter liegenden Schichten

Angießbuchse

sprue bush

buse de carotte

an einem Spritzgießwerkzeug, Einsatz aus gehärtetem Stahl, der im Angießkanal eingeschraubt und so geformt ist, dass er die Düse des Spritzgießzylinders aufnehmen kann

⇒ *Angusskegel, Angussöffnung, Angussystem*

Angussauszieher

sprue-puller

extracteur de carotte

Vorrichtung an einem Spritzgießwerkzeug mit einer Aussparung, um den Anguss aus der Buchse zu ziehen

Angusshaltebuchse

sprue lock

arrache carotte

Hinterschneidung im Tropfenfänger, wodurch beim Öffnen des Werkzeugs der Anguss gehalten und aus der Düse herausgezogen wird

Angusskegel

sprue

carotte

- 1) Zuführkanal in einem Spritzgieß- oder Transferwerkzeug, der von der Angussbuchse zur Formhöhle oder zur Spinne eines Mehrfachwerkzeugs führt
- 2) die in diesen Kanälen erstarrte Formmasse

Angussöffnung

gate

entrée

Kanal oder Öffnung, durch die die Formmasse von der Düse in die Formhöhle eingespritzt wird

Angussystem

feed system

système d'alimentation

Durchgangskanäle vom Heizzylinder oder der Transferkammer zum Anguss

Angussverteiler; Angusskanal

runner

canal secondaire d'injection

Zuführkanal in einem Spritzgieß- oder Transferwerkzeug, der von der Angussbuchse oder in einem Mehrfachwerkzeug von der Spinne in die Formhöhle führt

ANMERKUNG Die im Englischen und Französischen angegebene Bezeichnung für die im Kanal erstarrte Masse ist im Deutschen nicht üblich.

Anilin-Formaldehyd-Harz

aniline-formaldehyde resin

**résine aniline
formaldéhyde**

durch Polykondensation von Anilin mit Formaldehyd hergestelltes Kunstharz (Aminoplast)

anorganisches Polymer	inorganic polymer	polymère inorganique
Polymer ohne Kohlenstoffatome in der Hauptkette		
ANMERKUNG Beispiele: Polydichlorphosphazen; Polydimethylsiloxan. Anorganische Polymere können organische Seitenketten haben; man spricht dann auch von „Halb- oder semi-anorganischen Polymeren“.		
Anortverschäumung; in-situ-Schaum; Vorortverschäumung	foam in situ	moussage in situ
Vorbereiten, Anbringen und Härten einer Schaumkunststoffmischung am Einsatzort		
Antiblockmittel	antiblocking agent	agent antiadhérent
Stoff, der in Folien eingearbeitet oder auf sie aufgetragen wird, um deren Zusammenkleben während Herstellung, Lagerung oder Gebrauch zu verhindern		
Antioxidans	antioxidant	antioxydant
Zusatzmittel (Additiv), das zum Verzögern einer Schädigung durch Sauerstoff verwendet wird		
Antistatikum; antistatisches Mittel	antistatic agent	agent antistatique
eine in kleinen Mengen einem Werkstoff zugesetzte oder auf seine Oberfläche aufgebrachte Substanz, um der Bildung einer elektrischen Ladung auf der Werkstoffoberfläche entgegenzuwirken		
aromatischer Polyester; Polyarylat	aromatic polyester	polyester aromatique
Polyester aus Monomeren, in denen alle Hydroxyl- und Carboxylgruppen direkt an den aromatischen Kern gebunden sind		
ataktischer Block	atactic block	séquence atactique
regelmäßiger Block, der in statistischer Verteilung die gleiche Anzahl der möglichen konfigurationellen Basiseinheiten aufweist		
ataktisches Polymer	atactic polymer	polymère atactique
regelmäßiges Polymer, dessen Moleküle in statistischer Verteilung die gleiche Anzahl der möglichen konfigurationellen Basiseinheiten aufweisen		
Aufblasverhältnis	blow-up ratio	taux de soufflage
1) beim Blasformverfahren das Verhältnis des Durchmessers des Vorformlings zum maximalen Durchmesser der Formhöhle, in die er aufgeblasen wird		
2) beim Streckblasformen von Folien das Verhältnis des extrudierten Durchmessers zum Durchmesser des aufgeblasenen Schlauches		
auflegen (verstärkte Kunststoffe); laminieren	lay up (verb)	confectionner
Lagen harzgetränkten Materials übereinander legen		
Aufrahmen (Dispersionen)	creaming (dispersions)	crémage (dispersions)
Zunahme der Konzentration mindestens einer der Phasen an der Oberfläche der Dispersion durch eine teilweise und reversible Trennung des Gemisches		
Aufrahmen (PUR-Schaumstoffe)	creaming (PUR)	crémage (PUR)
Anfang des Aufschäumens (Auftreibens) bei der Reaktion einer Polyol/Isocyanatmischung		
ANMERKUNG Dieser Zustand ist durch Änderung des Aussehens der Reaktionsmischung von klar zu trübe (rahmig) gekennzeichnet.		
Auftrag; Auftragsmenge	spread	grammage
Menge Kleb- oder Beschichtungsmittel, die auf ein Fügeglied oder Substrat pro Flächeneinheit aufgetragen wird		
Ausblühen; Ausschwitzen	bloom	efflorescence
sichtbare Ablagerung von Kunststoffbestandteilen an der Werkstoffoberfläche		
ANMERKUNG Gleitmittel, Weichmacher usw. können ausschwitzen oder ausblühen.		

Ausblühen von Gleitmittel	lubricant bloom	exsudation de lubrifiant
trübe, fettige Ablagerung eines Gleitmittels auf der Oberfläche eines Kunststoffs		
Ausbluten; Bluten	colour bleeding	exsudation d'un colorant
Austritt von Farbstoff oder farbigen Bestandteilen an die Oberfläche durch Ausblühen, Ausschwitzen oder Wanderung		
⇒ <i>Ausblühen, Ausschwitzen, Wanderung</i>		
ausnehmen (Werkzeug); aussparen	relieve	dépouiller
durch Aussparungen die Berührungsfläche von Werkzeugteilen verringern, um das Austreten von Gasen oder überschüssiger Formmasse zu ermöglichen		
Ausschwitzen	exudation	exsudation
Wanderung flüssiger Bestandteile an die Oberfläche		
⇒ <i>Ausblühen</i>		
äußerer Weichmacher; externer Weichmacher	external plasticizer	plastifiant externe
Weichmacher, der als Zusatzstoff einer Kunststoffmischung zugesetzt wird		
Ausstoß; Spritzlinge	lift	moulée
(Formpressen, Spritzgießen)		
vollständiger Satz der in einem Arbeitsgang angefertigten Teile		
Ausstoßzone	metering zone	zone de dosage
Endteil(-zone) einer Extruderschnecke, in dem die Schmelze gleichförmig zu der Lochplatte oder dem Werkzeug gefördert wird		
Auswerfen	ejection	éjection
Verfahren, um das Formteil aus der Formhöhlung zu entfernen		
Auswerfer	ejector	éjecteur
mechanische oder pneumatische Vorrichtung, um das Formteil aus der Formhöhlung zu entfernen		
B-Zustand; B-Stufe	B-stage	état B
Zwischenstufe bei der Reaktion mancher Duroplaste, bei der das Kunstharz in gewissen Flüssigkeiten quillt und beim Erwärmen erweicht, aber weder gelöst noch geschmolzen werden kann		
Backenwerkzeug	split mould	moule à coins
Formwerkzeug, in dem die Formhöhlung aus zwei oder mehr Teilen besteht, die während des Pressvorgangs durch einen äußeren Rahmen zusammengehalten werden, aber für das Auswerfen trennbar sind		
Bahn; Breitband	sheeting	feuille continue
endlos hergestellte (dünne) Platten oder dicke Folien, meistens als Rollen geliefert		
Band (Textilglas); Vorgarn	sliver	ruban
endlose, bandartige Anordnung von mit wenig Bindemittel verklebten Stapelfasern in praktisch paralleler Anordnung		
Bandheizkörper; Heizband; Heizmanschette	heater band	bande chauffante
elektrische Heizvorrichtung für Zylinder, Düsen und Formwerkzeuge		
ANMERKUNG Bänder sind mehr oder weniger biegsam, Manschetten steif.		
Bearbeiten; spanend bearbeiten; zerspanen	machining	usinage
Herstellungsverfahren wie Bohren, Schleifen, Mahlen, Stanzen, Fräsen, Schmirlgeln, Sägen, Gewindeschneiden		
⇒ <i>anfertigen, zusammenbauen</i>		
Benzylcellulose	benzylcellulose	benzylcellulose
Cellulosebenzylether		

Berührungslinie	nip	ligne de contact
Tangentielllinie zwischen zwei sich berührenden, benachbarten Walzen (z. B. eines Kalanders bei geschlossenem Walzenspalt) oder zwischen jeder der Walzen und dem durch sie geführten Werkstoff		
⇒ <i>Walzenspalt</i>		
Beschichten; Auftragen	coating (process)	revêtement
Verfahren, um eine dünne Schicht eines pulverigen oder fließfähigen (flüssigen) Werkstoffs auf eine Unterlage aufzubringen		
ANMERKUNG Das Herstellen von Schichtstoffen wird nicht als Beschichten bezeichnet.		
⇒ <i>Fügeteil, Unterlage</i>		
beschichtetes Gewebe	coated fabric	tissu enduit
Gewebe mit einer ein- oder beidseitigen, fest haftenden Beschichtung eines polymeren Werkstoffs, wobei das beschichtete Produkt biegsam bleibt		
Beschichtung	coating (product)	enduit
in einem Beschichtungsverfahren aufgetragene dünne Schicht eines Werkstoffs		
Beschickung; Dosierung (von Kunststoffen)	feeding	alimentation
Zufuhr von Formmasse zu einer Verarbeitungsmaschine (zum Beispiel in Form von Pulver, Körnern (Mahlgut), oder Granulat)		
Beschleuniger; Beschleunigungskatalysator	accelerator	accélérateur
Substanz, die in geringer Menge in einem chemischen System (reagierende Stoffe plus andere Zusätze) verwendet wird, um die Reaktionsgeschwindigkeit zu erhöhen		
Beständigkeit gegen Chemikalien; Beständigkeit gegen Einwirkung von Chemikalien	resistance to chemicals	résistance à l'action des agents chimiques
Widerstandsfähigkeit von Kunststoffen gegen Veränderung von Dimensionen oder anderen Eigenschaften nach dem Einlegen in Chemikalien, geprüft nach ISO 175		
Beständigkeit; Widerstandsfähigkeit	permanence	permanence
Widerstand gegen namhafte Eigenschaftsveränderungen über die Zeit und in der Umwelt		
Bestimmen der Aufwärmkurve	heating curve determination	détermination de la courbe d'analyse thermique simple à l'échauffement
Prüfverfahren, bei dem die Temperatur einer Substanz als Funktion der programmierten Temperatur bestimmt wird, wobei die Substanz während des Aufwärmens einem vorgeschriebenen Temperaturprogramm ausgesetzt ist		
ANMERKUNG 1 Temperatur des Prüflings sollte als Ordinate mit steigendem Wert nach oben und die programmierte Temperatur mit steigendem Wert nach rechts aufgetragen werden.		
ANMERKUNG 2 Erfolgt die Bestimmung während des Abkühlens, wird sie als Bestimmung der Abkühlkurve bezeichnet.		
ANMERKUNG 3 Es können zwei Kurvenarten erhalten werden: Die Aufwärmkurve dT/dt gegen T oder t und die inverse Aufwärmkurve dt/dT gegen T oder t .		
Beta-Verlustmaximum	beta loss peak	maximum de perte bêta
zweites, unterhalb des Schmelzbereiches auftretendes Maximum der Dämpfungskurve, in Richtung sinkender Temperatur bei konstanter Frequenz oder steigender Frequenz bei konstanter Temperatur		
bewegliche Platte	moving plate	plaque mobile
Platte, auf der ein Teil des Werkzeugs befestigt ist, die sich zum festen Tisch hinbewegt, um das Werkzeug zu schließen		
⇒ <i>feste Platte, frei bewegliche Platte</i>		
Bewitterung	weathering	vieillissement climatique
Einwirkungen, denen ein Material im Freien ausgesetzt ist		

Bezugsatmosphäre	reference atmosphere	atmosphère de référence
vereinbarte Atmosphäre, zu der Versuchsergebnisse, die unter anderen Atmosphären erhalten wurden, korrigiert oder verglichen werden können		
Bezugslänge	gauge length	longueur de référence
Länge des Teilstücks eines Probekörpers, an dem Verformungen oder Längenänderungen ermittelt werden		
Bezugsmarkierungen	gauge marks	marques de référence
Markierungen in einem bestimmten Abstand auf einem Probekörper, um zum Beispiel die Dehnung zu messen		
Biegefestigkeit	flexural strength	résistance à la flexion
maximale Biegespannung, die während eines Biegeversuchs bis zum Bruch in einem Probekörper entwickelt wird ⇒ <i>Biegespannung</i>		
Biegespannung bei konventioneller Durchbiegung	flexural stress at conventional deflexion	contrainte de flexion à la flèche conventionnelle
Biegespannung bei einer Durchbiegung, die dem 1,5fachen der Probekörperdicke entspricht		
Biegespannung (Biegeversuch)	flexural stress	contrainte de flexion
maximale Nennspannung an der Oberfläche der Probekörpers, gemessen in der Mitte der Auflagedistanz zu einer bestimmten Zeit während des Versuchs ⇒ <i>Biegefestigkeit</i>		
biegsam; flexibel	flexible	flexible
leicht von Hand zu biegen, zu falten oder zu verdrehen ⇒ <i>Steifheit, weicher Kunststoff</i>		
Biegsamkeit; Flexibilität	flexibility	flexibilité
Eigenschaft eines Werkstoffs, dank derer er wiederholt gebogen oder gefaltet werden kann, ohne zu brechen oder sichtbare Fehler auszubilden ⇒ <i>halbharter Kunststoff, weicher Kunststoff</i>		
Bindemittel (Klebstoffe)	binder	liant
Bestandteil eines Klebstoffs, der in erster Linie für die Adhäsion verantwortlich ist		
Bindemittel (Textilglas)	binder (textile glass)	liant (verre textile)
Stoff, der auf Stapelfasern oder Spinnfäden aufgebracht wird, um sie in gewünschter Anordnung festzuhalten, zum Beispiel in Textilglasmatten, Oberflächenmatten, Vliesen oder ungewebten Geweben (non-wovens)		
bioabbaubarer Kunststoff	biodegradable plastic	plastique biodégradable
abbaubarer Kunststoff, bei dem der Abbau durch Einwirkung von natürlich vorkommenden Mikroorganismen wie Bakterien, Pilzen und Algen erfolgt, wobei Fragmente mit niedrigerer molekularer Masse entstehen ⇒ <i>abbaubarer Kunststoff</i>		
Bipolymer	bipolymer	bipolymère
von zwei Monomerarten abgeleitetes Polymer		
Blase	blister	cloque
Oberflächenerhöhung, deren Umriss und Ausmaß variieren können, mit darunterliegendem Hohlraum ⇒ <i>Korn</i>		
Blasformverfahren	blow moulding	moulage par soufflage
Verfahren, um hohle Teile anzufertigen, indem in einen in einem Formwerkzeug eingeschlossenen Vorformling ein Gas unter Druck eingeblasen wird		
Blatt	sheet	feuille
üblicherweise planes Produkt mit im Verhältnis zu eine Länge und Breite kleiner Dicke ⇒ <i>Vorformling</i>		

bleibende Verformung**set****écart**

die nach vollständiger Entlastung der die Verformung bewirkenden Last zurückbleibende Verformung

ANMERKUNG Aus praktischen Gründen, wie Verdrehung des Probekörpers und Spiel in den Messapparaturen, werden Verformungsmessungen bei einer kleinen, statt bei Last Null vorgenommen. Wenn keine zeitliche Veränderung eintritt, wird die Verformung nach Entlastung auch als bleibende Verformung bezeichnet. Die Zeitspanne zwischen Entlastung und Ablesung der Verformung muss angegeben werden.

Bleichen von Farben; Verfärbung**colour fading****dégradation de couleur**

Farbänderung, erkennbar an hellerer oder schwächerer Farbkraft

Block; Folge; Sequenz**block****séquence**

Teil eines Polymermoleküls mit vielen Strukturbasiseinheiten, der mindestens ein von den Nachbarteilen verschiedenes Gestaltungsmerkmal besitzt

⇒ *Blockpolymer*

Blockcopolymer**block copolymer****copolymère séquencé**

Blockpolymer, das auf mehr als einer Art Monomer beruht

Blockcopolymerisation**block copolymerisation****copolymérisation séquencée**

Polymerisation, bei der ein Blockcopolymer entsteht

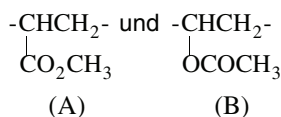
Blocking**blocking****blocage**

unbeabsichtigtes Haften zwischen Werkstoffen

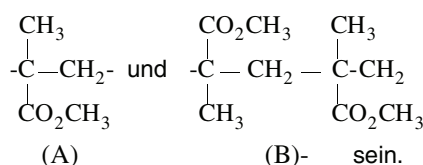
Blockpolymer**block polymer****polymère séquencé**

Polymer, dessen Moleküle aus linear verketteten Blöcken bestehen

ANMERKUNG Die Blöcke sind im Polymermolekül direkt oder über eine konfigurationelle Einheit, die nicht Teil der Blöcke ist, verbunden. Im Polymermolekül $A_k - B_l - A_m - B_n$ sind A_k , B_l , A_m und B_n Blöcke und die einzelnen Blöcke sind regulär. In diesem Blockpolymermolekül könnten A und B wie folgt aussehen:



Das Blockpolymer, das aus diesen Blöcken entstanden ist, ist deshalb ein Blockpolymer, weil A und B aus verschiedenen Monomerarten entstanden sind. Dagegen könnten A und B zum Beispiel



Diese Blöcke sind Stereoblöcke und das Polymer, das diese Blöcke enthält, ist kein Blockpolymer, da A und B von der gleichen Monomerart abgeleitet sind.

⇒ *Blockcopolymer*

Blockpolymerisation**block polymerization****polymérisation séquencée**

Polymerisation, bei der ein Blockpolymer entsteht

Blockpresse**block press****presse à bloc**

Presse, um aus dünneren Platten dicke herzustellen

Bombage (einer Kalandervalze)**crown****bombement**

größerer Durchmesser in der Mitte einer Kalandervalze, um die durch den Druck bedingte Durchbiegung auszugleichen

Borste**bristle****crin**

relativ dickes, kurzes Stück einer Einzelfaser

Brandverhalten	burning behaviour	comportement au feu
alle physikalischen und/oder chemischen Veränderungen, die dann stattfinden, wenn ein Werkstoff, ein Produkt oder ein Aufbau brennt und/oder dem Feuer ausgesetzt ist		
Breitband; schmales Gewebe (Textilglas)	narrow fabric with selvages	ruban large
zwischen 100 und 300 mm breites Textilglasgewebe mit beidseitig gewebtem Rand (Webkante)		
Breite	width	largeur
beim Biegeversuch an einem Prüfstab die kleinere Abmessung senkrecht zur Richtung der angesetzten Kraft		
breiter Flechtschlauch (Textilglas)	tubing	gaine supérieure à 100 mm
Wirkschlauch		
rohrartiges Gebilde aus Textilglasgarn mit einer flachgelegten Breite von über 100 mm		
Breitschlitzdüsen-Extrusion	slot-die extrusion	extrusion par filière droite plate
Herstellungsverfahren für Folien und Platten, bei dem die erwärmte, thermoplastische Formmasse durch einen geradlinigen Schlitz gepresst wird		
brennbar; verbrennbar	combustible	combustible
kann in Brand gesteckt werden ⇒ <i>Blockcopolymer</i>		
brennen	burn	brûler
sich im Zustand der Verbrennung befinden		
C-Zustand; C-Stufe	C-stage	état C
Endzustand der Reaktion gewisser Duroplaste, wenn der Werkstoff praktisch unlöslich und unschmelzbar ist ANMERKUNG Zustand eines voll gehärteten Duroplast-Formteils. ⇒ <i>A-Zustand, B-Zustand, Resit, Resitol</i>		
Carboxymethylcellulose [CMC]	carboxymethyl cellulose	carboxyméthylcellulose
Glycolsäureester der Cellulose		
Celluloseacetat [CA]	cellulose acetate	acétate de cellulose
Essigsäureester der Cellulose		
Celluloseacetobutyrat [CAB]	cellulose acetate butyrate	acétobutyrate de cellulose
gemischter Essig- und Buttersäureester der Cellulose		
Celluloseacetopropionat [CAP]	cellulose acetate propionate	acétopropionate de cellulose
gemischter Essig- und Propionsäureester der Cellulose		
Cellulosenitrat [CN]	cellulose nitrate	nitrate de cellulose
Salpetersäureester der Cellulose ANMERKUNG Wird auch als Nitrocellulose bezeichnet.		
Cellulosepropionat [CP]	cellulose propionate	propionate de cellulose
Propionsäureester der Cellulose		
chemisch getriebener Schaumkunststoff; chemisch geschäumter Kunststoff	chemically foamed plastic	plastic expansé chimiquement
Schaumkunststoff, dessen Zellen durch Gase gebildet werden, die von einer thermischen Zersetzung oder chemischen Reaktion der Bestandteile stammen ⇒ <i>mechanisch geschäumter Kunststoff</i>		
Chillroll-Extrusion	chill roll extrusion	extrusion sur rouleau froid
Folienextrusionsverfahren, bei dem das geschmolzene Produkt von einer gekühlten Walze aufgenommen wird		

Chiralität**chirality****chiralité**

Eigenschaft eines Moleküls, nicht identisch mit seinem Spiegelbild zu sein

ANMERKUNG Ein Molekül einer gegebenen Struktur wird als chiral bezeichnet, wenn es nicht mit seinem Spiegelbild identisch ist. Alle asymmetrischen Moleküle sind chiral, aber nicht alle chiralen Moleküle sind asymmetrisch, weil manche Moleküle mit Rotationsachsen chiral sind. Chirale und prochirale Atome sind Orte bzw. mögliche Orte von Stereoisomerie.

chloriertes Polyethylen [PE-C]**chlorinated polyethylene****polyéthylène chloré**

durch Chlorieren des Polymeren modifiziertes Polyethylen

Co-Oligomer**co-oligomer****co-oligomère**

Oligomer aus mehr als einer Art Monomeren, oder irreguläres Oligomer, das aus nur einer Art Monomeren besteht, aber aus praktischen Gründen als Co-Oligomer bezeichnet wird

Co-Oligomerisation**co-oligomerization****co-oligomérisation**

Oligomerisation, bei der ein Co-Oligomer entsteht

Compound**compound****composition**

innige Mischung eines oder mehrerer Polymeren mit andern Bestandteilen wie Füllstoffen, Weichmachern, Katalysatoren, Farbstoffen

Copolykondensation**copolycondensation****copolycondensation**

Polykondensation, bei der mehr als eine Art Monomer eingesetzt wird

ANMERKUNG Dienen zwei Ausgangsstoffe („Monomere“), die beide identische Reaktionsgruppen aufweisen, um durch Kondensationspolymerisation ein Polymer zu bilden, so können sie als im Verhältnis 1:1 reagierend angesehen werden, um ein „implizites Monomer“ zu ergeben, das in Homopolymerisation das wirkliche Polymer ergibt. Ein solches Polymer kann als aus nur einer wiederholten Struktureinheit bestehend und so als Homopolymer betrachtet werden. Man beachte, dass diese Regel nur für Fälle gilt, in denen das Verhältnis der Ausgangsstoffe 1:1 beträgt. Polyethylenterephthalat und Polyamid 66 sind Beispiele solcher Polymere.

Copolymer**copolymer****copolymère**

Polymer, aus mehr als einer Art Monomeren

Copolymerisation**copolymerization****copolymérisation**

Polymerisation, bei der ein Copolymer entsteht

Cumaronharz**coumarone resin****résine de coumarone**

durch Polymerisation von einer oder mehreren Verbindungen der Gruppen Cumaron, Inden, deren Homologen und Derivate hergestelltes Kunstharz

Dämpfung (mechanische)**damping****amortissement**

Messung der von einem Werkstoff in einer Wechselbeanspruchung aufgenommenen und in Wärme umgewandelten Energie

ANMERKUNG In einer freien Schwingung ist die Dämpfung die Abnahme der Amplitude mit der Zeit.

Dämpfungskoeffizient, $c(\text{N.s.m}^{-1})$ **damping coefficient****coefficient d'amortissement**

die von der Verformung um 90° phasenverschobene Komponente der aufgetragenen Kraft, dividiert durch die Verformungsgeschwindigkeit

Dämpfungskonstante, $\alpha(\text{m}^{-1})$ **attenuation constant****coefficient d'atténuation**

$$\alpha = \frac{1}{n} \times \frac{\pi \cdot d}{\lambda}$$

wobei

λ = Wellenlänge

d = Verlustfaktor

$n = 1$ für Längs- oder Torsionswellen

$n = 2$ für BiegeWellen

ANMERKUNG Die Dämpfungskonstante bestimmt den räumlichen Abfall der gedämpften Schwingung:

$$A = A_0 e^{-\alpha x} \quad \text{wobei} \quad A \quad \text{Amplitude} \quad A_0 \quad \text{ursprüngliche Amplitude} \\ x \quad \text{Raumkoordinate}$$

Dämpfungsmodul, M'' (Pa); **loss modulus** **module de perte**
[Dämpfungsnachgiebigkeit, C'' (Pa-1)]

imaginärer Teil des komplexen Moduls [der komplexen Nachgiebigkeit]

ANMERKUNG Der Dämpfungsmodul ist ein Maß für die während eines Aufladezyklus verlorene Energie.

⇒ *komplexer Modul, komplexe Nachgiebigkeit*

Dämpfungsverhältnis (dimensionslos) **damping ratio** **rapport d'amortissement**

Verhältnis der reellen zur kritischen Dämpfung, wobei die kritische Dämpfung der Grenzbedingung zwischen dem schwingenden und dem nichtschwingendem Zustand entspricht

ANMERKUNG Das Dämpfungsverhältnis μ ist Funktion des logarithmischen Dekrements Λ :

$$\mu = \frac{\Lambda/2\pi}{\sqrt{1 + (\Lambda/2\pi)^2}} = \text{sinarctan}(\Lambda/2\pi)$$

Für kleine Werte von Λ/μ gilt: $\Lambda/2\pi$

⇒ *logarithmisches Dekrement*

Dehnfähigkeit **extensibility** **extensibilité**

Dehnung, der ein Werkstoff unter vorgeschriebenen Belastungsbedingungen unterworfen werden kann

Dehnung, ε (dimensionslos); Verformung **strain** **déformation**

durch eine Kraft bewirkte Veränderung einer linearen Dimension oder der Gestalt eines Körpers, bezogen auf die ursprüngliche Dimension oder Gestalt

ANMERKUNG Der Verformungszustand an einem Punkt kann durch 6 Verformungskomponenten beschrieben werden: drei für die normale Verformung und drei Scherkomponenten, bezogen auf einen Satz Koordinatenachsen.

Dehnung (Zugversuch) **elongation** **allongement**

Vergrößerung der Länge eines Probekörpers unter Zug, üblicherweise angegeben in Prozent der Ursprungslänge

dehnungsfreier Roving (Textilglas) **no-twist roving** **stratifié «torsion zéro»**
 (für Überkopf-Abzug)

Roving, der bei der Herstellung so verdreht wurde, dass beim Überkopf-Abzug aus der Packung die Verdrehung verschwindet

dekorative Schichtstoffplatte; Dekorplatte **decorative laminate** **stratifié décoratif**

Schichtstoff bestehend aus gebundenen Schichten (zum Beispiel Papier, Folie, Gewebe), bei dem eine oder mehrere Schichten auf einer oder auf beiden Seiten farbig oder mit farbigem Motiv bedruckt sind

Delamination; Schichtentrennung; **delamination** **délaminage**

Delaminierung

Trennung der Lagen eines Schichtstoffs wegen des Versagens in oder in der Nähe der Klebefuge

Depolymerisation **depolymerization** **dépolymerisation**

Abbau eines Polymers zu seinem (seinen) Monomer(en) oder zu einem Polymer niedrigerer molekularer Masse

Dendrit **dendrite** **dendrite**

durch Wachstum des Skeletts entstandene kristalline Strukturform von baumähnlicher Gestalt

Dicke **depth** **profondeur**

beim Biegeversuch ist es die Dimension des Probekörpers in Richtung der angesetzten Kraft

dielektrische Festigkeit **electric strength** **rigidité diélectrique**

Eigenschaft eines Dielektrikums, einer elektrischen Entladung zu widerstehen. Sie wird durch die Stärke des elektrischen Feldes gemessen, das den Durchschlag erzeugt

dielektrischer Verlustfaktor**dielectric dissipation factor****facteur de pertes diélectriques**Tangens des Verlustwinkels ($\tan \delta$)**dielektrischer Verlustwinkel****dielectric loss angle****angle de pertes diélectriques**

Winkel, um den die Phasen der angelegten Spannung und des resultierenden Stromes um $\pi/2$ rad abweichen, wenn der Kondensator ausschließlich aus dem Dielektrikum besteht

Differentialthermoanalyse (DTA)**differential thermal analysis****analyse thermique différentielle**

Prüfverfahren, bei dem die Temperaturdifferenz zwischen einer Substanz und einem Referenzmaterial als Funktion der Temperatur gemessen wird, während Substanz und Referenzmaterial einem vorgeschriebenen Temperaturprogramm unterworfen sind

ANMERKUNG 1 Die Aufnahme ist die DTA-Kurve; die Temperaturdifferenz soll auf der Ordinate mit endothermischer Reaktion abwärts und Temperatur oder Zeit auf der Abszisse von links nach rechts zunehmend aufgetragen werden.

ANMERKUNG 2 Der Begriff quantitative DTA deckt jene Anwendungen der DTA ab, bei denen es die Ausrüstung erlaubt, in Bezug auf Energie und/oder anderer physikalischer Parameter quantitative Ergebnisse zu erhalten.

Dimer**dimer****dimère**

Oligomer bestehend aus zwei Einheiten einer einzigen Art Monomer

ANMERKUNG Ein Dimer kann durch Oligomerisation oder durch Spaltung eines größeren Moleküls entstehen.

direkter Roving (Textilglas)**direct roving****stratifil direct**

Roving, der durch Aufspulen einer vorbestimmten Anzahl Spinnfäden direkt von der Spinnöse erhalten wird
 $\Rightarrow$ *Roving*

Dispersion**dispersion****dispersion**

heterogenes System, in dem ein fein verteilter Stoff in einem andern Stoff verteilt ist

doppelkettiges Copolymer**double strand copolymer****copolymère à double rangée**

Copolymer, dessen Moleküle aus Doppelketten bestehen

$\Rightarrow$ *doppelkettiges Polymer*

doppelreihige Kette; Doppelkette; leiterförmige Kette**double strand chain****chaîne à double rangée**

Makromolekül, das beschrieben werden kann als aus Struktureinheiten bestehend, die durch zwei Atome so verbunden sind, dass sie eine ununterbrochene Reihe von Ringen bilden

$\Rightarrow$ *doppelreihiges Polymer, doppelreihiges Copolymer*

Dorn (Extrusion)**mandrel****mandrin**

zentraler Teil eines Extrudierwerkzeugs, der innere Form und Abmessungen eines hohlen Extrudats bestimmt

Dosiervorrichtung**metering device****système de dosage**

Vorrichtung einer Maschine, um Material oder Komponenten in vorher festgelegten Mengen abzumessen

Dosierwalze**doctor roll****rouleau doseur**

Walze (oder Walzensystem), die sich in unterschiedlicher Geschwindigkeit und/oder Richtung als die Verteil- (Streich-)walze dreht, wodurch ein Streicheffekt entsteht, so dass die Verteilwalze mit einer dosierten Menge Material beschickt wird

Druck-Warmformen**pressure thermoforming****thermoformage sous pression**

Warmformverfahren, bei dem die Formgebung durch Anpressen einer erwärmten Kunststoffplatte an eine Werkzeugoberfläche erfolgt

$\Rightarrow$ *Vakuum-Warmformen*

Druckfestigkeit**compressive strength****résistance à la compression**

maximale Druckspannung, die ein Probekörper während eines Druckversuches aushält

Druckfestigkeit von Schaumkunststoffen

**compressive strength
of cellular plastics**

**résistance à la compression
des plastiques alvéolaires**

Quotient aus der maximalen Kompressionsbelastung, bei weniger als 10 % relativer Verformung durch die ursprüngliche Querschnittsfläche des Probekörpers, entsprechend ISO 844

ANMERKUNG Entspricht der Wert der Kompressionsbelastung einer relativen Verformung von weniger als 10 %, wird er als „Druckfestigkeit“ bezeichnet. In den andern Fällen wird die Druckfestigkeit bei 10 % Verformung berechnet und ihr Wert als „Druckfestigkeit bei 10 % Verformung“ angegeben.

Druckleiste; Druckscheibe

pressure pad

tampon de pression

Vorrichtung, um den Druck auf die Formtrennflächen bei geschlossenem Presswerkzeug zu verringern

ANMERKUNG Druckleisten bestehen üblicherweise aus gehärteten Stahlteilen, die so angebracht sind, dass sie einen Teil des Druckes aufnehmen.

Druckpolster

filler sheet

répartiteur de pression

Platte (Bahn) aus verformbarem oder elastischem Material, die, zwischen den zu verklebenden Fügeteil und die Druckquelle oder in einen Stapel zwischen die Schichten gebracht, die gleichmäßige Druckverteilung auf die Klebefuge fördert

Druckschweißen; Pressschweißen

pressure welding

soudage par pression

Schweißverfahren, bei dem neben Wärme hauptsächlich Druck angewendet wird, zum Beispiel um aus thermoplastischen Platten dickere Platten oder Blöcke herzustellen

ANMERKUNG Im Gegensatz zu Schichtstoffen sind solche Platten nur wenig anisotrop.

Druckspannung

compressive stress

contrainte en compression

Normalspannung, die durch eine Druckkraft senkrecht zur Fläche, auf die sie wirkt, verursacht wird

⇒ *Normalspannung*

Druckverformung

compressive strain

**déformation relative en
compression**

Quotient aus der Dickenverminderung eines Probekörpers unter Druckbeanspruchung und seiner Anfangsdicke

Dry-blend

dry blend

mélange sec

ohne Schmelzen oder Lösungsmittelzusatz hergestellte trockene, frei fließende, pulverige Mischung

Durchgangswiderstand

volume resistance

résistance transversale

Quotient der an Elektroden, die an zwei gegenüberliegenden Seiten in Kontakt mit dem Probekörper anliegen oder darin eingebettet sind, angelegten Gleichspannung, dividiert durch den Stromanteil, der durch den Probekörper fließt, unter Ausschluss des Stromes, der entlang der Oberfläche fließt

⇒ *Oberflächenwiderstand*

durchscheinend (Adjektiv); Durchscheinen

translucency

transparence

Eigenschaft eines Werkstoffs, einen Großteil des durchscheinenden Lichts zu streuen, wodurch es schwierig bis unmöglich ist, dahinterliegende Gegenstände zu erkennen

Durchschlagsspannung

disruptive voltage

tension disruptive

Spannung, die benötigt wird, um eine Überschlagsentladung zwischen zwei Leitern zu erzeugen

⇒ *durchsichtig, Lichtstreuung*

Duroplast

thermoset

thermodurci

Kunststoff, der mit Wärme oder andern Mitteln härtbar ist und sich dabei in ein praktisch unschmelzbares und unlösliches Produkt umwandelt

⇒ *gehärteter Kunststoff*

Düse; Mundstück

nozzle

buse

Vorrichtung am Ende eines Spritzgieß- oder Extrudierzylinders, durch die die Formmasse zum Werkzeug fließt

ANMERKUNG Die Düse kann zum Regeln des Formmasseflusses ein Ventil enthalten.

⇒ *Extrusionswerkzeug*

dynamische Spannung

Spannung, die sich aus Kräften ergibt, deren Werte und/oder Richtung sich im Laufe der Zeit ändern

dynamic stress**contrainte dynamique****dynamische thermomechanische Analyse****dynamical thermomechanic measurement****analyse thermo mécanique dynamique**

Prüfverfahren, bei dem der dynamische Modul und/oder die Dämpfung eines Werkstoffes unter Wechsellastbeanspruchung in Abhängigkeit der Temperatur gemessen wird, während der Stoff einem vorgeschriebenen Temperaturprogramm ausgesetzt ist

ANMERKUNG Die Prüfung der Verdrehung einer Litze ist ein Sonderfall der dynamischen thermomechanischen Analyse, bei dem der Probekörper an einer Litze hängt.

dynamische Viskosität, η^* (Pa · s)**dynamic viscosity****viscosité complexe****komplexe Viskosität**

$$\eta^* = \eta' - i\eta'' \quad \text{wobei } i = \sqrt{-1}$$

ANMERKUNG Die dynamische Viskosität ist gleich definiert wie die komplexen Moduln (E^* , G^* , K^* , L^*). Der reelle Teil η' ist das Verhältnis der Last in Phase mit der Verformungsgeschwindigkeit zu der Verformungsgeschwindigkeit. Der reelle Teil der dynamischen Viskosität in Scherung ist

$$\eta'_G = \frac{\sigma''}{\dot{\gamma}} = G'' \frac{\dot{\gamma}}{\dot{\gamma}} = \frac{G''}{\omega}$$

für sinusförmige Spannung.

Der imaginäre Teil der dynamischen Viskosität in Scherung ist $\eta''_G = \frac{G''}{\omega}$

Die reellen und imaginären Teile der dynamischen Viskositäten in Zug (η'_E), Volumenkompression (η'_K) und Längskompression (η'_L) können auf analoge Weise definiert werden.

dynamomechanische Analyse (DMA)**dynamic mechanical analysis****analyse dynamique mécanique**

Prüfverfahren, bei dem Modul oder Dämpfung eines Werkstoffs, oder beide, als Funktion von Temperatur, Frequenz und/oder Zeit gemessen werden, während sich Last oder Bewegung ändert

E-modul, (aus Zugversuch) E (Pa);**Young's modulus****module d'Young****Young'scher Modul**

Quotient aus Spannung und Verformung (Sekantenmodul) oder die Tangente an die Spannungs-Deformationskurve (Tangentenmodul)

$$E = \frac{\sigma}{\varepsilon} \quad \text{oder} \quad E = d\sigma/d\varepsilon$$

ANMERKUNG 1 Für viskoelastische Werkstoffe sind beide im Allgemeinen zeitabhängig.

ANMERKUNG 2 $E = \sigma_z / \varepsilon_z$

wobei $\sigma_x = \sigma_y = 0$

$\varepsilon_x = \varepsilon_y = -\mu \varepsilon_z$

E-Modul (aus Zugversuch)**modulus of elasticity****module d'élasticité**

Verhältnis von Spannung zu der entsprechenden Verformung in einem Werkstoff, unterhalb der Proportionalitätsgrenze

ANMERKUNG Ohne weitere Angabe versteht man im deutschen Sprachgebrauch unter E-Modul den Wert aus dem Biegeversuch.

⇒ Proportionalitätsgrenze, E-Modul aus Zugversuch

Effektgarn (Textilglas)**fancy yarn****fil fantaisie**

besonders angefertigtes Garn, dessen Aussehen vom üblichen Garn abweicht, um einen Dekoreffekt zu erzielen

ein- oder mehrstufiger Filamentzwirn**folded yarn****fil retors**

(Textilglas)

allgemeiner Begriff zur Bezeichnung von Garn, das durch Zwrnen zweier oder mehrerer Filamentgarne in einem Arbeitsgang erhalten wird

Einbetten**embedding****enrobage**

Verfahren, um einen Gegenstand vollständig zu umschließen, indem er in einem Formwerkzeug mit einem Monomer, einem Prepolymer oder einer Polymerdispersion umgossen wird, die man vor dem Entformen zu einem Polymer verfestigt

ANMERKUNG Bei elektrischen Teilen können Leiter oder Kontakte aus der Einbettungsmasse herausragen.

⇒ Eingießen, Umgießen

Einbetten in verlorene Form

potting

empotage

Umgießverfahren, bei dem das Gießwerkzeug (Gießform) am umgossenen Teil verbleibt

⇒ *Einbetten, Umgießen*

Eindruckhärte; Eindrückhärte

indentation hardness

dureté par pénétration

Eigenschaft eines Stoffes, dem Eindrücken zu widerstehen

ANMERKUNG Der Begriff Eindruckhärte hat keine quantitative Bedeutung, wenn nicht in einem definierten Prüfverfahren Art und Form des Druckstempels, Last und weitere Bedingungen vorgeschrieben sind.

einfaches Garn

single yarn

fil simple

der einfachste endlose Faden aus Textilglas, bestehend aus:

- 1) einer Anzahl Stapelfasern, die durch Zwirnung zusammengehalten werden (Glasstapelfasergarn, Glaswolle);
- 2) einer gegebenen Anzahl Endlosfasern (ein oder mehrere Spinnfaserbündel), die durch Zwirnung zusammengehalten werden (Filamentgarn, Glasseide)

ANMERKUNG Die Definition von Einfachgarn in ISO 1139 sieht zwei Möglichkeiten vor, mit oder ohne Zwirnung. In der Textilglasindustrie ist aber einfaches Garn immer gezwirnt.

Einfall (von Schaumkunststoffen)

collapse

affaissement

unerwünschte Verdichtung in Schaumkunststoffen durch Einfallen der Zellstruktur während der Herstellung

Einfallstelle

sink mark

retassure

Vertiefung auf einer Formteilerfläche

ANMERKUNG Der Fehler entsteht dort, wo sich die Formmasse von der Werkzeugwand zurückgezogen hat, oft im Bereich einer größeren Dickenänderung.

⇒ *Einfall (von Schaumkunststoffen)*

Einfülltrichter; Trichterfüllgerät

hopper

trémie

auf der Einfüllöffnung einer Verarbeitungsmaschine, zum Beispiel eines Extruders, angebrachtes trichterförmiges Gefäß

eingekapselter Klebstoff

encapsulated adhesive

adhésif encapsulé

Klebstoff, dessen Partikel oder Tröpfchen einer der reaktiven Komponenten von einem Schutzfilm umgeben sind (Mikrokapseln), um ein Härten zu verhindern, bis der Film mit geeigneten Mitteln zerstört wird

**einheitliches Polymer;
monodisperses Polymer**

uniform polymer

polymère uniforme

Polymer, dessen Moleküle in Bezug auf die relative Molekülmasse und die Zusammensetzung einheitlich sind

Einlage; Einpressteil; Einlegeteil

insert

prisonnier

Teil aus Metall oder anderem Werkstoff, das (der) beim Formen am gewünschten Ort in die Masse eingebettet oder in das fertige Formteil eingefügt wird

einreihige Kette

single-strand chain

chaîne à rangée unique

lineare Kette aus Struktureinheiten, die untereinander stets durch ein einziges gemeinsames Atom verbunden sind

⇒ *doppelreihige und mehrreihige Kette, quasi-einreihige Kette*

Einschnürung

necking

étranglement

örtliche Verminderung des Querschnitts, die sich bei einem Werkstoff unter Zugspannung bilden kann

Einschnürungsverhältnis

draw-down ratio

rapport de striction

Verhältnis der Dicke der Düsenöffnung zur Enddicke des Produkts beim Extrudieren

⇒ *Reckverhältnis*

Einspritzdruck; Spritzgießdruck**injection moulding pressure****pression de moulage par injection**

der beim Spritzgießen durch den Kolben auf die Formmasse ausgeübte Druck

⇒ *Pressdruck*

einwärts gekrümmt; konkave Verwerfung**dished****incurvé**

symmetrische Verformung eines flachen oder gekrümmten Bereichs als Fehler eines Kunststoffteils, die bei senkrechter Beleuchtung als konkave Stelle erscheint

⇒ *gewölbt, Verwerfung*

Einzelfaser**monofilament****monofilament**

einzelne Faser, die stark genug ist, um in handelsüblichen Textilprodukten als Faden zu dienen oder als Einheit in anderen Anwendungen

Eisblumeneffekt**frosting****givrage**

Fehler, der auf einer Oberfläche das Licht streut und feinen Kristallen gleicht

elastische Verformung**elastic deformation****déformation élastique**

Teil der totalen Verformung eines belasteten Kunststoffs, der nach Aufhebung der Last verschwindet

⇒ *Elastizität, plastische Verformung, Rückfederung*

elastische Verformungsarbeit**resilience****résilience**

Verhältnis der aufgebrachten zu der zurückgewonnenen Energie bei einer schnellen (oder augenblicklichen) Rückfederung eines verformten Probekörpers

Elastizität**elasticity****élasticité**

Eigenschaft, dass nach Verschwinden der Verformungskräfte ursprüngliche Form und Dimensionen wieder vorhanden sind

ANMERKUNG 1 Ist die Verformung proportional der angelegten Last, spricht man von Hooke'scher oder idealer Elastizität.

ANMERKUNG 2 Der Effekt kann entweder eine gummiartige Elastizität (Entropieelastizität) oder eine stahlartige Elastizität (Energieelastizität) sein.

Elastizitätsgrenze**elastic limit****limite élastique**

größte Spannung, die ein Werkstoff aushalten kann, ohne dass nach vollständiger Entlastung eine Verformung zurückbleibt

ANMERKUNG In der Praxis werden Verformungsmessungen üblicherweise von einer kleinen, statt der Last Null, als Anfangs- und Endbezugspunkt vorgenommen.

Elastomer**elastomer****élastomère**

makromolekularer Werkstoff, der nach einer beträchtlichen Verformung, die durch eine schwache Last erzeugt wurde, nach Entfernen der Last rasch wieder weitgehend in seine ursprüngliche Form zurückkehrt

ANMERKUNG Die Definition bezieht sich auf Prüfbedingungen bei Raumtemperatur.

Emanationsthermoanalyse**emanation thermal analysis****analyse thermique d'émanation**

Prüfverfahren, bei dem die Abgabe radioaktiver Strahlung eines Stoffes in Abhängigkeit von der Temperatur gemessen wird, während der Stoff einem vorgeschriebenen Temperaturprogramm ausgesetzt ist

Emulgator**emulsifying agent****agent émulsionnant**

oberflächenaktiver Stoff, der die Dispersion zweier unvollständig mischbarer Flüssigkeiten einleitet und erhält, indem er die Grenzflächenspannung zwischen den beiden Phasen herabsetzt

Emulsion**emulsion****émulsion**

heterogenes System, in dem eine Flüssigkeit in feinen Tröpfchen in einer anderen Flüssigkeit verteilt ist

ANMERKUNG In der Industrie werden Systeme als Emulsionen bezeichnet, die in Wirklichkeit Dispersionen sind, zum Beispiel PVAC-Emulsion.

⇒ *Dispersion, Suspension*

Emulsionspolymerisation	emulsion polymerization	polymérisation en émulsion
Suspensionspolymerisation, bei der zum Dispergieren und Stabilisieren des Monomeren in feinsten Tröpfchen Emulgatoren verwendet werden, die zur Bildung eines Latex führt		
enantiomere Konfigurationseinheit	enantiomeric configurational unit	motif configurationnel énantiomorphe
jede der beiden zur Ebene spiegelbildlichen Konfigurationseinheiten, die die Hauptkettenbindungen enthalten		
Endgruppe	end group	groupe terminal
Struktureinheit, die mit einer Einfachbindung mit der Kette eines Polymers verbunden ist		
Endlosfaser (Textilglas); Filament	filament	filament
einzelnes, als endlos bezeichnetes Textilelement von geringem Durchmesser und großer Länge		
Endlosmatte (Textilglas)	continuous strand mat	mat à fils continus
Matte aus ungeschnittenen, ohne absichtliche Orientierung ausgelegten und mit einem Bindemittel zusammengehaltenen Spinnfäden		
Energieverlust W ($J \cdot m^{-3}$)	energy loss	perte d'énergie par cycle
Dämpfungsenergie je Volumeneinheit, die während eines Verformungszyklus verlorene Energie dividiert durch das Werkstoffvolumen		
ANMERKUNG Dies entspricht der Fläche der Hystereseschleife, berechnet nach den Referenzkoordinaten.		
$W = p \varepsilon_0^2 M'' = p \sigma_0^2 C''$	wobei	ε_0 maximale Verformung σ_0 maximale Spannung
Bei sinusförmiger Zugbelastung gilt $W = p \varepsilon_0^2 E'' = p \sigma_0^2 D''$		
⇒ <i>Hystereseschleife</i>		
entfernen des Angusses	degate	décarotter
den beim Spritzgießen und Spritzpressen in den Angießkanälen entstandenen Anguss, der am Formteil verblieben ist, entfernen		
entflammbar; brennbar	flammable	inflammable
befähigt, unter vorgeschriebenen Bedingungen mit einer Flamme zu brennen		
Entflammbarkeit; Brennbarkeit	flammability	inflammabilité
Fähigkeit eines Werkstoffs oder Gegenstandes, unter vorgeschriebenen Prüfbedingungen mit einer Flamme zu brennen		
ANMERKUNG Im weitesten Sinn umfasst Brennbarkeit Eigenschaften bezüglich der verhältnismäßig leichten Entflammbarkeit und der Fähigkeit, die Verbrennung zu unterstützen.		
Entflockungsmittel	deflocculating agent	agent antifloculant
Substanz, die Agglomerate in die Ursprungspartikel aufteilt oder verhindert, dass sich letztere zusammenballen		
Entformen; Ausformen; Abstreifen	stripping	démoulage
das geformte Teil dem Werkzeug entnehmen		
⇒ <i>Auswerfen</i>		
Entformungsmittel	release agent	agent de démoulage
Stoff, der an die Innenseite des Formwerkzeugs aufgebracht oder der Formmasse zugegeben wird, um das Entformen des hergestellten Produkts zu erleichtern		
Entformungsschräge	draft	dépouille
Schräge, die das Ausformen erleichtert		
Entgasung	breathing	dégazage
Arbeitsverfahren, bei dem zu Beginn des Pressvorgangs kurzzeitig das Formwerkzeug geöffnet oder die Presse entlastet wird; beim Extrudierverfahren werden dazu besondere sog. Entgasungsextruder verwendet		
ANMERKUNG Das Entlüften erlaubt Gasen oder Dämpfen, zu entweichen und so in dicken Teilen das Ausbilden von Blasen zu vermeiden.		

Entgraten; Abgraten**deflashing****ébarbage**

Verfahren, um den Grat eines Formteils zu entfernen oder scharfe Ecken und Kanten zu brechen

⇒ *Strahlentgraten, Grat*

Entlüftung**vent****évent**

Loch, Spalt oder Nut in einem Werkzeug oder einer Maschine, die das Entweichen von Luft oder Gas während Formgebung, Extrusion oder Nachformung ermöglicht

Entlüftungspause**dwel****pause de fermeture d'un moule**

Unterbrechung in der Druckanwendung auf ein Formwerkzeug, um das Entweichen von Gasen zu ermöglichen

entschlichtete Faser (Kohlenstoff-Fasern)**desized fibre****fibre désensimée**

Faser, von der die Schlichte mit geeigneten Lösungsmitteln oder durch Pyrolyse entfernt wurde

entzünden**ignite****allumer, prendre feu**

1) entzünden: mit geeigneten Mitteln eine Verbrennung einleiten

2) sich entzünden: mit äußerer Wärmequelle, oder ohne, Feuer fangen

Entzündlichkeit; Leichtentzündbarkeit**ease of ignition****facilité d'allumage**

Leichtigkeit, mit der ein Werkstoff unter vorgeschriebenen Prüfbedingungen entzündet werden kann

⇒ *minimale Entzündungszeit*

Entzündung**ignition****allumage**

Einleiten der Verbrennung

Entzündungstemperatur**ignition temperature****température d'allumage**

tiefste Temperatur, bei der ein entzündetes Material unter vorgeschriebenen Prüfbedingungen weiterbrennt

⇒ *Flammpunkt*

Epoxid-Formmasse [EP]; Epoxy-Formmasse epoxy-plastic**plastique époxydique**

Kunststoff basierend auf Epoxidharzen

ANMERKUNG Entsprechend der internationalen Normung sind die Bezeichnungen Epoxyd und Äthoxilin unkorrekt.

Epoxidharz [EP]; Epoxy-Harz**epoxy resin****résine époxyde**

Kunsthharz, das Epoxy-Gruppen enthält, die sich vernetzen lassen

⇒ *Epoxidformmasse*

Ermüdung**fatigue****fatigue**

Prozess fortschreitender, örtlicher, permanenter struktureller Veränderung in einem Werkstoff, der einer wechselnden Last- und Verformungsbeanspruchung unterliegt, und zu Rissen oder vollständigem Bruch führen kann

Ermüdungsgrenze**fatigue limit****limite de fatigue**

Grenzwert der mittleren Ermüdungsbeständigkeit, wenn die Lastzahl N sehr groß wird

ANMERKUNG Gewisse Werkstoffe und Umweltbedingungen schließen das Erreichen der Ermüdungsgrenze aus. Werte, die in der Literatur als „Ermüdungsgrenze“ bezeichnet werden sind oft (aber nicht immer) die Anzahl der Lastwechsel (S_N), für den 50%igen Nichtausfall nach N Lastwechseln, wobei die mittlere Belastung (S_m) = 0 ist.

Erweichungstemperatur**softening temperature****température de ramollissement**

unter vorgeschriebenen Bedingungen gemessene Temperatur, bei der das Material eine bleibende Verformung erreicht hat

Erweichungsbereich**softening range****zone de ramollissement**

Temperaturintervall, in dem ein Kunststoff vom harten in den weichen Zustand übergeht (Glasumwandlung) oder eine relativ abrupte und wesentliche Änderung der Härte erfährt

ANMERKUNG Die Erweichung von Kunststoffen wird nach ziemlich willkürlichen Verfahren gemessen, zum Beispiel mit den Methoden nach Vicat, mit dem Torsionspendel oder der Verformungstemperatur unter Last.

⇒ *Glasumwandlung*

Etagenpresse	multiplaten press	presse à plateaux multiples
Presse mit frei beweglichen Platten zwischen dem oberen und dem unteren Tisch, die mehr als einen Zwischenraum für Formwerkzeuge oder für das Herstellen von Schichtpressstoffen bieten		
Ethylcellulose [EC]	ethylcellulose	éthylcellulose
Ethylether der Cellulose		
Extruderschnecke; Schnecke	extruder screw	vis d'extrudeuse
Schaft mit einem oder mehreren wendelförmigen Stegen, oft in verschiedene Zonen mit unterschiedlichen Gangtiefen und gelegentlich andern Steigungen unterteilt, üblicherweise mit einem zylindrischen Teil am einen und einer gewölbten oder spitzen Fläche am anderen Ende, um die Kunststoffmasse entlang des Zylinders zu bewegen		
ANMERKUNG Eine solche Schnecke wird auch in Spritzgussmaschinen verwendet.		
⇒ <i>Schnecke mit Längsbohrung</i>		
Extrudierwerkzeug; Extruderkopf	extruder head	tête d'extrudeuse
Teil des Extruders zwischen dem Zylinder und der Düse		
ANMERKUNG Im heutigen deutschen Sprachgebrauch sind Kopf und Düse Teile des Extrudierwerkzeugs.		
Extrusion	extrusion	extrusion
Verarbeitungsverfahren, bei dem aufgeheizte oder nicht aufgeheizte Formmasse durch eine geformte Öffnung gedrückt wird, um ein endloses, geformtes Teil zu bilden		
Extrusionsbeschichten	extrusion coating	revêtement par extrusion
Beschichtungsverfahren, bei dem ein geschmolzener Kunststoff kontinuierlich auf ein bewegtes Substrat extrudiert wird		
Extrusionswerkzeug; Extrusionsdüse; Filiere	die (extrusion)	filière
durchbohrter Metallblock mit formgebender Austrittsöffnung, durch den Kunststoff-Formstoff extrudiert wird		
Fadenlunker	pinhole	piqûre
Loch mit sehr kleinem Durchmesser in der Oberfläche eines Werkstoffs		
ANMERKUNG Bei Folien durchdringt ein solcher Fehler meistens die ganze Dicke.		
⇒ <i>Krater</i>		
Falte; Runzel (in verstärktem Kunststoff)	crease	ride
Falte, die in das Verstärkungsmaterial eingeformt ist		
Farbungleichheit; Heterogenität der Farbe	colour heterogeneity	hétérogénéité de couleur
unbeabsichtigte Farbabweichungen im gleichen Teil		
Faser	fibre	fibre
Materialeinheit von verhältnismäßig geringer Länge, gekennzeichnet durch ein hohes Verhältnis Länge zu Dicke oder Durchmesser		
⇒ <i>Endlosfaser</i>		
Faserüberschuss; Weißfleck	fibre streak	excès local de fibres
Ansammlung von unvollständig mit Harz benetzten Fasern im Innern eines durchscheinenden verstärkten Kunststoffs, die als weißlicher Fleck erscheint		
Feinschicht; Gel-coat	gel coat	enduit gélifié
äußere, gelegentlich eingefärbte Harzschicht auf einem faserverstärkten Kunststoff, die die Oberflächeneigenschaften verbessert		
fester Tisch	fixed plate	plaque fixe
Metallplatte, die am Aufbau einer Presse befestigt ist und zum Anbringen eines Teils eines Formwerkzeugs dient oder Teil einer Etagenpresse ist		
⇒ <i>beweglicher Tisch, freibewegliche Platte</i>		

Festfressen; Blockieren

(eines Formwerkzeugs)

seizing**grippage**

ungewollte Haftung zweier Werkzeugteile, die ein Trennen verhindert

ANMERKUNG Die Haftung kann auf Kohäsion zwischen Metallteilen oder auf Adhäsion zur Formmasse beruhen.

Feststoffanteil**solids content****teneur en matière sèche**

der unter vorgeschriebenen Prüfbedingungen bestimmte prozentuale Masseanteil an nichtflüchtiger Materie

Feuerbeständigkeit**fire resistance****résistance au feu**

Fähigkeit eines Bauelements, eines Bestandteils oder einer Struktur während einer vorgeschriebenen Zeitspanne Standfestigkeit, Dichtigkeit, Wärmeisolation oder jede andere Bedingung einzuhalten, die in einer genormten Versuchsvorschrift für Feuerbeständigkeit spezifiziert sind

Filamentgarngewebe; Glasseide**continuous-filament
woven fabric****tissu de sillionne**

Textilglasgewebe mit Filamentgarn in Kette und Schuss

Filmanguss**tab gate****entrée par languette**

sehr dünner, rechteckiger Anguss, dessen Länge nur einen Bruchteil der Länge des Formteils ausmacht

⇒ *Seitenanguss***Filz (Kohlenstoff-Fasern)****felt****feutre**

Struktur, gekennzeichnet durch eine dichte mechanische Verschlingung der meisten in ihr enthaltenen Fasern

ANMERKUNG Der Begriff Filz war ursprünglich eine aus tierischen Fasern hergestellte, mit halbchemischer Bindung zusammengehaltene, flächige Bahn; heutzutage werden ähnlich aussehende, nur mechanisch zusammenhaltende dünne Produkte als Vliesstoffe, dickere auch als Filz bezeichnet.

⇒ *Vlies***Fischauge; Stippe****fish-eye****oeil de poisson**

kleine kugelförmige Masse, die nicht vollständig in ihrer umgebenden Materie aufgegangen ist

ANMERKUNG Dieser Fehler ist hauptsächlich in durchsichtigen und durchscheinenden Werkstoffen sichtbar.

Flamme**flame (noun)****flamme**

Verbrennungszone in der Gasphase, von der Licht ausgesandt wird

Flammenausbreitung**flame spread****propagation de flamme**

Fortschreiten einer Flammenfront

Flammenausbreitungsgeschwindigkeit**flame spread rate****vitesse de propagation de
flamme**

Strecke, die eine Flamme unter vorgeschriebenen Prüfbedingungen pro Zeiteinheit zurücklegt

Flammenausbreitungszeit**flame spread time****durée de propagation de
flamme**

Zeit, die eine Flamme auf einem brennbaren Werkstoff benötigt, um unter vorgeschriebenen Prüfbedingungen eine Strecke oder einen Bereich zu durchschreiten

Flammschutzmittel**flame retardant****ignifugeant**

Stoff, der die Ausbreitung einer Flamme merklich verzögert

ANMERKUNG Flammschutzmittel können als Zusatzstoffe in Kunststoffe eingearbeitet (äußere Flammschutzmittel) oder als chemische Gruppen im Basispolymer unter Verwendung reaktiver Zwischenprodukte während des Polymerisationsvorgangs fixiert werden (innerer Flammschutz).

Flammspritzen**flame spray coating****revêtement au pistolet à
flamme**

Beschichtungsverfahren, bei dem ein pulvriges Polymer in einem Flammkegel, der sich zwischen der Spritzpistolendüse und dem Substrat befindet, auf Schmelztemperatur erhitzt wird

Flammwidrigkeit; flammhemmend**flame retardance****ignifugeant**

Eigenschaft eines Stoffes, die Ausbreitung einer Flamme merklich zu verzögern oder Behandlung eines Werkstoffs zum Erhalt dieser Eigenschaft

Fließen; Fließverhalten; Kaltfluss

creep

fluage

zeitabhängige Verformung unter Belastung

Fließgrenze

yield point

seuil d'écoulement

erste Spannung in einem Werkstoff, die kleiner sein kann als die maximal erreichbare Spannung bei der, ohne Zunahme der Spannung, die Verformung zunimmt

Fließlinie

flow line

ligne d'écoulement

sichtbare Linie in einem Formteil oder Halbzeug, in der Richtung des Masseflusses und durch ihn erzeugt

Fließnaht; Bindenaht

weld line

ligne de soudure

durch die Vereinigung von Formmassefluss-Strömen bewirkte, sichtbare Stelle an der Oberfläche eines Formteils

Flory-Huggins-Theorie

Flory-Huggins theory

théorie de Flory-Huggins

thermodynamische Theorie über Polymerlösungen, als erste unabhängig voneinander von Flory und Huggins formuliert, wonach die thermodynamischen Eigenschaften über ein einfaches Konzept kombinatorischer Mischungs-Entropie und eines reduzierten Parameters der Gibbs'schen Energie, dem α -Parameter (Seiten-Parameter), abgeleitet sind

fluorhaltiger Kunststoff

fluoroplastic

plastic fluoré

Kunststoff, basierend auf Polymeren, die aus Monomeren mit einem oder mehreren Fluoratomen bestehen, oder auf Copolymeren solcher Monomere mit andern Monomeren, wobei die fluorhaltigen Monomere den größten Massenanteil ausmachen

Folie

film

feuille mince, film

dünnes, flächiges Produkt mit willkürlich festgelegter maximaler Dicke, bei dem die Dicke im Verhältnis zu Länge und Breite sehr klein ist

ANMERKUNG 1 Die willkürliche Dickenbegrenzung schwankt von Land zu Land und von Werkstoff zu Werkstoff; sie liegt ungefähr bei 0,25 mm.

ANMERKUNG 2 Im deutschen Sprachgebrauch ist ein Film eine dünne Flüssigkeitsschicht oder eine feste, aus der flüssigen Phase entstandene Haut (Lack).

⇒ *Platte*

Folienblasverfahren

film blowing

soufflage de feuille mince

durch Extrusion eines thermoplastischen Schlauches, der, während er rotiert und gekühlt wird, ständig mit einem inerten Gas unter Innendruck steht, hergestellte Folie (Blasfolie, Schlauchfolie)

Folienextrusion

film extrusion

extrusion de feuille mince

Extrusionsverfahren, bei dem ein erwärmter Thermoplast durch eine Düse zu einer Folie geformt wird

⇒ *Breitschlitzdüsenextrusion, Chillroll-Extrusion, Folienblasverfahren*

Foliengießverfahren

film casting

coulage de feuille mince

durch Verteilen eines flüssigen Polymers oder einer Polymerlösung oder -Dispersion auf einem geeigneten Substrat und anschließender Verfestigung des polymeren Materials hergestellte Folie

Folienklebstoff; Klebstoff-Folie

film adhesive

adhésif en film

Klebstoff in Folienform mit oder ohne Träger, üblicherweise mit Druck und Wärme abbindend

Formen

moulding (process)

moulage

Verfahren, um einem Werkstoff mittels einer Düse oder eines Formwerkzeugs unter Anwendung von Druck und meistens Wärme die gewünschte Gestalt (Form) zu geben

Formhöhlung (eines Werkzeugs);

cavity

cavité

Formnest; Nest; Gesenk

Hohlraum eines Formwerkzeugs, der gefüllt wird, um ein Formteil zu erhalten

⇒ *Gesenk*

Formmasse

moulding compound

mélange à mouler

Mischung, die in einem Formgebungsprozess geformt werden kann

⇒ *Formen*

Formmasse aus Cellulosederivaten; Kunststoff aus Cellulosederivaten	cellulosic plastic	plastique cellulosique
Formmasse aus Kunststoff, der ganz oder zum größten Teil aus Cellulosederivaten besteht		
Formplatte	die plate	plateau matrice
Hauptträgerplatte für Stempel oder Formhöhlung eines Formwerkzeugs		
Formpressen; Pressverfahren; Formpressverfahren	compression moulding	moulage par compression
Verfahren, um eine Formmasse in einer geschlossenen Formhöhlung, unter Anwendung von Druck und üblicherweise Wärme, zu formen		
Formpressdruck	compression-moulding pressure	pression de moulage par compression
der beim Formpressen aufgebrauchte Flüssigkeitsdruck, der auf den Werkstoff im Werkzeug wirkt ⇒ <i>Pressdruck</i>		
Formteil	moulding (product)	objet moulé
in einem geschlossenen Werkzeug hergestellter Gegenstand (zum Beispiel durch Pressen, Spritzpressen, Spritzgießen)		
Formtrennlinie	mould seam	ligne de joint
in Farbe und Aussehen variierende Linie auf einem druckgeformten Teil oder Schichtpressstoff, verursacht durch die Trennstelle der Werkzeuteile		
Formwerkzeug	mould	moule
Aufbau von (Metall-)Teilen, die eine Formhöhlung abgrenzen, in der das Kunststoff-Formteil seine Gestalt erhält		
Formwerkzeug mit Heiz- und Kühlkanälen	cored mould	moule à canaux
Formwerkzeug in das Heiz- oder Kühlkanäle eingelassen sind		
Formzyklus	moulding cycle	cycle de moulage
1) die ganze Folge der für das Herstellen eines Satzes Formteile nötiger Operationen 2) die benötigte Zeit für die in 1) angeführten Operationen		
Fraktionierung	fractionation	fractionnement
Verfahren, bei dem makromolekulare Stoffarten, die sich in gewissen Eigenschaften (chemische Zusammensetzung, relative Molmasse, Verzweigungen, Stereoregularität usw.) unterscheiden, voneinander getrennt werden		
Fransen-Mizellen-Modell	fringed-micelle model	modèle de micelle en bordure
kristallines Modell, bei dem die kristallinen Segmente eines Makromoleküls zum größten Teil verschiedenen Kristallen angehören		
frei bewegliche Platte	floating platen	plateau mobile
zwischen dem festen und beweglichen Tisch einer Etagenpresse angeordnete Platte, die unabhängig bewegt werden kann		
Frequenzprofil	frequency profile	profile de fréquence
Darstellung der dynamischen Eigenschaften eines Werkstoffs in Abhängigkeit der Frequenz, bei gleichbleibender Temperatur		
Fügeteil	adherend	support
Teil, das mit Hilfe eines Klebstoffs an ein anderes Teil geklebt ist oder geklebt werden soll ⇒ <i>Substrat</i>		

Fügeteilanordnung

assembly

assemblage

Anzahl von Werkstoffen oder Bauteilen, Klebstoff inbegriffen, die zum Verkleben zusammengestellt wurden oder schon verklebt sind

ANMERKUNG Sie ist die Summe der offenen und der geschlossenen Fügezeit.

Führungsbuchse

dowel bush

douille

Einsatz aus gehärtetem Stahl in einem Formwerkzeug, um die Führungssäule (Führungsstift, Passstift) aufzunehmen

Füllfaktor

bulk factor

facteur de contraction

Verhältnis des Volumens einer gegebenen Menge Formmasse zum Gesamtvolumen eines Formteils

Füllgrenze; Streckfähigkeit

extendibility

allongeabilité

Grenze, bis an die Füllstoffe oder Streckmittel einer Kunststoffmischung zugesetzt werden können, ohne dass ein gegebener Eigenschaftswert unterschritten wird

⇒ *Dehnfähigkeit*

Füllraum

loading chamber

chambre de chargement

zusätzlicher Raum neben der Formhöhle eines Presswerkzeugs, in dem die noch unverdichtete Formmasse aufgenommen und erwärmt wird, bis sie die Formungstemperatur erreicht hat

Füllstoff; Zuschlagstoff

filler

charge

verhältnismäßig inerte fester Stoff, der einem Kunststoff beigemischt wird, um dessen Festigkeit, Stabilität, Verarbeitungs- oder andere Eigenschaften zu verbessern oder um den Preis zu senken

⇒ *Verstärkungsfüllstoff*

Füllvorrichtung

loading tray

chargeur d'empreintes

Gerät (Tablett) zum gleichzeitigen Beschicken aller Formhöhlungen eines Mehrfachwerkzeuges, indem der gleitende Boden weggezogen wird

Furanharz

furan resin

résine furannique

Kunstharz, in dem der Furanring in der Polymerkette eingebaut ist, wobei das Furanmonomer den größten Masseanteil ausmacht

Furanformmasse

furan plastic

plastique furannique

auf Furanharzen basierende Kunststoff-Formmasse

Furfurolharz

furfural resin

résine de furfural

durch Polymerisation oder Polykondensation von Furfurol allein oder mit anderen Verbindungen hergestelltes Harz, wobei Furfurol den größten Masseanteil ausmacht

Furnier

veneer

pli

dünnes Holzblatt zu Herstellung von Sperrholz oder als verzierende Oberschicht eines Schichtstoffs

Gamma-Verlustmaximum

gamma loss peak

maximum de perte gamma

drittes Maximum in der Dämpfungskurve unterhalb des Schmelzbereichs in Richtung abnehmender Temperaturen oder zunehmender Frequenzen

Garn (Textilglas)

yarn

fil

allgemeine Bezeichnung für alle Arten gezwirnte und nicht gezwirnte Fäden und Garne aus Endlos- oder Stapelfasern

ANMERKUNG Nicht gezwirnte Garne umfassen Multifilament, Spinnfaden, Vorgarn, Roving, dehnungsfreies Roving, Spinnroving. Gezwirnte Garne sind einfaches Garn, ein- und mehrstufiger Zwirn, gefachtes Garn und Effektgarn.

gefachtes Garn (Textilglas)

multiple wound yarn

fil assemblé

Garn aus zwei oder mehr Garnen, die ohne Verdrillung miteinander verbunden sind

ANMERKUNG Ein gefachtes Garn kann aus einfachem Garn sowie ein- oder mehrstufigem Zwirn hergestellt sein.

gegenläufige Walze (Beschichtung) **reverse roll** **rouleau de transfert inversé**
 rotierende Walze einer Beschichtungsmaschine, zum Ablagern eines auf seiner Oberfläche bereits dosierten Beschichtungsmaterials auf ein zu beschichtendes Substrat

⇒ *Transferwalze*

gegossene Folie **cast film** **feuille mince coulée**
 Folie, die dadurch erhalten wird, dass eine dünne Kunststoffschicht als Schmelze, Lösung oder Dispersion auf eine Fläche aufgebracht und nach dem Erhärten abgezogen wird

⇒ *Foliengießverfahren*

gekreuzter Schichtstoff **crosswise laminate** **stratifié croisé**
 Schichtstoff, in dem anisotrope Schichten (Lagen) im rechten Winkel zueinander angeordnet sind

Gel **gel** **gel**
 erste, geleeartige feste Phase, die bei der Bildung eines Kunstharzes entsteht

Gelierung; Gel-Bildung **gelation** **gélification**
 Umwandlung eines Stoffs in ein Gel

⇒ *Gel*

Gelierungsgießen **slush casting** **coulage par embouage**
 Verfahren zum Herstellen von Formteilen aus flüssigen Formmassen, wie zum Beispiel Plastisolen, wobei eine gewünschte Schichtdicke auf der inneren Oberfläche der erwärmten Formhöhle zum Gelieren gebracht, dann die überschüssige Flüssigkeit abgegossen wird, um die feste Schicht mit weiterer Wärmezufuhr zu schmelzen oder zu härten

Gelpunkt; Gelierungspunkt **gel point** **point de gélification**
 Zustand, in dem eine Flüssigkeit beginnt, pseudoelastische Eigenschaften zu entwickeln
 ANMERKUNG Dieser Zustand kann bequem als Änderung der Steigung der Viskosität-Zeit-Kurve erkannt werden.

Gelzeit; Gelierungszeit **gel time** **temps de gélification**
 die für einen flüssigen Werkstoff unter vorgeschriebenen Temperaturbedingungen benötigte Zeit, um ein Gel zu bilden

gemahlene Fasern **milled fibres** **fibres broyées**
 durch Mahlen auf sehr geringe Länge verkürzte Fasern

Genauigkeit; Präzision **precision** **fidélité**
 Grad der Annäherung, der zwischen den Ergebnissen, die beim wiederholten Anwenden des Versuchsverfahrens unter vorgeschriebenen Bedingungen erhalten werden, erreicht wird

ANMERKUNG Je geringer der zufällige Anteil der Versuchsfehler, die das Ergebnis beeinflussen, ist, desto genauer ist das Verfahren. Wiederholbarkeit und Reproduzierbarkeit sind besondere Fälle der Genauigkeit.

⇒ *Abweichung des Mittelwertes*

geprägte Folie (Platte) **embossed sheet** **feuille grainée**
 Folie oder Platte mit einer ein- oder beidseitigen Maserung

gerader Teil eines Extrudierwerkzeugs **land** **parallèle**
 Fläche parallel zum Massefluss in einem Extrudierwerkzeug

gerissene Schichten **pressure break** **manque de pression**
 Fehler in einem Schichtpressstoff wegen einer oder mehrerer, durch die oberflächliche Harzschicht sichtbarer gerissener Lagen Papier, Gewebe oder anderen Schichtmaterials

Gesamtvolumenschwindung; Schwindung **total volume shrinkage** **retrait global en volume**
 Summe der Schwindung während des Härtens der Harzmischung und des anschließenden Abkühlens von der Härtungs- zu Raumtemperatur

geschäftete Klebefuge; gefaste Klebefuge **scarf joint** **joint en biseau**

überlappte Klebefuge mit identischer Abschrägung beider Fügeteile in einem Winkel kleiner 45° zu der Hauptachse und Verkleben beider Teile mit übereinanderliegenden Abschrägungen, so dass die Teile in einer Ebene liegen

⇒ *Stumpffügung, überlappende Klebefuge*

geschäumter Klebstoff; **cellular adhesive** **adhésif mousse**
porenhaltiger Klebstoff

Klebstoff, dessen Dichte durch die Anwesenheit zahlreicher in seiner Masse verteilter gasgefüllter Hohlräume (Zellen) verringert ist

⇒ *schäumbarer Klebstoff*

geschlossene Fügezeit **closed assembly time** **temps d'assemblage fermé avant pression**

Zeit zwischen dem Zusammenlegen der klebstoffbeschichteten Fügeteile und dem Zuführen von Wärme und/oder Druck, um den Klebstoff zu härten (abzubinden)

ANMERKUNG Während der geschlossenen Fügezeit können die Fügeteile unter relativ geringem Druck stehen, um eine gleichmäßige Berührung der klebstoffbeschichteten Flächen zu gewährleisten; im Klebstoff kann auch schon eine teilweise Härtungs-(Abbinde-)reaktion stattfinden, damit mechanische Eigenschaften erreicht werden, die ein Handhaben des Fügeaufbaus ermöglichen.

geschlossene Zelle **closed cell** **alvéole fermée**

Zelle, die von der eigenen Wand vollständig umschlossen ist und somit keine Verbindung zu anderen Zellen hat

geschlossenzelliger Schaumkunststoff **closed-cell cellular plastic** **plastique à alvéoles fermées**

Schaumkunststoff, in dem nahezu alle Zellen geschlossen sind

geschnittene Fasern (Kohlenstoff-Fasern) **chopped fibres** **fibres coupées**

kurze Fasern aus geschnittenem Garn, deren Fasern in keiner Weise zusammengehalten werden

ANMERKUNG Die geschnittenen Fasern können zum Einarbeiten in Spritzgießformstoffe geschlichtet werden.

geschnittene Spinnfäden (Textilglas); **chopped strands** **fils de base coupés**
geschnittene Fasern

kurzgeschnittene Spinnfäden, deren Fasern in keiner Weise zusammengehalten werden

geschnittenes Band (Textilglas) **tape without selvages** **bande découpée étroite**

durch Unterteilen von breitem Gewebe erhaltenes Textilglasgewebeband ohne gesäumten Rand (Webkante)

⇒ *Breitband*

geschnittenes Breitband (Textilglas); **narrow fabric without** **bande découpée large**
Breitband ohne Webkante **selvages**

zwischen 100 und 300 mm breites Textilglasgewebe ohne gewebten Rand (Webkante)

⇒ *geschnittenes Band*

Gesenk; Matrize **impression** **empreinte**

Teil eines Formwerkzeugs, dessen formgebende Flächen bei geöffnetem Werkzeug als Vertiefung erscheinen

⇒ *Formhöhlung*

Gewebe (Textilglas) **woven fabric** **tissu**

durch Kreuzen zweier Garnsysteme (einfaches, ein- oder mehrstufig gezwirntes Garn, Roving) rechtwinklig oder in einem anderen vorgeschriebenen Winkel zueinander hergestellter Stoff, wobei das Kreuzen während des Webens auf einer Webmaschine (Webstuhl) erfolgt

gewebtes Band (Textilglas) **tape with selvages** **ruban étroit**

Textilglasgewebe mit Webkante, das 100 mm Breite nicht übersteigt

⇒ *Breitband*

Gewichtsdosierung**weight feeding****alimentation pondérale**

Verfahren, um beim Beschicken von Verarbeitungsmaschinen die Formmasse gravimetrisch zu kontrollieren

gewickeltes Schichtstoffrohr (Duroplaste)**laminated rolled tube****tube stratifié enroulé**

durch Aufwickeln imprägnierter Schichten eines Werkstoffs auf einen Dorn zwischen geheizten Anpresswalzen hergestelltes Rohr, das im Ofen gehärtet und dann vom Dorn abgezogen wird

Gewirke; gewirktes Tuch**nitted fabric****tricot**

als Flach- oder Rundware durch Verknüpfen von Maschen hergestelltes Textilprodukt aus Textilglasgarnen

gewölbt; konvexe Verwerfung**domed****bombé**

symmetrische Verformung eines flachen oder gekrümmten Bereichs als Fehler eines Kunststoffteils, der bei senkrechter Beleuchtung als konvexe Stelle erscheint

⇒ *einwärts gekrümmt, Verwerfung*

gezwirntes Garn (Textilglas)**structures with twist****structures avec torsion**

allgemeine Bezeichnung für sehr lange und relativ feine, zusammengesetzte, gezwirnte Garne aus Endlosfasern (Spinnfaden oder Filamentgarn) oder Stapelfasern (einfaches Stapelfasergarn)

ANMERKUNG Das Garn kann in einem (einfaches Filamentgarn) oder in mehreren Verdrillungsgängen (mehrstufiges Filamentgarn) hergestellt werden. Die einfache Verdrillung kann in einem zweiten Arbeitsgang rückgängig gemacht werden.

Gießen**casting****coulée**

Verfahren, bei dem eine dünn- bis zähflüssige Masse in ein Formwerkzeug oder auf eine vorbereitete Oberfläche gegossen oder auf andere Art auf- oder eingebracht wird und ohne äußerliche Druckanwendung härtet

Gießharz**casting resin****résine de coulée**

Kunstharz, in flüssiger Form, das in ein Formwerkzeug gegossen oder auf andere Art eingebracht werden kann, um feste Formteile zu bilden

Gittergewebe**woven scrim****grille tissée**

gewebtes Textilglaserzeugnis, bei dem die Ketten- wie die Schussfäden stark auseinander liegen

Glanz**gloss****brillant**

Grad der lichtreflektierenden Fähigkeiten einer Oberfläche, in der sie sich der vollendeten optischen Glätte nähert

Glasfilamentprodukte; Glasseide**textile glass
multifilament products****sillionne**

Klasse von Textilglasprodukten aus Endlosfasern

**Glastemperatur;
Glasübergangstemperatur****glass transition
temperature****température de transition
vitreuse**

ungefährer Mittelpunkt des Temperaturbereichs, in dem die Glasumwandlung stattfindet

ANMERKUNG Die Glastemperatur (T_g) ist je nach der besonderen Eigenschaft, dem Prüfverfahren und den Bedingungen, um sie zu bestimmen, merklich verschieden.

⇒ *Glasumwandlung*

Glasumwandlung; Glasübergang**glass transition****transition vitreuse**

reversible Umwandlung innerhalb eines amorphen Polymers oder in amorphen Bereichen eines partiell kristallinen Polymers von (oder zu) einem viskosen oder gummiartigen zu (oder von) einem verhältnismäßig harten (spröden) Zustand

Glasvlies**glass veil****voile de verre**

dünnes Gelege aus Textilglasfasern (endlose oder Stapelfasern), das mit einem Bindemittel zusammengehalten wird

ANMERKUNG Ein solches Vlies ist üblicherweise steifer als eine Oberflächenmatte.

⇒ *Oberflächenmatte, Vlies und Vliesstoff*

Gleitfähigkeit; Gleitvermögen

slip

glissement

Leichtigkeit, mit der sich zwei aufeinanderliegende Flächen gegeneinander verschieben

ANMERKUNG Das Gleitvermögen ist gewissermaßen das Gegenteil von Reibung, da ein hoher Reibungskoeffizient ein geringes, ein kleiner dagegen ein gutes Gleitvermögen ergibt.

Gleitmittel

lubricant

lubrifiant

einer Kunststoffmischung in kleiner Menge zugesetzter Stoff, der die Verarbeitung erleichtert und das Kleben verhindert

Glimmen

glowing combustion

incandescence avec combustion

in der festen Phase ohne Flamme, aber mit Aussendung von Licht aus dem Verbrennungsbereich brennender Werkstoff

⇒ *Glühen (ohne Verbrennung)*

Glühen (ohne Verbrennung)

incandescence

incandescence sans combustion

Glühen, ohne dass eine Verbrennung oder eine andere chemische Reaktion stattfindet, zum Beispiel durch elektrische Heizung erzeugtes Glühen eines Wolframglühfadens

⇒ *Glimmen*

Granulat(-korn); Tablette

pellet

granulé

kleiner vorgeformter Körper einer Formmasse mit relativ einheitlichen Abmessungen in einem gegebenen Los, der als Beschickungsmaterial für Verarbeitungsmaschinen dient

⇒ *Korn*

Granulator; Granuliermaschine

pelletizer

granulateur

Maschine, in der extrudierte oder geknetete Formmassen (oft als Stäbe oder andere Profile) zu Granulat von verhältnismäßig einheitlichen Abmessungen als Beschickungsmaterial für Verarbeitungsmaschinen geschnitten werden

⇒ *Granulat*

Graphitierung (Kohlenstoff-Fasern)

graphitization

graphitisation

Hitzebehandlung in inerter Atmosphäre, üblicherweise nach der Verkohlung und bei höheren Temperaturen als diese durchgeführt

ANMERKUNG In der Industrie als „Graphitierung“ bezeichnet, besteht das Verfahren darin, die physikalischen und chemischen Eigenschaften der Faser zu verändern, wobei in der Praxis kaum die Bildung einer Graphitstruktur beobachtet werden kann.

Grat

flash

bavure

- 1) Anteil der eingefüllten Formmasse, die während des Formvorgangs aus der Formhöhle austritt
- 2) Formmasseüberschuss, der zwischen den Werkzeuggrenzflächen erhärtet

Grenzviskosität, η_i

intrinsic viscosity

viscosité intrinsèque

Grenzwert der reduzierten oder inhärenten Viskosität bei unendlicher Verdünnung des Polymers

$$[\eta] = \lim_{c \rightarrow 0} \frac{\eta}{c} = \lim_{c \rightarrow 0} \eta_{inh}$$

ANMERKUNG 1 Siehe Anmerkung bei „reduzierte Viskosität“.

ANMERKUNG 2 In der Polymerliteratur ist der Begriff auch als „Staudinger-Index“ bekannt.

⇒ *inhärente Viskosität*

**Größenausschluss-Chromatographie [SEC];
Gel-Permeationschromatographie [GPC]**

**size-exclusion
chromatography**

**chromatographie
d'exclusion par taille**

Trennungungsverfahren, bei dem die Trennung hauptsächlich nach dem hydrodynamischen Volumen der Moleküle oder Teilchen in einem porösen, adsorbierenden Material mit Poren von annähernd der gleichen Größe der in Lösung befindlichen und zu trennenden Moleküle erfolgt

ANMERKUNG Der Begriff „Gel-Permeationschromatographie“ sollte nur benutzt werden, wenn das poröse, nicht adsorbierende Material ein Gel ist. Der Begriff „Größenausschluss-Chromatographie“ ist vorzuziehen.

Grundierung (Klebstoffe); **Primer****primer****primaire**

Beschichtung eines Fügeteils vor dem Aufbringen des Klebstoffs, um die Adhäsion und/oder die Dauerhaftigkeit zu verbessern

⇒ *Oberflächenbehandlung*

Gummisack**vacuum bag****sac sous vide**

flexible Tasche, durch die auf einen im Innern befindlichen Formaufbau Druck erzeugt werden kann, indem sie evakuiert wird

⇒ *Gummisackverfahren*

Gummisackverfahren**bag moulding****moulage au sac**

Verfahren der Formgebung für verstärkte Kunststoffe, bei dem die Verfestigung der Formmasse in oder über einem steifen Formwerkzeug erfolgt, wobei der Druck gleichmäßig über eine flexible Membran, zum Beispiel einen aufgeblasenen Gummisack, aufgebracht wird

ANMERKUNG Je nach der Art, wie der Druck, der die Membran gegen die Formmasse presst, erzeugt wird, spricht man von Autoklav-, Druck- oder Vakuumverfahren.

⇒ *Vakuumverfahren*

Haarrisse; Crazes**craze****zone fendillée**

Fehler auf oder unter der Oberfläche eines Kunststoffs, hervorgerufen durch sichtbare Risse, die durch polymeres Material geringerer (scheinbarer) Dichte überbrückt sind

haften**adhere****adhérer**

sich im Zustand der Haftung befinden

⇒ *kleben*

Haftklebstoff**pressure-sensitive
adhesive****adhésif sensible à la
pression**

Klebstoff, der im trockenen (lösungsmittelfreien) Zustand bei Raumtemperatur dauernd klebrig ist und durch leichtes Andrücken mit der Hand zuverlässig auf unterschiedlichen Flächen haftet

ANMERKUNG Mit solchen Klebstoffen beschichtete Bänder sind ein bekanntes Handelsprodukt.

⇒ *Kontaktkleber*

Haftmittelfinish (Textilglas)**coupling agent****agent de pontage**

Schlichte, die eine gute Bindung zwischen der Glasoberfläche und Kunstharzen und im weiteren Sinn zu anderen Werkstoffen bezweckt; sie enthält Stoffe, die Folgebehandlungen oder Bearbeitungen (Wickeln, Schneiden usw.) erleichtern

Haftmittelfinish (Textilglas)**finishing****finissage**

auf Textilglaserzeugnisse, meistens Gewebe, aufgebracht, um die Bindung zwischen Glasfaseroberfläche und Matrix zu verbessern

ANMERKUNG Der englische Ausdruck „finishing“, der das Aufbringen von Haftmittelfinish bedeutet, ist als Homonym von Oberflächenbehandlung aufgeführt.

⇒ *Schlichte*

Haftung; Klebhaftung**adherence****adhérence**

Zustand, in dem zwei Flächen durch die Reaktivität ihrer Oberflächen zusammengehalten werden

ANMERKUNG Die Haftung kann mit oder ohne Klebstoff erreicht werden. In anderen Bereichen der Technik wird dafür auch die Bezeichnung Adhäsion verwendet (z. B. Adhäsionsbahn).

⇒ *Adhäsion, Kohäsion*

Haftvermittler**coupling agent****agent de pontage**

Stoff, der die Haftung der Harz-Matrix auf der Oberfläche des Verstärkungsmaterials ermöglicht oder verbessert

ANMERKUNG Der Haftvermittler kann auf die Verstärkung aufgebracht oder dem Kunstharz zugemischt werden, oder beides.

halbpositives Formwerkzeug

semipositive mould

moule semipositif

Formwerkzeug, bei dem im geschlossenen Zustand noch Formmasse austreten kann

⇒ *positives Formwerkzeug*

halbsteifer Kunststoff;

semi-rigid plastic

plastic semi-rigide

halbharter Kunststoff

Kunststoff, dessen unter vorgeschriebenen Bedingungen bestimmter Biegeelastizitätsmodul oder, wenn dies nicht möglich ist, Zugelastizitätsmodul zwischen 70 und 700 MPa (1 MPa = 1 N/mm²) liegt

ANMERKUNG Die Klassierung erfolgt üblicherweise bei Temperatur und relativer Feuchtigkeit nach ISO 291.

Halbwertsbreite der Resonanzkurve, Δf (Hz)

half width of the resonance curve

demi-largeur de la courbe de résonance

Differenz der an den Amplituden A_R und A [$A = (1/\sqrt{2}) A_R = 0,707 A_R$] der Resonanzkurve gemessenen Frequenzen, wobei A_R die Resonanzamplitude ist

ANMERKUNG Bei Annahme einer schwachen Dämpfung, ist Δf mit dem Verlustfaktor d durch $d = \Delta f/f_R$ verbunden.

⇒ *Resonanzkurve*

Haltestift

insert pin

broche à prisonnier

Stift, der eine Einlage während des Formverfahrens in Position hält

**Harnstoff-Formaldehydharz [UF];
Harnstoffharz**

urea-formaldehyde resin

résine urée-formaldéhyde

durch Polykondensation von Harnstoff mit Formaldehyd erhaltener Aminoplast

Harnstoff-Formmasse; Harnstoffpressmasse

urea plastic

plastique à base d'urée

Formmasse und daraus hergestellte Teile, basierend auf Aminoplasten, wobei Harnstoff den größten Massenanteil der in der Polykondensation eingesetzten Amine ausmacht

⇒ *Aminoplast, Harnstoff-Formaldehydharz*

härtbar; warm härtbar; warmhärtend

thermosetting

thermodurcissable

Eigenschaft eines Kunststoffs, durch Einfluss von Wärme, Strahlung, Katalysatoren u. a. zu härten, d. h. in einen praktisch unschmelzbaren und unlöslichen Zustand überzugehen

Härte

hardness

dureté

Widerstandsfähigkeit eines Werkstoffs gegen Eindrücke und Kratzer

ANMERKUNG Unterschiedliche Verfahren, die Härte zu beurteilen, ergeben ungleiche Ergebnisse, weil sie etwas andere Größen und Eigenschaften des Werkstoffs beanspruchen. Die quantitative Angabe der Härte erfolgt nach willkürlichen Skalen, die dem Prüfverfahren eigen sind. Die Härte nach Mohs wird nach der Ritzfestigkeit von Mineralien bewertet (Talk = 1, Diamant = 10). Betreffend Kugeldruckhärte, siehe ISO 2039.

Härten (Klebstoffe, Polymere); Aushärten;

cure

durcissement, traitement

Härtung

Verfahren, bei dem eine prepolymerische oder polymere Mischung durch Polymerisation und/oder Vernetzung in eine, im Hinblick auf die Verwendung, beständigere Form gebracht wird; bei Klebstoffen äußert sich dies in der Ausbildung der Festigkeitseigenschaften (z. B. durch Polykondensation, Polymerisation oder Vernetzung)

⇒ *Abbinden*

härten; aushärten

cure (verb)

traiter

Umwandeln einer prepolymerischen oder polymeren Mischung oder eines Klebstoffs in eine im Hinblick auf die Verwendung beständigere Form durch Polymerisation, Polykondensation oder Vernetzung; bei Klebstoffen äußert sich dies in der Ausbildung der Festigkeitseigenschaften

ANMERKUNG Zum Beispiel wird ein bifunktionelles Urethan-System durch Polyaddition gehärtet, ein Gummisystem durch Vernetzung und ein Phenol-Formaldehyd-System sowohl durch Polykondensation als auch durch Vernetzung.

Härtezeit (Klebstoffe)	cure time	temps de durcissement
die unter vorgeschriebenen Temperatur- und Druckbedingungen für das Härten eines Klebstoffs in einem Fügeaufbau benötigte Zeit		
⇒ <i>Abbindezeit</i>		
Härtungsmittel; Härter	curing agent hardening agent	agent de traitement durcisseur
Stoff, der die Härtungsreaktion von Kunst- oder Klebstoffen einleitet oder regelt und an der Reaktion teilnimmt		
Härtungstemperatur; Aushärtungstemperatur	cure temperature	température de durcissement
Temperatur, auf die ein Klebstoff, ein Fügeaufbau oder ein Polymer gebracht werden muss, um zu härten		
Harznest; Harzüberschuss	resin pocket	poche de résine
örtliche Harzansammlung im Innern eines verstärkten Kunststoffs		
Harzschliere	resin streak	coulure
örtlicher Harzüberschuss, verursacht durch über die Oberfläche eines verstärkten Kunststoffs geflossenes Harz		
Haspel; Aufwickelvorrichtung	take-up	tambour de tirage
Vorrichtung, um Extrudat oder kalandriertes Material aufzuspulen oder aufzuwickeln		
Hauptkette	main chain	chaîne principale
linearer Teil eines Makromoleküls, dem gegenüber alle anderen (langen, kurzen oder beiden) Ketten als Verzweigung betrachtet werden können; ist es möglich, zwei oder mehr Ketten gleichberechtigt als Hauptkette zu bezeichnen, wird diejenige ausgewählt, die die einfachste geometrische Beschreibung des Moleküls ergibt		
Haut (Schaumkunststoffe)	skin	peau
verhältnismäßig dicke Schicht auf der Schaumstoffoberfläche		
Heißkanalwerkzeug	hot-runner mould	moule à canaux chauffés
beim Spritzgießen, ein Werkzeug, in dem die Angieß-(Anguss-)kanäle auf einer, über der Erstarrungstemperatur der Formmasse liegenden Temperatur gehalten werden können		
ANMERKUNG Beim Verarbeiten härtbarer Formmassen liegt die Temperatur der Kanäle über der des Werkzeugs.		
Heißsiegeln	heat sealing	thermoscellage
Verfahren, um zwei oder mehr Werkstoffschichten, wobei mindestens eine eine thermoplastische Folie ist, miteinander zu verbinden, wobei durch Erwärmen der Berührungsstelle auf Schmelztemperatur des Thermoplasten die üblicherweise durch Druckanwendung vervollständigte Verbindung erfolgt		
Heißprägen	hot stamping	estampage à chaud
Kunststoffverzierungs- oder Markierungsverfahren, bei dem eine pigmentierte oder metallisierte Folie mit einem heißen Stempel an den Kunststoff gepresst wird, wobei Pigment oder Metall darauf übertragen und festgeklebt werden		
helle Stelle	window	clair
kleiner farbloser Makel auf einer gefärbten oder opaken Kunststoffplatte der, gegen das Licht betrachtet, wie ein Loch aussieht		
⇒ <i>Fischauge</i>		
Hinterschneidung	undercut	contre-dépouille
Konizität in der Seitenwand einer Formhöhlung, die sich gegen die Entformungsrichtung verengt, so dass zum Entformen das Formteil verformt werden muss, oder aber eine besondere Bauart des Werkzeugs erfordert		
Hinterzug	back draft	contre-dépouille
leichte Schräge der Wand eines Formwerkzeugs, die das Entformen des geformten Teils behindert		
⇒ <i>Anzug</i>		

Hitzebeständigkeit; thermische Stabilität; Wärmebeständigkeit

thermal stability

stabilité thermique

Eigenschaft eines Werkstoffs, bei Wärmeeinwirkung der Zersetzung zu widerstehen

ANMERKUNG Sie wird durch willkürliche, auf Änderung von Farbe, elektrischen oder mechanischen Eigenschaften oder Masseverlust beruhenden Prüfverfahren bestimmt. Der Begriff „Temperaturbeständigkeit“ ist nichtssagend (hohe oder tiefe Temperatur?) und deshalb falsch

⇒ *thermische Zersetzung*

Hochdruck-Formpressen

high-pressure moulding

moulage haute pression

Druckform- oder Schichtpressverfahren unter einem Druck von mehr als 5 MPa

⇒ *Formen, Niederdruck-Formpressen*

Hochfrequenzschweißen; HF-Schweißen; Schweißen

high frequency welding

soudage par haute fréquence

Schweiß- oder Fügeverfahren, bei dem die zu verbindenden Flächen durch in einem Hochfrequenzfeld erzeugte Wärme unter Druck plastifiziert

Hochpolymer

high polymer

haut polymère

aus polymerer, relativ hochmolekularer Masse bestehender Stoff

ANMERKUNG Grundsätzlich wird ein lineares Polymer einer gegebenen Serie als hochpolymer betrachtet, wenn seine physikalischen Eigenschaften (insbesondere sein viskoelastisches Verhalten) nicht merklich mit der relativen Molekularmasse variiert. Der Begriff wird in der Umgangssprache zu Polymer gekürzt.

⇒ *Polymer*

Hohlraum; Blase (nicht in Schaumstoffen)

void

vide

allseitig umschlossenes, mit Luft oder einem anderen Gas gefülltes Loch unbestimmter Form

ANMERKUNG 1 Blase bezieht sich auf einen mehr oder weniger kugelförmigen Hohlraum.

ANMERKUNG 2 In Kabelisolationen können Hohlräume Wasser enthalten.

Homopolymer

homopolymer

homopolymère

Polymer, das auf nur einer Art Monomer aufgebaut ist

Homopolymerisation

homopolymerization

homopolymérisation

Polymerisation, bei der ein Homopolymer entsteht

Hub; Kolbenweg

stroke

course

Strecke, die der Kolben einer Presse zurücklegt

hybrid

hybrid

hybride

unter Verwendung von zwei oder mehr Faserwerkstoffen hergestellter Verbund (zum Beispiel Glas und Kohlenstoff)

hydrolytisch abbaubarer Kunststoff

hydrolytically-degradable plastic

plastique dégradable par hydrolyse

abbaubarer Kunststoff, dessen Abbau durch Hydrolyse erfolgt

⇒ *abbaubarer Kunststoff*

Hystereseschleife

hysteresis loop

boucle d'hystérésis

(in dynamisch-mechanischen Messungen)

Aufzeichnung der geschlossenen Kurve Spannung zu Dehnung (oder deren Funktionen) während der Wechselbeanspruchung eines Werkstoffs

ANMERKUNG Die Fläche jeder Schleife ist proportional der im Zyklus verlorenen Energie.

Imprägnierung

impregnation

imprégnation

Produktionsverfahren, um ein Substrat durch seine Poren oder Zwischenräume mit Monomeren oder Polymeren in Form von Flüssigkeiten, Schmelzen, Dispersionen oder Lösungen zu tränken

**inhärente Viskosität, η_{inh} ;
logarithmische Viskositätszahl, η_{ln}**

inherent viscosity

viscosité inhérente

Verhältnis des natürlichen Logarithmus der relativen Viskosität zur Massenkonzentration des Polymers

$$\eta_{inh} = \eta_{ln} = \frac{\ln \cdot \eta_r}{c}$$

⇒ *reduzierte Viskosität, relative Viskosität*

inhibierter Härter; latenter Härter

blocked curing agent

**agent de durcissement
inhibé**

Härtungsmittel, das vorübergehend blockiert, d. h. inaktiv gemacht worden ist, das aber mit chemischen oder physikalischen Mitteln jederzeit reaktiviert werden kann

Inhibitor

inhibitor

inhibiteur

in kleiner Menge verwendeter Stoff, um eine chemische Reaktion zu unterbinden

ANMERKUNG Im deutschen Sprachgebrauch ebenfalls für Verzögerer verwendet.

⇒ *Katalysator, Verzögerer*

Initiator; Auslöser

initiator

initiateur

in geringen Mengen verwendeter Stoff, der eine chemische Reaktion einleitet, zum Beispiel, indem er freie Radikale bildet

⇒ *Katalysator*

innere Delamination

let-go

décollement

Fehler in einer mehrschichtigen Sicherheitsglasscheibe, wo in einem Bereich die innere Haftung der Schichten verschwunden ist

innere Reibung, W/U (dimensionslos)

internal friction

frottement intérieur

Verhältnis des Energieverlustes W je Zyklus zur Trägheitsenergie U

ANMERKUNG Bei kleiner innerer Reibung entspricht sie etwa dem doppelten logarithmischen Dekrement Λ : $W/U = 2 \Lambda$

⇒ *Energieverlust, logarithmisches Dekrement, spezifische Trägheitsenergie*

innerer Weichmacher;

internal plasticizer

plastifiant interne

interner Weichmacher m : In ein Polymer durch chemische Reaktion eingebaute chemische Gruppe, um es weichzumachen

⇒ *äußerer Weichmacher*

internationaler Gummihärtegrad (IGHG)

**international rubber
hardness degree**

**degrés internationaux de
dureté du caoutchouc**

Maß für die Härte, deren Größe von der Eindringtiefe eines genormten Stiftes in einen Probekörper abgeleitet ist

ANMERKUNG Internationale Gummihärtegrade werden so gemessen, dass null Grad einem Material entspricht, das dem Eindringen keinen messbaren Widerstand entgegensetzt, und 100 Grad einem Material, das keinen messbaren Eindruck zeigt. Die Skala ist vollständig in ISO 48 beschrieben.

ionische Polymerisation

ionic polymerization

polymérisation ionique

Kettenpolymerisation, bei der ein Ion die reaktive funktionelle Gruppe darstellt

Ionomer

ionomer

ionomère

Polyelektrolyt mit sehr wenigen ionischen Gruppen

⇒ *Polyelektrolyt*

isobare Thermogravimetrie

**isobaric mass-change
determination**

thermogravimétrie isobare

Prüfverfahren, das ermöglicht, die Gleichgewichtsmasse eines Stoffes, der unter konstantem Partialdruck des (der) flüchtigen Anteils(e) steht, in Abhängigkeit der Temperatur zu messen, während der Stoff einem vorgeschriebenen Temperaturprogramm ausgesetzt ist

ANMERKUNG Die Aufnahme ist die isobare Massenveränderungskurve, die Masse als Ordinate abnehmend nach unten, die Temperatur auf der Abszisse von links nach rechts zunehmend.

Isocyanat-Polymer; Isocyanatharz**isocyanate polymer****polymère isocyanate**

- 1) Isocyanatharz: Prepolymer von verhältnismäßig niedriger molekularer Masse, das zur Herstellung von (meist vernetzten) Polyurethanpolymeren, z. B. Schaumkunststoffen und Gießharzgegenständen, verwendet wird;
- 2) in gewissen Ländern bezeichnet „isocyanate plastic“ Polymere aus der Reaktion polyfunktioneller Isocyanate mit anderen Verbindungen

ANMERKUNG 1 In anderen Ländern bezeichnet man diese Stoffe als Polyurethane und Polyharnstoffe.

ANMERKUNG 2 Die Reaktion von monomeren und prepolymeren Isocyanaten mit hydroxylhaltigen Verbindungen ergibt Polyurethane mit der Urethangruppe $-\text{NH}-\text{CO}-\text{O}-$. Bei Reaktionen von Isocyanaten mit stickstoffhaltigen Verbindungen entstehen Polyharnstoffe mit der Gruppe $-\text{NH}-\text{CO}-\text{NH}-$.

⇒ *Polyurethan, Polyharnstoff*

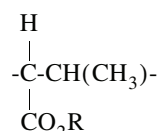
Isolationswiderstand**insulation resistance****résistance d'isolement**

Isolationswiderstand zwischen zwei mit dem Prüfkörper in Kontakt stehenden oder darin eingebetteten Elektroden ist das Verhältnis der an den Elektroden angelegten Gleichspannung zum totalen Strom zwischen ihnen zu einer gewissen Zeit nach Anlegen der Spannung. Er hängt sowohl vom Durchgangs- wie vom Oberflächenwiderstand ab

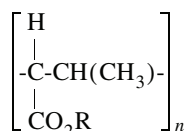
isotaktisches Polymer**isotactic polymer****polymère isotactique**

gleichmäßiges Polymer, dessen Moleküle mit nur einer Art konfigurationeller Basiseinheit, in nur einer sequentiellen Anordnung (die chirale und prochirale Atome in der Hauptkette haben kann) beschrieben werden können

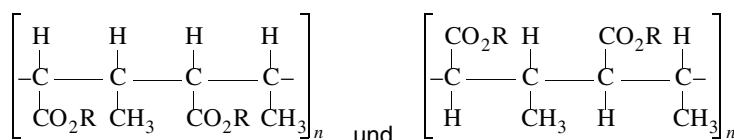
ANMERKUNG In einem isotaktischen Molekül ist die wiederholte konfigurationelle Einheit identisch mit der konfigurationellen Basiseinheit. Wenn im Polymer $-\text{[CH}(\text{CO}_2\text{R})\text{CH}(\text{CH}_3)\text{]}_n$ nur eine stereoisomere Stelle jeder wiederholten Struktureinheit der Hauptkette definiert ist wie



handelt es sich um eine wiederholte konfigurationelle Einheit und das entsprechende Polymer



ist ein isotaktisches Polymer. Es ist kein stereoreguläres Polymer, weil die Konfiguration im stereoisomeren Zentrum $-\text{CH}(\text{CH}_3)-$ nicht definiert ist. Die folgenden diisotaktischen Polymere sind stereoregulär:



⇒ *wiederholte Stereoeinheit, Chiralität, sequentielle Anordnung*

isothermische Thermogravimetrie**isothermal mass-change determination****thermogravimétrie isotherme**

Prüfverfahren, um die Masse eines Stoffes als Funktion der Zeit bei konstanter Temperatur zu bestimmen

ANMERKUNG Die erhaltene Kurve über die Variation der Masse zeigt üblicherweise die Masse als Ordinate, nach unten abnehmend, und die Zeit, von links nach rechts zunehmend, als Abszisse.

Kabel (Kohlenstoff-Fasern)**tow****câble**

große Anzahl zusammengefasster Fasern als loser Faserstrang, praktisch ohne Vordrehung

Kalander**calender****calandre**

Maschine mit mehreren Walzen, wobei die beiden Walzen eines zusammengehörigen Paares gegenläufig sind. Die Maschine wird zur Herstellung von Folien, Platten, beschichteten Produkten oder Schichtstoffen verwendet, deren Dicke durch die Einstellung des Zwischenraumes des letzten geheizten Walzenpaares bestimmt wird

⇒ *Kalenderwalze*

Kalanderwalze	bole	cylindre de calandre
eine der Walzen des Satzes, der den wesentlichen Teil des Kalanders bildet		
Kalandrieren	calendering	calandrage
Verfahren, Thermoplaste durch (über) einen Kalander zu fahren, um Folien, Platten, beschichtete Produkte oder Schichtstoffe herzustellen		
kalorimetrische Differentialanalyse	differential scanning calorimetry	analyse thermique différentielle
Prüfverfahren, bei dem die unterschiedliche Energieaufnahme einer Substanz und eines Vergleichsmaterials in Abhängigkeit der Temperatur gemessen wird, wobei Substanz und Vergleichsmaterial einem vorgeschriebenen Temperaturprogramm ausgesetzt sind		
ANMERKUNG Je nach der Versuchsführung werden zwei Verfahren unterschieden: kalorimetrische Differentialanalyse mit Leistungskompensation und kalorimetrische Differentialanalyse im Wärmestrom.		
kalthärtender (abbindender) Klebstoff	cold setting adhesive	adhésif à prise à température ambiante
Klebstoff, der ohne Wärmezufuhr abbindet ⇒ <i>warmhärtender Klebstoff</i>		
Kaltformen	cold moulding	moulage à froid
Spezialverfahren des Formpressens, bei dem das Formteil bei Raumtemperatur geformt und danach bei erhöhter Temperatur gehärtet wird		
Kalthärten; Kaltaushärten	cold setting	durcissement à froid
Aushärten eines Duroplasten bei Raumtemperatur		
Kaltpressen (Klebetchnik); Kaltkleben	cold pressing	pressage à froid
Klebeverfahren, bei dem der Klebeaufbau gepresst, aber nicht erwärmt wird		
Kaltver Streckung; Kaltformen	cold drawing	étirage à froid
Verfahren, um Thermoplaste ohne Wärmezufuhr zu strecken oder auszuweiten		
kammförmige Kette	comb chain	chaîne en tête-à-queue
Makromolekül, bestehend aus einer Hauptkette, von der in regelmäßigen Abständen lineare Ketten vergleichbarer Länge ausgehen		
kammförmiges Polymer	comb polymer	polymère en peigne
Polymer, das kammförmige Ketten enthält		
Kapazität eines Kondensators	capacitance of a capacitor	capacité d'un condensateur
Quotient der Ladung einer der Kondensatorplatten durch die Potentialdifferenz zwischen ihnen, wobei der Einfluss eines anderen Leiters vernachlässigbar ist. IUPAP – Symbol: C		
Kasein _s [CS]	casein	caséine
aus Magermilch mit Lab oder verdünnter Säure gefällte Proteinmasse		
Katalysator	catalyst	catalyseur
in geringen Mengen verwendeter Stoff, um die Geschwindigkeit einer chemischen Reaktion zu erhöhen, der theoretisch am Ende der Reaktion unverändert vorliegt ⇒ <i>Aktivator, Auslöser, Beschleuniger, Inhibitor, Reglersubstanz, Verzögerer</i>		
Kautschuk	rubber	caoutchouc
Elastomer, das zu einem Zustand, in dem es im Wesentlichen in siedenden Lösungsmitteln wie Benzol, Methyläthylketon und Ethanol/Toluol Azeotrop unlöslich ist (aber quillt), verändert werden kann oder ihn schon erreicht hat		
ANMERKUNG In seinem veränderten Zustand kann ein Kautschuk nicht auf einfache Weise unter Anwendung und Druck und Wärme zu einer neuen Gestalt geformt werden; falls er frei ist von Lösungsmitteln, zieht er sich, nachdem er bei Normaltemperatur (18 bis 29 °C) auf seine doppelte Länge ausgezogen und 1 min so gehalten wurde, nach der Entlastung auf weniger als das 1,5fache seiner Ausgangslänge zurück.		

Kernsandbinder	shell moulding resin	résine pour moulage en coquille
Harz, das zusammen mit Sand oder keramischem Pulver in der Metallgießerei verwendet wird, um dünnwandige Gießformen herzustellen		
Kettbaum	beamed yarn	fil sur ensouple
zylindrische Spule, auf der eine große, bestimmte Zahl Textilglasgarne parallel aufgespult sind		
Kettenlänge	chain length	longueur de chaîne
totale Länge eines Moleküls, der Kette entlang von Atom zu Atom gemessen		
ANMERKUNG Dieser Begriff sollte für die direkte Distanz zwischen den Enden des Moleküls nicht verwendet werden.		
Kettentransfer-Polymerisation	chain-transfer polymerization	polymérisation par réaction de transfert
Kettenpolymerisation, bei der das Kettenwachstum häufig durch eine Transferreaktion eingeleitet wird		
Kettenübertragungs-Reaktion; Transfer-Reaktion	chain transfer	réaction de transfert
chemische Reaktion, die hauptsächlich während einer Kettenpolymerisation abläuft, bei der ein aktives Makromolekül den funktionell reaktiven Teil auf ein anderes Molekül überträgt und dabei selbst inaktiv wird ⇒ <i>Kettentransfer-Polymerisation</i>		
kleben, fügen	bond	coller
Oberflächen von Werkstoffen mit Hilfe eines Klebstoffes vereinigen		
ANMERKUNG Das Fügen (Kleben) kann mehrere Produktionsstufen umfassen: Aufbringen des Klebstoffs, offene Fügezeit, geschlossene Fügezeit, Härtings- oder Abbindezeit. ⇒ <i>haften</i>		
Klebefestigkeit	bond strength	résistance à la rupture d'un joint
Kraft, die nötig ist, um eine Klebeverbindung zu zerstören, sofern der Bruch an oder in der Nähe der Klebefuge eintritt		
Klebefläche	bond line	plan de joint
Fläche des Fügeteils mit dem Klebstoffauftrag		
Klebeflächenhaftung	bond	jonction
Bindung eines Klebstoffs auf der Fügeteiloberfläche		
Klebefuge	adhesive line, joint	joint de colle
mit Klebstoff gefüllter Zwischenraum zwischen zwei Fügeteilen in einer Klebeverbindung oder in einer zu klebenden Verbindung ⇒ <i>Klebefläche, Klebeverbindung</i>		
Klebeverbindung	joint	joint
Verbindung zweier Fügeteile, die mit Klebstoff zusammengehalten werden		
Klebstoff (in Zusammensetzung)	adhesive	adhésif
Substanz, die es ermöglicht, zwei Werkstoffe durch Adhäsion zusammenzuhalten		
ANMERKUNG Der Begriff Leim wurde ursprünglich für einen Klebstoff auf Basis von Hartgelatine verwendet, wurde aber durch den allgemeinen Sprachgebrauch gleichbedeutend mit Klebstoff bezüglich Klebstoffen, die auf Kunstharzen beruhen. Klebstoff ist heute die bevorzugte Bezeichnung.		
Klebzeit	assembly time	temps d'assemblage
Zeitspanne zwischen der Beendigung des Klebstoffauftrags auf das (die) Fügeteil(e) und dem Beginn des Abbindevorgangs		
Kneter; Innenmischer	kneader	malaxeur
Maschine zum innigen Mischen von Stoffen (oft als Schmelze) unter starker Scherwirkung		

Kohäsion**cohesion****cohésion**

Zustand, der durch zwischenmolekulare Kräfte die Teilchen eines Stoffes zusammenhält

⇒ *Adhäsion*

Kohäsionsbruch**cohesion failure****rupture de cohésion**

Bruch eines verklebten Aufbaus, wobei der Bruch, von bloßem Auge betrachtet, im Klebstoff oder im Fügeteil erscheint

⇒ *Adhäsionsbruch*

Kohlenstoff-Faser; Kohlefaser [CF]**carbon fibre****fibre de carbone**

Faser, die mindestens 90 % Masse durch pyrolytische Verkohlung von Kohlenstoff-Faser-Vorprodukten erhaltenen Kohlenstoff enthält

ANMERKUNG Die Kohlenstoff-Fasern werden üblicherweise nach ihren mechanischen Eigenschaften, insbesondere nach ihrer Zugfestigkeit und ihren E-Moduln wie folgt eingeteilt:

Allgemein verwendbare Faser: Faser, die als Verstärkung von Kunststoffen dient, zum Verbessern der elektrischen, elektrostatischen, elektromagnetischen oder thermischen Eigenschaften oder des Reibungsverhaltens. Dieser Fasertyp hat nicht sehr hohe Zugfestigkeiten.

Faser hoher Zähigkeit (HT): Faser, deren Zugfestigkeit über 2500 MPa liegt und deren Zug-E-Modul 200 GPa bis 280 GPa beträgt. Dieser Fasertyp trägt auch die Bezeichnungen „hohe Festigkeit“, „hohe Dehnung“ (HS) oder „Faser normaler Qualität“.

Fasern von mittlerem Modul (IM): Faser, deren E-Modul zwischen 280 GPa und 350 GPa liegt. Diese Klasse umfasst auch Fasern sehr hoher Zugfestigkeit, von 5000 MPa oder mehr.

Fasern mit hohem Modul (HM): Fasern mit einem Zug-E-Modul von 350 GPa bis 600 GPa.

Fasern mit ultrahohem Modul (UHM): Fasern mit einem Zug-E-Modul von über 600 GPa.

Kohlenstoff-Faser aus PAN**PAN-based carbon fibre****fibre de carbone à base de PAN**

Kohlenstoff-Faser, die aus Polyacrylnitril [PAN] als Vorprodukt hergestellt wurde

ANMERKUNG Durch die Wahl der Verkohlungsbedingungen können eine Reihe von verschiedenen Festigkeiten und E-Moduln erhalten werden.

Kohlenstoff-Faser aus Pech**pitch based carbon fibre****fibre de carbone à base de brai**

Kohlenstoff-Faser aus anisotropischen oder isotropischen Pech-Vorprodukten

ANMERKUNG Die Kohlenstoff-Fasern aus isotropischen Pech-Vorprodukten haben einen niedrigeren E-Modul als die aus anisotropischen Pech-Vorprodukten, die so verarbeitet werden können, dass sie hohe E-Moduln aufweisen.

Kohlenstoff-Faser aus Viskose**viscose-based carbon fibre****fibre de carbone à base de viscose**

Kohlenstoff-Faser aus Viskose als Vorprodukt

ANMERKUNG Die Herstellung von Kohlenstoff-Fasern aus Viskose-Vorprodukt ist bis auf einen geringen Anteil von Viskosegeweben praktisch eingestellt.

Kohlenstoff-Faser-Vorprodukte**carbon fibre precursors****précurseurs de fibres de carbone**

organische Fasern, die durch Pyrolyse in Kohlenstoff-Fasern umgewandelt werden können

ANMERKUNG Vorprodukte sind üblicherweise endlose Garne, können aber auch gewebte oder gewirkte Textilien, Zöpfe, Matten oder Filze sein.

⇒ *Kohlenstoff-Fasern aus PAN, Kohlenstoff-Fasern aus Pech, Kohlenstoff-Fasern aus Viskose*

Kolben (Presse)**ram****piston**

Einrichtung, die hydraulischen Druck in mechanische Kraft umwandelt

**kombiniertes Mehrfachwerkzeug;
Familienwerkzeug****composite mould****moule composite**

Formwerkzeug mit mehreren unterschiedlichen Formhöhlungen auf einem gemeinsamen Rahmen

⇒ *Mehrfachwerkzeug*

komplexe Nachgiebigkeit, C^* (Pa⁻¹)**complex compliance****compliance complexe**

reziproker Wert des komplexen Moduls:

$$C^* = C' - iC'' \quad \text{wobei} \quad i = \sqrt{-1}$$

ANMERKUNG Sie kann im Zugversuch $D^* = 1/E^*$, im Scherversuch $J^* = 1/G^*$, in Volumenkompression $B^* = 1/K^*$ und in Längskompression $O^* = 1/L^*$ bestimmt werden. Die Nachgiebigkeiten linearer viskoelastischer Werkstoffe, die einer nicht periodischen Beanspruchung unterliegen, sind wegen des verzögerten Gleichgewichtsverhaltens dieser Werkstoffe zeitabhängig.

komplexer Modul, M^* (Pa)**complex modulus****module complexe**

Spannungs-Deformationsverhältnis eines viskoelastischen Werkstoffs, der einer sinusförmigen Belastung unterliegt:

$$M^* = M' + iM'' \quad \text{wobei} \quad i = \sqrt{-1}$$

ANMERKUNG 1 Die Definition von M^* berücksichtigt die Phasenverschiebung zwischen Spannung und Deformation.

ANMERKUNG 2 Der komplexe Modul kann in Zug (E^*), Scherung (G^*), Volumenkompression (K^*) oder Längskompression (L^*) gemessen werden:

$$E^* = E' + iE'' \quad G^* = G' + iG'' \quad K^* = K' + iK'' \quad L^* = L' + iL''$$

Der Trägheitsmodul (E' , G' , K' oder L'), Anteil des komplexen Moduls, ist das Verhältnis der mit der maximalen Spannung in Phase stehenden konstanten Belastung. Der Verlustmodul (E'' , G'' , K'' oder L''), Anteil des komplexen Moduls, ist analog definiert, aber mit der um 90° phasenverschobenen konstanten Belastung. Die Trägheitsmoduln sind Masse für die gespeicherte und wieder frei werdende Energie während einer Periode, während die Verlustmoduln proportional der während dieser Zeit verlorenen Energie sind. Die Moduln E , G , K und L linearer viskoelastischer Kunststoffe, die einer nicht-periodischen Beanspruchung unterliegen, sind zeitabhängig wegen des verzögerten Gleichgewichtsverhaltens dieser Werkstoffe.

Kompressionsmodul, K (Pa)**bulk modulus****module de compressibilité**

Quotient des hydrostatischen Druckes (P) durch die Volumenkompression (χ):

$$K = P/\chi$$

Kondensationspolymer; Polykondensat; Kondensationsharz**condensation polymer****polycondensat**

durch Kondensationspolymerisation erhaltenes Polymer

Konditionieren; Konditionierung**conditioning****conditionnement**

Gesamtheit der Vorkehrungen zum Zwecke, ein Muster oder einen Probekörper betreffend Temperatur und Feuchtigkeit auf Bezugsbedingungen zu bringen

Konditionierungsatmosphäre**conditioning atmosphere****atmosphère de conditionnement**

Atmosphäre, der ein Muster oder Probekörper vor der Prüfung ausgesetzt wird

⇒ Referenzatmosphäre, Normalatmosphäre

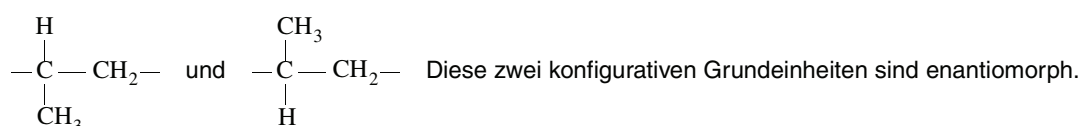
konfigurative Einheit**configurational unit****motif configurationnel**

Struktureinheit mit einer oder mehreren stereoisomeren Stellen

konfigurative Grundeinheit**configurational base unit****motif de base configurationnel**

stereochemische Repetiereinheit, deren Konfiguration durch eine oder mehrere stereoisomere Stellen in der Hauptkette eines Polymermoleküls definiert ist

ANMERKUNG In einem regelmäßigen Polymer entspricht die konfigurative Grundeinheit der wiederholten Struktureinheit. Im regelmäßigen Polymermolekül $-\text{[CH(CH}_3\text{)CH}_2\text{]}_n-$ (Polypropylen) ist $-\text{CH(CH}_3\text{)CH}_2-$ die stereochemische Repetiereinheit. Die konfigurativen Grundeinheiten sind



konfigurative Repetiereinheit**configurational repeating unit****motif configurationnel répété**

die kleinste Menge eines, zweier oder mehrerer aufeinander folgender konfigurativer Grundeinheiten, die die konfigurative Wiederholung einer oder mehrerer stereoisomeren Stellen in der Hauptkette des Polymermoleküls beschreibt

⇒ *isotaktisches Polymer und syndiotaktisches Polymer*

konfigurative Sequenz**configurational sequence****séquence configurationnelle**

definierter Anteil eines Makromoleküls, der an den stereoisomeren Stellen der Struktureinheiten konfigurative Einheiten relativer oder absoluter Konfiguration einer oder mehrerer Arten enthält

konstitutionelle Einheit**constitutional unit****motif constitutionnel**

eine Atom- oder Atomgruppenart, die in einer Kette eines Polymer- oder Oligomermoleküls vorkommt

konstitutionelle Repetiereinheit**constitutional repeating unit****motif constitutionnel répété**

die kleinste Struktureinheit, deren Wiederholung ein regelmäßiges Polymer beschreibt

ANMERKUNG Die Polymerkette
$$\begin{array}{c} \text{---CHCH}_2\text{---} \\ | \\ \text{R} \end{array} \left[\begin{array}{c} \text{---CHCH}_2\text{---} \\ | \\ \text{R} \end{array} \right]_n \begin{array}{c} \text{---CHCH}_2\text{---} \\ | \\ \text{R} \end{array}$$
 kann folgende konstitutionellen Einheiten liefern:

$\begin{array}{c} \text{---CHCH}_2\text{---} \\ | \\ \text{R} \end{array}$, $\begin{array}{c} \text{---CH}_2\text{CH---} \\ | \\ \text{R} \end{array}$, $\text{---CH}_2\text{---}$, ---CH--- , $\begin{array}{c} \text{---CHCH}_2\text{---CH---} \\ | \quad | \\ \text{R} \quad \text{R} \end{array}$, usw.

Nur die beiden ersten konstitutionellen Einheiten sind die kleinsten, die diese Polymerkette vollständig beschreiben. Sie sind alle beide stereochemische Repetiereinheiten, und das Polymer, dessen Moleküle durch obige Kette beschrieben werden können, ist ein regelmäßiges Polymer.

konstitutionelle Sequenz**constitutional sequence****séquence constitutionnelle**

definierter Anteil eines Makromoleküls, der konstitutionelle Einheiten einer oder mehrerer Arten enthält

Kontaktpressen**contact moulding****moulage au contact**

Verfahren zum Herstellen verstärkter Formteile, wobei der Formungs- und Härtungsvorgang unter minimalem Druck verläuft

Kontaktklebstoff**contact adhesive****adhésif de contact**

Klebstoff der, auf beide Fügeteile aufgebracht und getrocknet, seine Klebfähigkeiten dann entwickelt, wenn die Fügeteile ohne besondere Kraft aufeinandergebracht werden

konventionelle Fließgrenze**offset yield point****seuil conventionnel d'écoulement**

Punkt einer Spannungs-Verformungskurve, der die Spannung an der konventionellen Fließgrenze angibt

Kordel**cord****corde**

starkes Textilglasgebilde, das durch Verdrehen, Falten, Zwirnen, Zöpfen von Filament- oder Stapelfasergarnen gebildet wird

Korn**granule****grain**

verhältnismäßig kleines Teilchen, das in verschiedenen Größen und Formen mit Verfahren wie Schneiden, Mahlen, Zerreiben, Fällen, Polymerisieren hergestellt wird (körniges Gut, Mahlgut)

ANMERKUNG 1 Mit diesen Verfahren fällt auch Pulver an; in gewissen Fällungs- und Polymerisationsverfahren entstehen Perlen.

ANMERKUNG 2 Nicht zu verwechseln mit Granulat (-Korn).

⇒ *Granulat*

Kosolvenz**co-solvency****co-solubilisation**

Lösung eines Polymers in einem Lösungsmittel aus mehreren Bestandteilen, die für sich allein das Polymer nicht zu lösen vermögen

Krater	crater	cratère
kleine oberflächliche Vertiefung		
ANMERKUNG Ein Krater ist üblicherweise größer als ein Nadelstich und ist im Umfang unregelmäßiger.		
Kreiden	chalking	farinage
Zerstörung, die durch das Erscheinen von pulvrigem Rückstand auf der Oberfläche sichtbar wird		
Kresol-Formaldehyd-[CF]harz	cresol-formaldehyde resin	résine crésol-formaldéhyde
Phenoplast, der durch Polykondensation von Kresol mit Formaldehyd erhalten wird		
Kresolharz	cresol resin	résine crésolique
Phenoplast, der durch Polykondensation von Kresol mit Aldehyden oder Ketonen erhalten wird		
Kriechen; Fließen;	creep	fluage
Kaltfluss (nicht empfohlen)		
zeitabhängige Verformung unter Belastung		
ANMERKUNG Augenblickliche Verformung ist davon ausgeschlossen.		
Kriechweg	tracking	cheminement
durch elektrische Entladung oder schwachen Kriechstrom gebildeter leitender Übergang über die Oberfläche eines Isolierstoffs		
Kristall in Falt-Ketten;	folded-chain crystal	cristal en chaîne repliée
Falt-Ketten-Kristall		
Polymerkristall, bestehend hauptsächlich aus Ketten, die den Kristall wiederholt vollständig durchdringen, wobei sie sich beim Austritt aus den Außenflächen zurückfalten		
Kristall in Gestreckt-Ketten;	extended-chain crystal	cristal en chaîne en
Gestreckt-Ketten-Kristall		extension
Polymerkristall, in dem die Ketten fast ausschließlich voll gestreckt sind		
Kristallit (Polymer)	crystallite	cristallite
kristalliner Bereich geringer Ausdehnung		
ANMERKUNG 1 Ein polymerer Kristall ist ein im Allgemeinen klar abgegrenzter Bereich.		
ANMERKUNG 2 Die Definition unterscheidet sich von der in der klassischen Kristallographie üblichen.		
Kunstharz; Harz	resin	résine
fester, halbfester oder pseudofester organischer Stoff mit unbestimmter, oft hoher Molmasse, mit einer Tendenz, unter Spannung zu fließen, mit üblicherweise einem Erweichungs- oder Schmelzbereich, und der unregelmäßige Bruchflächen ergibt		
ANMERKUNG In gewissen Ländern umfasst der Begriff in einem weiteren Sinn jedes Polymer, das als Grundstoff für Formmassen verwendet wird.		
künstliche Bewitterung	artificial weathering	essai climatique
einen Werkstoff zyklischen Laboratoriumsbedingungen, umfassenden Variationen in Temperatur, relativer Feuchte und Strahlungsenergie, mit oder ohne Wasserbesprühung aussetzen, um im Werkstoff der ununterbrochenen Langzeitaußenbewitterung ähnliche Veränderungen hervorzurufen		
ANMERKUNG Die Laboratoriumsbedingungen sind üblicherweise strenger als die wirklichen Bedingungen im Freien, um eine schnellere Wirkung zu erzielen. Dieser Begriff umfasst nicht, das Prüfmaterial besonderen Bedingungen wie Ozon, Salznebel, industriellen Gasen usw. auszusetzen.		
Kunststoff; Formmasse^{*)}	plastic	plastique
Werkstoff, der als hauptsächlichen Bestandteil ein Hochpolymer enthält und an einer gewissen Stufe seiner Verarbeitung zu Fertigprodukten oder Halbzeug spanlos geformt werden kann		
ANMERKUNG 1 Elastomere Werkstoffe, die auch spanlos geformt werden können, werden nicht als Kunststoffe bezeichnet.		
ANMERKUNG 2 Diese Anmerkung bezieht sich nicht auf den deutschen Text		

^{*)} NATIONALE ANMERKUNG In diesem Verzeichnis wird im Englischen und im Französischen das Wort „plastic, plastique“ auch zur Unterscheidung zwischen einem reinen Polymer (z. B. polystyrene) und dem in der Praxis verwendeten Kunststoff aus diesem Polymer (polystyrene plastic) verwendet. Im deutschen Sprachgebrauch ist dies unüblich, weshalb hier der Begriff „Formmasse“ verwendet wird (Polystyrol-Formmasse).

Poly(halogenkohlenstoff)-Formmasse**polyhalocarbon plastic****plastique de polyhalo-carbones**

Kunststoff aus Polymeren, deren Monomere nur aus Kohlenstoff und einem oder mehreren Halogenen bestehen

Kunststoff-Neumaterial**virgin plastic****plastique vierge**

Kunststoff in Form von Granulat, Körnern, Pulver, Flocken usw., der nur den für seine Bereitstellung zum Ersteinsatz nötigen Aufarbeitungsverfahren unterzogen wurde

**Kunststoff-Schlichte;
Haftvermittler** (Textilglas)**coupling size****ensimage plastique**

Substanz, mit der eine gute Haftung zwischen der Glasoberfläche und den Harzen bewirkt werden soll, in weiterem Sinn auch zwischen anderen Werkstoffen, und die Stoffe enthält, die das Weiterverarbeiten (Aufwinden, Schneiden usw.) erleichtern

kurze Kette**short chain****chaîne courte**

lineares Oligomermolekül oder linearer Teil eines Makromoleküls, der kurz genug ist, um als Oligomer zu gelten

**Kurzketten-Verzweigung;
kurze Seitenkette****short-chain branch****ramification en chaîne
courte**

oligomere Abzweigung einer makromolekularen Kette

Lage (eines Schichtstoffs); **Einzelschicht****lamination****strate**

eine Schicht eines Schichtstoffs

Lagenstapel**lay-up****superposition de couches**

(verstärkte Kunststoffe); **Lay-up**

aufeinandergelegte Lagen harzgetränkten Materials, bereit für die Weiterverarbeitung

Lagerbarkeit; maximale Lagerzeit**shelf life****durée maximale de
conservation**

Zeitraum, während dem ein Material unter Beibehaltung seiner wichtigsten Eigenschaften wie Verarbeitungseigenschaften und besonders aufgeführter Festigkeiten unter vorgeschriebenen Bedingungen aufbewahrt werden kann

Lamellen-Kristall**lamellar crystal****cristal lamellaire**

Kristalltyp, der bei gleichförmiger Dicke eine große zweidimensionale Ausdehnung aufweist

**Lamination; Laminieren;
Schichtstoffbildung****laminating****stratification**

Verfahren, um zwei oder mehr Schichten von Werkstoff(en) miteinander zu verkleben

laminieren**lamine** (verb)**stratifier**

Schichten von Werkstoff(en) aufbringen und verkleben

lange Kette**long chain****chaîne longue**

lineares Makromolekül oder ein genügend langer Teil eines Makromoleküls, um als Polymer bezeichnet werden zu können

Längenausdehnung**linear expansion****dilatation linéique**

Änderung einer Dimension eines Probekörpers unter vorgeschriebenen Prüfbedingungen

Langketten-Verzweigung**long-chain branch****ramification en chaîne
longue**

von einer makromolekularen Kette ausgehende polymere Seitenkette

Längsrichtung (Schichtstoff); **längs****edgewise****parallèle à la stratification**

parallel zu den Schichten eines Schichtstoffs, Richtung, in der für die Prüfung von Kunststoff-Schichtstoffen eine Last oder elektrische Beanspruchung angesetzt werden kann

ANMERKUNG Beim Schlagbiegeversuch ist die Längsrichtung (des Schichtstoffes) die Schmalseite des Probekörpers.

⇒ *quer, rechtwinklig*

Längsrichtung	lengthwise	direction de la longueur
vorgeschriebene oder frei gewählte Richtung, zum Beispiel:		
1) die längere Seite des Probekörpers;		
2) Herstellrichtung, d. h. Richtung, in der das Produkt während des Herstellvorgangs geformt und fortbewegt wird;		
3) Richtung des Probekörpers, von der man weiß, dass eine gegebene Eigenschaft bessere Werte ergibt;		
4) willkürlich ausgewählte Richtung, insbesondere wenn vorausszusehen ist, dass die Eigenschaft in der Messfläche gleichmäßig ist		
Längsscherfestigkeit (Klebstoffe); Scherfestigkeit einer Überlappungsverbindung	longitudinal shear strength	résistance au cisaillement longitudinal
die zum Bruch einer überlappenden Verklebung nötige Kraft, die parallel zur Klebefuge ansetzt		
Längsschneiden; Aufteilen	slitting	découpage
Umwandlung einer gegebenen Bahn Kunststoff-Folie oder dünner Platte in mehrere schmale Breiten mit Hilfe von Messern		
Last-Durchbiegungskurve	load-deflection curve	courbe charge flèche
Diagramm, in dem entsprechende Werte von Last und Durchbiegung eines Biegeversuchs gegeneinander aufgetragen sind		
Latex	latex	latex
kolloidale wässrige Dispersion eines polymeren Stoffes		
Lebensdauer bei Ermüdung; Ermüdungsfestigkeit	fatigue life	résistance à la fatigue
Anzahl der Last- oder Verformungswechsel einer bestimmten Art, denen ein gegebener Probekörper widersteht, bevor ein spezifisches Versagen eintritt		
Legierung	alloy	alliage
Gemenge von mindestens zwei nicht mischbaren Polymeren, die meistens durch das Zusammenwirken mit einer anderen Komponente eine Formmasse bilden, die verbesserte Eigenschaften aufweist		
Leistungsfaktor	power factor	facteur de puissance
Verhältnis der Wirkleistung zur Scheinleistung		
Leistungsverlust, ΔP ($W \cdot m^{-3}$)	power loss	puissance dissipée
die durch die Hysterese in Wärme umgewandelte Energie, dividiert durch das Werkstoffvolumen		
ANMERKUNG Er ist das Produkt von Energieverlust W mal Frequenz f .		
Lichtechtheit (der Farbe)	colour fastness to exposure to light	solidité de la couleur à la lumière
Beständigkeit gegen Farbveränderungen bei Belichtung ohne atmosphärische Einflüsse (deshalb nicht „Wetterbeständigkeit“)		
ANMERKUNG Die Lichtechtheit wird üblicherweise durch visuellen Vergleich mit genormten Farbskalen oder mit Hilfe von Instrumenten beurteilt.		
⇒ <i>Bleichen von Farben, Verfärbung</i>		
Lichtstreuung; Lichtdiffusion	diffusion of light	diffusion de la lumière
Phänomen, bei dem die räumliche Streuung eines Lichtstrahls verändert wird, wenn der Strahl durch eine Oberfläche oder ein Medium in viele Richtungen abgelenkt wird, ohne Änderung der Frequenz der monochromen Anteile		
ANMERKUNG Die Frequenz ist nur dann unverändert, wenn kein auf eine das Licht zurückwerfende Bewegung der Stoffe beruhender Dopplereffekt entsteht.		
Lignin-Formmasse	lignin plastic	plastique à base de lignine
Formmasse, die auf Ligninharzen beruht		

Ligninharz	lignin resin	résine de lignine
durch Erwärmen von Lignin oder durch Reaktion von Lignin mit Chemikalien oder Harzen hergestelltes Kunstharz, wobei Lignin den größten Masseanteil ausmacht		
lineare Dichte (Textilglas)	linear density	masse linéique
Verhältnis von Masse zu Länge von entschlichtetem und ofengetrocknetem Textilglasgarn oder Roving		
lineare Kette	linear chain	chaîne linéaire
Polymerkette, die weder kurz- noch langkettige Verzweigungen aufweist		
lineare Brenngeschwindigkeit	linear burning rate	vitesse linéaire de combustion
Länge eines unter vorgeschriebenen Prüfbedingungen verbrannten Werkstoffs, dividiert durch die gemessene Zeit		
linearer Längenausdehnungskoeffizient; Wärmedehnzahl	coefficient of linear thermal expansion	coefficient de dilatation thermique linéique
reversible Längenausdehnung eines Werkstoffs je Längeneinheit und je Grad Temperaturänderung. IUPAP-Symbol: α		
ANMERKUNG Der Wert kann sich je nach Temperaturbereich ändern.		
lineares Copolymer	linear copolymer	copolymère linéaire
Copolymer, dessen Moleküle aus linearen Ketten bestehen		
lineares Polymer	linear polymer	polymère linéaire
Polymer, in dem die monomeren Einheiten in einer Kette ohne Seitenketten miteinander verbunden sind		
Lochscheibe; Siebplatte	breaker plate	grille
Metallplatte mit Bohrungen, die in einem Extruder ein Sieb oder Siebpaket stützen kann		
Iodern; aufflammen	flame	flamber
Verbrennen in der Gasphase mit Aussendung von Licht		
logarithmisches Dekrement, Λ (dimensionslos)	logarithmic decrement	décrément logarithmique
natürlicher Logarithmus des Quotienten jeweils zweier (oder mehrerer) aufeinanderfolgenden Amplituden mit gleichem Vorzeichen, während des Abklingens von Schwingungen einer einzigen Frequenz		
$\Lambda = \frac{1}{k} \ln \frac{A_n}{A_{n+k}}$ k ist die Anzahl Schwingungen, die die zwei gemessenen Amplituden A_n und A_{n+k} trennt.		
ANMERKUNG Bei kleiner Dämpfung verhält sich Λ zum Verlustfaktor d wie $\Lambda = \pi d$.		
Los; Charge; Partie	lot	lot
definierter Anteil einer Menge, der unter solchen Bedingungen hergestellt wurde, das Einheitlichkeit angenommen werden kann		
Lösemittelaktivierklebstoff	solvent-activated adhesive	adhésif réactivable par un solvant
trockener Klebstoff auf einem Füge teil, der vor der Verklebung durch Aufbringen von Lösemittel klebrig gemacht wird		
Löslichkeitsparameter (eines Polymers) δ	solubility parameter	paramètre de solubilité
Kennzeichnung eines Polymers, nach der die Löslichkeit in einem bestimmten Lösungsmittel vorausgesagt werden kann		
Lösungspolymerisation	solution polymerization	polymérisation en solution
Polymerisation, bei der das in einem Lösungsmittel gelöste Monomer zu einem Polymer reagiert, das im Lösungsmittel löslich sein kann oder auch nicht		
luftunterstützte Vakuum-Warmverformung	air assist vacuum thermoforming	thermoformage sous vide avec assistance pneumatique
Warmformverfahren, bei dem das erwärmte Halbzeug vor der Vakuumverformung mit Druckluft vorgeformt wird		

Makrozyklus	macrocycle	macrocycle
zyklisches Makromolekül oder zyklischer Anteil hoher relativer Molekülmasse eines Makromoleküls		
Makromonomer; Makromer	macromer	macromère
Monomer, das selber als Polymer oder zumindest als Oligomer bezeichnet werden kann		
Makromolekül	macromolecule	macromolécule
sehr großes organisches oder anorganisches Molekül		
Mark-Houwink-Gleichung; Mark-Houwink-Sakurada-Gleichung; M-H-S-Gleichung	Mark-Houwink equation	équation de Mark-Houwink
Gleichung, die die Abhängigkeit der Grenzviskosität eines Polymers von der relativen Molmasse beschreibt		
$[\eta] = K(\overline{M}_r)^\alpha$		
K und α sind Konstanten, deren Wert von der Art des Polymeren, des Lösungsmittels und der Temperatur abhängen;		
$\overline{M}_r$ ist üblicherweise einer der relativen Molekülmassen-Mittelwerte		
Massenverteilungsfunktion; Gewichtsverteilungs- Funktion	mass-distribution function	fonction de la répartition de la masse
Verteilungsfunktion, in der die relative Menge eines Stoffanteils als Massenanteil ausgedrückt wird, der einen bestimmten Wert oder Wertbereich einer statistischen Variablen aufweist		
Massepolymerisation	bulk polymerization	polymérisation en masse
Polymerisation, bei der sich das Monomer (Gas, Flüssigkeit oder fester Stoff) in einer homogenen Phase befindet, ohne Lösungs- oder Dispergiermittel		
Masse pro Flächeneinheit (Textilglas)	mass per unit area	masse surfacique
Verhältnis der Masse eines Musters Matte oder Gewebe vorgeschriebener Abmessungen zu seiner Fläche		
Maßhaltigkeit; Maßbeständigkeit; Formbeständigkeit	dimensional stability	stabilité dimensionnelle
Konstanz der Dimensionen eines Kunststoffteils oder Probekörpers unter Umwelt-(Versuchs-)bedingungen		
ANMERKUNG Die Maßbeständigkeit von Kunststoffen wird durch Kriechen, Nachhärten, Nachschwinden oder Wandern von Zusatzstoffen beeinflusst.		
Masterbatch	masterbatch	mélange-maître
innige Mischung eines Polymers mit einem hohen Prozentsatz einer oder mehrerer Komponente(n) (Farbmittel und/oder anderer Zusatzstoffe) in bekanntem Verhältnis, die in geeigneten Anteilen dem Basispolymer zugesetzt wird, um eine Formmasse herzustellen		
Matte	mat	mat
aus geschnittenen oder nicht geschnittenen, ausgerichteten oder nicht ausgerichteten Stapel- oder Endlosfasern oder Spinnfäden aus Textilglas hergestelltes, mit Bindemittel in Form eines dicken Glasvlieses (Bahn) zusammengehaltenes Produkt.		
⇒ <i>Steppmatte</i>		
Matte aus geschnittenen Fasern (Textilglas)	chopped strand mat	mat à fils coupés
Matte aus kurz geschnittenen, wahllos, ohne absichtliche Ausrichtung verteilten und mit einem Bindemittel zusammengehaltenen Spinnfäden		
matte Stelle	matt spot	matage
örtlich verminderter Glanz auf einem Formteil		
mechanisch geschäumter Kunststoff; mechanisch getriebener Schaumkunststoff	mechanically foamed plastic	plastique expansé mécaniquement
Schaumkunststoff, in dem die Zellen durch den physikalischen Zuschlag von Gasen gebildet werden		
⇒ <i>chemisch geschäumter Kunststoff</i>		

Mehrfachanguss Zufuhr zur Formhöhlung über mehrere Eingänge (Angüsse)	multigated	entrées multiples
Mehrfachfaser Klasse von Textilwerkstoffen aus zusammengelagerten Fasern	multifilament	multifilament
Mehrfachwerkzeug; Mehrfachform Werkzeug, mit dem in einem Zyklus mehrere Teile geformt werden können	multicavity mould	moule à empreintes multiples
mehrreihige Kette Makromolekül, in dem Struktureinheiten von mehr als zwei Atomen so verbunden sind, dass sie eine ununterbrochene polyzyklische Folge ergeben ⇒ <i>einreihige Kette</i>	multi-strand chain	chaîne à rangées multiples
mehrstufiger Glaszwirn (Textilglas) zwei oder mehr, in einer oder mehreren Stufen gezwirnte, einstufige (oder auch einfache und einstufige) Garne	cabled yarn	fil câblé
Melamin-Formaldehyd-[MF]harz; Melaminharz durch Polykondensation von Melamin mit Formaldehyd oder einer Verbindung, die Methylenbrücken bilden kann, erhaltener Aminoplast	melamine-formaldehyde resin	résine mélamine-formaldéhyde
Melaminformmasse; Melaminpressmasse auf Aminoplasten basierende Formmasse, wobei Melamin das Amin ist, das den größten Masseanteil der bei der Polykondensation eingesetzten Amine ausmacht ⇒ <i>Aminoplast, Melamin-Formaldehydharz</i>	melamine plastic	plastique à base de mélamine
Messung der freien Schwingung Verfahren, um dynamisch-mechanische Messungen vorzunehmen, indem ein Probekörper verformt und dann freigelassen wird, damit er in seiner Eigenfrequenz schwingt ANMERKUNG Der Trägheitsmodul wird aus der natürlichen Resonanzfrequenz, der Verlustmodul aus der Dämpfung der Schwingungen berechnet.	free vibration measurement	mesure d'oscillation libre
metallisierter Kunststoff Kunststoffteil oder -Folie, worauf, meistens durch Sublimieren im Vakuum oder durch chemische Reaktion, ein Metall abgelagert wurde ANMERKUNG Metallisieren durch Vakuumsublimation oder durch chemische Reaktion ergibt üblicherweise Ablagerungen von 0,1 Mikrometer Dicke; anschließend kann die Dicke der Metallschicht durch galvanische Verfahren erhöht werden.	metallized plastic	plastique métallisé
Mikrogel Netzwerk von mikroskopischer Ausdehnung	microgel	microgel
Mikroverkapselung Verfahren, um einzelne kleine Materialpartikel zu überziehen, um sie voneinander zu trennen und zu lagern und sie später, unter kontrollierten Bedingungen, wieder frei zu lassen	microencapsulation	microencapsulage
minimale Entzündungszeit minimale Zeit, der ein Material unter vorgeschriebenen Bedingungen einer Zündquelle auszusetzen ist, um ein selbsttätiges Weiterbrennen zu erreichen	minimum ignition time	temps minimal d'allumage
Mischgewebe Textilglasgewebe mit Filamentgarn in der einen (meistens Kette) und Stapelfasergarn in der anderen Richtung	continuous-filament/ staple-fibre woven fabric	tissu mixte
mittlere Molmasse Mittelwert der Molmasse oder relativen Molmasse (Molekulargewicht) eines polydispersen Polymers ANMERKUNG 1 In der Polymerwissenschaft wird für die Molmasse <i>M</i> die Einheit Gramm je Mol (g/mol) empfohlen, weil dann die Zahlenwerte der molaren Masse und der relativen molaren Masse eines Stoffes gleich sind. ANMERKUNG 2 Drei Mittelwerte sind üblich: Zahlen-, Gewichts- und Viskositätsmittelwert.	molar-mass average	moyenne de masse molaire

mittlere quadratische Spannung (Pa)

root-mean-square stress

**contrainte quadratique
moyenne**

Quadratwurzel des Mittelwertes des Quadrats der Spannung über einen Verformungszyklus

ANMERKUNG Für eine symmetrische sinusförmige Spannung ist sie gleich der Spannungsamplitude dividiert durch $\sqrt{2}$.

**mittlere quadratische Verformung
(dimensionslos)**

root-mean-square strain

**déformation quadratique
moyenne**

Quadratwurzel des Mittelwertes des Quadrates der Verformung über einen Verformungszyklus

ANMERKUNG Für eine symmetrische sinusförmige Spannung ist sie gleich der Verformungsamplitude dividiert durch $\sqrt{2}$.

mittlerer Polymerisationsgrad, X_k

**average degree of
polymerization**

**degré moyen de
polymerisation**

jeder Mittelwert des Polymerisationsgrades eines Polymers

⇒ *Polymerisationsgrad (eines Polymers, eines Polymermoleküls)*

**Modul bei Beanspruchung mit
Longitudinalwellen, L (Pa)**

**longitudinal wave
propagation modulus**

**module souspropagation
d'onde longitudinale**

Modul von Wellen, die sich in Längsrichtung durch eine Platte mit Querausdehnung fortbewegen

$$L = \sigma / \varepsilon$$

ANMERKUNG Eine Längswelle ist normalerweise eine Druckwelle. Bei Querausdehnung oder Ausweitung: $\varepsilon_x = \varepsilon_y = 0$

Modul, M (Pa)

modulus

module

Quotient aus Spannung durch Verformung:

$$M = \sigma / \varepsilon$$

E ist der Zugmodul, G der Schubmodul, K der Modul in Volumenkompression, L der Modul in Längskompression.

molekulare Masse; Molmasse, (M)

molar mass

masse molaire

Masse dividiert durch die Substanzmenge in Mol

Molmassenverteilung

**molecular mass
distribution**

**distribution moléculaire
massique**

relative Anteile von Molekülen unterschiedlicher Molmasse, die im Polymer vorhanden sind

ANMERKUNG Moleküle von handelsüblichen Polymeren haben keine einheitliche Molmasse; die Molmassenverteilung folgt statistischen Gegebenheiten. Die beobachtete Verteilung hängt vom Prüfverfahren ab, das deshalb anzugeben ist. Das Verhältnis des Gewichtsmittelwertes und des Zahlenmittelwertes der Molmasse wird oft als Angabe für die Verteilung verwendet. Die Molmassenverteilung kann das Verarbeiten stark beeinflussen.

Monomer

monomer

monomère

Verbindung, deren Moleküle eine oder mehrere Struktureinheit(en) liefern können

Monomereinheit; Mer

monomeric unit

motif monomère

größte, von einem einzelnen Monomermolekül für einen Polymerisationsprozess gelieferte Struktureinheit

Mühle

granulator

moulin

Maschine, um Werkstoffteile zu zerkleinern oder Ausschuss-(Abfall-)formteile in körniges Mahlgut zu verwandeln

ANMERKUNG Gewisse Hersteller bezeichnen solche Mühlen als Granulatoren, obwohl im Deutschen Granulat einen andern Sinn hat als im Englischen.

⇒ *Korn*

Muster

sample

échantillon

kleine Materialmenge oder Anzahl von Teilen, die einer größeren Menge Material oder Teilen als repräsentativer Anteil entnommen sind

⇒ *Probekörper*

Nachbrennen

afterflame

flamme persistante

Weiterbrennen eines Werkstoffs unter vorgeschriebenen Bedingungen, nachdem die Zündquelle entfernt worden ist