

Implementation of
ISO 472:1988

Plastics —
Vocabulary

ICS 01.040.83; 83.080.01

NO COPYING WITHOUT BSI PERMISSION EXCEPT AS PERMITTED BY COPYRIGHT LAW



Document Sharing Hub

Committees responsible for this British Standard

The preparation of this British Standard was entrusted to Technical Committee PRI/10, Terminology, upon which the following bodies were represented:

- British Plastics Federation
- British Rubber Manufacturers Association Ltd.
- Chief and Assistant Chief Fire Officers Association
- Clay Pipe Development Association Limited
- Department of the Environment (Building Research Establishment)
- Department of Trade and Industry (Laboratory of the Government Chemist)
- Institute of Materials
- Malaysian Rubber Producers' Research Association
- Ministry of Defence

This British Standard, having been prepared under the direction of the Sector Board for Materials and Chemicals, was published under the authority of the Standards Board and comes into effect on 15 August 1995

© BSI 04-2000

The following BSI references relate to the work on this standard:
Committee reference PRI/10
Draft announced in *BSI News*, June 1995

ISBN 0 580 24620 5

Amendments issued since publication

Amd. No.	Date	Comments
9439	May 1997	

Contents

	Page
Committees responsible	Inside front cover
National foreword	ii
Foreword	ii
Text of ISO 472	1

National foreword

This British Standard reproduces verbatim ISO 472:1988 and Amendment 1:1993, Amendment 3:1993 and Amendment 4:1993 and implements it as the UK national standard. At the same time BS 1755-1:1982 and BS 1755-2:1974 have been declared obsolescent.

This British Standard is published under the direction of the Sector Board for Materials and Chemicals whose Technical Committee PRI/10 has the responsibility to:

- aid enquirers to understand the text;
- present to the responsible international committee any enquiries on interpretation, or proposals for change, and keep UK interests informed;
- monitor related international and European developments and promulgate them in the UK.

NOTE International and European Standards, as well as overseas standards, are available from Customer Services, BSI, 389 Chiswick High Road, London W4 4AL.

A British Standard does not purport to include all the necessary provisions of a contract. Users of British Standards are responsible for their correct application.

Compliance with a British Standard does not of itself confer immunity from legal obligations.

Summary of pages

This document comprises a front cover, an inside front cover, pages i and ii, the ISO title page, pages ii to vi, pages 1 to 148 and a back cover.

This standard has been updated (see copyright date) and may have had amendments incorporated. This will be indicated in the amendment table on the inside front cover.

INTERNATIONAL STANDARD NORME INTERNATIONALE

ISO
472

Second edition
Deuxième édition
1988-12-15



INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION
ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION
МЕЖДУНАРОДНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ

Plastics — Vocabulary

Plastiques — Vocabulaire

Reference number
Numéro de référence
ISO 472: 1988 (E/F)

Foreword

ISO (the International Organization for Standardization) is a worldwide federation of national standards bodies (ISO member bodies). The work of preparing International Standards is normally carried out through ISO technical committees. Each member body interested in a subject for which a technical committee has been established has the right to be represented on that committee. International organizations, governmental and non-governmental, in liaison with ISO, also take part in the work. ISO collaborates closely with the International Electrotechnical Commission (IEC) on all matters of electrotechnical standardization.

Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for approval before their acceptance as International Standards by the ISO Council. They are approved in accordance with ISO procedures requiring at least 75 % approval by the member bodies voting.

International Standard ISO 472 was prepared by Technical Committee ISO/TC 61, *Plastics*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 472:1979) and its addenda, as well as the International Standards ISO 194:1981 and its addenda, ISO 6354:1982 and ISO 6355:1988.

Users should note that all International Standards undergo revision from time to time and that any reference made herein to any other International Standard implies its latest edition, unless otherwise stated.

Avant-propos

L'ISO (Organisation internationale de normalisation) est une fédération mondiale d'organismes nationaux de normalisation (comités membres de l'ISO). L'élaboration des Normes internationales est en général confiée aux comités techniques de l'ISO. Chaque comité membre intéressé par une étude a le droit de faire partie du comité technique créé à cet effet. Les organisations internationales, gouvernementales et non gouvernementales, en liaison avec l'ISO participent également aux travaux. L'ISO collabore étroitement avec la Commission électrotechnique internationale (CEI) en ce qui concerne la normalisation électrotechnique.

Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour approbation, avant leur acceptation comme Normes internationales par le Conseil de l'ISO. Les Normes internationales sont approuvées conformément aux procédures de l'ISO qui requièrent l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

La Norme internationale ISO 472 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 61, *Plastiques*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 472:1979) et ses additifs, ainsi que les Normes internationales ISO 194:1981 et ses additifs, ISO 6354:1982 et ISO 6355:1988.

L'attention des utilisateurs est attirée sur le fait que toutes les Normes internationales sont de temps en temps soumises à révision et que toute référence faite à une autre Norme internationale dans le présent document implique qu'il s'agit, sauf indication contraire, de la dernière édition.

Contents

	Page
1 Scope and field of application	1
2 Terms and definitions	2
3 Bibliography	95

Annex

Classification of defined terms in some special categories

A.1 Adhesives	98
A.2 Textile glass	98
A.3 Damping terminology	99
A.3.1 Terms	99
A.3.2 Symbols	99

Alphabetical indexes

Index of English synonyms and explanatory terms, with French equivalents ..	102
Index of all French terms, with English equivalents	106
Index of all English terms, with Russian equivalents	120
Index of all Russian terms, with English equivalents	136

Sommaire

	Page
1 Objet et domaine d'application	1
2 Termes et définitions	2
3 Bibliographie	95

Annexe

Classification de termes définis en quelques catégories particulières

A.1 Adhésifs	98
A.2 Verre textile	98
A.3 Terminologie d'amortissement	99
A.3.1 Termes	99
A.3.2 Symboles	99

Index alphabétique

Index des termes anglais synonymes et explicatifs, avec les équivalents français	102
Index de tous les termes français, avec les équivalents anglais	106
Index de tous les termes anglais, avec les équivalents russes	120
Index de tous les termes russes, avec les équivalents anglais	136

Plastics — Vocabulary

1 Scope and field of application

This International Standard defines terms used in the plastics industry, in English and French. The terms are listed alphabetically in English.

When a term has one or more synonyms, the synonymous terms follow the preferred term. Deprecated synonymous terms are indicated by “(deprecated)”. The expression “See also...” is used after the definition (or note) to refer to another term (not a synonym) whose definition or note contains information related to the term preceding the expression.

All terms are listed alphabetically in French-English, English-Russian and Russian-English indexes in normal word order; some terms are also listed in reverse word order. Some definitions and/or notes have significant explanatory terms (not synonyms) in their text. These explanatory terms are also listed in the indexes, followed by the expression “cf...” to refer the reader to the defined preferred term. The synonyms are also listed in the indexes, followed by a reference to the preferred term, as indicated by “see...”.

NOTES

1 Symbols for certain polymers and copolymers are indicated in square brackets, for example *polycarbonate* [PC]. For terms involving olefins, the name approved by IUPAC is given in square brackets following the name commonly used in the plastics industry, for example *polyethylene* [*polyethene*] [PE].

2 IUPAC rules for source-based names of polymers specify that when “poly” is followed by more than one word, enclosing marks are used. The IUPAC practice is followed in this International Standard. In common use, the enclosing marks are often omitted.

3 Some terms in this International Standard have parenthetical information added to indicate a specific limitation of the term to a particular field.

4 In the English text, defined verb terms are indicated by “(verb)”.

5 The numbers in parentheses following definitions refer to the Bibliography.

Plastiques — Vocabulaire

Objet et domaine d'application

La présente Norme internationale définit les termes utilisés dans l'industrie des plastiques, en anglais et en français. Les termes sont répertoriés d'après l'ordre alphabétique anglais.

Lorsqu'il existe un ou plusieurs terme(s) synonyme(s) d'un terme, le (ou les) synonyme(s) est (sont) donné(s) à la suite du terme à employer de préférence. Les synonymes à éviter sont indiqués par « (à éviter) ». L'expression « Voir aussi... » est utilisée après la définition (ou note) pour se reporter à un terme (non un synonyme) dont la définition ou la note contient une information relative au terme précédant l'expression.

Tous les termes sont classés alphabétiquement en index français-anglais, anglais-russe et russe-anglais, selon l'ordre normal des mots composant ces termes; certaines expressions sont également classées d'après l'ordre alphabétique d'un mot clé choisi parmi les termes de l'expression. Quelques définitions et/ou notes ont les termes explicatifs et significatifs (non synonymes) dans leur texte. Ces termes explicatifs sont aussi donnés dans les index, suivis par l'expression « cf... » pour se reporter au terme défini de préférence. Les synonymes sont également classés alphabétiquement dans les index, suivis d'un renvoi au terme à employer de préférence, indiqué par « voir ».

NOTES

1 Les symboles concernant certains polymères et copolymères sont indiqués entre crochets, par exemple *polycarbonate* [PC]. Pour les termes concernant les oléfines, le nom approuvé par l'IUPAC est donné entre crochets à la suite du nom généralement employé dans l'industrie des plastique, par exemple *polyéthylène* [*polyéthène*] [PE].

2 Les règles de l'IUPAC concernant les termes relatifs aux produits de base des polymères, précisent que, lorsque « poly » est suivi d'une expression comportant plus d'un mot, on doit utiliser des parenthèses. La présente Norme internationale respecte la pratique courante de l'IUPAC. Dans l'usage courant, on néglige souvent l'emploi des parenthèses.

3 Certains termes de la présente Norme internationale sont suivis d'une information entre parenthèses, pour indiquer une limitation de l'équivalence à un domaine particulier.

4 Dans le texte anglais, les verbes définis sont indiqués par « (verb) ».

5 Les nombres entre crochets figurant à la suite des définitions renvoient à la Bibliographie.

2 Terms and definitions

absolute compliance $|C|$ (Pa⁻¹)

Cf. *absolute modulus*.

absolute modulus $|M|$ (Pa);
[**absolute compliance** $|C|$ (Pa⁻¹)]:

$$|M| = \sqrt{M'^2 + M''^2} = \frac{\sigma_0}{\varepsilon_0}$$

$$|C| = \sqrt{C'^2 + C''^2} = \frac{\varepsilon_0}{\sigma_0}$$

where

σ_0 is the maximum stress;

ε_0 is the maximum strain.

NOTE — The measurement may be in tension, shear, bulk compression or longitudinal compression.

Example:

Absolute value of complex shear modulus

$$|G^*| = G^* = \sqrt{G'^2 + G''^2} \text{ (Pa)}$$

See also *modulus*, *complex compliance*, *complex modulus* and *compliance*.

accelerator; promoter: A substance used in small proportion to increase the reaction rate of a chemical system (reactants plus other additives).

See also *activator*, *catalyst*.

accuracy of the mean: The closeness of agreement between the true value and the mean result which would be obtained by applying the experimental procedure a very large number of times. [30]

NOTE — The smaller the systematic part of the experimental errors which affect the results, the more accurate is the procedure.

acetal plastic: A plastic based on polymers in which the repeated structural units in the chains are of the acetal type, or on copolymers in which acetal and other types of repeated structural units are present in the chains, the acetal component(s) being in the greatest amount by mass.

See also *polyoxymethylene plastic*.

acetone resin: A resin made by polycondensation of acetone with another compound, for example formaldehyde or phenol.

Termes et définitions

compliance absolue $|C|$ (Pa⁻¹)

Cf. *module absolu*.

module absolu $|M|$ (Pa);
[**compliance absolue** $|C|$ (Pa⁻¹)]:

$$|M| = \sqrt{M'^2 + M''^2} = \frac{\sigma_0}{\varepsilon_0}$$

$$|C| = \sqrt{C'^2 + C''^2} = \frac{\varepsilon_0}{\sigma_0}$$

où

σ_0 est la contrainte maximale;

ε_0 est la déformation maximale.

NOTE — Ils peuvent être mesurés en traction, en cisaillement, en compression isotrope, ou en compression longitudinale.

Exemple:

Valeur absolue du module complexe de cisaillement

$$|G^*| = G^* = \sqrt{G'^2 + G''^2} \text{ (Pa)}$$

Voir aussi *module*, *module complexe*, *compliance* et *compliance complexe*.

accélérateur; promoteur: Substance qui, utilisée en faible proportion, augmente la vitesse de réaction d'un système chimique (réactifs et autres additifs).

Voir aussi *activateur* et *catalyseur*.

justesse: Étroitesse de l'accord entre la valeur vraie et le résultat moyen qui serait obtenu en appliquant le procédé expérimental un grand nombre de fois. [30]

NOTE — Le procédé est d'autant plus juste que la partie systématique des erreurs expérimentales qui affectent les résultats est moindre.

plastique acétalique: Plastique à base de polymères dans lesquels les motifs structuraux répétés dans les chaînes sont du type acétal, ou de copolymères dans lesquels les motifs structuraux de types acétal et autres sont présents dans les chaînes, le (ou les) composant(s) acétal(s) constituant la principale partie en masse.

Voir aussi *plastique polyoxyméthylène*.

résine acétonique: Résine produite par polycondensation de l'acétone avec un autre composé, par exemple le formaldéhyde ou le phénol.

acrylic plastic: A plastic based on polymers made with acrylic acid or a structural derivative of acrylic acid, or their copolymers with other monomers, the acrylic monomer(s) being in the greatest amount by mass.

acrylonitrile/butadiene/styrene [ABS] plastic: A plastic based on terpolymers and /or blends of polymers and copolymers made with acrylonitrile, butadiene and styrene.

acrylonitrile/methyl methacrylate [A/MMA] plastic: A plastic based on copolymers of acrylonitrile and methyl methacrylate.

activator: A substance used in small proportion to increase the effectiveness of an accelerator.

addition polymer: A polymer made by addition polymerization.

addition polymerization; polyaddition: Polymerization by a repeated addition process.^[41]

See also *polyaddition*.

NOTE — The repeated addition process takes place without the splitting off of water or other simple molecules.

additive: Any substance added to polymers to improve or modify one or more properties.

NOTE — In a narrow sense, the term additive includes only ingredients added in small amounts; in such cases the term *modifier* is used for an ingredient added in relatively large amounts.

adhere (intransitive verb): To be in a state of adherence.

See also *bond* (verb).

adherence: The state in which two surfaces are held together by interfacial forces.

NOTE — Adherence can be achieved with or without the use of an adhesive.

See also *adhesion* and *cohesion*.

adherend: A body that is held, or is intended to be held, to another body by an adhesive.

adhesion: The state in which two surfaces are held together by chemical or physical forces or both, with the aid of an adhesive.

See also *adherence* and *cohesion*.

adhesion failure; adhesive failure: Rupture of an adhesive bond in which the separation appears visually to be at the adhesive/adherend interface.

See also *cohesion failure*.

plastique acrylique: Plastique à base de polymères produits avec l'acide acrylique ou un dérivé structural de l'acide acrylique, ou de leurs copolymères avec d'autres monomères, le (ou les) monomère(s) acrylique(s) constituant la principale partie en masse.

plastique acrylonitrile/butadiène/styrène [ABS]: Plastique à base de terpolymères et/ou d'un mélange de polymères et copolymères produits avec l'acrylonitrile, le butadiène et le styrène.

plastique acrylonitrile/méthacrylate de méthyle [A/MMA]: Plastique à base de copolymères de l'acrylonitrile et du méthacrylate de méthyle.

activateur: Substance qui, utilisée en faible proportion, augmente l'efficacité d'un accélérateur.

polymère d'addition: Polymère produit par polymérisation par addition.

polymérisation par addition; polyaddition: Polymérisation selon un processus d'addition répétée.^[41]

Voir aussi *polyaddition*.

NOTE — Ces additions successives ont lieu sans élimination d'eau, ni d'autre molécule simple.

additif; adjuvant: Toute substance ajoutée aux polymères pour en améliorer ou en modifier une ou plusieurs propriétés.

NOTE — En un sens restrictif, le terme additif ne comprend que des ingrédients ajoutés en petites quantités; dans ce cas, le terme *modificateur* est utilisé pour un ingrédient ajouté en quantité relativement importante.

adhérer: Être en état d'adhérence.

Voir aussi *coller*.

adhérence: État dans lequel deux surfaces sont maintenues ensemble par des forces interfaciales.

NOTE — L'adhérence peut être obtenue avec ou sans adhésif.

Voir aussi *adhésion* et *cohésion*.

support; partie à coller: Matériau qui est assemblé ou destiné à être assemblé à un autre matériau par un adhésif.

adhésion: Phénomène par lequel deux surfaces sont maintenues ensemble par des forces chimiques, physiques ou physicochimiques à l'aide d'un adhésif.

Voir aussi *adhérence* et *cohésion*.

rupture d'adhésion: Rupture d'un assemblage qui, à l'œil nu, semble être l'interface adhésif/support.

Voir aussi *rupture de cohésion*.

adhesive : A substance capable of holding materials together by adhesion.

NOTE — The term *glue* was originally used for an adhesive prepared from a hard gelatin. Through general use, the term became synonymous with the term *adhesive* in referring to adhesives prepared from synthetic resins. The term *adhesive* is now the preferred general term.

adhesive line; glue line (deprecated) : The space filled with adhesive between two parts to be bonded or in a bonded product.

See also *bond line* and *joint* (in adhesive bonding).

afterflame : Persistence of flaming of a material, under specified test conditions, after the ignition source has been removed.

afterflame time : The length of time for which a material continues to flame, under specified test conditions, after the ignition source has been removed.

afterglow : Persistence of glowing of a material after cessation of flaming or after the ignition source has been removed.

ageing : The entirety of all irreversible chemical and physical processes occurring in a material in the course of time.

See also *deterioration*.

air-assist vacuum thermoforming : A vacuum thermoforming process in which partial preforming of a heated sheet is accomplished by air pressure before vacuum pulldown.

air-slip vacuum thermoforming : A vacuum thermoforming process in which a male mould is enclosed in a box, providing an air cushion to keep the advancing mould from contacting a heated sheet until the end of its travel, at which point vacuum is applied to destroy the air cushion and pull the sheet against the mould.

allyl plastic : A plastic based on allyl resins.

allyl resin : A resin made by polymerization of chemical compounds containing the allyl group.

alpha loss peak : The first peak in the damping curve below the melting range, in order of decreasing temperature or increasing frequency.

alternating copolymer : A copolymer in whose molecules two species of monomeric units are distributed in alternating sequence.

alternating copolymerization : Polymerization in which an alternating copolymer is formed.

adhésif : Produit capable de maintenir ensemble des matériaux par adhésion.

NOTE — Le terme *colle* était à l'origine employé pour un adhésif préparé à partir d'une gélatine dure. Par extension, ce terme est devenu synonyme du terme *adhésif* pour les adhésifs préparés à partir de résines synthétiques. Le terme *adhésif* est préféré comme terme général.

joint de colle; joint de collage : Espace entre deux parties à coller ou collées, rempli d'adhésif.

Voir aussi *plan de joint* et *joint* (en collage).

flamme persistante : Flamme qui subsiste sur un matériau dans des conditions d'essai spécifiées, après retrait de la source d'allumage.

durée de persistance de flamme : Durée pendant laquelle un matériau continue à flamber dans des conditions d'essai spécifiées, après retrait de la source d'allumage.

incandescence résiduelle : Combustion avec incandescence d'un matériau persistant après la disparition des flammes ou après le retrait de la source d'allumage.

vieillessement : Ensemble de toutes les modifications chimiques ou physiques irréversibles se produisant dans un matériau au cours du temps.

Voir aussi *détérioration*.

thermoformage sous vide avec assistance pneumatique : Procédé de thermoformage sous vide, selon lequel une mise en forme partielle d'une feuille chauffée est réalisée par pression d'air avant la mise sous vide.

thermoformage sous vide sur coussin d'air : Procédé de thermoformage sous vide, selon lequel un moule mâle est contenu dans un compartiment comportant un coussin d'air, destiné à empêcher le contact entre le moule en déplacement et une feuille chauffée, jusqu'à la fin du trajet de celle-ci; à ce moment, on fait le vide pour supprimer le coussin d'air et appliquer la feuille contre le moule.

plastique allylique : Plastique à base de résines allyliques.

résine allylique : Résine produite par polymérisation de composés chimiques contenant le radical allylique.

maximum de perte alpha : Le premier maximum de la courbe d'amortissement en dessous de la zone de fusion, depuis les hautes températures à fréquence constante ou depuis les basses fréquences à température constante.

copolymère alterné : Copolymère constitué de molécules dans lesquelles deux espèces de motifs monomères alternent.

copolymérisation alternée : Polymérisation au cours de laquelle se forme un copolymère alterné.

alternating stress: A vibrating stress with equal values but with opposite signs.

See also *vibrating stress*.

amino resin: A resin made by polycondensation of a compound containing amino groups, such as urea or melamine, with an aldehyde, such as formaldehyde, or an aldehyde-yielding material.

aminoplastic: A plastic based on amino resins.

anaerobic adhesive: An adhesive that cures spontaneously in the absence of oxygen, the curing being inhibited by the presence of oxygen and catalysed by metallic ions.

angle-head: An extruder head fixed at an angle to the axis of the extruder barrel.

See also *crosshead*.

angular velocity ω (rad·s⁻¹):

$$\omega = 2\pi f$$

where f is the frequency.

aniline-formaldehyde resin: An amino resin made by polycondensation of aniline with formaldehyde.

antiblocking agent: A substance incorporated in or applied to films to prevent their sticking together during manufacture, storage or use.

antioxidant: A substance used to retard deterioration caused by oxidation.

antistatic agent: A substance added in small proportion to a material or applied to its surface to counteract the build up of an electrical charge on the material.

apparent density: The mass divided by the volume of a sample of material, including both permeable and impermeable voids normally present in the material.

area burning rate: Surface area of a material burned divided by time under specified test conditions.

artificial weathering: Exposure to cyclic laboratory conditions involving changes in temperature, relative humidity and radiant energy, with or without direct water spray, in an attempt to produce changes in the material similar to those observed after long-term, continuous, outdoor exposure.

NOTE — The laboratory exposure conditions are usually intensified beyond those encountered in actual outdoor exposure in an attempt to achieve an accelerated effect. This term does not cover exposure to special conditions such as ozone, salt spray, industrial gases, etc.

contrainte alternée: Contrainte vibratoire variant entre deux valeurs de même niveau mais de signes opposés.

Voir aussi *contrainte vibratoire*.

résine aminique: Résine produite par polycondensation d'un composé chimique contenant des fonctions amines telles que l'urée ou la mélamine, avec un aldéhyde tel que le formaldéhyde, ou un produit cédant un aldéhyde.

aminoplaste: Plastique à base de résines aminiques.

adhésif anaérobie: Adhésif effectuant spontanément son durcissement en l'absence d'oxygène, le durcissement étant inhibé par la présence d'oxygène et catalysé par des ions métalliques.

tête d'angle: Tête d'extrudeuse disposée selon un angle par rapport à l'axe du cylindre.

Voir aussi *tête d'équerre*.

vitesse angulaire; pulsation ω (rad·s⁻¹):

$$\omega = 2\pi f$$

où f est la fréquence.

résine aniline-formaldéhyde: Résine aminique produite par polycondensation de l'aniline avec le formaldéhyde.

agent antiadhérent (pour films): Substance, incorporée aux feuilles minces ou appliquée à leur surface, destinée à empêcher le collage accidentel entre elles pendant leur transformation, leur stockage ou leur utilisation.

antioxydant: Substance utilisée pour retarder la dégradation causée par l'oxydation.

agent antistatique: Substance que l'on ajoute en petite quantité ou que l'on applique sur la surface d'un matériau afin d'éviter la formation d'une charge électrique.

masse volumique apparente; densité apparente: Quotient de la masse par le volume d'un échantillon de matériau, comprenant les vides (interstices) perméables ou imperméables se trouvant normalement dans le matériau.

vitesse de combustion en surface: Surface brûlée d'un matériau divisée par le temps dans des conditions d'essai spécifiées.

essai climatique: Exposition à des conditions cycliques de laboratoire comportant des variations de température, d'humidité relative et d'intensité des radiations, avec ou sans asperersion directe d'eau, en vue de produire des changements dans la matière analogues à ceux qui sont observés après une longue exposition ininterrompue à l'extérieur.

NOTE — Les conditions d'exposition en laboratoire sont en général plus sévères que celles d'une exposition extérieure réelle, afin de produire un effet accéléré. Ce terme ne s'applique pas à l'exposition dans les conditions spéciales, telles qu'ozone, brouillard salin, gaz industriels, etc.

assembling : Fabricating operations involved in fastening parts together by mechanical devices, adhesives, heat sealing, welding or other means.

See also *fabricating* and *machining*.

assembly (for adhesives) : A group of materials or parts, including adhesive, which has been placed together for bonding or which has been bonded together.

assembly time : The time interval between the end of application of the adhesive on the adherend and the initiation of the setting time.

NOTE — Assembly time is the sum of open and closed assembly times.

A-stage : An early stage in the preparation of certain thermosetting resins, in which the material is still soluble in certain liquids, and fusible.

See also *B-stage*, *C-stage* and *resol*.

atactic block : A regular block that has equal numbers of the possible configurational base units in a random sequence distribution.^[42]

atactic polymer : A regular polymer the molecules of which have equal numbers of the possible configurational base units in a random sequence distribution.^[42]

attenuation constant α (m^{-1}) :

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

where

λ is the wavelength;

d is the loss factor;

$n = 1$ for longitudinal or torsional waves;

$n = 2$ for bending waves.

NOTE — The attenuation constant determines the spatial decay of a damped vibration :

$$A = A_0 \exp(-ax)$$

where

A is the amplitude;

A_0 is the initial amplitude;

x is the spatial co-ordinate.

autothermal extrusion; adiabatic extrusion : A method of extrusion in which the sole source of heat is the conversion of the drive energy through viscous resistance of the plastic mass in the extruder.

back draft; back taper; counterdraft; reverse taper : A slight taper in a mould wall tending to impede removal of a moulding.

See also *draft*.

assemblage; assembler : Opération de production comprenant la fixation de pièces à l'aide de moyens mécaniques, d'adhésifs, par thermoscellage, soudage ou d'autres systèmes.

Voir aussi *travailler* et *usinage*.

assemblage (état) (pour adhésifs) : Ensemble de matériaux ou de parties, adhésifs inclus, réunis en vue de leur collage ou étant déjà collés.

temps d'assemblage : Intervalle de temps compris entre la fin de l'application de l'adhésif sur les surfaces des éléments à assembler et son début de prise.

NOTE — Le temps d'assemblage est la somme des temps d'assemblage ouvert et fermé.

état A; stade A : Étape initiale de la mise en œuvre de certaines résines thermoscurissables, dans laquelle le produit est encore soluble dans certains liquides, et fusible.

Voir aussi *état B*, *état C* et *résol*.

séquence atactique : Séquence régulière qui a une distribution séquencée statistique d'un nombre égal des différents motifs de base configurationnels possibles.^[42]

polymère atactique : Polymère régulier dont les molécules ont une distribution séquencée statistique d'un nombre égal des différents motifs de base configurationnels possibles.^[42]

coefficient d'atténuation α (m^{-1}) :

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

où

λ est la longueur d'onde;

d est le facteur de pertes;

$n = 1$ pour ondes longitudinales ou de torsion;

$n = 2$ pour ondes de flexion.

NOTE — Le coefficient d'atténuation spatial détermine l'affaiblissement spatial d'une vibration amortie :

$$A = A_0 \exp(-ax)$$

où

A est l'amplitude;

A_0 est l'amplitude initiale;

x est la coordonnée spatiale.

extrusion adiabatique : Méthode d'extrusion dans laquelle la seule source de chaleur est la conversion de l'énergie d'entraînement, par suite de la résistance visqueuse de la masse plastique dans l'extrudeuse.

contre-dépouille (par obliquité) : Légère obliquité sur la paroi d'un moule tendant à empêcher l'extraction de l'objet moulé.

Voir aussi *dépouille*.

backing plate; support plate: In a mould, a plate that supports cavity block, guide pins, etc.

baffle: In a mould, a plug or other device fitted in a steam or water channel to divert the flow and direct it to a required path.

bag moulding: The process of moulding reinforced plastics in which the consolidation of a material placed over or in a rigid mould is accomplished by the application of uniform pressure through a flexible membrane, for example a rubber bag.

NOTE — Also called *autoclave moulding*, *pressure bag moulding*, *vacuum bag moulding*, depending on the means used to force the bag against the material.

bar mould: A multi-impression mould in which the impressions are arranged in rows on separate bars which may be removed individually.

barrel; cylinder: A tube of steel that forms the housing around (an) extruder screw(s) and injection screw(s) or plunger.

bead polymerization; pearl polymerization: Polymerization in which the monomer is dispersed as relatively large droplets in water or other suitable inert diluent, resulting in a beadlike product.

See also *suspension polymerization*.

beamed yarn: A large and determined number of textile glass yarns wound parallel on to a large cylindrical carrier spool (beam).

benzylcellulose: A benzyl ether of cellulose.

beta loss peak: The second peak in the damping curve below the melting range, in order of decreasing temperature or increasing frequency.

binder (in adhesive compounds): A component of an adhesive composition that is primarily responsible for the adhesion.

binder (in textiles); binding agent: Material(s) applied to staple fibres and to strands in order to hold them in a desired arrangement, for example, in chopped strand mat, continuous strand mat, and surfacing mat.

bipolymer: A polymer derived from two species of monomer. ^[41]

blast finishing: The process of removing flash from mouldings and/or dulling their surfaces by impinging media, such as steel balls, walnut shells or plastic pellets, against them with sufficient force to fracture the flash or to dull the surface.

plaque de fixation: Dans un moule, plaque de support des plaques porte-empreintes, des goujons de guidage, etc.

déflexeur: Dans un moule, diaphragme ou tout autre dispositif placé dans un conduit d'eau ou de vapeur pour dévier l'écoulement et l'amener vers la direction désirée.

moulage au sac: Procédé de moulage de plastiques renforcés, selon lequel la consolidation de la matière placée au-dessus ou à l'intérieur d'un moule rigide est effectuée par application d'une pression uniforme par l'intermédiaire d'une membrane flexible, par exemple un sac en caoutchouc.

NOTE — Les termes *moulage au sac en autoclave*, *moulage au sac sous pression* et *moulage au sac sous vide* sont applicables suivant la manière utilisée pour appliquer le sac contre la matière.

moule à empreintes mobiles: Moule dont les multiples empreintes sont disposées en rangées qui peuvent être retirées séparément.

cylindre: Tube en acier destiné à recevoir la (les) vis de l'extrudeuse ou la (les) vis ou le piston d'une machine d'injection.

polymérisation en perle: Polymérisation au cours de laquelle le monomère est dispersé en gouttelettes relativement grosses dans l'eau ou d'autres diluants inertes convenables, donnant un produit en forme de perles.

Voir aussi *polymérisation en suspension*.

fil sur ensouple: Nombre important et déterminé de fils de verre textile enroulés parallèlement sur une grande bobine support cylindrique (ensouple).

benzylcellulose: Éther benzylique de la cellulose.

maximum de perte bêta: Le second maximum de la courbe d'amortissement en dessous de la zone de fusion, depuis les hautes températures à fréquence constante ou depuis les basses fréquences à température constante.

liant (des adhésifs): Élément de base d'une composition adhésive qui, en premier lieu, est responsable de l'adhésion.

liant (des textiles): Composition appliquée à des fibres et à des fils de base, destinée à les maintenir suivant une disposition désirée, telle que mats à fils coupés, mats à fils continus et mats de surface.

bipolymère; copolymère binaire: Polymère provenant de deux espèces de monomère. ^[41]

finition par projection: Procédé d'élimination des bavures des pièces moulées et/ou de dépolissage de leurs surfaces, au moyen de l'impact de billes d'acier, de coquilles de noix ou de granules de plastique, ayant une force suffisante pour briser les bavures ou dépolir les surfaces.

blister: An elevation of the surface of varied contour and dimensions, with a cavity beneath it.

See also *pimple*.

block: A portion of a polymer molecule, comprising many constitutional units, that has at least one constitutional or configurational feature not present in the adjacent portions. [42]

See note to *block polymer*.

NOTE — The definitions that relate to polymer may also be applied to block.

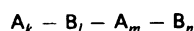
block copolymer: A block polymer derived from more than one species of monomer. [41]

See note to *block polymer*.

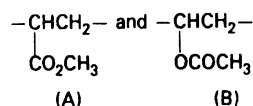
block copolymerization: Polymerization in which a block copolymer is formed. [41]

block polymer: A polymer whose molecules consist of blocks connected linearly. [41]

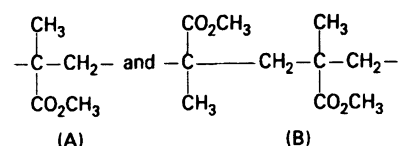
NOTE — The blocks are connected directly or through a constitutional unit that is not part of the blocks. In the polymer molecule



A_k , B_l , A_m and B_n are blocks, and the individual blocks are regular. In this block polymer molecule, A and B may be, for example:



The block polymer whose molecules consist of these blocks is a block copolymer because A and B arise from different monomer species. On the other hand, A and B may be, for example:



These blocks are stereoblocks and the block polymer whose molecules consist of these blocks is not a block copolymer because A and B arise from the same monomer species.

See also *block copolymer*.

block polymerization: Polymerization in which a block polymer is formed. [41]

block press: A press to prepare thicker sheets from thin ones.

blocked curing agent: A curing or hardening agent temporarily rendered unreactive, which can be reactivated as desired by physical or chemical means.

cloque: Boursouffure, dont le contour et les dimensions peuvent varier, avec une cavité sous-jacente.

Voir aussi *grain*.

séquence; bloc: Partie de la molécule d'un polymère, comportant plusieurs motifs constitutionnels, qui possède au moins un trait constitutionnel ou configurationnel différent de ceux des parties voisines. [42]

Voir note à *polymère séquencé*.

NOTE — Les définitions relatives au polymère peuvent aussi s'appliquer à la séquence.

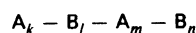
copolymère séquencé; copolymère bloc: Polymère séquencé provenant de plus d'une espèce de monomère. [41]

Voir note à *polymère séquencé*.

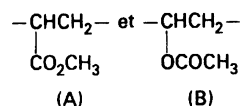
copolymérisation séquencée; copolymérisation bloc: Polymérisation au cours de laquelle se forme un copolymère séquencé. [41]

polymère séquencé; polymère bloc: Polymère dont les molécules sont composées de séquences reliées linéairement. [41]

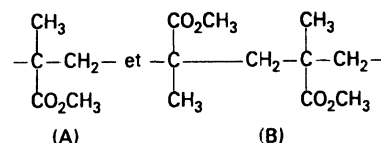
NOTE — Les séquences sont reliées soit directement, soit par l'intermédiaire d'un motif constitutionnel qui ne fait pas partie des séquences. Dans la molécule du polymère



A_k , B_l , A_m et B_n sont les séquences, et les séquences individuelles sont régulières. Dans cette molécule de polymère séquencé, A et B peuvent être, par exemple:



Le polymère séquencé dont les molécules comprennent ces séquences est un copolymère séquencé, car A et B proviennent d'espèces différentes de monomères. Par contre, A et B peuvent être, par exemple:



Ces séquences sont des stéréoséquences, et le polymère séquencé dont les molécules comprennent ces séquences n'est pas un copolymère séquencé, car A et B proviennent de la même espèce de monomère.

Voir aussi *copolymère séquencé*.

polymérisation séquencée; polymérisation bloc: Polymérisation au cours de laquelle se forme un polymère séquencé. [41]

presse à bloc: Presse destinée à fabriquer des plaques épaisses à partir de plaques minces.

agent de durcissement inhibé: Agent de durcissement bloqué temporairement, pouvant être réactivé à volonté par des moyens physiques ou chimiques.

blocking: An unintentional adherence between materials.

bloom: A visible exudation or efflorescence on the surface of a plastic.

NOTE — Bloom may be caused by lubricant, plasticizer, etc.

blow moulding: A method of forming hollow objects by inflating a parison into a mould with compressed gas.

blowing agent: A substance used to cause expansion in the manufacture of hollow or cellular articles.

NOTE — Blowing agents may be compressed gases, volatile liquids or chemicals that decompose or react to form a gas.

blow-up ratio:

- (1) In blow moulding, the ratio of the diameter of the parison to the maximum diameter of the cavity in which it is to be blown.
- (2) In tubular extrusion blowing of film, the ratio of the extrusion die diameter to the diameter of the blown tube.

bole (of a calender): One of a set of rolls forming the essential part of a calender.

bond: (in adhesion) (noun): The attachment at the interface between an adhesive and an adherend.

bond (in adhesion) (verb): To unite surfaces of materials by means of an adhesive.

NOTE — The bonding operation may involve several stages: application of the adhesive, open assembly time, closed assembly time and curing or setting time.

See also *adhere*.

bond line: The interface between an adhesive and an adherend.

bond strength (in adhesion): The force required to break a bonded assembly, with failure occurring in or near the adhesive/adherend interface.

boss: A functional raised area on the surface of a moulding.

braid: A planar or tubular fabric structure made by interlacing several textile glass yarns in such a manner that all yarns lie at an angle other than 0° or 90° to the length direction of the fabric.

branched polymer: A polymer composed of molecules having a branched structure, chainlike between branch junctions and between each chain end and a branch junction.

NOTE — The branches are composed of mers.

blocage; adhérence accidentelle: Adhérence non intentionnelle entre deux matériaux.

efflorescence: Exsudation ou délitescence visible à la surface d'un plastique.

NOTE — L'efflorescence peut être provoquée par un lubrifiant, un plastifiant, etc.

moulage par soufflage: Méthode de formage d'objets creux, par insufflation d'un gaz comprimé dans une paraison maintenue dans un moule.

gonflant; agent d'expansion: Substance utilisée pour provoquer l'expansion d'articles creux ou alvéolaires.

NOTE — Les gonflants peuvent être des gaz comprimés, des liquides volatils, ou des produits chimiques qui se décomposent ou entrent en réaction pour former un gaz.

taux de soufflage:

- (1) En moulage par soufflage, rapport du diamètre de la paraison au diamètre maximal de la cavité dans laquelle elle est placée pour être soufflée.
- (2) En extrusion-soufflage de feuille mince, rapport du diamètre de la filière d'extrusion au diamètre de la gaine soufflée.

cylindre de calandre: Un des cylindres d'un jeu constituant la partie essentielle d'une calandre.

jonction (en adhésion): Liaison à l'interface entre un adhésif et un support.

coller: Unir des surfaces de matériaux par un adhésif.

NOTE — L'opération de collage peut comprendre plusieurs phases: l'application de l'adhésif, le temps d'assemblage ouvert, le temps d'assemblage fermé avant pression et le temps de durcissement ou de prise.

Voir aussi *adhérer*.

plan de joint; plan de jonction: Interface entre un adhésif et un support.

résistance à la rupture d'un joint (en adhésion); **force de jonction**: Force nécessaire pour rompre une jonction, la rupture se produisant dans ou près de l'interface adhésif/support.

bossage: Relief fonctionnel à la surface d'un objet moulé.

tresse: Étoffe plane ou tubulaire produite en entrelaçant plusieurs fils de verre textile de sorte que tous les fils fassent un angle différent de 0° ou 90° avec la direction longitudinale de l'étoffe.

polymère ramifié: Polymère constitué de molécules ayant une structure comportant des chaînes latérales, avec une structure linéaire, soit entre ces chaînes latérales, soit entre chaque bout de chaîne et une chaîne latérale.

NOTE — Les chaînes latérales sont composées de mères.

breaker plate: In an extruder, a perforated plate which may support a screen pack.

breaking stress: The stress at the moment of rupture of a specimen.

breathing: The operation of opening of a mould or press for a very short period of time at an early stage in the process of cure.

NOTE — Breathing allows the escape of gas or vapour from the moulding material and reduces the tendency of thick mouldings to blister.

bristle: A relatively thick, short section cut from a monofilament.

brittleness temperature: The temperature at which there is a 50 % probability of brittle failure in a specimen tested according to ISO 974.^[16]

B-stage: An intermediate stage in the reaction of certain thermosetting resins in which the material swells when in contact with certain liquids and softens when heated, but may not entirely dissolve or fuse.

See also *A-stage*, *C-stage*, *resitol*.

bulk compression; volume compression; isotropic compression χ (dimensionless): The relative decrease in volume caused by hydrostatic pressure:

$$\chi = - \frac{\Delta V}{V}$$

bulk density: The apparent density of powders, pellets, granules, etc.

bulk factor: The ratio of the volume of a given mass of moulding material to its volume in the moulded form.

NOTE — The bulk factor is also equal to the ratio of the density of the material in its moulded form to its apparent density in the unmoulded form.

bulk modulus K (Pa): The quotient of hydrostatic pressure (P) by bulk compression (χ):

$$K = \frac{P}{\chi}$$

bulk polymerization; mass polymerization: Polymerization in which the monomer (gas, liquid or solid) is in a homogeneous phase without solvent or dispersing medium.

burn (noun): A trace of local thermal decomposition resulting in a variation of colour which can go as far as blackening.

NOTE — Such a defect can cause distortion or destruction of the surface of a moulded part.

grille: Dans une extrudeuse, plaque perforée qui peut supporter un tamis.

contrainte de rupture: Contrainte à l'instant de la rupture d'une éprouvette.

dégazage: Opération d'ouverture d'un moule ou d'une presse durant une très courte période, lors des premiers moments d'une opération de moulage.

NOTE — Le dégazage permet l'échappement des gaz ou des vapeurs à partir de la matière à mouler, et réduit la tendance aux soufflures des objets moulés épais.

crin: Élément relativement court et épais d'un monofilament.

température de fragilité: Température à laquelle il existe une probabilité de rupture fragile de 50 % pour une éprouvette essayée selon l'ISO 974.^[16]

état B; stade B: Étape intermédiaire de la réaction de certaines résines thermodurcissables, dans laquelle le produit gonfle au contact de certains liquides et se ramollit lorsqu'il est chauffé, mais ne peut se dissoudre ni fondre entièrement.

Voir aussi *état A*, *état C* et *résitol*.

compression isotrope; compression volumique χ (sans dimension): Diminution relative de volume sous pression hydrostatique:

$$\chi = - \frac{\Delta V}{V}$$

densité en vrac: Masse volumique apparente de poudres, de pastilles, de granulés, etc.

facteur de contraction: Rapport du volume d'une masse donnée d'une matière à mouler à son volume sous forme moulée.

NOTE — Le facteur de contraction est aussi égal au rapport de la masse volumique de la matière sous sa forme moulée à sa masse volumique apparente sous sa forme non moulée.

module de compressibilité K (Pa): Quotient de la pression hydrostatique (P) par la compression volumique (χ) qui en résulte:

$$K = \frac{P}{\chi}$$

polymérisation en masse: Polymérisation au cours de laquelle le monomère (gaz, liquide ou solide) se trouve en phase homogène, sans solvant ni milieu dispersant.

brûlure: Trace de décomposition thermique locale se traduisant par une variation de teinte pouvant aller jusqu'au noircissement.

NOTE — Ce défaut peut provoquer une déformation ou une destruction de la surface de la pièce moulée.

burn (intransitive verb): To undergo combustion.

burned area: The area of a material that has been destroyed by combustion or pyrolysis, under specified test conditions, excluding any area damaged only by shrinking.

burning behaviour; fire behaviour: All the physical and/or chemical changes that take place when a material, product and/or structure burns and/or is exposed to fire.

butt joint: A joint made by bonding two surfaces that are perpendicular to the main surfaces of the adherends.

See also *lap joint* and *scarf joint*.

butylene [butene] plastic: A plastic based on polymers made by the polymerization of butylene [butene] or copolymerization of butylene [butene] with other monomers, the butylene [butene] units being in the greatest amount by mass in the copolymer.

cabled yarn: Two or more folded yarns (or alternatively folded and single yarns) twisted together in one or more folding operations. [18]

calender: A machine that has a series of rolls (boles), of which each adjacent pair turns in opposite directions. The machine is used to produce film, sheeting, coated substrates, or laminates whose thickness is determined by adjustment of the gap between the last pair of heated rolls.

See also *bole* (of a calender).

calendering: The process of making film, sheeting, coated substrates, or laminates by passing thermoplastics through a calender.

capacitance of a capacitor: The charge on one of the capacitor plates divided by the potential difference between them, the influence of any other conductor being negligible. [36]
IUPAP symbol: C.

carboxymethyl cellulose [CMC]: A glycolic acid ether of cellulose.

casein [CS]: A protein material precipitated from skimmed milk by the action of either rennet or dilute acid.

casting: A process in which a liquid or viscous material is poured or otherwise introduced into a mould or on to a prepared surface to solidify without the use of external pressure.

casting resin: A resin in liquid form that can be poured or otherwise introduced into a mould and shaped without pressure into solid articles.

brûler: Être en état de combustion.

surface brûlée: Surface d'un matériau détruite par combustion ou pyrolyse, dans des conditions d'essai spécifiées, à l'exclusion de toute zone endommagée seulement par rétraction.

comportement au feu: Tous changements physiques et/ou chimiques qui interviennent lorsque des matériaux, des produits ou des structures brûlent ou sont exposés au feu.

joint à bout: Joint formé en collant deux surfaces qui sont normales aux surfaces principales des supports.

Voir aussi *joint en biseau* et *joint à recouvrement*.

plastique butylénique [buténique]: Plastique à base de polymères produits par polymérisation du butylène [butène] ou copolymérisation du butylène [butène] avec d'autres monomères, les motifs butylène [butène] constituant la principale partie en masse dans le copolymère.

fil câblé: Deux ou plusieurs fils retors (ou, éventuellement, retors et fils simples) retordus ensemble par une ou plusieurs opérations de retordage. [18]

calandre: Machine, à plusieurs cylindres, dans laquelle les cylindres, par paire, tournent en sens opposé. La machine est utilisée à la production en continu de films et de feuilles de plastique, de substrats enduits ou de stratifiés dont l'épaisseur est déterminée par l'ajustement de l'interstice entre la dernière paire de cylindres chauffants.

Voir aussi *cylindre de calandre*.

calandrage: Opération de mise en forme de films, de feuilles, de substrats enduits ou de stratifiés, consistant à faire passer un thermoplastique à travers une calandre.

capacité d'un condensateur: Quotient de la charge de l'une des armatures par la différence de potentiel existant entre elles, l'influence de tout autre conducteur étant négligeable. [36]
Symbole IUPAP: C.

carboxyméthylcellulose [CMC]: Éther glycolique de la cellulose.

caséine [CS]: Matière, à base de protéine du lait écrémé, précipitée par la présure ou un acide dilué.

coulée: Procédé selon lequel un liquide ou une matière visqueuse est versé(e) ou introduit(e) de toute autre manière dans un moule ou sur une surface préparée, pour s'y solidifier sans utilisation de pression extérieure.

résine de coulée: Résine sous forme liquide, pouvant être versée ou introduite de toute autre manière dans un moule et mise en forme sans pression, pour donner des produits solides.

catalyst: A substance used in small proportion, that augments the rate of a chemical reaction, and in theory remains unchanged chemically at the end of the reaction.

See also *accelerator, activator, inhibitor, initiator, regulator and retarder*.

cavity (of a mould): The space within a mould to be filled to form the moulded product.

See also *impression*.

cell: A single small cavity surrounded partially or completely by its walls.

cellular adhesive; foamed adhesive: An adhesive whose apparent density has been decreased by the presence of numerous gas-filled cells dispersed throughout its mass.

See also *foaming adhesive*.

cellular plastic; expanded plastic; foamed plastic: A plastic whose density is reduced by the presence of numerous small cavities (cells), interconnecting or not, dispersed throughout the mass.

NOTE — A cellular plastic (foamed plastic) is often called simply a *foam*.

cellular striation: A layer within cellular plastics that differs from the characteristic cell structure.

cellulose acetate [CA]: An acetic acid ester of cellulose.

cellulose acetate butyrate [CAB]: A mixed acetic and butyric acid ester of cellulose.

cellulose acetate propionate [CAP]: A mixed acetic and propionic acid ester of cellulose.

cellulose nitrate [CN]: A nitric acid ester of cellulose.

cellulose propionate [CP]: A propionic acid ester of cellulose.

cellulosic plastic: A plastic based on derivatives of cellulose.

centrifugal casting: The process of forming hollow cylindrical products by rotating about one axis at high speed a mould containing a fluid monomer, prepolymer, or polymer dispersion and maintaining the rotation while solidifying the polymeric material by suitable means, such as heating.

See also *centrifugal moulding, rotational casting, rotational moulding*.

catalyseur: Substance qui, utilisée en faible proportion, augmente la vitesse d'une réaction chimique et qui, théoriquement, reste chimiquement inchangée à la fin de la réaction.

Voir aussi *accélérateur, activateur, inhibiteur, initiateur, régulateur et retardateur*.

cavité (d'un moule): Partie creuse d'un moule destinée à être remplie pour former le produit moulé.

Voir aussi *empreinte*.

alvéole: Petite cavité élémentaire entourée complètement ou partiellement par sa paroi.

adhésif mousse; adhésif expansé *in situ*: Adhésif dont la densité apparente est diminuée par la présence de nombreuses petites cavités (alvéoles) emplies de gaz dispersés dans la masse.

Voir aussi *adhésif expansible in situ*.

plastique alvéolaire; plastique expansé: Plastique dont la densité est diminuée par la présence de nombreuses petites cavités (alvéoles) communiquant entre elles ou non et réparties dans toute la masse.

striation alvéolaire: Couche interne d'alvéoles qui diffère de la structure alvéolaire normale.

acétate de cellulose [CA]: Ester acétique de la cellulose.

acétobutyrate de cellulose [CAB]: Ester mixte acétique et butyrique de la cellulose.

acétopropionate de cellulose [CAP]: Ester mixte acétique et propionique de la cellulose.

nitrate de cellulose [CN]: Ester nitrique de la cellulose.

propionate de cellulose [CP]: Ester propionique de la cellulose.

plastique cellulosique: Plastique à base de dérivés de la cellulose.

coulage par centrifugation: Procédé de fabrication de produits cylindriques creux, par rotation à grande vitesse autour de l'axe d'un moule contenant un monomère fluide, un prépolymère fluide ou une dispersion de polymère, la rotation étant maintenue jusqu'à solidification du matériau polymérique par des moyens appropriés, tels que le chauffage.

Voir aussi *moulage par centrifugation, coulage par rotation et moulage par rotation*.

centrifugal moulding: The process of forming hollow cylindrical products by rotating about one axis at high speed a mould containing a dry fusible powder and maintaining the rotation while fusing the polymer by the application of heat.

See also *centrifugal casting*, *rotational casting* and *rotational moulding*.

chain length: The total length of a chain molecule measured from atom to atom along the chain.^[41]

NOTE — This term should not be used for the direct distance between the ends of the molecule.

chalking: Deterioration evidenced by the appearance of a powdery residue on the surface.

chase; bolster; frame: That part of the structure of a mould which secures the impression or the punch.

NOTE — Chases, impressions and punches may be so designed that a standard chase may be used to hold a variety of impressions and punches.

chemically foamed plastic: A cellular plastic in which the cells are formed by gases generated from thermal decomposition or chemical reaction of the constituents.

See also *mechanically foamed plastic*.

chill roll extrusion: The process of extruding film and sheeting in which a molten extrudate is cast on to a cooled roll.

chirality: The property of non-identity of a molecule with its mirror image.

NOTE — A molecule in a given configuration or conformation is termed chiral when it is not identical with its mirror image. All asymmetric molecules are chiral; however, not all chiral molecules are asymmetric, since some molecules having axes of rotation are chiral. Chiral and prochiral atoms are sites or potential sites, respectively, of stereoisomerism.

chlorinated poly(vinyl chloride) [PVC-C]: Poly(vinyl chloride) modified by chlorination of the polymer.

chlorinated polyethylene [PE-C]: Polyethylene modified by chlorination of the polymer.

chlorofluorocarbon plastic: A plastic based on polymers made with monomers composed of chlorine, fluorine and carbon only.

chlorofluorohydrocarbon plastic: A plastic based on polymers made with monomers composed of chlorine, fluorine, hydrogen and carbon only.

chopped strand mat: A mat formed of strands cut to a short length, randomly distributed, without intentional orientation, and held together by a binder.

chopped strands: Short strands cut from continuous filament strands, not held together by any means.

moulage par centrifugation: Procédé de fabrication de produits cylindriques creux, par rotation à grande vitesse autour de l'axe d'un moule contenant une poudre sèche fusible, la rotation étant maintenue pendant la fusion du polymère, celle-ci étant obtenue par l'action de la chaleur.

Voir aussi *coulage par centrifugation*, *coulage par rotation* et *moulage par rotation*.

longueur de chaîne: Longueur totale d'une molécule de chaîne, mesurée d'atome à atome le long de la chaîne.^[41]

NOTE — Ce terme ne devrait pas être utilisé pour la distance directe entre les bouts de la molécule.

farinage: Dégradation se traduisant par l'apparition en surface d'un résidu pulvérulent.

châssis; frette; manteau de moule; maître moule: Partie de la structure d'un moule qui assujettit l'empreinte ou le poinçon.

NOTE — Les châssis, les empreintes et les poinçons peuvent être conçus de façon qu'un châssis normalisé puisse contenir des empreintes et poinçons différents.

plastique expansé chimiquement: Plastique alvéolaire dans lequel les alvéoles ont été formés par des gaz engendrés par décomposition thermique ou par réaction chimique de ses constituants.

Voir aussi *plastique expansé mécaniquement*.

extrusion sur rouleau froid: Procédé d'extrusion de feuilles, selon lequel le produit fondu est coulé sur un cylindre froid.

chiralité: Propriété d'une molécule de ne pas être identique à son image dans un miroir.

NOTE — Une molécule dans une configuration ou une conformation donnée est dite chirale lorsqu'elle n'est pas identique à son image dans un miroir. Toutes les molécules asymétriques sont chirales; par contre, toutes les molécules chirales ne sont pas asymétriques puisque certaines molécules ayant des axes de rotation sont chirales. Les atomes chiraux ou prochiraux sont respectivement les sites ou les sites potentiels de stéréoisomérisation.

poly(chlorure de vinyle) chloré; PVC surchloré [PVC-C]: Poly(chlorure de vinyle) modifié par chlorage du polymère.

polyéthylène chloré [PE-C]: Polyéthylène modifié par chlorage du polymère.

plastique chlorofluorocarboné: Plastique à base de polymères produits avec des monomères composés uniquement de chlore, de fluor et de carbone.

plastique chlorofluorohydrocarboné: Plastique à base de polymères produits avec des monomères composés uniquement de chlore, de fluor, d'hydrogène et de carbone.

mat à fils coupés: Mat constitué de fils de base coupés, de courte longueur, distribués au hasard, sans orientation intentionnelle, et maintenus ensemble par un liant.

fils de base coupés: Fils de base coupés, de courte longueur, non liés.

closed assembly time (in adhesive bonding): The time between the assembling of adhesive-coated surfaces and the application of heat and/or pressure to cure or set the adhesive.

NOTE — During closed assembly time, the assembly may be under relatively low pressure to ensure intimate contact of the adhesive-coated surfaces and the adhesive may undergo partial curing or setting to attain mechanical characteristics permitting handling of the assembly.

See also *open assembly time*, *cure time* and *setting time*.

closed cell: A cell totally enclosed by its walls and hence non-interconnecting with other cells.

closed-cell cellular plastic: A cellular plastic in which almost all the cells are non-interconnecting.

coated fabric: A fabric with an adherent layer of polymeric material on one or both sides, the coated product remaining flexible.

coating (product): A thin layer of a material applied by a coating process.

coating (process): The process of applying a thin layer of a material in the form of a fluid or powder upon a substrate.

NOTE — Laminating is not considered coating.

coefficient of friction: The ratio of the frictional force to the force, usually gravitational, acting perpendicular to the two surfaces in contact. IUPAP symbols μ , (f) .

coefficient of linear thermal expansion: The reversible change in length of a material per unit length per degree change in temperature. IUPAP symbol: α .

NOTE — The value may vary for different temperature ranges.

coefficient of twist contraction (as applied to textile glass): The change in length of a yarn due to the twist, expressed as a percentage of the length of the untwisted yarn. ^[21]

cohesion: The state in which the particles of a single substance are held together by intermolecular forces.

See also *adhesion failure*.

cohesion failure; cohesive failure: Rupture of a bonded assembly in which the separation appears visually to be in the adhesive or the adherend.

See also *adhesion failure*.

temps d'assemblage fermé avant pression (en collage): Temps entre l'assemblage de surfaces enduites d'adhésif et l'application de la chaleur et/ou de la pression pour le durcissement ou la prise de l'adhésif.

NOTE — Durant le temps d'assemblage fermé, l'assemblage peut se trouver sous une pression relativement faible afin d'assurer le contact intime entre les surfaces enduites d'adhésif, et l'adhésif peut être susceptible de subir un durcissement ou une prise partielle afin d'atteindre des caractéristiques permettant la manipulation de l'assemblage.

Voir aussi *temps d'assemblage ouvert*, *temps de durcissement* et *temps de prise*.

alvéole fermé; cellule: Alvéole totalement clos par sa paroi et, par suite, ne communiquant pas avec d'autres alvéoles.

plastique à alvéoles fermés; plastique cellulaire: Plastique alvéolaire dans lequel presque tous les alvéoles sont des cellules.

tissu enduit: Tissu présentant sur une face, ou sur les deux faces, une couche adhérente de matière polymérique, le produit enduit demeurant flexible.

enduit: Mince couche de matière appliquée selon un procédé de revêtement.

revêtement; enduction: Procédé consistant à appliquer une mince couche de matière, sous forme fluide ou poudreuse, sur un substrat.

NOTE — Une stratification n'est pas considérée comme une enduction.

coefficient de frottement: Rapport de la force de frottement à une force, habituellement la gravité, agissant perpendiculairement aux deux surfaces en contact. Symboles IUPAP: μ , (f) .

coefficient de dilatation thermique linéique: Variation réversible de la longueur d'un produit par unité de longueur et par degré de variation de la température. Symbole IUPAP: α .

NOTE — La valeur peut varier pour différents intervalles de température.

coefficient de raccourt; coefficient de contraction par torsion (s'applique au verre textile): Variation de longueur d'un fil due à la torsion, exprimée en pourcentage de la longueur du fil détordu. ^[21]

cohésion: État qui tend à associer entre elles les particules d'une substance par des forces intramoléculaires.

Voir aussi *adhérence* et *adhésion*.

rupture de cohésion: Rupture d'un assemblage collé qui, à l'œil nu, se situe dans l'adhésif ou le support.

Voir aussi *rupture d'adhésion*.

cold drawing: The process of stretching unheated thermoplastics.

See also *drawing*.

cold moulding: A special process of compression moulding in which the moulding is formed at room temperature and subsequently baked at elevated temperatures.

cold pressing (in adhesion): A bonding operation in which an assembly is subjected to pressure without the application of heat.

cold setting: Curing a thermosetting material at room temperature.

cold-setting adhesive: An adhesive that sets without the application of heat.

See also *hot-setting adhesive*.

cold-slug well; slug well: The space provided directly opposite the sprue opening in an injection mould to trap the initially injected material (cold slug) that has cooled below the effective moulding temperature.

collapse (of cellular plastics): Inadvertent densification of cellular plastics during manufacture, resulting from breakdown of cell structure.

colour bleeding: The movement of colorants or coloured constituents out on to a surface as a result of blooming, exudation or migration.

See also *bloom, exudation and migration*.

colour fading: A colour change that involves a lightening or weakening of the colour.

See also *colour-fastness to exposure to light and discoloration*.

colour-fastness to exposure to light; light fastness (of colour): Resistance to colour changes due to exposure to light, without direct atmospheric effects (therefore, not "weather resistance").

NOTE — Colour-fastness is commonly evaluated by visual assessment using standard reference colour standards^[4] or by instrumental assessment.

See also *colour fading and discoloration*.

colour heterogeneity: Unintentional variation of colour in the same piece.

combination reinforcement: A combination of several forms of one reinforcement that are mechanically or chemically bonded.

NOTE — Such reinforcements generally include a reinforcement with chopped strands and another with unchopped strands.

combustible: Capable of burning.

étirage à froid: Opération d'allongement et/ou d'élargissement de thermoplastiques sans apport de chaleur.

Voir aussi *étirage*.

moulage à froid: Procédé spécial de moulage par compression, selon lequel l'objet moulé est formé à température ordinaire et durci, ensuite, à température élevée.

pressage à froid (en adhésion); collage à froid: Collage d'un assemblage par pression sans apport de chaleur.

durcissement à froid: Prise d'une matière thermodurcissable à température ordinaire.

adhésif à prise à température ambiante; adhésif à prise à froid: Adhésif effectuant sa prise sans apport de chaleur.

Voir aussi *adhésif durcissant à chaud*.

piège à goutte froide; piège à goutte: Espace ménagé à l'entrée de la buse, dans un moule pour injection, de façon à capter la matière à injecter initialement (goutte froide) qui a été refroidie au-dessous de la température de moulage.

affaissement (des plastiques alvéolaires): Densification accidentelle d'un plastique alvéolaire, lors de sa fabrication, résultant de la destruction de sa structure alvéolaire.

exsudation d'un colorant: Mouvement des colorants ou des composants colorés vers la surface, dû à l'efflorescence, l'exsudation ou la migration.

Voir aussi *efflorescence, exsudation et migration*.

dégradation de couleur: Changement de la couleur qui pâlit ou s'affaiblit.

Voir aussi *solidité de la couleur à la lumière et changement de couleur*.

solidité de la couleur à la lumière: Résistance aux changements de la couleur dus à l'exposition à la lumière (du jour) sans effets directs de l'atmosphère (donc pas « résistance aux intempéries »).

NOTE — La solidité de la couleur est communément évaluée par comparaison visuelle avec des étalons de couleur normalisés^[4] ou à l'aide d'instruments.

Voir aussi *dégradation de couleur et changement de couleur*.

hétérogénéité de couleur; hétérogénéité de teinte: Variation non intentionnelle de couleur dans la même pièce.

renfort complexe: Combinaison de plusieurs formes d'un même matériau de renfort liées soit mécaniquement soit chimiquement.

NOTE — Ces renforts comprennent généralement un renfort à fils coupés et un renfort à fils non coupés.

combustible (adjectif): Susceptible de brûler.

combustion: Exothermic reaction of a substance with an oxidizer, accompanied by flames and / or glowing and/or emission of smoke.

compatibility: A state in which a substance in admixture in plastics will not exude, bloom, or similarly separate.

complex compliance C^* (Pa^{-1}): The reciprocal of complex modulus:

$$C^* = C' - iC''$$

where $i = \sqrt{-1}$.

NOTE — It may be measured in tension: $D^* = \frac{1}{E^*}$; shear: $J^* = \frac{1}{G^*}$;

bulk compression: $B^* = \frac{1}{K^*}$; longitudinal compression: $O^* = \frac{1}{L^*}$.

The compliances D , J , B and O of linear-viscoelastic material subjected to a non-periodic strain are time-dependent owing to the delayed equilibrium behaviour of these materials.

complex modulus M^* (Pa); **dynamic modulus** (deprecated): The stress-strain ratio of a viscoelastic material that is subjected to sinusoidal loading: [34]

$$M^* = M' + iM''$$

where $i = \sqrt{-1}$.

NOTES

1 The definition of M^* takes into account the phase shift between stress and strain.

2 The complex modulus may be measured in tension (E^*), shear (G^*), bulk compression (K^*) or longitudinal compression (L^*):

$$E^* = E' + iE''$$

$$G^* = G' + iG''$$

$$K^* = K' + iK''$$

$$L^* = L' + iL''$$

The storage modulus (E' or G' or K' or L') portion of the complex modulus is the ratio of the steady state stress in phase with the strain to the magnitude of the strain. The loss modulus (E'' or G'' or K'' or L'') portion of the complex modulus is similarly defined, but uses the component that leads to the steady state stress at an angle 90° out of phase from the steady state strain.

The storage moduli are measures of the energy stored and regained during a loading cycle, whereas the loss moduli are proportional to the energy lost (dissipated) during this time.

The moduli E , G , K and L of linear viscoelastic materials subjected to a non-periodic stress are time-dependent owing to the delayed equilibrium behaviour of these materials.

See also *loss modulus* and *storage modulus*.

compliance C (Pa^{-1}): The quotient of strain by stress:

$$C = \frac{\varepsilon}{\sigma} = \frac{1}{M}$$

D is the tensile compliance; J is the shear compliance; B is the bulk compliance; O is the longitudinal compression compliance.

combustion: Réaction exothermique d'un matériau avec un comburant, phénomène accompagné d'une émission de flammes et/ou d'incandescence et/ou d'émission de fumée.

compatibilité: État dans lequel une substance mélangée à un plastique n'exsude, ne s'effleurit ni ne s'en sépare d'une façon similaire.

complaisance complexe C^* (Pa^{-1}): Inverse du module complexe:

$$C^* = C' - iC''$$

où $i = \sqrt{-1}$.

NOTE — Il peut être mesuré en traction: $D^* = \frac{1}{E^*}$; en cisaillement:

$J^* = \frac{1}{G^*}$; en compression isotrope: $B^* = \frac{1}{K^*}$; en compression

longitudinale: $O^* = \frac{1}{L^*}$.

Les complaisances D , J , B et O de matériaux à viscoélasticité linéaire soumis à une contrainte non périodique sont fonction du temps, ce qui est dû au comportement d'équilibre retardé de ces matériaux.

module complexe M^* (Pa); **module dynamique** (à éviter): Rapport de la contrainte à la déformation d'un matériau viscoélastique soumis à une charge sinusoïdale: [34]

$$M^* = M' + iM''$$

où $i = \sqrt{-1}$.

NOTES

1 La définition de M^* prend en considération la différence de phase entre la contrainte et la déformation.

2 Le module complexe peut être mesuré en traction (E^*), en cisaillement (G^*), en compression isotrope (K^*) ou en compression longitudinale (L^*):

$$E^* = E' + iE''$$

$$G^* = G' + iG''$$

$$K^* = K' + iK''$$

$$L^* = L' + iL''$$

Le module de conservation (E' ou G' ou K' ou L'), partie réelle du module complexe, est le rapport de la contrainte constante en phase avec la déformation à l'ampleur de la déformation. La partie facteur de pertes (E'' ou G'' ou K'' ou L'') du module complexe est définie de façon analogue, mais par la contrainte constante déphasée de 90° .

Les modules de conservation sont des mesures de l'énergie retenue et récupérée durant une pulsation, tandis que les modules de pertes sont proportionnels à l'énergie perdue (dissipée) durant ce temps.

Les modules E , G , K et L de matériaux à viscoélasticité linéaire soumis à une contrainte non périodique sont fonction du temps, ce qui est dû au comportement d'équilibre retardé de ces matériaux.

Voir aussi *module de pertes* et *module de conservation*.

complaisance C (Pa^{-1}): Quotient de la déformation par la contrainte:

$$C = \frac{\varepsilon}{\sigma} = \frac{1}{M}$$

D est la complaisance en traction; J est la complaisance en cisaillement; B est la complaisance en compression isotrope; O est la complaisance en compression longitudinale.

composite :

- (1) A solid product consisting of two or more distinct phases, including a binding material (matrix) and a particulate or fibrous material.

NOTE — Examples: moulding material containing reinforcing fibres, particulate fillers or hollow spheres.

- (2) A solid product consisting of two or more layers (often in a symmetrical assembly) of plastic film or sheet, normal or syntactic cellular plastic, metal, wood, composite according to definition 1, etc., with or without adhesive interlayers.

NOTE — Examples: film composites for packaging; sandwich cellular composite for structural applications; laminates made with paper, fabric, etc.

composite mould: A multicavity mould containing dissimilar impressions with a common chase.

compound: The intimate admixture of a polymer or polymers with other ingredients such as fillers, plasticizers, catalysts and colorants.

compression moulding: The process of moulding a material in a confined cavity by applying pressure and usually heat.

compressive strain: Quotient of the reduction in thickness of a specimen under compressive stress, by its initial thickness. ^[13]

compressive strength: The maximum compressive stress carried by the test specimen during a compressive test. ^[13]

compressive strength of cellular plastics: Quotient of the maximum compressive force reached when the relative deformation is less than 10 %, by the initial surface area of the cross-section of the test specimen tested according to ISO 844. ^[14]

NOTE — If the value of the maximum stress corresponds to a relative deformation of less than 10 %, it is noted as the "compressive strength". Otherwise, the compressive stress at 10 % relative deformation is calculated and its value noted as the "compressive stress at 10 % relative deformation".

compressive stress: A normal stress due to a compressive force applied perpendicular to the plane in which it acts.

See also *normal stress*.

condensation polymer; polycondensate: A polymer made by condensation polymerization.

condensation polymerization; polycondensation: Polymerization by a repeated condensation process (i.e. with the elimination of simple molecules). ^[41]

conditioning: The whole series of operations intended to bring a sample or specimen into a reference state with regard to temperature and humidity. ^[9]

composite :

- (1) Produit solide comportant au moins deux phases distinctes comprenant un matériau de liaison (matrice) et un matériau sous forme particulaire ou fibreuse.

NOTE — Exemples : matière à mouler contenant des fibres de renforcement, des poudres ou des graines ou des billes creuses.

- (2) Produit solide consistant en deux couches ou plus (souvent disposées de façon symétrique) de film ou de feuille de plastique, de plastique alvéolaire normal ou syntactique, de métal, de bois, de composite selon définition 1, etc., avec ou sans adhésif entre les couches.

NOTE — Exemples : films composites pour l'emballage; sandwich cellulaire composite pour application en construction; stratifiés à base de papier, tissu, etc.

moule composite: Moule à empreintes multiples contenant des empreintes différentes dans un châssis commun.

composition: Mélange intime d'un polymère ou de polymères avec d'autres substances telles que charges, plastifiants, catalyseurs et colorants.

moulage par compression: Procédé de moulage d'une matière dans une cavité fermée, par application de pression et, habituellement, de chaleur.

déformation relative en compression: Quotient de la réduction en épaisseur d'une éprouvette soumise à une contrainte de compression, par son épaisseur initiale. ^[13]

résistance à la compression: Contrainte de compression maximale supportée par l'éprouvette pendant un essai de compression. ^[13]

résistance à la compression des plastiques alvéolaires: Quotient de la force maximale de compression atteinte pour une déformation relative de moins de 10 %, par l'aire initiale de la section droite de l'éprouvette essayée selon l'ISO 844. ^[14]

NOTE — Si la valeur de la contrainte maximale correspond à une déformation relative inférieure à 10 %, elle est notée comme étant la « résistance à la compression ». Sinon, la contrainte en compression à 10 % de déformation relative est calculée et sa valeur est notée comme étant la « contrainte en compression à 10 % de déformation relative ».

contrainte en compression: Contrainte normale due à une force de compression appliquée perpendiculairement au plan sur laquelle elle agit.

Voir aussi *contrainte normale*.

polycondensat; polymère de condensation: Polymère produit par polycondensation.

polycondensation; polymérisation par condensation: Polymérisation selon un processus de condensation répétée (c'est-à-dire avec élimination de molécules simples). ^[41]

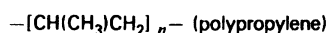
conditionnement: Ensemble des opérations ayant pour objet de mettre un échantillon ou une éprouvette en un état de référence concernant la température et l'humidité. ^[9]

conditioning atmosphere: The atmosphere in which a sample or test specimen is kept before being subjected to test. ^[12]

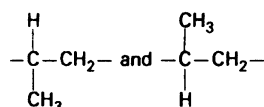
See also *reference atmosphere* and *standard atmosphere(s)*.

configurational base unit: A constitutional repeating unit, the configuration of which is defined at one or more sites of stereoisomerism in the main chain of a polymer molecule. ^[42]

NOTE — In a regular polymer, a configurational base unit corresponds to the constitutional repeating unit. In the regular polymer molecule



the constitutional repeating unit is $-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2-$ and the configurational base units are



These two configurational base units are enantiomeric to each other.

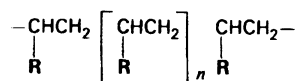
configurational repeating unit: The smallest set of one, two, or more successive configurational base units that prescribes configurational repetition at one or more sites of stereoisomerism in the main chain of a polymer molecule. ^[42]

See notes to *isotactic polymer* and *syndiotactic polymer*.

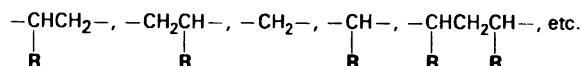
configurational unit: A constitutional unit having one or more sites of defined stereoisomerism. ^[42]

constitutional repeating unit: The smallest constitutional unit the repetition of which describes a regular polymer. ^[41]

NOTE — The polymer chain



can provide the following constitutional units:



Only the first two constitutional units are the smallest ones completely describing this polymer chain. Either of these two constitutional units is a constitutional repeating unit and the polymer whose molecules can be described by the polymer chain shown above is a regular polymer.

constitutional unit: A species of atom or group of atoms present in a chain of a polymer or oligomer molecule. ^[41]

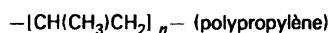
See note to *constitutional repeating unit*.

atmosphère de conditionnement: Atmosphère dans laquelle un échantillon ou une éprouvette est maintenu(e) avant d'être soumis(e) à l'essai. ^[12]

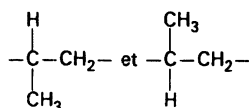
Voir aussi *atmosphère de référence* et *atmosphère(s) normale(s)*.

motif de base configurationnel: Motif de base constitutionnel répété dont la configuration est définie par rapport à un ou plusieurs sites de stéréoisomérisation dans la chaîne principale d'une molécule de polymère. ^[42]

NOTE — Dans un polymère régulier, un motif de base configurationnel correspond au motif constitutionnel répété. Dans la molécule du polymère régulier



le motif constitutionnel est $-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2-$ et les motifs de base configurationnels sont



Ces deux motifs de base configurationnels sont énantiomorphes entre eux.

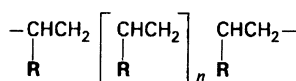
motif configurationnel répété: Le plus petit ensemble d'un, deux ou plusieurs motifs de base configurationnels successifs qui définit la répétition configurationnelle d'un ou de plusieurs sites de stéréoisomérisation dans la chaîne principale d'une molécule de polymère. ^[42]

Voir notes à *polymère isotactique* et *polymère syndiotactique*.

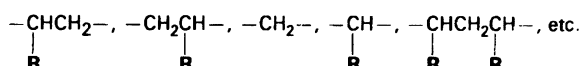
motif configurationnel: Motif constitutionnel possédant un ou plusieurs sites de stéréoisomérisation définie. ^[42]

motif constitutionnel répété: Motif constitutionnel le plus petit dont la répétition décrit un polymère régulier. ^[41]

NOTE — La chaîne du polymère



peut fournir les motifs constitutionnels suivants:



Seuls les deux premiers motifs constitutionnels sont les plus petits et permettent de décrire complètement ce polymère. Par conséquent, l'un ou l'autre de ces deux motifs constitutionnels est un motif constitutionnel répété, et le polymère représenté par la chaîne ci-dessus est un polymère régulier.

motif constitutionnel: Espèce d'atome ou de groupe d'atomes dans une chaîne d'une molécule d'un polymère ou d'un oligomère. ^[41]

Voir note à *motif constitutionnel répété*.

contact adhesive: An adhesive that is applied to both adherends and allowed to become dry, and then develops a bond when the adherends are brought together without sustained pressure.

See also *pressure-sensitive adhesive* and *dry tack*.

contact moulding; contact pressure moulding: The process of making reinforced plastic mouldings in which minimal pressure is applied during the forming and curing operations.

continuous-filament/staple-fibre woven fabric: A textile glass fabric woven from filament yarns in one direction, usually the warp, and staple fibre yarns in the other.

continuous-filament woven fabric: A fabric woven from textile glass filament yarns in warp and weft.

continuous strand mat: A mat formed of uncut strands, without intentional orientation, and held together by a binder.

cooling jig; cooling fixture; shrinkage block; shrinkage jig: A form on which mouldings are cooled for the purpose of obtaining controlled dimensions of specific parts.

copolycondensation: Polycondensation in which more than one species of monomer is involved.

NOTE — Polymers made by condensation polymerization of two ingredients (or "monomers"), each containing two identical reactive groups, can be readily visualized as reacting on a 1:1 basis to give an "implicit monomer" whose homopolymerization would give the actual product. Such a polymer can be represented as possessing a single constitutional repeating unit and can thus be named as a homopolymer. Note that this rule is applicable only to cases in which the ratio of initial ingredients is 1:1. Poly(ethylene terephthalate) and polyamide 66 are examples of such polymers.^[43]

copolymer: A polymer derived from more than one species of monomer.^[41]

See also note to *copolycondensation*.

copolymerization: Polymerization in which a copolymer is formed.^[41]

See also *copolycondensation*.

cord: A strong textile glass fibre structure made by twisting, plying, cabling, or braiding filament or staple fibre yarns.

cored mould: A mould incorporating passages for circulating heating or cooling media.

See also *hot runner mould*.

adhésif de contact: Adhésif qui, appliqué sur des supports et devenu sec, développe ses forces de liaison dès que les surfaces à joindre sont mises en contact sans pression notable.

Voir aussi *adhésif sensible à la pression* et *adhérence à sec*.

moulage au contact: Procédé de fabrication d'articles moulés, en plastique renforcé, selon lequel une pression minimale est appliquée pendant les opérations de formage et de cuisson.

tissu mixte (silionne et verranne): Tissu fabriqué avec du fil de silionne dans une direction, généralement dans le sens chaîne, et du fil de verranne dans l'autre direction.

tissu de silionne: Tissu fabriqué avec du fil de silionne en chaîne et en trame.

mat à fils continus: Mat constitué de fils de base non coupés, sans orientation intentionnelle, et maintenus ensemble par un liant.

gabarit conformateur; conformateur: Forme sur laquelle des moulages sont refroidis afin d'obtenir des dimensions précises de parties déterminées.

copolycondensation: Polycondensation dans laquelle intervient plus d'une espèce de monomère.

NOTE — Pour les polymères préparés par polycondensation de deux ingrédients (ou « monomères ») contenant chacun deux groupes réactifs identiques, ceux-ci peuvent être considérés aisément comme réagissant en proportion 1:1 pour donner un « monomère implicite » qui, en homopolymérisation, donnera le produit en question. Un tel polymère peut aussi être représenté comme n'ayant qu'un seul motif constitutionnel répété et donc traité d'homopolymère. À noter que cette règle s'applique uniquement lorsque le rapport des ingrédients initiaux est de 1:1. Le poly(éthylène téréphthalate) et le polyamide 66 sont des exemples de tels polymères.^[43]

copolymère: Polymère provenant de plus d'une espèce de monomère.^[41]

Voir aussi note à *copolycondensation*.

copolymérisation: Polymérisation au cours de laquelle se forme un copolymère.^[41]

Voir aussi *copolycondensation*.

corde: Structure résistante en fibres de verre textile obtenue par retordage, assemblage, câblage, ou tressage de fils de silionne ou de verranne.

moule à canaux: Moule contenant des passages permettant la circulation d'agents de chauffage ou de refroidissement.

Voir aussi *moule à canaux chauffés*.

cored screw: An extruder screw incorporating lengthwise passages for circulating heating or cooling media.

coumarone resin: A resin made by polymerization of one or more compounds of a type represented by coumarone, indene, their homologues, and their derivatives.

coupling agent: A substance that promotes or establishes a stronger bond at the interface of the resin matrix and the reinforcement.

NOTE — The coupling agent may be applied to the reinforcement, added to the resin, or both.

coupling size; plastic size: Size designed to obtain a good bond between the glass surface and resins, and in a broader sense to other materials, generally containing ingredients to facilitate subsequent operations of conversion or application (winding, chopping etc.).

crack: A fissure that may or may not penetrate the external surface of the material or its entire thickness, the polymeric material being completely separated between the crack walls.

See also *craze*.

crater; pit: A small shallow surface cavity.

NOTE — This cavity is generally larger in dimensions than a pinhole and has a less regular shape.

See also *pinhole*.

craze: A defect at or under the surface of a plastic due to apparent cracks, bridged by polymeric material of reduced (apparent) density.

See also *crack*.

creaming (of dispersions): Increasing the concentration of at least one dispersed phase at the top of a dispersion by a partial and reversible separation.

creaming (of PUR cellular plastics): The initiation of expansion in the reaction of a polyol/isocyanate mixture.

NOTE — This stage is marked by a change in the reaction mixture from a clear to a cloudy (creamy) appearance.

crease; wrinkle (in reinforced plastics): Folds moulded into the reinforcement of a reinforced plastic.

vis creuse: Vis d'extrudeuse à passages axiaux permettant la circulation d'agents de chauffage ou de refroidissement.

résine de coumarone: Résine produite par polymérisation d'un ou de plusieurs composés d'un type représenté par la coumarone, l'indène, leurs homologues, et leurs dérivés.

agent de pontage: Substance capable de promouvoir ou d'accentuer une liaison à l'interface de la résine matrice et du renforcement.

NOTE — Cet agent de pontage peut être appliqué au renforcement, ajouté à la résine, ou l'un et l'autre.

ensimage plastique: Produit destiné à obtenir un bon lien entre la surface du verre et les résines, et, d'une manière plus large, d'autres matériaux, contenant en général des produits pour faciliter des opérations ultérieures de transformation ou de mise en œuvre (enroulement, coupe, etc.).

fissure: Fente plus ou moins profonde dans un matériau, soit à l'intérieur de celui-ci, soit débouchant en surface, soit traversant toute l'épaisseur, le matériau polymère étant complètement séparé entre les parois de la fente.

Voir aussi *zone fendillée*.

NOTE — Une petite fissure est dite *craquelure*.

cratère; creux: Petite cavité peu profonde à la surface d'une pièce.

NOTE — Cette cavité est généralement de dimensions plus grandes que la *piqûre* et de forme moins régulière.

Voir aussi *piqûre*.

zone fendillée: Défaut, à la surface d'un plastique ou en dessous de celle-ci, dû à des fissures apparentes dont les parois sont réunies par du matériau polymère de densité (apparente) réduite.

Voir aussi *fissure*.

crémage (de dispersions): Augmentation de la concentration d'au moins une des phases à la surface d'une dispersion, due à une séparation partielle et réversible du mélange.

crémage (de plastiques alvéolaires PUR): Début de l'expansion lors de la réaction d'un mélange polyol/isocyanate.

NOTE — Cet état est caractérisé par le changement de l'apparence du mélange de clair à opaque (crémeux).

ride (des plastiques renforcés): Pli moulé dans le renforcement d'un plastique renforcé.

creep; cold flow (deprecated): Time-dependent strain resulting from stress.

NOTE — Instantaneous strain is excluded.

creep recovery: Time-dependent decrease in strain following removal of stress.

NOTE — Instantaneous recovery is excluded.

cresol resin: A resin of the phenolic type made by the polycondensation of cresol with aldehydes or ketones.

cresol-formaldehyde [CF] resin: A resin of the phenolic type, made by the polycondensation of cresol with formaldehyde.

crosshead: An extruder head fixed at a right angle to the axis of the extruder barrel.

See also *angle-head*.

crosslink (verb): To form multiple intermolecular covalent or ionic bonds between polymer chains.

crosslinking: The process of multiple intermolecular covalent or ionic bonding between polymer chains.

crosslinking agent: A substance that promotes or regulates intermolecular covalent or ionic bonding between polymer chains.

NOTE — Crosslinking may also be produced by radiation.

crosswise: The direction at 90° to the lengthwise direction.

See also *lengthwise*.

crosswise laminate: A laminate in which anisotropic layers are arranged at right angles to one another.

crown (of a calender roll): Increased diameter at the centre of a calender roll to compensate for the deflection of the roll under pressure.

C-stage: The final stage in the reaction of certain thermosetting resins, in which the material is practically insoluble and infusible.

NOTE — The resin in a fully cured thermoset moulding is in this stage.

See also *A-stage*, *B-stage* and *resite*.

cure (noun) (of a polymer); **curing**: The process of converting a prepolymeric or polymeric composition into a more stable, usable condition by polymerization and/or crosslinking.

fluage; écoulement à froid (à éviter): Déformation dépendant du temps sous contrainte.

NOTE — La déformation instantanée n'est pas comprise dans cette définition.

recupération au fluage: Diminution de déformation en fonction du temps qui suit la suppression de la contrainte.

NOTE — La récupération instantanée n'est pas comprise dans cette définition.

résine crésolique: Résine de type phénolique, produite par polycondensation du crésol avec des aldéhydes ou des cétones.

résine crésol-formaldéhyde [CF]: Résine de type phénolique, produite par polycondensation du crésol avec le formaldéhyde.

tête d'équerre: Tête d'extrudeuse disposée à angle droit par rapport à l'axe du cylindre.

Voir aussi *tête d'angle*.

réticuler: Former des liaisons multiples intermoléculaires covalentes ou ioniques entre des chaînes de polymères.

réticulation: Procédé de liaison multiple intermoléculaire covalente ou ionique entre des chaînes de polymères.

agent de réticulation: Substance qui initie ou régularise la réaction de réticulation entre des chaînes de polymères.

NOTE — La réticulation peut être aussi obtenue au moyen de radiations.

direction de la largeur: Direction située à 90° par rapport à la direction de la longueur.

Voir aussi *direction de la longueur*.

stratifié croisé: Stratifié dans lequel des couches anisotropes sont disposées à angle droit les unes par rapport aux autres.

bombement (d'un cylindre de calandre): Augmentation du diamètre d'un cylindre de calandre dans sa zone centrale, destinée à compenser les effets de la flexion.

état C; stade C: Étape finale de la réaction de certaines résines thermodurcissables, dans laquelle le produit est pratiquement insoluble et infusible.

NOTE — La résine, dans un moulage thermodurcissable complètement traité, est dans cet état.

Voir aussi *état A*, *état B* et *resite*.

traitement (d'un polymère); **cuisson**: Procédé consistant à transformer une composition prépolymérique ou polymérique par polymérisation et/ou réticulation en un état plus stable en vue de son utilisation.

cure (verb) (a polymer): To convert a prepolymeric or polymeric composition into a more stable, usable condition by polymerization and/or crosslinking.

NOTE — For example, the cure of a bifunctional urethane system takes place by polyaddition, that of a rubber system by crosslinking, and that of a phenol-formaldehyde system by both polycondensation and crosslinking.

cure (noun) (of an adhesive); **curing**: The process of developing the strength properties of an adhesive by chemical reaction (for example condensation, polymerization or crosslinking).

cure temperature; curing temperature: The temperature to which an adhesive or an assembly is subjected to cure the adhesive.

See also *cure*, *drying temperature*, and *setting temperature*.

cure time; curing time: The period of time necessary for an adhesive in an assembly to cure under specified conditions of temperature or pressure, or both.

See also *cure*.

curing agent: A substance that promotes or regulates a curing reaction.

See also *cure* and *hardening agent*.

cut layers: As applied to laminated plastics, a condition of the surface of machined or ground rods and tubes and of sanded sheets in which cut edges of the surface layer or lower laminations are revealed.

damping (mechanical): A measure of the energy dissipated as heat by a material or a material system subjected to an oscillatory load.

NOTE — In the case of free oscillation, damping is the decrease with time of the amplitude of a system.

damping coefficient c ($\text{N} \cdot \text{s} \cdot \text{m}^{-1}$): The component of applied force that is 90° out of phase with the deformation, divided by the velocity of deformation.

damping ratio μ (dimensionless): The ratio of actual to critical damping, where critical damping is that required for the borderline condition between oscillatory and non-oscillatory behaviour. [24] [27]

NOTE — Damping ratio is a function of the logarithmic decrement Λ :

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

For small values of Λ : $\mu = \Lambda/2\pi$.

See also *logarithmic decrement*.

traiter (un polymère); **cuire**: Transformer une composition prépolymérique ou polymérique par polymérisation et/ou réticulation en un état plus stable en vue de son utilisation.

NOTE — Par exemple, le traitement d'un système bifonctionnel à base d'uréthanes correspond à une polyaddition, celui d'un système à base de caoutchoucs à une réticulation, celui d'un système à base de phénol-formaldéhyde à la fois à une polycondensation et une réticulation. Dans le langage courant, on emploie aussi *cuire* et son dérivé *cuisson*.

durcissement (d'un adhésif): Processus permettant d'obtenir les propriétés de résistance d'un adhésif par réaction chimique (par exemple condensation, polymérisation ou réticulation).

température de durcissement: Température à laquelle un adhésif ou un assemblage est porté pour le durcissement.

Voir aussi *durcissement*, *température de séchage* et *température de prise*.

temps de durcissement: Temps nécessaire pour le durcissement d'un adhésif dans un assemblage, dans des conditions de température ou de pression spécifiées, ou des deux.

Voir aussi *durcissement*.

agent de traitement; agent de cuisson: Substance qui initie ou régularise une réaction de traitement.

Voir aussi *traitement* et *agent de durcissement*.

coupe: Lorsqu'on l'applique à des plastiques stratifiés, état de la surface des joncs et tubes usinés ou rectifiés et des plaques sablées, dans lequel les arêtes de la coupe de la couche de surface ou des strates inférieures sont apparentes.

amortissement (mécanique): Mesure de l'énergie perdue et convertie en chaleur par un matériau ou système de matériaux soumis à une charge oscillatoire.

NOTE — Dans le cas de l'oscillation libre, l'amortissement est la diminution de l'amplitude d'un système avec le temps.

coefficient d'amortissement c ($\text{N} \cdot \text{s} \cdot \text{m}^{-1}$): Composante de la force appliquée déphasée de 90° par rapport à la déformation, divisée par la vitesse de déformation.

rapport d'amortissement μ (sans dimension): Rapport de l'amortissement réel à l'amortissement critique, où l'amortissement critique est celui de la condition limite entre les états d'oscillation et de non-oscillation. [24] [27]

NOTE — Le rapport d'amortissement est fonction du décrement logarithmique Λ :

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

Pour les valeurs faibles de Λ : $\mu = \Lambda/2\pi$.

Voir aussi *décrement logarithmique*.

daylight: The distance, in open position, between the moving and fixed platens of a press.

NOTE — In the case of a multiplaten press, daylight is the distance between adjacent platens.

decay constant β (s^{-1}): The coefficient that determines the time-dependent decay of a damped free vibration $A(t)$:

$$A(t) = A_0 \exp(-\beta t) \sin(\omega_d t - \phi)$$

where

A_0 is the initial amplitude;

ω_d is the angular velocity of the damped vibration;

ϕ is the phase angle.

NOTE — β is related to the loss factor d by

$$\beta = \frac{d\omega_d}{2}$$

decorative laminate: A laminate consisting of bonded layers of sheet material (for example paper, film, foil or fabric), a layer or layers on one or both sides having decorative plain or variegated colours or designs.

deep drawing: The process of forming a thermoplastic sheet in a mould involving a high draw ratio.

deflashing: The process of removing flash or sharp edges and corners mechanically or manually from a moulding.

See also *blast finishing*.

deflection temperature under load: The temperature at which a test specimen will deflect a given distance under a given load in flexure under specified conditions of test.^[3]

NOTE — This property was formerly called *heat distortion temperature*, a term that is now deprecated.

deflocculation agent: A substance that breaks down agglomerates into primary particles or prevents the latter from combining into agglomerates.

degate: In injection and transfer moulding, to separate the sprue (and runner in a multicavity mould) from the moulded part.

degradation: A change in the chemical structure of a plastic involving a deleterious change in properties.

See also *deterioration*.

ouverture: Distance, en position ouverte, entre les plateaux fixe et mobile d'une presse.

NOTE — Dans le cas d'une presse à plateaux multiples, l'ouverture est la distance entre deux plateaux voisins.

coefficient d'amortissement temporel β (s^{-1}): Coefficient qui détermine l'amortissement temporel d'une vibration libre amortie $A(t)$:

$$A(t) = A_0 \exp(-\beta t) \sin(\omega_d t - \phi)$$

où

A_0 est l'amplitude initiale;

ω_d est la vitesse angulaire de la vibration amortie;

ϕ est l'angle de phase.

NOTE — β est lié au facteur de perte d par

$$\beta = \frac{d\omega_d}{2}$$

stratifié décoratif: Stratifié constitué de couches liées les unes aux autres (par exemple papier, feuille, film ou tissu), une ou plusieurs des couches sur une ou sur les deux faces comportant des couleurs ou des dessins décoratifs.

formage profond: Procédé de formage d'une feuille thermoplastique dans un moule, en faisant intervenir un rapport d'étréage élevé.

ébarbage; ébavurage: Opération mécanique ou manuelle pour éliminer les bavures ou arrondir les angles et les coins vifs d'un objet moulé.

Voir aussi *finition par projection*.

température de fléchissement sous charge: Température à laquelle la flèche d'une éprouvette soumise à une charge en flexion donnée, dans des conditions d'essai spécifiées, atteint une valeur donnée.^[3]

NOTE — Anciennement, cette propriété était désignée comme *température de déformation à chaud*, terme qui désormais est à éviter.

agent antifloculant: Substance qui divise les agglomérats en particules primitives ou bien qui évite à ces dernières de se combiner en agglomérats.

décarotter: En moulage par injection et par transfert, séparer la carotte (et le canal secondaire dans un moule à empreintes multiples) de l'objet moulé.

dégradation: Changement dans la structure chimique d'un plastique, amenant un changement indésirable de ses propriétés.

Voir aussi *détérioration*.

degree of polymerization :

- (1) The (average) number of base units per molecule if the molecules are composed of regularly repeating units.
- (2) The (average) number of mers (real or hypothetical) per molecule if the molecules have been (or could hypothetically be) produced by polymerization from identical monomers.

NOTE — The two definitions are not necessarily equivalent; for example, for polyethylene, the base unit is CH_2 ; the mer is C_2H_4 .

degree of polymerization of a molecule of a polymer : The number of monomeric units in a molecule of a polymer. ^[41]

degree of polymerization of a polymer : The average value of the degree of polymerization of the molecules of a polymer. ^[41]

NOTE — The method of averaging must be stated; for example number-average or mass-average degree of polymerization.

delamination : The separation of layers in a laminate because of failure in or near the adhesive joint.

depolymerization : The reversion of a polymer to its monomer(s) or to a polymer of lower relative molecular mass.

depth : In the case of a flexural test of a bar (beam) specimen, the dimension parallel to the direction in which the load is applied.

See also *width*.

deterioration : A permanent change in the physical properties of a plastic evidenced by impairment of these properties.

die (in extrusion) : A metal block with a shaped orifice through which plastic material is extruded.

die (in moulding) : Synonymous with *mould*.

die (in punching); punch : The tool to punch sheet or film material.

See also *punch*.

die cutting : The process of cutting shapes from film and sheets by pressing a knife-edge die through one or several layers of plastics.

die plate : The main support plate for the punch or impression of a mould.

dielectric dissipation factor; dissipation factor; loss tangent; tangent of the loss angle : The tangent of the loss angle ($\tan \delta$). ^[39]

degré de polymérisation :

- (1) Nombre (moyen) des motifs de base par molécule si les molécules sont composées de motifs se répétant régulièrement.
- (2) Nombre (moyen) de mères (réels ou hypothétiques) par molécule si les molécules ont été (ou peuvent être théoriquement) produites par polymérisation de ces monomères identiques.

NOTE — Les deux définitions ne sont pas nécessairement équivalentes; par exemple, pour le polyéthylène, le motif de base est CH_2 et le mère est C_2H_4 .

degré de polymérisation d'une molécule d'un polymère : Nombre de motifs monomères dans une molécule d'un polymère. ^[41]

degré de polymérisation d'un polymère : Valeur moyenne des degrés de polymérisation des molécules d'un polymère. ^[41]

NOTE — La méthode de calcul de la moyenne doit être indiquée; par exemple degré de polymérisation moyen en nombre ou en masse.

délaminage : Séparation des couches d'un stratifié par rupture près ou dans le plan de joint.

dépolymérisation : Retour d'un polymère à son(ses) monomère(s) ou à un polymère de masse moléculaire relative inférieure.

profondeur : Pour un essai en flexion d'un barreau (éprouvette), dimension parallèle à la direction de la force appliquée.

Voir aussi *largeur*.

détérioration : Changement permanent des caractéristiques physiques d'un plastique, mis en évidence par l'altération indésirable de ces caractéristiques.

filière (en extrusion) : Plaque de métal, équipée d'un orifice de forme donnée, à travers lequel le plastique est extrudé.

matrice (en moulage) : Synonyme de *moule*.

emporte-pièce (en poinçonnage) : Outil destiné à poinçonner la matière en feuille mince ou en plaque.

Voir aussi *poinçon*.

découpage à l'emporte-pièce : Opération pour découper des formes de films ou de feuilles en pressant les arêtes en lame de couteau d'un emporte-pièce dans une ou plusieurs couches de plastiques.

plateau matrice : Plaque majeure de support pour le poinçon ou l'empreinte d'un moule.

facteur de pertes diélectriques; facteur de dissipation : Tangente de l'angle de pertes ($\tan \delta$). ^[39]

dielectric loss angle: The angle by which the phase difference between applied voltage and resulting current deviates from $\pi/2$ rad, when the dielectric of the capacitor consists exclusively of the dielectric material. [39]

differential scanning calorimetry (DSC): A technique in which the difference in energy inputs into a substance and a reference material is measured as a function of temperature while the substance and reference material are subjected to a controlled temperature programme. [35]

NOTE — Two modes, *power compensation differential scanning calorimetry (power compensation DSC)* and *heat flux differential scanning calorimetry (heat-flux DSC)*, can be distinguished, depending on the method of measurement used.

differential thermal analysis (DTA): A technique in which the temperature difference between a substance and a reference material is measured as a function of temperature while the substance and reference material are subjected to a controlled temperature programme. [35]

NOTES

1 The record is the differential thermal or DTA curve; the temperature difference (ΔT) should be plotted on the ordinate with endothermic reactions downwards and temperature or time on the abscissa increasing from left to right.

2 The term *quantitative differential thermal analysis (quantitative DTA)* covers those uses of DTA where the equipment is designed to produce quantitative results in terms of energy and/or any other physical parameter.

diffusion of light; light scattering (deprecated): Process by which the spatial distribution of a beam of radiation is changed when it is deviated in many directions by a surface or by a medium, without change of frequency of its monochromatic components. [46]

NOTE — The frequency is unchanged only if there is no Doppler effect due to the motion of the materials from which the radiation is returned.

diluent; thinner (deprecated): A liquid additive, whose sole function is to reduce the concentration of solids and the viscosity of an adhesive composition.

See also *extender* and *reactive diluent*.

dimensional stability: The constancy of dimensions of a plastic part or specimen under environmental conditions.

NOTE — Dimensional stability of plastics is influenced by creep, post-cure, post-shrinkage, evaporation or migration of additives, and water sorption.

dimer: An oligomer composed of two units of a single species of monomer.

NOTE — A dimer can be the product of oligomerization or of scission of a larger molecule.

angle de pertes diélectriques: Angle complémentaire du déphasage entre la tension appliquée et le courant qui en résulte, lorsque le diélectrique du condensateur se compose exclusivement du matériau isolant. [39]

analyse calorimétrique différentielle (ACD): Technique selon laquelle la différence entre les additions d'énergie dans un échantillon et dans un milieu de référence est mesurée en fonction de la température, l'échantillon et le milieu de référence étant soumis à un programme de température déterminé. [35]

NOTE — Deux modes, *analyse calorimétrique différentielle à compensation de puissance* et *analyse calorimétrique différentielle à flux de chaleur*, peuvent être distingués selon la méthode de mesurage utilisée.

analyse thermique différentielle (ATD): Technique selon laquelle la différence de température entre un échantillon et un milieu de référence est mesurée en fonction de la température, l'échantillon et le milieu de référence étant soumis à un programme de température déterminé. [35]

NOTES

1 L'enregistrement est la *courbe d'analyse thermique différentielle* ou *courbe ATD*; la différence de température (ΔT) devrait être portée en ordonnées, les effets endothermiques étant dirigés vers le bas, et la température ou le temps en abscisses par valeurs croissantes vers la droite.

2 Le terme *analyse thermique différentielle quantitative (ATD quantitative)* s'étend à ces usages de ATD lorsque l'appareil est prévu pour fournir des résultats quantitatifs en termes d'énergie et/ou tout autre paramètre physique.

diffusion de la lumière: Phénomène par lequel la répartition spatiale d'un faisceau de rayonnement est changée lorsque le faisceau est dévié dans de multiples directions par une surface ou par un milieu, sans changement de fréquence de ses composantes monochromatiques. [46]

NOTE — La fréquence n'est inchangée que s'il ne se produit pas d'effet Doppler provenant du mouvement des matières qui renvoient le rayonnement.

diluant: Additif liquide, dont la seule fonction est de diminuer la concentration de la matière solide et la viscosité d'une composition adhésive.

Voir aussi *allonge* et *diluant réactif*.

stabilité dimensionnelle: Constance des dimensions (cotes) d'un objet en plastique ou d'une éprouvette dans des conditions d'environnement.

NOTE — La stabilité dimensionnelle des plastiques est influencée par le fluage, le post-traitement, le post-retrait, l'évaporation ou la migration d'additifs et la sorption d'eau.

dimère: Oligomère composé de deux unités d'une seule espèce de monomère.

NOTE — Un dimère peut être le résultat d'une oligomérisation ou de la scission d'une molécule plus grande.

dip coating : A coating process in which a substrate is dipped into a fluid polymer, solution or dispersion, then withdrawn and subjected to heating and drying to solidify the deposited film.

direct roving : Roving obtained by winding directly from a bushing a large and predetermined number of filaments.

See also *roving*.

discoloration : A colour change that involves either lightening or darkening and/or change in hue.

See also *colour fading* and *colour-fastness*.

dished : As applied to a defect, a symmetrical distortion of a flat or curved section of a plastic object such that, as normally viewed, it appears concave.

See also *domed* and *warpage*.

dispersion : A heterogeneous system in which a finely divided material is distributed in another material.

disruptive voltage; breakdown voltage; dielectric breakdown voltage : The voltage necessary to produce a disruptive discharge between two conductors. ^[36]

doctor blade; doctor knife; doctor bar : A mechanism (bar or blade) on application equipment to spread a material evenly on the application rolls or on the surface being coated and to control its thickness.

doctor roll : A roller mechanism that revolves at a different surface speed and/or in a direction opposite to that of the spreader roll, resulting in a wiping action to control the amount of material supplied to the spreader roll.

domed : As applied to a defect, a symmetrical distortion of a flat or curved section of a plastic object such that, as normally viewed, it appears convex or more convex.

See also *dished* and *warpage*.

dowel bush; dowel bushing : A hardened steel insert in the portion of a mould that receives the dowel pin.

downstroke press : A press in which the pressing device is situated above the moving platen, pressure being applied by a downward movement of this device.

draft : The amount of taper allowed for the purpose of facilitating the removal of a moulding from a mould.

drape vacuum thermoforming : A vacuum thermoforming process in which a sheet is clamped in a movable frame, heated, lowered to contact and hang over the high points of a male mould and then pulled against the mould by vacuum.

revêtement au trempé : Procédé de revêtement, selon lequel le support est plongé dans un polymère fluide, une solution ou une dispersion, puis extrait et soumis au chauffage ou au séchage pour solidifier la feuille mince déposée.

stratifié direct : Stratifié obtenu par bobinage directement sous la filière d'un nombre important et prédéterminé de filaments.

Voir aussi *stratifié*.

changement de couleur; décoloration (à éviter) : Changement soit en plus clair, soit en plus foncé et/ou changement de teinte.

Voir aussi *dégradation de couleur* et *solidité de la couleur à la lumière*.

incurvé : Défaut, caractérisé par une déformation symétrique d'une section plane ou courbe d'un objet en plastique, de sorte qu'en le regardant selon la normale, il apparaisse concave ou plus concave.

Voir aussi *bombé* et *gauche*.

dispersion : Système hétérogène dans lequel une matière finement divisée est répartie dans une autre matière.

tension disruptive : Tension électrique nécessaire pour produire la décharge disruptive entre deux conducteurs. ^[36]

racle : Mécanisme de distribution (barre ou lame) fixé à une machine pour étaler uniformément un produit sur les rouleaux d'enduction ou sur la surface à enduire, en une épaisseur donnée.

rouleau doseur : Système de rouleaux à vitesse différentielle et/ou de sens de révolution opposé à celui du rouleau d'enduction qui provoque un essuyage apte à doser la quantité de matériau appliquée sur le rouleau d'enduction.

bombé : Défaut, caractérisé par une déformation symétrique d'une section plane ou courbe d'un objet en plastique, de sorte qu'en le regardant selon la normale, il apparaisse convexe ou plus convexe.

Voir aussi *incurvé* et *gauche*.

douille (pour tenon de guidage) : Pièce en acier trempé insérée dans la partie d'un moule servant à recevoir le goujon de guidage.

presse descendante : Presse dans laquelle le dispositif presseur est situé au-dessus du plateau mobile, la pression étant appliquée par un mouvement descendant de ce dispositif.

dépouille : Valeur de l'obliquité prévue pour faciliter l'extraction du produit moulé hors d'un moule.

thermoformage sous vide au drapé : Procédé de thermoformage sous vide, selon lequel une feuille thermoplastique est fixée sur une monture mobile, chauffée, descendue au contact, suspendue au-dessus des points hauts d'un moule mâle, puis appliquée contre le moule au moyen du vide.

draw ratio: A measure of the degree of stretching during a drawing operation, expressed as the ratio of the cross-sectional area of the undrawn plastic to that of the drawn plastic.

draw-down ratio: In extrusion, the ratio of the thickness of the die opening to the final thickness of the product.

drawing: The process of stretching a thermoplastic sheet, rod or filament to reduce its cross-sectional area and/or improve its physical properties by orientation.

dry blend; powder blend: A free-flowing mixture prepared without fluxing or addition of solvent.

dry patch; dry spot: An area where the reinforcement has not been sufficiently wetted with resin.

See also *fibre streak* and *visible fibre*.

dry strength: The strength of an adhesive joint determined after drying under specified conditions.

See also *wet strength*.

dry tack: The property of certain adhesives, particularly non-vulcanizing elastomeric adhesives, to adhere to themselves on contact at some stage in the evaporation of volatile constituents, even though they seem dry to the touch.

See also *contact adhesive*.

drying temperature: The temperature to which an adhesive or an assembly is subjected to dry the adhesive.

See also *curing temperature* and *setting temperature*.

drying time: The period of time during which an adhesive or an assembly is allowed to dry, with or without the application of heat or pressure, or both.

See also *setting time* and *curing time*.

dwelt; dwelling: A pause in the application of pressure to a mould to allow the escape of gas.

dynamic mechanical analysis (DMA): A technique in which either the modulus or damping, or both, of a substance is measured as a function of temperature, frequency and/or time, while either load or displacement is varied with time.

dynamic stress: A stress resulting from forces whose value and/or direction vary in the course of time.

rapport d'étirage: Mesure du degré d'allongement pendant une opération d'étirage, exprimée par le rapport de la section droite du matériau non étiré à celle du matériau étiré.

rapport de striction: En extrusion, rapport de l'épaisseur de l'ouverture de la buse à l'épaisseur finale du produit.

étirage: Procédé d'allongement d'une feuille thermoplastique, d'un jonc ou d'un filament, pour réduire sa section droite initiale et/ou améliorer ses propriétés physiques par orientation.

mélange sec; mélange pulvérulent: Composé s'écoulant librement, préparé sans fusion ni addition de solvant.

zone sèche; zone insuffisamment imprégnée: Zone où le renfort n'a pas été suffisamment imprégné par la résine.

Voir aussi *excès local de fibres* et *fibre apparente*.

résistance à sec: Résistance d'un joint collé, déterminée après séchage dans des conditions spécifiées.

Voir aussi *résistance à l'état humide*.

adhérence à sec: Propriété de certains adhésifs, particulièrement de ceux à base d'élastomères non vulcanisables, d'adhérer sur eux-mêmes à un stade déterminé de l'évaporation des constituants volatiles, même s'ils semblent être secs au toucher.

Voir aussi *adhésif de contact*.

température de séchage: Température à laquelle un adhésif ou un assemblage est porté pour sécher l'adhésif.

Voir aussi *température de durcissement* et *température de prise*.

temps de séchage: Temps durant lequel un adhésif ou un assemblage est séché avec ou sans application de chaleur ou de pression, ou des deux.

Voir aussi *temps de prise* et *temps de durcissement*.

pause de fermeture d'un moule: Arrêt, dans l'application de la pression à un moule, pour permettre l'échappement des gaz.

analyse mécanique dynamique (DMA): Technique servant à mesurer soit le module, soit l'amortissement ou les deux, en fonction de la température, de la fréquence et/ou du temps, en variant soit la charge, soit le mouvement avec le temps.

contrainte dynamique: Contrainte résultant de forces dont la valeur et/ou la direction varient au cours du temps.

dynamic thermomechanical measurement: A technique in which the dynamic modulus and/or damping of a substance under oscillatory load is measured as a function of temperature while the substance is subjected to a controlled temperature programme. ^[35]

NOTE — *Torsional braid measurement* is a particular case of dynamic thermomechanical measurement in which the material is supported on a braid.

dynamic viscosity η^* (Pa·s):

$$\eta^* = \eta' - i\eta''$$

where $i = \sqrt{-1}$.

NOTE — Dynamic viscosity is defined in the same manner as the complex moduli (E^* , G^* , K^* , L^*). The real part η' is the ratio of stress in phase with rate of strain divided by the rate of strain. The real part of the shear dynamic viscosity is

$$\eta'_G = \frac{\sigma''}{\dot{\gamma}} = G'' \frac{\gamma}{\dot{\gamma}} = \frac{G''}{\omega} \text{ for sinusoidal stress.}$$

The imaginary part of the shear dynamic viscosity is

$$\eta''_G = \frac{G'}{\omega}$$

The real and imaginary parts of the tension (η_E), bulk compression (η_K) and longitudinal compression (η_L) dynamic viscosities may be defined in similar manner.

ease of ignition: The ease with which a material can be ignited under specified test conditions.

See also *minimum ignition time*.

edge gate: A very thin rectangular gate with a length equal to the width of the moulding, situated in the mating surface of a mould.

See also *tab gate*.

edgewise (of a laminate): Parallel to the layers of a laminate, a direction in which a load or electric stress may be applied in testing laminated plastics sheets.

ejection: The process of removing a moulding from the mould cavity.

ejector: A mechanical or pneumatic device to remove a moulding from a mould.

elastic deformation: That part of the total strain of a stressed plastic which disappears upon removal of the stress.

See also *creep recovery*, *elasticity* and *plastic deformation*.

elastic limit: The greatest stress which a material is capable of sustaining without any permanent strain remaining upon complete release of stress.

NOTE — In practice, measurements of strain are usually taken using a small load rather than zero load as the initial and final reference.

analyse thermomécanométrique dynamique: Technique selon laquelle le module dynamique et/ou l'amortissement d'un échantillon sous charge oscillatoire est mesuré en fonction de la température, l'échantillon étant soumis à un programme de température déterminé. ^[35]

NOTE — L'*analyse de tresse en torsion* est un cas particulier d'analyse thermomécanométrique dynamique dans laquelle l'échantillon est supporté sur une tresse.

viscosité complexe η^* (Pa·s):

$$\eta^* = \eta' - i\eta''$$

où $i = \sqrt{-1}$.

NOTE — La viscosité complexe est définie de la même façon que les modules complexes (E^* , G^* , K^* , L^*). La partie réelle η' est le rapport de la contrainte en phase avec la vitesse de la déformation à la vitesse de la déformation. La partie réelle de la viscosité complexe en cisaillement est

$$\eta'_G = \frac{\sigma''}{\dot{\gamma}} = G'' \frac{\gamma}{\dot{\gamma}} = \frac{G''}{\omega} \text{ pour une contrainte sinusoïdale.}$$

La partie imaginaire de la viscosité complexe en cisaillement est

$$\eta''_G = \frac{G'}{\omega}$$

Les parties réelles et imaginaires de la viscosité (η_E), en compression isotrope (η_K) et en compression longitudinale (η_L) peuvent être définies de façon analogue.

facilité d'allumage: Aptitude d'un matériau à être allumé dans des conditions d'essai spécifiées.

Voir aussi *temps minimal d'allumage*.

entrée latérale: Entrée rectangulaire très mince dont la longueur est égale à la largeur de l'objet moulé, se trouvant dans le plan de jointement du moule.

Voir aussi *entrée par languette*.

parallèle à la stratification: Parallèle au plan des strates du stratifié, une direction dans laquelle une contrainte mécanique ou électrique peut être appliquée dans l'essai des plaques de plastiques stratifiés.

éjection: Procédé d'extraction de l'objet moulé hors de la cavité d'un moule.

éjecteur: Dispositif mécanique ou pneumatique permettant de retirer un objet moulé du moule.

déformation élastique: Partie de la déformation totale d'un plastique sous contrainte qui disparaît après suppression de la contrainte.

Voir aussi *recupération au fluage*, *élasticité* et *déformation plastique*.

limite élastique: Contrainte mécanique la plus grande qu'une matière peut supporter sans qu'une déformation relative permanente subsiste après la suppression totale de la contrainte.

NOTE — En pratique, les mesures de déformation sont généralement relevées en utilisant une petite charge plutôt qu'une charge nulle comme références initiale et finale.

elasticity: The property of recovering original size and shape when deforming forces are removed.

NOTES

- 1 If the strain is proportional to the applied stress, the material is said to exhibit Hookean or ideal elasticity.
- 2 The mechanism may be either rubberlike elasticity (entropy elasticity) or steel-like elasticity (energy elasticity).

elastomer: A macromolecular material which returns rapidly to approximately its initial dimensions and shape after substantial deformation by a weak stress and release of the stress. ^[19]

NOTE — The definition applies to room temperature test conditions.

electric strength; dielectric strength: The property of a dielectric which opposes a disruptive discharge. It is measured by the intensity of the electric field which will break down the dielectric. ^[36]

elongation: The increase in length of a specimen under tension, usually expressed as a percentage of the original length.

emanation thermal analysis: A technique in which the release of radioactive emanation from a substance is measured as a function of temperature while the substance is subjected to a controlled temperature programme. ^[35]

embedding: The process of completely encasing an article in a polymer by pouring a monomer, prepolymer, or polymer dispersion over it in a mould, curing or solidifying the polymer, and removing the encased article from the mould.

NOTE — In the case of electrical components, lead wires or terminals may protrude from the embedment.

See also *encapsulation* and *potting*.

embossed sheet: A sheet with a textured pattern on one or both sides.

embossing: A process of producing contoured patterns on surfaces.

emulsifying agent; émulsifiant: A surface-active substance that promotes and maintains the dispersion of two incompletely miscible liquids or a solid and a liquid by reducing the interfacial tension between the two phases.

emulsion: A heterogeneous system in which a liquid is distributed in fine drops in another liquid.

NOTE — In industry there are systems called emulsions which really are suspensions, for example PVAC emulsion.

See also *dispersion* and *suspension*.

élasticité: Propriété de reprise des dimensions et forme initiales lorsque les forces de déformation ont disparu.

NOTES

- 1 Si la déformation est proportionnelle à la contrainte appliquée, la matière est dite présenter une élasticité de Hooke ou élasticité idéale.
- 2 Le mécanisme peut être soit celui d'une élasticité du type caoutchouc (élasticité d'entropie), soit une élasticité semblable à celle de l'acier (élasticité d'énergie).

élastomère: Matière macromoléculaire qui retourne rapidement et approximativement à sa forme et à ses dimensions initiales après cessation d'une contrainte faible ayant produit une déformation importante. ^[19]

NOTE — La définition s'applique pour des conditions d'essai à la température du laboratoire.

rigidité diélectrique: Propriété d'un diélectrique de s'opposer à la décharge disruptive. Elle s'évalue par l'intensité du champ électrique susceptible d'amener la décharge disruptive. ^[36]

allongement: Augmentation de la longueur d'une éprouvette lorsqu'elle est soumise à un effort de traction, généralement exprimée en pourcentage de la longueur initiale.

analyse thermique d'émanation: Technique selon laquelle le dégagement d'émanation radioactif d'un échantillon est mesuré en fonction de la température, l'échantillon étant soumis à un programme de température déterminé. ^[35]

enrobage: Procédé de revêtement complet d'un article par un polymère, consistant à verser sur lui, dans un moule, un monomère, un prépolymère ou une dispersion de polymère, à traiter le polymère et à retirer du moule l'article enrobé.

NOTE — Dans le cas de composants électriques, les conducteurs ou les contacts peuvent faire saillie hors de l'enrobage.

Voir aussi *encapsulation* et *empotage*.

feuille grainée: Feuille présentant une ou deux faces à texture gaufrée.

gaufage: Procédé d'obtention de motifs en relief sur des surfaces.

agent émulsionnant; émulsifiant: Substance tensioactive qui provoque et maintient la dispersion de deux liquides incomplètement miscibles, ou d'un solide et d'un liquide en réduisant la tension interfaciale entre les deux phases.

émulsion: Système hétérogène dans lequel un liquide est réparti en gouttelettes dans un autre liquide.

NOTE — Dans l'industrie, il existe des systèmes appelés émulsions qui réellement sont des suspensions, par exemple émulsion de PVAC.

Voir aussi *dispersion* et *suspension*.

emulsion polymerization: Suspension polymerization in which emulsifying agents are used to disperse and stabilize the monomer as very fine droplets, resulting in the production of a latex.

enantiomeric configurational unit: Either one of two configurational units that are mirror images at the plane containing the main-chain bonds.

encapsulated adhesive: An adhesive in which the particles or droplets of one of the reactive components are enclosed in a protective film (microcapsules) to prevent cure until the film is destroyed by suitable means.

encapsulation: The process of applying a thermoplastic or thermosetting protective or insulating coating to enclose an article by suitable means, such as brushing, dipping, spraying, thermoforming, or moulding.

See also *embedding*, *microencapsulation* and *potting*.

energy loss; unit damping energy W ($J \cdot m^{-3}$): The energy that is lost in a deformation cycle divided by the volume of the material. ^[27]

NOTE — It is the hysteresis loop area, calculated with reference to coordinate scales:

$$W = \pi \varepsilon_0^2 M'' = \pi \sigma_0^2 C''$$

where

ε_0 is the maximum strain;

σ_0 is the maximum stress.

In the case of sinusoidal tensile load

$$W = \pi \varepsilon_0^2 E'' = \pi \sigma_0^2 D''$$

See also *hysteresis loop*.

epoxy [EP] plastic: A plastic based on epoxy resins.

epoxy [EP] resin: A resin containing epoxy groups capable of crosslinking.

ester plastic: A plastic based on polymers in which the repeated structural units in the chains are of the ester type, or on copolymers in which ester and other types of repeated structural units are present in the chains, the ester component(s) being in the greatest amount by mass.

ethylcellulose [EC]: An ethyl ether of cellulose.

ethylene [ethene] plastic: A plastic based on polymers of ethylene [ethene] or copolymers of ethylene [ethene] with other monomers, the ethylene [ethene] being in the greatest amount by mass.

polymérisation en émulsion: Polymérisation en suspension au cours de laquelle on utilise des agents émulsionnants pour disperser et stabiliser le monomère en très fines gouttelettes, conduisant à la formation d'un latex.

motif configurationnel énantiomorphe: Chacun des deux motifs configurationnels qui sont les images dans un miroir relativement au plan contenant les liaisons de la chaîne principale.

adhésif encapsulé: Adhésif dont les particules ou les gouttelettes d'un des composants réactifs sont enrobées d'un film protecteur (microcapsules) empêchant leur durcissement avant que ce film soit détruit par des moyens appropriés.

encapsulage: Procédé consistant à appliquer une protection ou un revêtement isolant thermoplastique ou thermodurcissable, pour enfermer un objet, par des moyens appropriés tels que badigeonnage, trempage, projection, thermoformage ou moulage.

Voir aussi *enrobage*, *microencapsulage* et *empotage*.

perte d'énergie par cycle; énergie d'amortissement unitaire W ($J \cdot m^{-3}$): Énergie dissipée divisée par le volume à chaque cycle de déformation. ^[27]

NOTE — Cela correspond à l'aire de la boucle d'hystérésis calculée d'après l'échelle des coordonnées de référence:

$$W = \pi \varepsilon_0^2 M'' = \pi \sigma_0^2 C''$$

où

ε_0 est la déformation maximale;

σ_0 est la contrainte maximale.

En cas de charge sinusoïdale en traction

$$W = \pi \varepsilon_0^2 E'' = \pi \sigma_0^2 D''$$

Voir aussi *boucle d'hystérésis*.

plastique époxydique [EP]: Plastique à base de résines époxydes.

résine époxyde [EP]: Résine contenant des groupes époxydiques et capable de réticulation.

plastique estérique: Plastique à base de polymères dans lesquels les motifs structuraux répétés dans les chaînes sont du type ester, ou de copolymères dans lesquels les motifs structuraux de types ester et autres sont présents dans les chaînes, le (ou les) composant(s) ester(s) constituant la principale partie en masse.

éthylcellulose [EC]: Éther éthylique de la cellulose.

plastique éthylénique [éthénique]: Plastique à base de polymères de l'éthylène [éthène] ou de copolymères de l'éthylène [éthène] avec d'autres monomères, l'éthylène [éthène] constituant la principale partie en masse.

evolved gas analysis (EGA): A technique in which the nature and/or amount of volatile product(s) released by a substance is(are) measured as a function of temperature while the substance is subjected to a controlled temperature programme. ^[35]

NOTE — The method of analysis should always be clearly stated.

evolved gas detection (EGD): A technique in which the evolution of gas from a substance is detected as a function of temperature while the substance is subjected to a controlled temperature programme. ^[35]

expandable plastic: A plastic formulated in such a way that it can be transformed into a cellular plastic by thermal, chemical or mechanical means.

extender: A liquid or solid inert substance added to a resin, plastic or adhesive primarily to reduce cost.

extendibility: The extent to which fillers or extenders can be incorporated in a plastic compound without affecting adversely a given end property.

See also *extensibility*.

extensibility: The extent to which a material can be elongated under specified tensile loading conditions.

See also *extendibility*.

external plasticizer: A plasticizer incorporated as an additive in a plastic compound.

See also *internal plasticizer*.

extruder head: The part of an extruder situated between the barrel and the die.

NOTE — In some cases, the head may be part of the die.

extruder screw: A shaft with one more helical ribs often divided into different zones, with different depths of the channel and sometimes different pitch, usually having a cylindrical part at one end and a curved or pointed surface at the other, to drive the plastic mass along the barrel.

See also *cored screw*.

extrusion: A process whereby heated or unheated plastic forced through a shaping orifice becomes one continuously formed piece.

extrusion coating: A coating process in which a molten plastic is extruded continuously on to a moving substrate.

exudation; bleed out (deprecated); **sweat out** (deprecated): The migration of liquid constituents to the surface.

See also *bloom*.

analyse des gaz émis (AGE): Technique selon laquelle le caractère et/ou la quantité de produits volatils dégagés par un échantillon sont mesurés en fonction de la température, l'échantillon étant soumis à un programme de température déterminé. ^[35]

NOTE — La méthode d'analyse devrait toujours être indiquée.

détection des gaz émis (DGE): Technique selon laquelle le dégagement de gaz d'un échantillon est détecté en fonction de la température, l'échantillon étant soumis à un programme de température déterminé. ^[35]

plastique expansible: Plastique préparé de manière à pouvoir être transformé en plastique cellulaire par des moyens thermiques, chimiques ou mécaniques.

allonge: Substance liquide ou solide inerte ajouté(e) à une résine, un plastique ou un adhésif principalement pour en réduire le prix.

allongeabilité: Taux d'addition maximal possible d'une matière de charge (extenseur, allonge) dans une composition plastique sans affecter la valeur limite d'une propriété donnée.

Voir aussi *extensibilité*.

extensibilité: Taux d'allongement possible d'un matériau dans des conditions de traction spécifiées.

Voir aussi *allongeabilité*.

plastifiant externe: Plastifiant incorporé en tant qu'additif dans un composé plastique.

Voir aussi *plastifiant interne*.

tête d'extrudeuse: Partie d'une extrudeuse réunissant le cylindre et la filière.

NOTE — Dans certains cas, la tête fait partie de la filière.

vis d'extrudeuse: Arbre portant une ou plusieurs nervures hélicoïdales, souvent divisé en diverses zones, ayant d'autres profondeurs du canal et parfois d'autres pas, normalement avec une tige cylindrique à un bout et une surface bombée ou pointue à l'autre, pour véhiculer le plastique le long du cylindre.

Voir aussi *vis creuse*.

extrusion; boudinage (à éviter): Procédé selon lequel du plastique chauffé ou non est forcé à travers une filière pour former une pièce en continu.

revêtement par extrusion: Procédé de revêtement, selon lequel une couche de plastique à l'état fondu est extrudée en continu sur un support mobile.

exsudation: Migration de constituants liquides à la surface.

Voir aussi *efflorescence*.

fabricating; fabrication: The manufacture of products from moulded parts, rods, tubes, sheeting, extrusions or other forms by appropriate operations such as machining and assembling.

See also *assembling* and *machining*.

fancy yarn; novelty yarn: Yarn that has been specially manufactured so that its appearance differs significantly from that of conventional yarn in order to give it a decorative effect.

fatigue: The process of progressive localized permanent structural change occurring in a material subjected to fluctuating stresses and strains, which may culminate in cracks or complete fracture.

fatigue life; fatigue strength: The number of cycles of stress or strain of a specified character that a given specimen sustains before failure of a specified nature occurs.

fatigue limit: The limiting value of the median fatigue life as the number of stress cycles, N , becomes very large.

NOTE — Certain materials and environments preclude the attainment of a fatigue limit. Values tabulated as "fatigue limits" in the literature are frequently (but not always) the numbers of stress cycles (S_N) for 50 % survival at N cycles of stress in which the mean stress (S_m) = 0.

feed (in extrusion or injection moulding): The material placed in the hopper.

feed system:

- (1) The passages between the heating cylinder or transfer chamber and the gate.
- (2) The moulding material in the passages referred to in 1.

feeding (of plastics): The supplying of plastic material to a processing machine (for example in the form of powder, granules or pellets).

See also *volumetric feeding*, *weight feeding* and *feed*.

fibre: A unit of matter of relatively short length, characterized by a high ratio of length to thickness or diameter.

fibre streak; fibre whitening: An accumulation of internal fibres incompletely wetted by resin in translucent reinforced plastics, appearing as a whitish defect.

See also *dry patch* and *visible fibre*.

filament: A single textile element of small diameter and very long length, considered as continuous.

filament winding: A method of forming reinforced plastic products by winding resin-coated continuous strands of reinforcing material on to a mandrel or mould under controlled tension and in a predetermined pattern.

travailler; façonner; confectionner: Fabrication de produits à partir d'objets ou de semi-ouvrés tels qu'objets moulés, baguettes, tubes, feuilles, profilés extrudés et autres par des opérations appropriées telles que usinage et assemblage.

Voir aussi *assemblage* et *usinage*.

fil fantaisie: Fil fabriqué intentionnellement pour que son aspect diffère de manière significative de celui qui est habituel afin de lui donner un effet décoratif.

fatigue: Processus de changement de structure permanent, localisé et progressif, apparaissant dans une matière soumise à des contraintes et à des déformations variables, qui peut aller jusqu'aux craquelures ou à une rupture complète.

résistance à la fatigue: Nombre de cycles de contrainte ou de déformation de caractère spécifié qu'une éprouvette donnée supporte avant qu'une rupture de nature spécifiée survienne.

limite de fatigue: Valeur limite de la résistance moyenne à la fatigue lorsque le nombre de cycles de contrainte, N , devient très grand.

NOTE — Certaines matières et certains milieux empêchent l'obtention de la limite de fatigue. Les valeurs notées comme « limites de fatigue » dans la documentation sont fréquemment (mais pas toujours) les valeurs du nombre de cycles de contrainte (S_N) pour 50 % de résistance à N cycles de contrainte dans lesquels la contrainte moyenne (S_m) = 0.

charge (en extrusion ou en moulage par injection): Matière placée dans la trémie.

système d'alimentation:

- (1) Passages entre le pot de chauffage ou pot de transfert et l'entrée.
- (2) Matière de moulage dans les passages mentionnés en 1.

alimentation (de plastiques): Apport de matériau plastique à une machine de mise en œuvre (par exemple sous forme de poudre, de mouture, de granulé ou de pastille).

Voir aussi *alimentation volumétrique*, *alimentation pondérale* et *charge* (en extrusion ou en moulage par injection).

fibre: Élément relativement court de matière dont l'épaisseur (ou le diamètre), comparé(e) à la longueur, est très faible.

excès local de fibres: Accumulation de fibres à l'intérieur des plastiques renforcés translucides, incomplètement imprégnés de résine, détectable comme défaut blanchâtre.

Voir aussi *zone sèche* et *fibre apparente*.

filament: Élément textile unitaire de faible diamètre et de très grande longueur, dit continu.

enroulement filamentaire: Méthode d'obtention de produits en plastique renforcé, par enroulement de fil de base continu, d'un matériau de renforcement, revêtu de résine, sur un mandrin ou un moule sous tension contrôlée, et selon une disposition déterminée.

filler: A relatively inert solid material added to a plastic to modify its strength, permanence, working properties or other qualities, or to lower costs.

See also *reinforced plastic*.

filler rod: A rod of thermoplastic material used in hot-gas welding to provide a source of softened material when it is necessary to fill a welded joint.

filler sheet: A sheet of deformable or resilient material which, when placed between an assembly to be bonded and the pressure applicator or when distributed between a stack of assemblies, aids in providing uniform application of pressure over the area to be bonded.

fillet: A portion of an adhesive that fills the corner or angle formed where two adherends are joined.

film: A thin plane product of arbitrarily limited maximum thickness in which the thickness is very small in proportion to length and width, generally supplied in roll form.

See also *sheet*.

NOTE — The arbitrary thickness limit differs from country to country and often from material to material, but in some cases is 0,25 mm.

film adhesive: An adhesive in film form, with or without a carrier, usually set by means of heat and pressure.

film blowing: The process of making film by extruding a thermoplastic tube kept continuously inflated by internal gas pressure during stretching and cooling.

film casting: The process of making film by distributing a fluid polymer or polymer dispersion or solution on a suitable substrate and then solidifying the polymeric material by suitable means.

film extrusion: The process of making film by extruding a heated thermoplastic through a die.

See also *film blowing* and *slot-die extrusion*.

finishing: The process of developing desired surface characteristics on plastic products by appropriate operations such as tumbling, grinding, sanding, polishing, coating and electroplating.

See also *blast finishing*.

finishing (in textiles): The application of a coupling agent to glass textile products, usually fabrics, in order to improve the bond between the glass fibre surface and matrix.

fire resistance: The ability of an element of building construction, component or structure, to fulfil for a stated period of time the required stability, integrity, thermal insulation and/or other expected duty, specified in a standard fire resistance test.

charge; matière de charge: Matière solide relativement inerte, ajoutée à un plastique, destinée à modifier sa résistance, sa stabilité, ses propriétés de mise en œuvre ou ses autres caractéristiques, ou à en réduire le coût.

Voir aussi *plastique renforcé*.

baguette d'apport: Baguette de thermoplastique utilisée lors du soudage aux gaz chauds, pour constituer une source de matière ramollie nécessaire pour remplir une soudure.

répartiteur de pression: Feuille de matériau déformable ou élastique qui, placée entre l'assemblage à coller et le dispositif de pression ou dans la pile entre lesdits assemblages, facilite la distribution uniforme de la pression sur la surface à coller.

congé: Partie de l'adhésif remplissant le coin ou le dièdre formé par deux supports.

feuille mince; film: Produit mince et plan, d'épaisseur maximale arbitrairement fixée, dans lequel l'épaisseur est très petite par rapport à la longueur et à la largeur.

Voir aussi *feuille*.

NOTE — L'épaisseur arbitraire diffère d'un pays à l'autre et souvent d'un matériau à l'autre, mais, dans certains cas, elle est de 0,25 mm.

adhésif en film: Adhésif sous forme de feuille mince, avec ou sans support, dont on provoque la prise généralement par apport de chaleur et par pression.

soufflage de feuille mince: Procédé de fabrication de feuille mince, par extrusion d'une gaine thermoplastique maintenue à l'état gonflé par une pression interne de gaz pendant son expansion et son refroidissement.

coulage de feuille mince: Procédé de fabrication de feuille mince, par répartition d'un polymère fluide, d'une dispersion ou d'une solution de polymère, sur un support approprié, et solidification du matériau polymérique par des moyens appropriés.

extrusion de feuille mince: Procédé de fabrication de feuille mince, par extrusion d'un mélange thermoplastique chauffé à travers une filière plate.

Voir aussi *soufflage de feuille mince* et *extrusion par filière droite plate*.

finition: Procédé permettant d'obtenir des caractéristiques de surface désirées sur des produits en plastique par des opérations appropriées telles que passage au tonneau, meulage, ponçage, polissage, revêtement (vernissage) et galvanisation.

Voir aussi *finition par projection*.

finissage (des textiles): Application d'un agent de pontage sur des produits en verre textile, généralement des tissus, afin d'améliorer la liaison entre la surface des fibres et la résine matrice.

résistance au feu: Aptitude d'un élément de construction, composant ou structure à conserver, pendant une durée déterminée, la stabilité, l'étanchéité, l'isolation thermique requises et/ou tout autre fonction, spécifiée dans un essai normalisé de résistance au feu.

fish-eye: A small globular mass that has not blended completely into the surrounding material.

NOTE — This defect is particularly apparent in a transparent or translucent material.

fixed plate; fixed platen; fixed table: A plate that is fixed to a press frame, used to hold a part of a mould or being part of a multiplaten press.

See also *floating platen* and *moving plate*.

flaking: Local breakage and detachment of the surface layer.

See also *delamination*.

flame (noun): Zone of combustion in the gaseous phase from which light is emitted.

flame (verb): To undergo combustion in the gaseous phase with emission of light.

flame retardance: The property of a substance or treatment applied to a material of retarding markedly the propagation of a flame.

flame retardant (product): A substance that markedly retards the propagation of a flame.

NOTE — Flame retardants may be incorporated in plastics as additives (external flame retardant) or as chemical groups in the base polymer by use of reactive intermediates in the polymerization process (internal flame retardant).

flame spray coating: A coating process in which a powdered polymer is heated to fusing temperature in a cone of flame placed between the spray gun orifice and the substrate.

flame spread: Propagation of a flame front.

flame spread rate: Distance travelled by a flame front during its propagation, divided by time, under specified test conditions.

flame spread time: The time taken by a flame on a burning material to travel a specified distance or surface area under specified test conditions.

flammability: The ability of a material or product to burn with a flame under specified test conditions.

NOTE — Broadly, flammability includes characteristics that pertain to its relative ease of ignition and capacity of sustaining combustion.

flammable: Capable of burning with a flame under specified test conditions.

œil de poisson: Petite masse globulaire qui n'a pas été totalement mélangée à la matière environnante.

NOTE — Ce défaut est particulièrement apparent dans une matière transparente ou translucide.

plaque fixe; plateau fixe: Plateau fixé au bâti d'une presse, servant à supporter une partie d'un moule ou formant un étage d'une presse à plateaux multiples.

Voir aussi *plateau mobile* et *plaque mobile*.

écaillage: Cassure et décollement local de la couche de surface.

Voir aussi *délaminage*.

flamme: Zone de combustion en phase gazeuse par laquelle la lumière est émise.

flamber: Être l'objet d'une combustion en phase gazeuse avec émission de lumière.

ignifugeant: Propriété d'une substance ou d'un traitement appliqué à un matériau de retarder sensiblement la propagation d'une flamme.

ignifugeant (produit, substantif): Substance qui retarde sensiblement la propagation de la flamme.

NOTE — Les ignifugeants peuvent être incorporés dans les plastiques en tant qu'additifs (ignifugeant externe) ou en tant que groupes chimiques dans le polymère de base, en utilisant des intermédiaires réactifs dans le procédé de polymérisation (ignifugeant interne).

revêtement au pistolet à flamme: Procédé de revêtement, selon lequel un polymère sous forme de poudre est chauffé à la température de fusion dans le cône d'une flamme, placée entre l'orifice de projection et le support à revêtir.

propagation de flamme: Propagation d'un front de flamme.

vitesse de propagation de flamme: Distance parcourue par un front de flamme lors de sa propagation, divisée par le temps, dans des conditions d'essai spécifiées.

durée de propagation de flamme: Temps que met une flamme à se propager sur une distance ou sur une surface spécifiée d'un matériau en combustion dans des conditions d'essai spécifiées.

inflammabilité: Aptitude d'un matériau ou d'un produit à brûler avec production de flammes dans des conditions d'essai spécifiées.

NOTE — En un sens large, l'inflammabilité inclut les caractéristiques qui ont rapport à sa facilité relative à être allumé et à soutenir la combustion.

inflammable: Susceptible de brûler avec production de flammes dans des conditions d'essai spécifiées.

flash :

- (1) That portion of the charge which escapes from the moulding cavity during moulding.
- (2) Excess plastic that is formed between mating mould surfaces.

flash groove; spew groove : A groove in a mould designed to allow surplus material to escape during the moulding operation.

flash line; spew line : A raised line appearing on the surface of a moulding and formed at the junction of mould parts.

flash mould : A mould that is designed to allow the excess of the charge to escape in the form of a flash.

NOTE — This flash sustains part of the total applied pressure.

flash ridge; flash area; spew area; spew ridge : That part of a flash mould where clearance is provided between the mating surfaces through which excess material can escape, thus facilitating closing of the mould.

flatwise (of a laminate) : Perpendicular to the layers of a laminate; a direction in which a load or electric stress may be applied in testing laminated plastic sheets.

flexibility : That property of a material by virtue of which it may be flexed or bent repeatedly without rupture or the development of visible defects.

See also *semi-rigid plastic* and *non-rigid plastic*.

flexible : Easily hand-folded, twisted and bent.

See also *non-rigid plastic* and *rigidity*.

flexural strength : The maximum flexural stress developed in specimen during a flexural test to rupture.

See also *flexural stress*.

flexural stress (in flexural testing) : The maximum nominal stress in the outer surface of the test specimen, measured at mid-span, at any given time during the test. [6] [33]

See also *flexural strength*.

flexural stress at conventional deflection : The flexural stress at a deflection equal to 1,5 times the thickness of the specimen. [6]

floating platen : A platen located between the main head and the press table in a multiplaten press and capable of being moved independently.

bavure :

- (1) Portion de la charge qui s'échappe de la cavité d'un moule pendant le moulage.
- (2) Plastique en excès qui a pris forme entre les surfaces d'un moule imparfaitement jointives.

gorge (d'un moule) : Gorge réalisée dans un moule pour permettre à l'excédent de matière de s'échapper pendant l'opération de moulage.

ligne de bavure : Ligne en relief apparaissant sur la surface de l'objet moulé et formée à la jonction des parties du moule.

moule à échappement : Moule spécialement conçu pour permettre à un excédent de charge de s'échapper sous forme de bavure.

NOTE — Cette bavure supporte une partie de la pression totale appliquée.

jointure : Partie d'un moule à échappement où un jeu est ménagé entre les surfaces de jonction pour permettre le passage de la matière excédentaire, facilitant ainsi la fermeture du moule.

perpendiculaire à la stratification : Perpendiculaire au plan des strates; direction dans laquelle une contrainte mécanique ou électrique peut être appliquée dans l'essai des plaques de plastiques stratifiés.

flexibilité : Propriété d'un matériau de plier ou de se courber sous charge de façon répétée sans qu'il y ait rupture ou développement de défauts visibles.

Voir aussi *plastique semi-rigide* et *plastique non rigide*.

flexible : Qui peut être facilement plié à la main, tordu et courbé.

Voir aussi *plastique non rigide* et *rigidité*.

résistance à la flexion : Valeur maximale de la contrainte de flexion produite dans une éprouvette au cours d'un essai de flexion jusqu'à rupture.

Voir aussi *contrainte de flexion*.

contrainte de flexion (à l'essai en flexion) : Contrainte maximale nominale à la surface extérieure de l'éprouvette, mesurée à mi-portée à chaque instant donné de l'essai. [6] [33]

Voir aussi *résistance à la flexion*.

contrainte de flexion à la flèche conventionnelle : Contrainte de flexion à une flèche égale à 1,5 fois l'épaisseur de l'éprouvette. [6]

plateau mobile : Plateau situé entre le plateau supérieur et la table d'une presse, dans une presse à plateaux multiples, et capable de mouvements indépendants.

flow line: A visible line in a moulding in the direction of, and caused by, flow.

fluidized bed coating: A coating process in which either

a) a part to be coated is preheated, dipped into a bed of powdered plastic particles kept in a state of flotation by an upward air current and usually subsequently heated to fuse the adhering particles, or

b) a part to be coated, which is at least slightly electrically conductive and earthed (grounded), is dipped cold into a fluidized bed of electrostatically charged powdered plastic particles which adhere to the part, and is subsequently heated to fuse the adhering particles.

fluorocarbon plastic: A plastic based on polymers made with monomers composed of fluorine and carbon only.

fluorohydrocarbon plastic: A plastic based on polymers made with monomers composed of fluorine, hydrogen and carbon only.

fluoroplastic: A plastic based on polymers made with monomers containing one or more atoms of fluorine, or copolymers of such monomers with other monomers, the fluoro-monomer(s) being in the greatest amount by mass.

foam *in situ*; foam-in-place: Preparation, deposition and curing of a cellular plastic mix at the site where it is used.

foaming adhesive: An adhesive designed to foam *in situ*, after application, in order to provide extensive gap filling properties.

See also *cellular adhesive*.

folded yarn; plied yarn: A general term designating yarn formed by twisting two or more single yarns in one folding operation.^[18]

forming: A process in which the shape of plastic pieces such as sheets, rods, or tubes is changed to a desired configuration.

See also *thermoforming*.

free vibration measurement: A technique for performing dynamic mechanical measurements in which the specimen is deformed, released and allowed to oscillate freely at the system's natural resonant frequency.^[11]

NOTE — The storage modulus is calculated from the natural resonance frequency, and the loss modulus from the rate of oscillation amplitude decay.

frequency profile: A plot of the dynamic properties of a material, at a constant temperature, as a function of test frequency.

ligne d'écoulement; ligne de coulée: Ligne visible sur un objet moulé, orientée dans la direction de l'écoulement et provoquée par celui-ci.

revêtement en bain fluidisé: Procédé de revêtement, selon lequel

a) un support à revêtir est chauffé, plongé dans un lit de plastique en poudre, maintenu en état de flottaison par un courant d'air ascendant et généralement chauffé en conséquence pour fondre les particules et les faire adhérer à ce support, ou

b) un support à revêtir, qui est au moins légèrement électriquement conducteur et mis à la terre, est plongé dans un lit fluidisé de plastique en poudre, chargé électrostatiquement et adhérent à ce support, et est ensuite porté à une température suffisante pour fondre les particules à faire adhérer.

plastique fluorocarboné: Plastique à base de polymères produits avec des monomères composés uniquement de fluor et de carbone.

plastique fluorohydrocarboné: Plastique à base de polymères produits avec des monomères composés uniquement de fluor, d'hydrogène et de carbone.

plastique fluoré: Plastique à base de polymères produits avec des monomères contenant un ou plusieurs atomes de fluor, ou des copolymères de tels monomères avec d'autres monomères, le (ou les) monomère(s) fluoré(s) constituant la principale partie en masse.

moussage *in situ*: Préparation, dépôt et durcissement d'un mélange plastique cellulaire à l'endroit même de son utilisation.

adhésif expansible *in situ*: Adhésif conçu pour s'expanser *in situ* après application, afin de combler les interstices.

Voir aussi *adhésif mousse*.

fil retors: Terme général désignant un fil constitué de deux ou plusieurs fils simples retordus ensemble par une seule opération de retordage.^[18]

formage: Procédé selon lequel la forme des pièces plastiques, telles que feuilles, joncs ou tubes, est modifiée pour obtenir la forme désirée.

Voir aussi *thermoformage*.

mesure d'oscillation libre: Technique consistant à effectuer des mesures mécaniques dynamiques par une éprouvette déformée puis libérée, afin qu'elle oscille à sa fréquence propre.^[11]

NOTE — Le module de conservation peut être calculé à partir de la fréquence propre et le module de pertes à partir de l'amortissement des oscillations.

profil de fréquence: Présentation des propriétés dynamiques d'un matériau en fonction de la fréquence, à température constante.

friction welding; spin welding: A pressure welding process in which the surfaces to be united are softened by heat generated by friction.

frosting: As applied to a defect, a light-scattering surface resembling fine crystals.

See also *chalking, haze and bloom*.

furan plastic: A plastic based on furan resins.

furan resin: A resin in which the furan ring is an integral part of the polymer chain, the furan monomer being in the greatest amount by mass.

furfural resin: A resin made by the polymerization or polycondensation of furfural alone or with other compounds, the furfural being in the greatest amount by mass.

gamma loss peak: The third peak in the damping curve below the melting range in order of decreasing temperature or increasing frequency.

gas transmission rate: The volume of gas which, under steady conditions, passes through a unit area of a specimen in unit time under unit pressure difference and at constant temperature. [26]

NOTE — The rate depends on the thickness of the specimen.

gate (in injection and transfer moulding): The channel or orifice through which material is injected from the sprue (or runner in a multicavity mould) into a mould cavity.

gauge length: The original length of that portion of the specimen over which strain or change of length is determined.

gauge marks; bench marks; reference marks: Marks of known separation applied to a specimen, for example, to measure strain.

gel (noun): The initial jellylike solid phase that develops during the formation of a resin.

gel coat: An outer layer of resin, sometimes containing a colorant, on a reinforced plastic part to improve surface properties.

gel point: The stage at which a liquid begins to exhibit pseudoelastic properties.

NOTE — This stage may be conveniently observed from the inflection point on a viscosity-time plot.

gel time: The time required for a liquid material to form a gel under specified conditions of temperature.

gelation; gelling: The conversion of a material to the gel state.

See also *gel*.

soudage par friction; soudage par rotation: Procédé de soudage avec pression, selon lequel les surfaces à assembler sont amollies par la chaleur provoquée par un frottement.

givrage: Défaut, caractérisé par une surface dispersant la lumière, ressemblant à des cristaux.

Voir aussi *farinage en surface, trouble et efflorescence*.

plastique furannique: Plastique à base de résines furanniques.

résine furannique: Résine dans laquelle le noyau furannique est une partie intégrante de la chaîne du polymère, le monomère furannique constituant la principale partie en masse.

résine de furfural: Résine produite par polymérisation ou polycondensation du furfural seul ou avec d'autres composés, le furfural constituant la principale partie en masse.

maximum de perte gamma: Le troisième maximum de la courbe d'amortissement en dessous de la zone de fusion, depuis les hautes températures à fréquence constante ou depuis les basses fréquences à température constante.

vitesse de transmission d'un gaz: Volume de gaz, qui, en régime stabilisé, traverse une surface unitaire d'une éprouvette par unité de temps, sous une différence de pression unitaire et à une température constante. [26]

NOTE — La vitesse dépend de l'épaisseur de l'éprouvette.

entrée (en moulage par injection et par transfert): Canal ou orifice à travers lequel la matière est injectée depuis la buse (ou le canal secondaire d'injection dans un moule à empreintes multiples) jusqu'à une cavité d'un moule.

longueur de référence: Longueur initiale de la partie de l'éprouvette sur laquelle la déformation ou la variation de longueur est déterminée.

marques de référence; traits repères: Marques d'espace-ment connu, tracées sur une éprouvette et utilisées, par exemple, pour mesurer la déformation.

gel: Première phase solide semblable à de la gelée qui se développe au cours de la formation d'une résine.

enduit gélifié; gel coat (à éviter en français): Couche externe de résine, contenant parfois un colorant, sur une pièce en plastique renforcé, destinée à améliorer les propriétés de surface.

point de gélification: Stade auquel un liquide commence à présenter des caractéristiques pseudo-élastiques.

NOTE — Ce stade peut être commodément noté comme étant le point d'inflexion de la courbe viscosité-temps.

temps de gélification: Temps nécessaire à une matière liquide pour former un gel dans des conditions spécifiées de température.

gélification: Passage d'un matériau à l'état de gel.

Voir aussi *gel*.

glass transition: The reversible change in an amorphous polymer or in amorphous regions of a partially crystalline polymer from (or to) a viscous or rubbery condition to (or from) a hard and relatively brittle one.

glass transition temperature: The approximate midpoint of the temperature range over which the glass transition takes place.

NOTE — The glass transition temperature (T_g) varies significantly, depending upon the specific property and the test method and conditions selected to measure it.

See also *glass transition*.

glass veil: A thin layer made from textile glass filaments (continuous or chopped) held together with a binder.

NOTE — This veil is generally stiffer and has often a higher mass per unit area than surfacing mat.

See also *surfacing mat*.

gloss: The degree to which a surface approaches perfect optical smoothness in its capacity to reflect light.

glowing combustion: Combustion of a material in the solid phase without flame but with emission of light from the combustion zone.

See also *incandescence*.

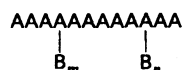
graft copolymer: A graft polymer derived from more than one species of monomer.^[41]

See note to *graft polymer*.

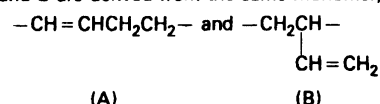
graft copolymerization: Polymerization in which a graft copolymer is formed.^[41]

graft polymer: A polymer whose molecules have one or more species of block connected to the main chain as side chains, these side chains having constitutional or configurational features different from the constitutional units comprising the main chain, exclusive of junction points.^[41]

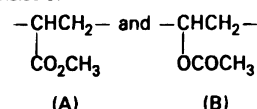
NOTE — In the graft polymer molecule



the A-chain, B_m and B_n are regular blocks, the A-chain is the main chain, and B_m and B_n are the side-chain grafts. The — A — units are junction points and are considered to be part of the main chain. Where A and B are derived from the same monomer, for example:



the polymer is a graft polymer. The graft polymer whose molecules consist of



is a graft copolymer.

See also *graft copolymer*.

transition vitreuse: Changement réversible dans un polymère amorphe ou dans les parties amorphes d'un polymère partiellement cristallisé, de (ou vers) l'état visqueux ou gommeux vers (ou d') un état dur et relativement fragile.

température de transition vitreuse: Point situé au milieu approximatif du domaine de température dans lequel se produit la transition vitreuse.

NOTE — La température de transition vitreuse (T_g) varie de façon importante selon la propriété spécifique, et la méthode et les conditions d'essai choisies pour la déterminer.

Voir aussi *transition vitreuse*.

voile de verre: Couche mince réalisée à partir de filaments (coupés ou non) maintenus ensemble par un liant.

NOTE — Ce voile est généralement plus rigide et présente souvent une masse surfacique plus élevée que celle du mat de surface.

Voir aussi *mat de surface*.

brillant: Degré auquel une surface approche du poli optique parfait dans sa capacité de réfléchir la lumière.

incandescence avec combustion: Combustion d'un matériau, en état solide, sans flamme mais avec émission de lumière émanant de la zone de combustion.

Voir aussi *incandescence sans combustion*.

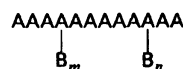
copolymère greffé: Polymère greffé provenant de plus d'une espèce de monomère.^[41]

Voir note à *polymère greffé*.

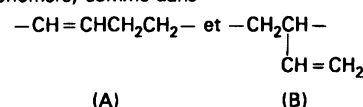
copolymérisation avec greffage: Polymérisation au cours de laquelle se forme un copolymère greffé.^[41]

polymère greffé: Polymère constitué de molécules dans lesquelles une ou plusieurs espèces de séquences sont fixées à la chaîne principale en formant des chaînes latérales, ces dernières ayant des caractères constitutionnels ou configurationnels différents de ceux des motifs constitutionnels formant la chaîne principale, à l'exclusion des points de jonction.^[41]

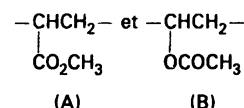
NOTE — Dans la molécule du polymère greffé



la chaîne A_n , B_m et B_n sont des séquences régulières, la chaîne A_n est la chaîne principale, et B_m et B_n sont les chaînes latérales greffées. Les motifs — A — sont les points de jonction et sont considérés comme faisant partie de la chaîne principale. Si A et B proviennent du même monomère, comme dans



le polymère est un polymère greffé. Le polymère greffé dont les molécules sont constituées de



est un copolymère greffé.

Voir aussi *copolymère greffé*.