

INTERNATIONAL
STANDARD

ISO
11224

NORME
INTERNATIONALE

Second edition
Deuxième édition
2003-03-15

**Textiles — Web formation and bonding
in nonwovens — Vocabulary**

**Textiles — Formation et liage du voile
dans les nontissés — Vocabulaire**

STANDARDSISO.COM : Click to view the full PDF of ISO 11224:2003



Reference number
Numéro de référence
ISO 11224:2003(E/F)

© ISO 2003

PDF disclaimer

This PDF file may contain embedded typefaces. In accordance with Adobe's licensing policy, this file may be printed or viewed but shall not be edited unless the typefaces which are embedded are licensed to and installed on the computer performing the editing. In downloading this file, parties accept therein the responsibility of not infringing Adobe's licensing policy. The ISO Central Secretariat accepts no liability in this area.

Adobe is a trademark of Adobe Systems Incorporated.

Details of the software products used to create this PDF file can be found in the General Info relative to the file; the PDF-creation parameters were optimized for printing. Every care has been taken to ensure that the file is suitable for use by ISO member bodies. In the unlikely event that a problem relating to it is found, please inform the Central Secretariat at the address given below.

PDF – Exonération de responsabilité

Le présent fichier PDF peut contenir des polices de caractères intégrées. Conformément aux conditions de licence d'Adobe, ce fichier peut être imprimé ou visualisé, mais ne doit pas être modifié à moins que l'ordinateur employé à cet effet ne bénéficie d'une licence autorisant l'utilisation de ces polices et que celles-ci y soient installées. Lors du téléchargement de ce fichier, les parties concernées acceptent de fait la responsabilité de ne pas enfreindre les conditions de licence d'Adobe. Le Secrétariat central de l'ISO décline toute responsabilité en la matière.

Adobe est une marque déposée d'Adobe Systems Incorporated.

Les détails relatifs aux produits logiciels utilisés pour la création du présent fichier PDF sont disponibles dans la rubrique General Info du fichier; les paramètres de création PDF ont été optimisés pour l'impression. Toutes les mesures ont été prises pour garantir l'exploitation de ce fichier par les comités membres de l'ISO. Dans le cas peu probable où surviendrait un problème d'utilisation, veuillez en informer le Secrétariat central à l'adresse donnée ci-dessous.

© ISO 2003

The reproduction of the terms and definitions contained in this International Standard is permitted in teaching manuals, instruction booklets, technical publications and journals for strictly educational or implementation purposes. The conditions for such reproduction are: that no modifications are made to the terms and definitions; that such reproduction is not permitted for dictionaries or similar publications offered for sale; and that this International Standard is referenced as the source document.

With the sole exceptions noted above, no other part of this publication may be reproduced or utilized in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying and microfilm, without permission in writing from either ISO at the address below or ISO's member body in the country of the requester.

La reproduction des termes et des définitions contenus dans la présente Norme internationale est autorisée dans les manuels d'enseignement, les modes d'emploi, les publications et revues techniques destinés exclusivement à l'enseignement ou à la mise en application. Les conditions d'une telle reproduction sont les suivantes: aucune modification n'est apportée aux termes et définitions; la reproduction n'est pas autorisée dans des dictionnaires ou publications similaires destinés à la vente; la présente Norme internationale est citée comme document source.

À la seule exception mentionnée ci-dessus, aucune partie de cette publication ne peut être reproduite ni utilisée sous quelque forme que ce soit et par aucun procédé, électronique ou mécanique, y compris la photocopie et les microfilms, sans l'accord écrit de l'ISO à l'adresse ci-après ou du comité membre de l'ISO dans le pays du demandeur.

ISO copyright office
Case postale 56 • CH-1211 Geneva 20
Tel. + 41 22 749 01 11
Fax + 41 22 749 09 47
E-mail copyright@iso.org
Web www.iso.org

Published in Switzerland/Publié en Suisse

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.

International Standards are drafted in accordance with the rules given in the ISO/IEC Directives, Part 2.

The main task of technical committees is to prepare International Standards. Draft International Standards adopted by the technical committees are circulated to the member bodies for voting. Publication as an International Standard requires approval by at least 75 % of the member bodies casting a vote.

Attention is drawn to the possibility that some of the elements of this document may be the subject of patent rights. ISO shall not be held responsible for identifying any or all such patent rights.

ISO 11224 was prepared by Technical Committee ISO/TC 38, *Textiles*.

This second edition cancels and replaces the first edition (ISO 11224:1993), which has been technically revised.

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 Normes internationales sont rédigées conformément aux règles données dans les Directives ISO/CEI, Partie 2.

La tâche principale des comités techniques est d'élaborer les Normes internationales. Les projets de Normes internationales adoptés par les comités techniques sont soumis aux comités membres pour vote. Leur publication comme Normes internationales requiert l'approbation de 75 % au moins des comités membres votants.

L'attention est appelée sur le fait que certains des éléments du présent document peuvent faire l'objet de droits de propriété intellectuelle ou de droits analogues. L'ISO ne saurait être tenue pour responsable de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence.

L'ISO 11224 a été élaborée par le comité technique ISO/TC 38, *Textiles*.

Cette deuxième édition annule et remplace la première édition (ISO 11224:1993), qui a fait l'objet d'une révision technique.

Textiles — Web formation and bonding in nonwovens — Vocabulary

Textiles — Formation et liage du voile dans les nontissés — Vocabulaire

1 Scope

This International Standard defines terms for the processing of nonwovens, and terms applied to the resulting products.

1 Domaine d'application

La présente Norme internationale définit des termes utilisés dans la fabrication des nontissés et d'autres termes appliqués aux produits obtenus.

2 Web forming process

NOTE There is no universally accepted understanding of the term "web"; however the term "web" is commonly understood to refer not only to a single web but also to a multilayer web. The term "batt" usually refers to a multilayer or lofty web, while "fleece" is used for multilayer web.

2.1 airlaying

forming a web by dispersing fibres into an air stream and condensing them from the air stream on to a moving screen by means of pressure or a vacuum

2 Procédés de formation du voile

NOTE Il n'existe pas de signification universellement reconnue du terme «voile»; toutefois le terme «voile» s'emploie généralement pour désigner non seulement un voile unique, mais aussi un voile à plusieurs couches. Le terme «nappe» renvoie d'ordinaire à un voile multicouche ou volumineux. Il n'existe pas d'équivalent français du terme «fleece», qui correspond à un voile multicouche.

2.1 formation aéraulique

formation d'un voile par dispersion des fibres dans un courant d'air, puis par leur rassemblement par pression ou vide, à partir de ce courant d'air, sur une toile de formation en mouvement

Terms applied to resulting product

2.1.1 airlaid web

web of fibres produced by airlaying

Termes appliqués au produit obtenu

2.1.1 voile «airlaid»

voile de fibres obtenu selon la formation aéraulique

2.1.2 airlaid nonwoven

airlaid web, bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

2.1.2 nontissé «airlaid»

voile «airlaid», lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.2 carding

forming fibres into a web by means of a carding machine

2.2 cardage

formation d'un voile à partir de fibres, au moyen d'une carde

Terms applied to resulting product

2.2.1

carded web

web of fibres produced by carding

2.2.2

carded nonwoven

carded web, bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

2.3

cross laying

forming a multilayer web on a conveyor belt by laying thereon a web to and fro at right angles to the direction in which the conveyor belt travels, the orientation of the fibres being dependent on the speed of the web delivery and the speed of the conveyor belt

Terms applied to resulting product

2.3.1

cross laid web

web of fibres, formed by cross laying

2.3.2

cross laid nonwoven

cross-laid web bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

2.4

drylaying

forming a web from fibres by carding or airlaying

Terms applied to resulting product

2.4.1

drylaid web

web of fibres produced by drylaying

2.4.2

drylaid nonwoven

drylaid web bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

Termes appliqués au produit obtenu

2.2.1

voile cardé

voile de fibres obtenu par cardage

2.2.2

nontissé cardé

voile cardé, lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.3

dépose croisée

formation d'un voile multicouche sur une bande transporteuse, par dépôt du voile selon un mouvement de va-et-vient, perpendiculairement au sens de déplacement de la bande, l'orientation des fibres dépendant de la vitesse d'arrivée du voile et de celle de la bande transporteuse

Termes appliqués au produit obtenu

2.3.1

voile croisé

voile de fibres obtenu selon la méthode de dépose croisée

2.3.2

nontissé croisé

voile croisé, lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.4

formation par voie sèche

formation voile sèche

formation d'un voile à partir de fibres par cardage ou par voir aéraulique

Termes appliqués au produit obtenu

2.4.1

voile par voie sèche

voile voile sèche

voile de fibres obtenu selon la formation par voie sèche

2.4.2

nontissé par voie sèche

nontissé voile sèche

voile par voie sèche, lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.5**electrostatically laying**

forming a web of fibres, especially microfibres, by means of an electrostatic field from a polymer solution or emulsion, or from a polymer melt

Terms applied to resulting product**2.5.1****electrostatically laid web**

web produced by an electrostatic process

2.6**flashspinning**

modified spinning method in which a solution of a polymer is extruded under conditions where, on emerging from the spinneret, solvent evaporation occurs so rapidly that the individual filaments are disrupted into a highly fibrillar form and these fibres are then deposited on a moving screen to form a web

Terms applied to resulting product**2.6.1****flashspun web**

web of fibres produced according to the flashspinning method

2.6.2**flashspun nonwoven**

web of fibres produced by the flashspinning method and bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

2.7**meltblowing**

method in which a molten polymer is extruded into a high velocity hot gas stream which converts it into fibres which are then cooled and collected as a web on a moving screen

Terms applied to resulting product**2.7.1****meltblown web**

web produced by meltblowing

2.5**formation par voie électrostatique****formation voie électrostatique**

formation d'un voile de fibres, notamment de microfibres, au moyen d'un champ électrostatique, au départ d'une solution ou d'une émulsion de polymère, ou de polymère fondu

Termes appliqués au produit obtenu**2.5.1****voile formé par voie électrostatique****voile formé voie électrostatique**

voile obtenu par un processus électrostatique

2.6**filage éclair**

formation par filage modifiée, dans laquelle un polymère en solution est extrudé dans des conditions telles qu'à la sortie de filière, l'évaporation du solvant est si rapide qu'elle provoque l'éclatement de chaque filament en un produit très fibrillé, les fibres étant ensuite déposées sur une toile de formation en mouvement afin de former un voile

Termes appliqués au produit obtenu**2.6.1****voile formé par filage éclair****voile formé filage éclair**

voile de fibres obtenu selon la méthode du filage éclair

2.6.2**nontissé formé par filage éclair****nontissé formé filage éclair**

voile de fibres obtenu par filage éclair et lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.7**fusion-soufflage**

méthode par laquelle un polymère fondu est extrudé dans un flux de gaz chaud à très grande vitesse qui le transforme en fibres, ces dernières étant ensuite refroidies et rassemblées sous forme de voile sur une toile de formation en mouvement

Termes appliqués au produit obtenu**2.7.1****voile formé par fusion-soufflage****voile formé fusion-soufflage**

voile obtenu par fusion-soufflage

2.7.2

meltblown nonwoven

meltblown web bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

2.8

parallel laying

forming a web in such a way that the fibres or filaments are laid in directions roughly parallel with the machine direction

Terms applied to resulting product

2.8.1

parallel laid web

web where the fibres or filaments are laid roughly parallel to the machine direction

2.8.2

parallel laid nonwoven

parallel-laid web bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

2.9

random laying

forming a web in such a way that the fibres or filaments are laid in essentially random directions

Terms applied to resulting product

2.9.1

random laid web

web in which the fibres are laid in essentially random directions

2.9.2

random laid nonwoven

random-laid web bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

2.10

spinning

method of forming a web in which a polymeric melt or solution is extruded through spinnerets to form filaments that are laid down on a moving screen

2.7.2

nontissé formé par fusion-soufflage

nontissé formé fusion-soufflage

voile obtenu par fusion-soufflage et lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.8

dépose parallèle

formation d'un voile de telle sorte que la disposition des fibres ou filaments y soit approximativement parallèle à l'orientation de la machine

Termes appliqués au produit obtenu

2.8.1

voile parallèle

voile dont les fibres ou filaments sont approximativement disposé(e)s parallèlement à l'orientation de la machine

2.8.2

nontissé parallèle

voile parallèle, lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.9

dépose au hasard

formation d'un voile de telle sorte que les fibres ou filaments soient disposé(e)s dans des orientations majoritairement aléatoires

Termes appliqués au produit obtenu

2.9.1

voile pêle-mêle

voile dont les fibres sont disposées dans des orientations majoritairement aléatoires

2.9.2

nontissé pêle-mêle

voile pêle-mêle, lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.10

formation par voie fondue

formation voie fondue

formation d'un voile, dans laquelle un polymère en fusion ou en solution est extrudé d'une filière en vue de former des filaments qui sont déposés sur une toile de formation en mouvement

Terms applied to resulting product**2.10.1****spunlaid web**

web produced by the spinlaying method

2.10.2**spunlaid nonwoven****spunbonded**

spunlaid web bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

2.11**wetlaying**

forming a web from an aqueous dispersion of fibres by applying modified papermaking techniques

Terms applied to resulting product**2.11.1****wetlaid web**

fibre web produced by the wetlaying technique

2.11.2**wetlaid nonwoven**

wetlaid web bonded by one or more techniques to provide fabric integrity

3 Web bonding process**3.1****bonding**

conversion of a fibrous web into a nonwoven by chemical (e.g. adhesive or solvent) means or by physical (e.g. entanglement or thermal) means where the bonding may be all over (i.e. through or area bonding) or restricted to predetermined, discrete sites (i.e. point or print bonding)

Termes appliqués au produit obtenu**2.10.1****voile par voie fondue****voile voile fondue**

voile obtenu selon la méthode de la voie fondue

2.10.2**nontissé par voie fondue****nontissé voie fondue****nontissé «spunlaid»****nontissé «spunbonded»**

voile par voie fondue, lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

2.11**formation par voie humide****formation voie humide**

formation d'un voile à partir d'une dispersion aqueuse de fibres, selon des techniques dérivées de la fabrication du papier

Termes appliqués au produit obtenu**2.11.1****voile par voie humide****voile voile humide**

voile de fibres obtenu selon la technique de formation par voie humide

2.11.2**nontissé par voie humide****nontissé voie humide**

voile par voie humide, lié selon une ou plusieurs techniques qui en assurent l'intégrité

3 Procédés de liage du voile**3.1****liage**

transformation d'un voile fibreux en un nontissé par des moyens chimiques (par exemple adhésif ou solvant) ou physiques (par exemple enchevêtrement ou procédé thermique), le liage pouvant être intégral (c'est-à-dire transversal ou de surface) ou limité à des endroits prédéterminés et distincts (c'est-à-dire par points ou par impression)

3.2 calender bonding

thermally bonding webs by passing them through the nip of a pair of rolls, one or both of which are heated

NOTE Plain or patterned rolls may be used [see **point bonding** (3.7)] alternatively, a blanket calender may be used.

3.3 chemical bonding

process of bonding webs of fibres using chemical agents that may include adhesives and solvents using one or more of the following methods: impregnation, spraying, printing and foam application

NOTE Strictly speaking, "chemical bonding" would be "bonding using a chemical agent". Real chemical bonding occurs only in a reactive system, e.g. cross-linkable dispersion. Normal polymer bonding as it happens with non-reactive polymer binders (e.g. fibres, adhesives or lattices) is a physical process.

3.4 hydro-entangling

bonding a web of fibres or filaments by entangling them using high pressure water jets

Term applied to resulting product

3.4.1 hydro-entangled nonwoven

web bonded by hydro-entanglement and which may additionally be bonded by other techniques

3.5 mechanical bonding

bonding a web of fibres by entangling them, achieved by needling, stitching with fibres or by the use of high pressure air or water jets then depositing the fibres on a moving screen to form a web

NOTE Stitchbonded fabrics are considered as felt or as knitted by the Customs Cooperation Council in the Harmonized Commodity Description and Coding System. Therefore stitchbonding is not included in the description of the mechanical bonding of nonwovens.

3.2 liage par calandrage

thermoliage de voiles en les passant au niveau de la ligne de contact de deux rouleaux dont l'un, au moins, est chauffant

NOTE On peut employer des cylindres lisses ou gravés [voir **liage par points** (3.7)], un calandrage avec blanchet étant également utilisable.

3.3 liage chimique

liage de voiles de fibre au moyen d'agents chimiques pouvant inclure adhésifs ou solvants, le processus impliquant l'une au moins des méthodes suivantes: imprégnation, pulvérisation, impression ou application de mousse

NOTE Il serait plus approprié de parler de «liage au moyen d'un agent chimique» que de «liage chimique». Il ne se produit en effet de véritable liage chimique que dans un système réactif, comme une dispersion réticulable. Le liage normal de polymère, tel qu'il s'opère au moyen de liants de polymères non réactifs (par exemple fibres, adhésifs ou latex) est un processus physique.

3.4 enchevêtrement par eau

liage d'un voile en enchevêtrant ses fibres ou filaments au moyen de jets d'eau à haute pression

Terme appliqué au produit obtenu

3.4.1 nontissé enchevêtré par eau

voile lié par enchevêtrement par eau, et pouvant, en plus, être lié par d'autres techniques

3.5 liage mécanique

liage d'un voile par enchevêtrement de ses fibres, ce résultat pouvant être obtenu par aiguilletage, par piquage des fibres («stitching») ou au moyen de jets d'air ou d'eau à haute pression, ces fibres étant ensuite déposées sur une toile de formation en mouvement, afin de former un voile

NOTE Dans le Système harmonisé de désignation et de codification des marchandises, le Conseil de coopération douanière considère les étoffes obtenus par couture-tricotage («stitchbonding») comme du feutre ou du tricot, selon le cas. La couture-tricotage n'entre donc pas dans la description du liage mécanique de nontissés.

3.6**physical bonding**

bonding fibrous webs by physical means, e.g. mechanical and thermal treatments

3.6**liage physique**

liage de voiles fibreux par des moyens physiques, tels que des traitements mécaniques ou thermiques

3.7**point bonding
print bonding**

thermally or chemically bonding a web in discrete regions of the web according to a predetermined pattern

3.7**liage par points
liage par impression**

liage thermique ou chimique d'un voile en différents endroits, en fonction d'un motif prédéterminé

3.8**thermal bonding**

bonding a web of fibres in which heat or ultrasonic treatment, with or without pressure, is used to activate a heat-sensitive material, which may be in the form of homofil fibres, bicomponent fibres or powders, as all or part of the web

NOTE The bonding may be applied all over (e.g. through or area bonding) or restricted to predetermined, discrete sites (e.g. point bonding).

3.8**thermoliage**

liage d'un voile de fibres dans lequel un traitement par chaleur ou par ultrasons, avec ou sans pression, permet d'activer un matériau thermosensible, fait de fibres de même nature, de fibres bicomposées ou de poudres, qui constitueront le voile, partiellement ou en totalité

NOTE Le liage peut être intégral (par exemple transversal ou de surface) ou limité à des endroits prédéterminés et distincts (par exemple par lignes ou points).

Term applied to resulting product**3.8.1****thermobonded**

web of fibres bonded by a thermal bonding process

Terme appliqué au produit obtenu**3.8.1****thermolié**

voile de fibres lié selon un procédé thermique

4 Others**4.1****binder**

adhesive substance, generally a high polymer in a solid form (powder, film, fibre) or as a foam, or in liquid form (emulsion, dispersion, solution) used for bonding the constituent elements of a web, or enhancing their adhesion, in order to provide the nonwoven with cohesion, integrity and/or strength and additional properties

4 Autres**4.1****liant**

substance adhésive, généralement un haut polymère sous forme solide (poudre, film, fibre) ou en mousse, ou sous forme liquide (émulsion, dispersion, solution), utilisée pour lier les composants d'un voile ou en améliorer l'adhésion, afin de conférer au nontissé sa cohésion, ses caractéristiques et/ou sa solidité, ainsi que d'autres propriétés

4.2**binder fibre**

generally, thermoplastic fibres used as thermal bonding fibres in conjunction with other fibres with a higher softening point or non-melting fibres

NOTE Some binder fibres, which may not be thermoplastic, can be activated by a solvent (e.g. water).

4.2**fibre liante**

généralement, fibre thermoplastique, employée pour le thermoliage conjointement à d'autres fibres qui ont un point de ramollissement plus élevé ou qui ne fondent pas

NOTE Certaines fibres liantes qui ne sont pas nécessairement thermoplastiques peuvent s'activer par solvant (par exemple l'eau).

4.3

bicomponent fibre

consisting of two polymeric components arranged in a sheath-core, concentric or eccentric, or side by side configuration, chosen to ensure one component softens at a sufficiently lower temperature than the other in order to maintain the structural integrity or to create specific characteristics

4.4

composite material

macroscopic combination of two or more distinct materials, having a recognizable interface between them

4.5

composite nonwoven

composite material in which the essential part can be identified as a nonwoven or, where the essential part cannot be identified, one in which the mass of the nonwoven content is greater than the mass of any other component material

NOTE A composite nonwoven may be a prebonded fabric, to which filaments or spun yarns have been added.

4.5.1

complex nonwoven

term limited to the association of two or several webs or nonwoven fabrics by means of binding, i.e. latex bonding, hydro-entangling, needle punching, thermo-bonding or stitchbonding

4.5.2

lamine nonwoven

composite nonwoven produced by laminating; the permanent joining of two or more layers of prefabricated materials, at least one of which is nonwoven, using an additional medium (e.g. adhesive) if necessary, to secure adhesion

4.5.3

coated nonwoven

composite nonwoven in which a layer (or layers) of an adherent coating material has (or have) been uniformly applied either as a continuous layer or in a pattern on one or both surfaces

4.3

fibre bicomposante

fibre à deux composants polymériques, soit formant une âme enrobée, concentrique ou excentrique, soit juxtaposés, choisis de telle sorte qu'un des composants se ramollisse à une température suffisamment plus basse que pour l'autre composant, afin ou bien de conserver les propriétés structurales recherchées, ou bien d'obtenir des caractéristiques spécifiques

4.4

matériau composite

combinaison macroscopique d'au moins deux matériaux distincts qui ont une interface identifiable

4.5

nontissé composite

composite dont la partie essentielle est manifestement constituée de nontissé, ou, s'il est impossible d'identifier cette partie essentielle, le terme «nontissé composite» s'emploie lorsque la masse du nontissé est supérieure à celle de tout autre matériau composant le produit

NOTE Un nontissé composite peut être une étoffe préliée, à laquelle ont été ajoutés des filaments ou des fils extrudés.

4.5.1

nontissé complexe

nontissé composite caractérisé par l'association d'au moins deux voiles ou étoffes de nontissés par divers procédés, tels que liage au latex, enchevêtrement par eau, aiguilletage, thermoliage ou couture-tricotage

4.5.2

nontissé laminé

nontissé composite produit par laminage, c'est-à-dire par assemblage définitif d'au moins deux couchés de matériaux préfabriqués, dont l'un, au moins, est un nontissé, en utilisant, si nécessaire, un agent supplémentaire (par exemple adhésif) afin d'en assurer l'adhésion

4.5.3

nontissé enduit

nontissé composite auquel, d'un côté ou des deux, une ou plusieurs couches d'un matériau d'enduction adhésif ont été appliquées uniformément soit sous forme d'une couche continue, soit selon un dessin