

DIN EN 12258-1

ICS 01.040.77; 77.120.10

Ersatz für
DIN EN 12258-1:1998-09**Aluminium und Aluminiumlegierungen –
Begriffe –****Teil 1: Allgemeine Begriffe;
Dreisprachige Fassung EN 12258-1:2012**

Aluminium and aluminium alloys –
Terms and definitions –
Part 1: General terms;
Trilingual version EN 12258-1:2012

Aluminium et alliages d'aluminium –
Termes et définitions –
Partie 1: Termes généraux;
Version trilingue EN 12258-1:2012

Gesamtumfang 180 Seiten

Normenausschuss Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN

Nationales Vorwort

Diese Europäische Norm (EN 12258-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ (Sekretariat: AFNOR, Frankreich) des Europäischen Komitees für Normung (CEN) ausgearbeitet.

Das zuständige deutsche Normungsgremium ist der Arbeitsausschuss NA 066-01 FBR „Fachbereichsbeirat Aluminium“ des Normenausschusses Nichteisenmetalle (FNNE) im DIN Deutsches Institut für Normung e. V.

Diese Norm enthält neben den gesetzlichen Einheiten auch die Einheit „Zoll“, die in Deutschland nicht zugelassen ist. Es wird ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Anwendung dieser Einheit im nationalen amtlichen und geschäftlichen Verkehr aufgrund des Gesetzes über Einheiten im Messwesen nicht zulässig ist. Die Angabe dieser Einheit dient lediglich als Hilfe im amtlichen und geschäftlichen Verkehr (z. B. bei Einfuhr und Ausfuhr) mit solchen Staaten, die diese Einheit anwenden.

Änderungen

Gegenüber DIN EN 12258-1:1998-09 wurden folgende Änderungen vorgenommen:

- a) Titel geändert;
- b) Abschnitt „2 Normative Verweisungen“ gestrichen;
- c) umfangreiche Änderungen nach einem teilweise neuen Konzept.

Frühere Ausgaben

DIN 17600-1: 1969-12
DIN EN 23134-1: 1991-11
DIN EN 23134-2: 1991-11
DIN EN 23134-3: 1991-11
DIN EN 23134-4: 1991-11
DIN EN 12258-1: 1998-09

English Version / Version Française / Deutsche Fassung

Aluminium and aluminium alloys — Terms and definitions — Part 1: General terms

Aluminium et alliages d'aluminium —
Termes et définitions —
Partie 1: Termes généraux

Aluminium und Aluminiumlegierungen —
Begriffe —
Teil 1: Allgemeine Begriffe

This European Standard was approved by CEN on 16 March 2012.

CEN members are bound to comply with the CEN/CENELEC Internal Regulations which stipulate the conditions for giving this European Standard the status of a national standard without any alteration. Up-to-date lists and bibliographical references concerning such national standards may be obtained on application to the CEN-CENELEC Management Centre or to any CEN member.

This European Standard exists in three official versions (English, French, German). A version in any other language made by translation under the responsibility of a CEN member into its own language and notified to the CEN-CENELEC Management Centre has the same status as the official versions.

CEN members are the national standards bodies of Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and United Kingdom.

La présente Norme européenne a été adoptée par le CEN le 16 mars 2012.

Les membres du CEN sont tenus de se soumettre au Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, qui définit les conditions dans lesquelles doit être attribué, sans modification, le statut de norme nationale à la Norme européenne. Les listes mises à jour et les références bibliographiques relatives à ces normes nationales peuvent être obtenues auprès du Centre de Gestion du CEN-CENELEC ou auprès des membres du CEN.

La présente Norme européenne existe en trois versions officielles (allemand, anglais, français). Une version dans une autre langue faite par traduction sous la responsabilité d'un membre du CEN dans sa langue nationale et notifiée au Centre de Gestion du CEN-CENELEC, a le même statut que les versions officielles.

Les membres du CEN sont les organismes nationaux de normalisation des pays suivants: Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République Tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Diese Europäische Norm wurde vom CEN am 16. März 2012 angenommen.

Die CEN-Mitglieder sind gehalten, die CEN/CENELEC-Geschäftsordnung zu erfüllen, in der die Bedingungen festgelegt sind, unter denen dieser Europäischen Norm ohne jede Änderung der Status einer nationalen Norm zu geben ist. Auf dem letzten Stand befindliche Listen dieser nationalen Normen mit ihren bibliographischen Angaben sind beim Management-Zentrum des CEN-CENELEC oder bei jedem CEN-Mitglied auf Anfrage erhältlich.

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

CEN-Mitglieder sind die nationalen Normungsinstitute von Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, den Niederlanden, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, der Schweiz, der Slowakei, Slowenien, Spanien, der Tschechischen Republik, der Türkei, Ungarn, dem Vereinigten Königreich und Zypern.



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

Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Brussels
Management Centre: Avenue Marnix 17, B-1000 Bruxelles
Management-Zentrum: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

Contents

Sommaire

Inhalt

	Page		Page		Seite
Foreword	5	Avant-propos	5	Vorwort.....	5
1 Scope	6	1 Domaine d'application	6	1 Anwendungsbereich.....	6
2 Aluminium materials and products	7	2 Matériaux et produits en aluminium.....	7	2 Aluminiumwerkstoffe und -produkte	7
2.1 Aluminium	7	2.1 Aluminium	7	2.1 Aluminium.....	7
2.2 Alloys, alloying elements and impurities	8	2.2 Alliages, éléments d'addition et impuretés	8	2.2 Legierungen, Legierungselemente und Verunreinigungen.....	8
2.3 Materials and products	12	2.3 Matériaux et produits	12	2.3 Werkstoffe und Erzeugnisse.....	12
2.4 Unwrought products, excepting castings	15	2.4 Formes brutes, excepté les pièces moulées	15	2.4 Rohformen, ausgenommen Gussstücke	15
2.5 Castings	18	2.5 Pièces moulées	18	2.5 Gussstücke	18
2.6 Sheet and plate	20	2.6 Tôle et tôle épaisse	20	2.6 Bleche und Platten.....	20
2.7 Foil	27	2.7 Feuille mince.....	27	2.7 Folie	27
2.8 Profiles and tubes	30	2.8 Profilés et tubes	30	2.8 Profile und Rohre	30
2.9 Rod, bar and wire	35	2.9 Tige, barre et fil.....	35	2.9 Stangen, Stäbe und Draht	35
2.10 Forgings and forging stock	41	2.10 Pièces forgées et ébauches de forgeage	41	2.10 Schmiedestücke und Schmiedevormaterial.....	41
3 Technical and metallurgical processes	43	3 Procédés techniques et métallurgiques	43	3 Technische und metallurgische Prozesse	43
3.1 Casting and allied finishing operations	43	3.1 Coulée et opérations de finissage associées	43	3.1 Gießen und damit verbundene Bearbeitungsverfahren.....	43
3.2 Forming and working, general terms	46	3.2 Mise en forme et corroyage, termes généraux	46	3.2 Formgebung und Umformung, allgemeine Begriffe	46
3.3 Rolling and finishing of rolled products	49	3.3 Laminage et finitions de produits laminés	49	3.3 Walzen und Fertigbearbeiten von Walzerzeugnissen	49
3.4 Extrusion, drawing and finishing of extruded/drawn products	52	3.4 Filage, étirage et opérations de finissage de produits filés/étirés	52	3.4 Strangpressen, Ziehen und Fertigbearbeiten von stranggepressten oder gezogenen Erzeugnissen.....	52

	Page		Page		Seite
3.5	Other forming operations	56	3.5	Autres opérations de mise en forme.....	56
3.6	Thermal treatment	58	3.6	Traitement thermique	58
3.7	Solution heat treatment, quenching and ageing.....	62	3.7	Traitement de mise en solution, trempe et vieillissement	62
3.8	Electrochemical and chemical treatment	67	3.8	Traitement électrochimique et chimique.....	67
3.9	Coating	72	3.9	Revêtement	72
3.10	Mechanical surface treatment and surface finish	75	3.10	Traitements de surface mécaniques et fini de surface.....	75
3.11	Marking, packaging and delivery	78	3.11	Marquage, emballage et livraison.....	78
3.12	Aluminium scrap and recycling operations	80	3.12	Chutes d'aluminium et opérations de recyclage	80
3.13	Residues of the aluminium industry	90	3.13	Résidus de l'industrie de l'aluminium ...	90
4	Sampling, testing and product characteristics	96	4	Prélèvement, essais et caractéristiques des produits	96
4.1	Sampling and preparation of test- pieces.....	96	4.1	Prélèvement et préparation des échantillons pour essais	96
4.2	Tests	100	4.2	Essais	100
4.3	Mechanical properties.....	105	4.3	Propriétés mécaniques.....	105
4.4	Product characteristics on form and dimensions.....	113	4.4	Caractéristiques des produits sur la forme et les dimensions	113
4.5	Physical and metallurgical product characteristics	117	4.5	Caractéristiques physiques et métallurgiques des produits	117
5	Visual quality characteristics	122	5	Caractéristiques de qualité visuelles ...	122
5.1	General terms	122	5.1	Termes généraux.....	122
5.2	Typical terms for ingots and castings.	123	5.2	Termes spécifiques aux lingots et pièces moulées.....	123
5.3	Visual quality characteristics related to form and dimension.....	127	5.3	Caractéristiques de qualité visuelles liées à la forme et aux dimensions	127
5.4	Visible surface quality characteristics on wrought products, mainly mechanical.....	129	5.4	Caractéristiques de qualité de surface visibles sur des produits corroyés, principalement mécaniques.....	129
			3.5	Andere Formgebungsverfahren	56
			3.6	Wärmebehandlung.....	58
			3.7	Lösungsglügen, Abschrecken und Auslagerung	62
			3.8	Elektrochemische Behandlung und chemische Behandlung	67
			3.9	Beschichtung	72
			3.10	Mechanische Oberflächenbehandlung und Oberflächenbeschaffenheit.....	75
			3.11	Kennzeichnung, Verpackung und Lieferung	78
			3.12	Aluminiumabfall und Arbeitsgänge zu seiner Wiederverwendung	80
			3.13	Rückstände in der Aluminiumindustrie	90
			4	Probenahme, Prüfung und Erzeugnismerkmale	96
			4.1	Probenahme und Vorbereitung von Proben	96
			4.2	Prüfungen	100
			4.3	Mechanische Eigenschaften.....	105
			4.4	Erzeugnismerkmale hinsichtlich Form und Abmessungen.....	113
			4.5	Physikalische und metallurgische Erzeugniseigenschaften.....	117
			5	Visuelle Qualitätsmerkmale	122
			5.1	Allgemeine Begriffe	122
			5.2	Typische Begriffe für Rohformen.....	123
			5.3	Visuelle Qualitätsmerkmale hinsichtlich Form und Abmessungen .	127
			5.4	Visuelle Qualitätsmerkmale für die Oberflächen von Knetzeugnissen, hauptsächlich mechanische Merkmale.....	129

Page			Page			Seite	
5.5	Visible quality characteristics of wrought products, mainly metallurgical	136	5.5	Caractéristiques de qualité visibles des produits corroyés, principalement métallurgiques	136	5.5 Visuelle Qualitätsmerkmale für Knetzeugnisse, hauptsächlich metallurgische Merkmale	136
5.6	Discolorations, oil/dirt, stains and corrosion	139	5.6	Décolorations, huile/saleté, taches et corrosion	139	5.6 Versetzungen, Öl/Schmutz, Flecken und Korrosion	139
5.7	Visible quality characteristics of coated and clad products	143	5.7	Caractéristiques de qualité visibles des produits revêtus ou plaqués	143	5.7 Visuelle Qualitätsmerkmale beschichteter und plattierter Erzeugnisse	143
5.8	Visual quality characteristics for extruded products and forgings	146	5.8	Caractéristiques de qualité visuelles pour les produits filés et les pièces forgées	146	5.8 Visuelle Qualitätsmerkmale für Strangpresserzeugnisse und Schmiedestücke.....	146
5.9	Typical terms for foil and formed products	150	5.9	Termes spécifiques aux feuilles minces et aux produits formés	150	5.9 Übliche Begriffe für Folien und geformte Erzeugnisse	150
6	Glossary	152	6	Glossaire	152	6 Wörterverzeichnis	152
6.1	General	152	6.1	Généralités	152	6.1 Allgemeines	152
6.2	English – French – German	152	6.2	Anglais – Français – Allemand	152	6.2 Englisch — Französisch — Deutsch....	152

Foreword

This document (EN 12258-1:2012) has been prepared by Technical Committee CEN/TC 132 "Aluminium and aluminium alloys", the secretariat of which is held by AFNOR.

This European Standard shall be given the status of a national standard, either by publication of an identical text or by endorsement, at the latest by December 2012, and conflicting national standards shall be withdrawn at the latest by December 2012.

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

This document supersedes EN 12258-1:1998.

All terms and definitions have been revised and updated and some additions have been made.

According to the CEN/CENELEC Internal Regulations, the national standards organizations of the following countries are bound to implement this European Standard: Austria, Belgium, Bulgaria, Croatia, Cyprus, Czech Republic, Denmark, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hungary, Iceland, Ireland, Italy, Latvia, Lithuania, Luxembourg, Malta, Netherlands, Norway, Poland, Portugal, Romania, Slovakia, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, Turkey and the United Kingdom.

Avant-propos

Le présent document (EN 12258-1:2012) a été élaboré par le Comité Technique CEN/TC 132 "Aluminium et alliages d'aluminium", dont le secrétariat est tenu par AFNOR.

Cette Norme européenne devra recevoir le statut de norme nationale, soit par publication d'un texte identique, soit par entérinement, au plus tard en décembre 2012, et toutes les normes nationales en contradiction devront être retirées au plus tard en décembre 2012.

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. Le CEN et/ou le CENELEC ne saurait [sauraient] être tenu[s] pour responsable[s] de ne pas avoir identifié de tels droits de propriété et averti de leur existence

Le présent document remplace l'EN 12258-1:1998.

Tous les termes et définitions ont été révisés et mis à jour et il y a eu des ajouts.

Selon le Règlement Intérieur du CEN/CENELEC, les instituts de normalisation nationaux des pays suivants sont tenus de mettre cette Norme européenne en application : Allemagne, Autriche, Belgique, Bulgarie, Chypre, Croatie, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Italie, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Malte, Norvège, Pays-Bas, Pologne, Portugal, République tchèque, Roumanie, Royaume-Uni, Slovaquie, Slovénie, Suède, Suisse et Turquie.

Vorwort

Dieses Dokument (EN 12258-1:2012) wurde vom Technischen Komitee CEN/TC 132 „Aluminium und Aluminiumlegierungen“ erarbeitet, dessen Sekretariat vom AFNOR gehalten wird.

Diese Europäische Norm muss den Status einer nationalen Norm erhalten, entweder durch Veröffentlichung eines identischen Textes oder durch Anerkennung bis Dezember 2012, und etwaige entgegenstehende nationale Normen müssen bis Dezember 2012 zurückgezogen werden.

Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, dass einige Texte dieses Dokuments Patentrechte berühren können. CEN [und/oder CENELEC] sind nicht dafür verantwortlich, einige oder alle diesbezüglichen Patentrechte zu identifizieren.

Dieses Dokument ersetzt EN 12258-1:1998.

Alle Begriffe wurden überprüft bzw. überarbeitet um dem aktuellen Stand zu entsprechen. Weiterhin wurden einige Ergänzungen aufgenommen.

Entsprechend der CEN/CENELEC-Geschäftsordnung sind die nationalen Normungsinstitute der folgenden Länder gehalten, diese Europäische Norm zu übernehmen: Belgien, Bulgarien, Dänemark, Deutschland, Estland, Finnland, Frankreich, Griechenland, Irland, Island, Italien, Kroatien, Lettland, Litauen, Luxemburg, Malta, Niederlande, Norwegen, Österreich, Polen, Portugal, Rumänien, Schweden, Schweiz, Slowakei, Slowenien, Spanien, Tschechische Republik, Türkei, Ungarn, Vereinigtes Königreich und Zypern.

1 Scope

This European Standard defines general terms relating to products of aluminium and aluminium alloys which are helpful for communication within the aluminium industry and with its customers .

It includes terms dealing with aluminium products, processing, sampling and testing, product characteristics and different types of visual quality characteristics.

It does not include terms dealing with bauxite mining, alumina and anode production and aluminium smelting.

This European Standard tries to adhere as closely as possible to the terms and definitions used in other standards or documents.

NOTE For materials other than aluminium, different definitions can apply to terms which are defined in this document.

This European Standard tries to follow the "common language" as it is used in native English speaking countries, without giving preference to specific idioms of any one of these counties. In cases where in different English-speaking countries different terms are used for the same concept or different concepts refer to an identical term, the appropriate explanations are given.

1 Domaine d'application

La présente Norme européenne définit les termes relatifs aux produits en aluminium et alliages d'aluminium qui aident à la communication à l'intérieur de l'industrie de l'aluminium et avec ses clients.

Elle comprend des termes concernant les produits en aluminium, le traitement, l'échantillonnage et l'essai, les caractéristiques des produits et les différents types de caractéristiques de qualité visuelle.

Elle ne comprend pas de termes concernant l'exploitation minière de la bauxite, la production d'alumine et d'anode et la fusion de l'aluminium.

La présente Norme européenne a été rédigée pour être aussi proche que possible des termes et définitions utilisés dans d'autres normes ou d'autres documents.

NOTE Pour les matériaux autres que l'aluminium, des définitions différentes peuvent s'appliquer à des termes qui sont définis dans le présent document.

La présente Norme européenne utilise « le langage commun » tel qu'utilisé dans les pays anglophones, sans préférence spécifique pour des expressions idiomatiques de l'un de ces pays. Dans le cas où des termes différents sont utilisés dans des pays anglophones différents pour le même concept ou que plusieurs concepts se rapportent à un terme identique, elle fournit les explications appropriées.

1 Anwendungsbereich

Diese Europäische Norm definiert allgemeine Begriffe, die sich auf Erzeugnisse aus Aluminium und Aluminiumlegierungen beziehen und für die Kommunikation innerhalb der Aluminiumindustrie und deren Kundenkreis nützlich sind.

Erfasst sind Benennungen für Aluminium-Erzeugnisse, für Verarbeitung, Probenahme und Prüfung, Erzeugnismerkmale und unterschiedliche Arten visueller Qualitätsmerkmale.

Nicht erfasst sind Benennungen im Zusammenhang mit dem Bauxitabbau, der Gewinnung des Aluminiumoxids, der Herstellung der Anoden und dem Erschmelzen des Aluminiums.

Diese Europäische Norm bemüht sich um eine größtmögliche Anpassung an die Begriffe, die in anderen Normen oder Dokumenten verwendet werden.

ANMERKUNG Für andere Werkstoffe als Aluminium können für Begriffe, die in diesem Dokument definiert werden, andere Definitionen gelten.

In dieser Europäischen Norm wird versucht, die „Common language“ (Verkehrssprache) beizubehalten, die in Ländern mit Englisch als Muttersprache angewendet wird, ohne Bevorzugung bestimmter, in einem dieser Länder üblichen Idioms. Entsprechende Erläuterungen werden in den Fällen angegeben, in denen in verschiedenen Ländern mit Englisch als Landessprache unterschiedliche Benennungen für denselben Begriff angewendet werden oder für unterschiedliche Begriffe dieselbe Benennung angewendet wird.

2 Aluminium materials and products 2.1 Aluminium 2.1.1 aluminium unalloyed aluminium or aluminium alloy Note 1 to entry: In the USA the term "aluminum" is used. 2.1.2 unalloyed aluminium aluminium without alloying elements where the minimum aluminium content is specified to be greater than 99,00 % Note 1 to entry: Unalloyed aluminium is often called "aluminium", i.e. the term "aluminium" then does not include aluminium alloys. 2.1.3 refined aluminium unalloyed aluminium of high purity (aluminium content of at least: 99,950 % by mass) obtained by special metallurgical treatments 2.1.4 primary aluminium unalloyed aluminium produced from alumina, typically by electrolysis, and with an aluminium content of 99,7 %	2 Matériaux et produits en aluminium 2.1 Aluminium 2.1.1 aluminium aluminium non allié ou alliage d'aluminium Note 1 à l'entrée : Aux Etats-Unis, le terme « aluminum » est utilisé. 2.1.2 aluminium non allié aluminium sans éléments d'addition dont la teneur minimale en aluminium est spécifiée comme étant supérieure à 99,00 % Note 1 à l'entrée : L'aluminium non allié est souvent appelé « aluminium », c'est-à-dire que le terme « aluminium » n'inclut pas les alliages d'aluminium. 2.1.3 aluminium raffiné aluminium non allié de grande pureté (la teneur massique en aluminium est au moins égale à 99,950 %) obtenu par des traitements métallurgiques spéciaux 2.1.4 aluminium primaire aluminium non allié produit habituellement par électrolyse à partir d'alumine, et avec une teneur en aluminium de 99,7 %	2 Aluminiumwerkstoffe und -produkte 2.1 Aluminium 2.1.1 Aluminium Unlegiertes Aluminium oder Aluminiumlegierung Anmerkung 1 zum Begriff: In den USA wird die Benennung „aluminum“ angewendet. 2.1.2 unlegiertes Aluminium Aluminium, das keine Legierungselemente enthält und für das ein Mindestanteil von mehr als 99,00 % Aluminium festgelegt ist Anmerkung 1 zum Begriff: Unlegiertes Aluminium wird häufig als „Aluminium“ bezeichnet, d. h. in diesen Fällen sind Aluminiumlegierungen nicht in die Benennung „Aluminium“ einbezogen. 2.1.3 Reinstaluminium unlegiertes Aluminium sehr hoher Reinheit (Aluminium-Massenanteil mindestens 99,950 %), das durch besondere metallurgische Behandlung gewonnen wird 2.1.4 Primäraluminium unlegiertes Aluminium mit einem Aluminiumanteil von 99,7 %, das üblicherweise durch Elektrolyse aus Aluminiumoxid hergestellt wird
--	--	---

2.2 Alloys, alloying elements and impurities

2.2.1 alloy

substance having metallic properties and composed of two or more elements so combined that they cannot readily be separated by physical means

2.2.2 aluminium alloy

aluminium which contains alloying elements, where aluminium predominates by mass over each of the other elements and where the aluminium content is not greater than 99,00 %

2.2.3 alloying element

metallic or non-metallic element which is controlled within specific upper limits and lower limits for the purpose of giving the aluminium alloy certain special properties

Note 1 to entry: In order to control the lower limit of an alloy, the alloying element is often intentionally added.

2.2 Alliages, éléments d'addition et impuretés

2.2.1 alliage

substance ayant des propriétés métalliques et composée de deux éléments ou plus, combinés de manière telle qu'ils sont difficilement séparables par des moyens physiques

2.2.2 alliage d'aluminium

aluminium qui contient des éléments d'addition, dans lequel la teneur massique en aluminium est supérieure à celle de chaque autre élément mais n'est pas supérieure à 99,00 %

2.2.3 élément d'addition

élément métallique ou non métallique dont la teneur est comprise entre des limites supérieure et inférieure, dans le but de donner à l'alliage d'aluminium certaines propriétés spécifiques

Note 1 à l'entrée : Pour maîtriser la limite inférieure d'un alliage, l'élément d'addition est souvent ajouté intentionnellement.

2.2 Legierungen, Legierungselemente und Verunreinigungen

2.2.1 Legierung

Substanz mit metallischen Eigenschaften, die aus zwei oder mehr Elementen so zusammengesetzt ist, dass diese nicht ohne weiteres mit physikalischen Methoden wieder getrennt werden können

2.2.2 Aluminiumlegierung

Aluminium, das Legierungselemente enthält, mit Aluminium in einem größeren Massenanteil als alle anderen Elemente, aber nicht mehr als 99,00 %

2.2.3 Legierungselement

metallisches oder nichtmetallisches Element, das dem Aluminium in einer bestimmten Menge, die zwischen einer oberen und unteren Grenze liegt, zu dem Zweck hinzugefügt wird, der Aluminiumlegierung bestimmte besondere Eigenschaften zu verleihen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Zugabe eines Legierungselements erfolgt häufig zu dem Zweck, die untere Analysengrenze der Legierung festzulegen.

2.2.4 impurity metallic or non-metallic element present in a metal, the minimum content of which is not controlled Note 1 to entry: Typically, the maximum concentration of an impurity in aluminium is controlled. Note 2 to entry: Impurities are not intentionally added to the melt. 2.2.5 casting alloy alloy primarily intended for the production of castings 2.2.6 refined aluminium alloy casting alloy obtained after metallurgical treatment of molten metal obtained from aluminium scrap 2.2.7 wrought alloy alloy primarily intended for the production of wrought products by hot and/or cold working 2.2.8 heat-treatable alloy alloy which can be strengthened by suitable thermal treatment Note 1 to entry: In addition to cold working, heat-treatable alloys are typically strengthened by precipitation hardening.	2.2.4 impureté élément métallique ou non métallique présent dans un métal pour lequel aucune limite inférieure de teneur n'a été spécifiée Note 1 à l'entrée : Habituellement, la teneur maximale d'une impureté dans l'aluminium est spécifiée. Note 2 à l'entrée : Les impuretés ne sont pas ajoutées intentionnellement au bain métallique. 2.2.5 alliage de fonderie alliage principalement destiné à l'élaboration de pièces moulées 2.2.6 alliage d'aluminium affiné alliage de fonderie obtenu par des traitements métallurgiques d'un bain métallique de déchets d'aluminium 2.2.7 alliage de corroyage alliage principalement destiné à la production de produits corroyés par déformation plastique à chaud et/ou à froid 2.2.8 alliage à traitement thermique alliage qui peut être durci par un traitement thermique approprié Note 1 à l'entrée : En plus de la déformation plastique à froid, les alliages à traitement thermique sont habituellement durcis par précipitation.	2.2.4 Verunreinigung metallisches oder nichtmetallisches Element, das in einem Metall vorhanden ist, für das jedoch keine untere Analysengrenze festgelegt ist Anmerkung 1 zum Begriff: Üblicherweise wird die obere Analysengrenze einer Verunreinigung in Aluminium festgelegt. Anmerkung 2 zum Begriff: Verunreinigungen werden der Schmelze nicht absichtlich zugesetzt. 2.2.5 Gusslegierung Legierung, die hauptsächlich für die Herstellung von Gussstücken vorgesehen ist 2.2.6 raffinierte Aluminiumlegierung Gusslegierung, die nach einer metallurgischen Behandlung einer Aluminiumschmelze aus Schrott hergestellt wird 2.2.7 Knetlegierung Legierung, die hauptsächlich für die Herstellung von Knetzeugnissen durch Warm- und/oder Kaltumformung vorgesehen ist 2.2.8 aushärtbare Legierung Legierung, die durch entsprechende Wärmebehandlung verfestigt werden kann Anmerkung 1 zum Begriff: Aushärtbare Legierungen werden außer durch Kaltumformung üblicherweise durch Aushärtung verfestigt.
--	---	--

2.2.9

non-heat-treatable alloy

alloy which is not strengthened by thermal treatment

Note 1 to entry: Non-heat-treatable alloys are only strengthened by hot or cold working.

2.2.10

free machining alloy

alloy that, by virtue of its chemical composition and temper, is designed to give on machining, small broken chips, typically by adding alloying elements with a low melting point

2.2.11

hardener

alloy containing at least some aluminium and one or more additional elements, intended to be added to molten aluminium to adjust the chemical composition and/or to control the structure as cast

Note 1 to entry: The term "master alloy" is used for different concepts and for different reasons, and therefore should be avoided. In Europe the term refers to hardeners obtained from melting. In the USA the term refers to a hardener which combines several metallic elements in a fixed ratio and which is intended to be added to pure aluminium to provide a finished alloy composition.

2.2.9

alliage sans traitement thermique

alliage qui n'est pas durci par un traitement thermique

Note 1 à l'entrée : Les alliages sans traitement thermique ne sont durcis que par déformation plastique à chaud ou à froid.

2.2.10

alliage de décolletage

alliage qui, de par sa composition chimique et son état métallurgique est destiné à donner, à l'usinage, de petits copeaux, habituellement en lui ajoutant des éléments d'addition ayant un bas point de fusion

2.2.11

alliage-mère

alliage contenant au moins de l'aluminium et un ou plusieurs éléments d'addition destinés à être ajouté à l'aluminium en fusion pour rectifier la composition chimique et/ou la structure brute de fonderie

Note 1 à l'entrée : L'expression « master alloy » est utilisée pour des raisons différentes et pour des concepts différents, et par conséquent il convient de l'éviter. En Europe, le terme désigne des alliages-mères obtenus par fusion. Aux Etats-Unis il désigne un alliage-mère qui combine plusieurs éléments métalliques suivant un rapport fixé et qui est prévu pour être ajouté à de l'aluminium pur pour obtenir une composition d'alliage fini.

2.2.9

nichtaushärtbare Legierung

Legierung, die durch eine Wärmebehandlung nicht verfestigt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Nichtaushärtbare Legierungen sind nur durch eine Warm- oder Kaltumformung zu verfestigen.

2.2.10

Automatenlegierung

Legierung, die aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung und ihres Werkstoffzustands günstige Voraussetzungen bietet, bei der spanenden Bearbeitung einen kurzen Span zu liefern, indem ihr im Allgemeinen Legierungselemente mit niedrigem Schmelzpunkt zugesetzt werden.

2.2.11

Vorlegierung

eine Legierung mit einem bestimmten Mindestanteil Aluminium und einem oder mehreren zusätzlichen Element(en), das/die der Aluminiumschmelze zuzusetzen ist/sind, um die chemische Zusammensetzung einzustellen und/oder die Gussstruktur zu beeinflussen

Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „master alloy“ wird in anderen Zusammenhängen für andere Begriffe verwendet und sollte vermieden werden. In Europa bezieht sich die Benennung auf schmelzmetallurgisch hergestellte Vorlegierungen, während sie in den USA Vorlegierungen bezeichnet, deren metallische Komponenten in einem festen Verhältnis miteinander vermischt und dem reinen Aluminium zuzusetzen sind, um eine Feineinstellung der Legierungszusammensetzung zu erhalten.

Note 2 to entry: Hardeners can have various forms including waffles (obtained by casting the melt into an adequate mould), briquettes (obtained by compacting a powder), granules and wire.	Note 2 à l'entrée : Les alliages-mères peuvent se présenter sous plusieurs formes telles que gaufres (obtenues par coulée du métal dans un moule approprié), briquettes (obtenues par compactage d'une poudre), grenailles et fils.	Anmerkung 2 zum Begriff: Vorlegierungen können verschiedene Lieferformen haben, z. B. Plättchen mit Waffelmuster (durch Abgießen der Schmelze in eine geeignete Form), Pulverpresslinge (durch Kompaktieren von Pulver), Granalien und Drähte.
2.2.12 grain refiner hardener intended to refine the grain structure of cast aluminium	2.2.12 élément affinant du grain élément destiné à affiner la structure du grain d'un aluminium moulé	2.2.12 Kornfeinungsmittel Vorlegierung zur Kornfeinung des Gussaluminiumgefüges
2.2.13 modifier hardener intended to refine the microstructure of the alloy to which it is added	2.2.13 modificateur élément destiné à améliorer la microstructure de l'alliage auquel il est ajouté	2.2.13 Modifikationsmittel Modifikator Vorlegierung zur Feinung der Mikrostruktur der Legierung, der sie zugesetzt wird
Note 1 to entry: An example of a modifier is 15 %Sr.	Note 1 à l'entrée : Le Sr à 15 % est un exemple de modificateur.	Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiel für ein geeignetes Modifikationsmittel: Strontium in einem Anteil von 15 %.
2.2.14 performance hardener - performance product hardener, not intended to adjust the chemical composition, but rather to improve alloy characteristics different from those achieved by grain refiners or modifiers	2.2.14 alliage-mère de performance - produit de performance alliage-mère non destiné à rectifier la composition chimique, mais plutôt destiné à améliorer les caractéristiques de l'alliage pour qu'elles soient différentes de celles obtenues par des éléments d'affinage du grain ou des modificateurs	2.2.14 Performance-Vorlegierung Performance-Erzeugnis Vorlegierung, nicht zum Einstellen der chemischen Zusammensetzung vorgesehen, sondern zur Verbesserung von anderen Legierungsmerkmalen mit Ausnahme derjenigen, die durch Kornfeinungs- oder Modifikationsmittel erreichbar sind
Note 1 to entry: Examples of performance hardeners include 20 %Ca and 10 % B.	Note 1 à l'entrée : Le Ca à 20 % et le B à 10 % sont des exemples d'alliages-mères de performance.	Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für Performance-Vorlegierungen: Calcium in einem Anteil von 20 % und Bor in einem Anteil von 10 %.

2.3 Materials and products

2.3.1

unwrought product

product obtained by casting without further hot or cold working

Note 1 to entry: Examples of unwrought products are ingots for rolling, ingots for extruding, ingots for forging, ingots for remelting, cast plate or castings

2.3.2

wrought product

product that has been subjected to hot working and/or cold working

2.3.3

semi-finished product

product that has undergone some processing and is supplied for further processing before it is ready for use

Note 1 to entry: Semi-finished products include wrought products and castings.

2.3.4

drawn product

product formed by pulling material through a die

2.3.5

laminated material

composite material obtained by joining layers of different materials together by means other than metallic bonding (typically by gluing them together)

2.3 Matériaux et produits

2.3.1

forme brute

produit obtenu par coulée sans déformation plastique à chaud ou à froid

Note 1 à l'entrée : Des exemples de forme brute sont les plaques de laminage, les billettes de filage, les billettes de forge, les lingots de refusion, les plaques de coulés ou les pièces moulées.

2.3.2

produit corroyé

produit qui a été soumis à une déformation plastique à chaud et/ou à froid

2.3.3

demi-produit

produit qui a subi un certain traitement et est livré pour un traitement ultérieur avant de pouvoir être utilisé

Note 1 à l'entrée : Les demi-produits incluent les produits corroyés et les pièces moulées.

2.3.4

produit étiré

produit formé en tirant un matériau à travers une filière

2.3.5

produit composite laminé (complexe)

produit composite obtenu par la réunion de couches de matériaux différents autrement que par une liaison mécanique (habituellement en les collant ensemble)

2.3 Werkstoffe und Erzeugnisse

2.3.1

Rohform

Erzeugnis, das durch Gießen ohne weitere Warm- oder Kaltumformung hergestellt wurde

Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für Rohformen sind Walzbarren, Pressbarren, Schmiedebarren, Masseln, Gussplatten oder Gussstücke.

2.3.2

Knetzerzeugnis

Erzeugnis, das einer Warm- und/oder Kaltumformung unterzogen wurde

2.3.3

Halbzeug

Erzeugnis, das nach einer teilweisen Verarbeitung ausgeliefert wird, jedoch eine Weiterverarbeitung erfordert, um gebrauchsfertig zu werden

Anmerkung 1 zum Begriff: Halbzeuge sind z. B. Knetzerzeugnisse und Gusstücke.

2.3.4

gezogenes Erzeugnis

Erzeugnis, das entsteht, indem Material durch ein Ziehwerkzeug (Ziehdüse) gezogen wird

2.3.5

Verbundwalzerzeugnis

Verbundmaterial, das entsteht, indem mehrere Schichten aus unterschiedlichen Materialien nicht durch metallische Bindung, sondern üblicherweise durch Verleimen miteinander verbunden werden

Note 1 to entry: Examples of laminated materials are paper on aluminium foil, extruded plastics films on aluminium foil, etc.	Note 1 à l'entrée : Du papier sur une feuille d'aluminium, des films plastiques extrudés sur une feuille mince d'aluminium, etc., sont des exemples de produits composites laminés.	Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele für Verbundwalzerzeugnisse sind Papier auf Aluminiumfolie, extrudierte Kunststoffschichten auf Aluminiumfolie usw.
Note 2 to entry: Laminated material with a plastic core and aluminium skin on both sides is called "aluminium composite material (ACM)".	Note 2 à l'entrée : Les produits composites laminés avec une partie centrale en matière plastique et une peau en aluminium des deux côtés sont appelés « produits composites d'aluminium (ACM) »	Anmerkung 2 zum Begriff: Verbundwalzerzeugnisse aus einem thermoplastischen Kern, auf den beidseitig Aluminium aufgebracht wird, werden als „Aluminium-verbundstoffe“ (ACM) bezeichnet.
2.3.6 matrix solid phase in which other constituents of the alloy are embedded as separate phases	2.3.6 matrice phase solide dans laquelle d'autres constituants de l'alliage sont inclus sous la forme de phases séparées	2.3.6 Matrix feste Phase, in die andere Bestandteile der Legierung als separate Phasen eingebettet sind
2.3.7 slug piece of metal of uniform thickness and of regular or irregular shape, taken from a wrought product, typically for impact extrusion, with or without a centre hole	2.3.7 pion pièce de métal d'épaisseur uniforme et de forme régulière ou irrégulière, avec ou sans trou central, provenant d'un produit corroyé, généralement destinée au filage par choc	2.3.7 Butze Metallstück gleichmäßiger Dicke und regelmäßiger oder unregelmäßiger Form, das einem Knet-erzeugnis entnommen wurde und im Allgemeinen zum Fließpressen verwendet wird; die Butze kann ein Mittenloch haben
Note 1 to entry: This term is also used for cast or thixocast pieces to be formed in semi-solid condition (thixoforming).	Note 1 à l'entrée : Ce terme est également utilisé pour des pièces coulées ou de coulée par thixoformage devant être mises en forme à l'état semi-solide (thixoformage).	Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Benennung gilt auch für herkömmliche Gussstücke oder für Gussstücke, die durch Thixogießen hergestellt und im halbfesten Zustand verformt werden (Thixoforming).
	Note 2 à l'entrée : Le pion désigne aussi l'échantillon prélevé dans un four pour analyse chimique.	

**2.3.8
blank**

piece of metal of uniform thickness and of regular or irregular shape, taken from a wrought or unwrought product

**2.3.9
flake**

flat or scale-like metal particles, the thickness of which is small compared with the other dimensions

Note 1 to entry: Hardeners in the form of flakes are also called "splatters".

Note 2 to entry: In product specifications or safety instructions this term is typically defined more precisely.

**2.3.10
granules**

metal particles of tear drop-like shape, typically more than 1 mm in diameter, obtained by the solidification of aluminium drops

Note 1 to entry: In product specifications or safety instructions this term is typically defined more precisely.

**2.3.11
aluminium powder**

aggregate of discrete metal particles in specified size ranges, typically less than 0,15 mm in diameter

Note 1 to entry: In product specifications or safety instructions this term is typically defined more precisely.

**2.3.8
flan**

pièce de métal d'épaisseur uniforme et de forme régulière ou irrégulière provenant d'un produit corroyé ou d'une forme brute

**2.3.9
lamelle**

particules de métal plates ou en forme d'écaillé dont l'épaisseur est faible en comparaison avec les autres dimensions

Note 1 à l'entrée: En anglais et allemand, les alliages-mères sous forme de lamelles sont parfois appelés « splatters ».

Note 2 à l'entrée: Dans les spécifications de produits ou les instructions de sécurité, ce terme est souvent défini plus précisément.

**2.3.10
grenailles**

particules de métal en forme de goutte, dont le diamètre est habituellement supérieur à 1 mm, obtenues par la solidification de gouttes d'aluminium

Note 1 à l'entrée: Dans les spécifications de produits ou les instructions de sécurité, ce terme est souvent défini plus précisément.

**2.3.11
poudre d'aluminium**

agrégat de particules métalliques distinctes dans des domaines de taille spécifiés, habituellement de diamètre inférieur à 0,15 mm

Note 1 à l'entrée: Dans les spécifications de produits ou les instructions de sécurité, ce terme est souvent défini plus précisément.

**2.3.8
Zuschnitt**

Metallstück gleichmäßiger Dicke und regelmäßiger oder unregelmäßiger Form, das einem Knet-erzeugnis oder einer Rohform entnommen wurde

**2.3.9
Flocken**

flache oder schuppenartige Metallpartikel, deren Dicke im Vergleich zu den übrigen Abmessungen klein ist

Anmerkung 1 zum Begriff: Vorlegierungen in Form von Flocken werden auch als „splatters“ bezeichnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: In Produktspezifikationen oder Sicherheitsvorschriften wird dieser Begriff im Allgemeinen exakter definiert.

**2.3.10
Granalien**

Metallpartikel in Form abfallender Tropfen, üblicherweise mit einem Durchmesser größer als 1 mm, die entstehen, wenn Aluminiumtropfen erstarren

Anmerkung 1 zum Begriff: In den Produktspezifikationen oder Sicherheitsvorschriften wird dieser Begriff im Allgemeinen exakter definiert.

**2.3.11
Aluminiumpulver**

lose Ansammlung von Metallpartikeln in festgelegten Größenbereichen, üblicherweise mit einem Durchmesser kleiner als 0,15 mm

Anmerkung 1 zum Begriff: In den Produktspezifikationen oder Sicherheitsvorschriften wird dieser Begriff im Allgemeinen exakter definiert.

Note 2 to entry: Aluminium powder is typically produced by atomizing and ball-milling.	Note 2 à l'entrée : La poudre d'aluminium est habituellement produite par atomisation et broyage à boulets.	Anmerkung 2 zum Begriff: Aluminiumpulver wird im Allgemeinen durch Zerstäuben und Kugelmahlen hergestellt.
2.3.12 grit aggregate of discrete metal particles, coarser than aluminium powder, in specified size ranges typically less than 3 mm in diameter	2.3.12 grenailles fines agrégat de particules métalliques distinctes, plus grosses que celles de la poudre d'aluminium, dans des domaines de taille spécifiée, habituellement de diamètre inférieur à 3 mm	2.3.12 Grieß lose Ansammlung von Metallpartikeln in festgelegten Größenbereichen, grober als Aluminiumpulver, im Allgemeinen mit einem Durchmesser kleiner als 3 mm
Note 1 to entry: In product specifications or safety instructions this term is typically defined more precisely.	Note 1 à l'entrée : Dans les spécifications de produits ou les instructions de sécurité, ce terme est souvent défini plus précisément.	Anmerkung 1 zum Begriff: In den Produktspezifikationen oder Sicherheitsvorschriften wird dieser Begriff im Allgemeinen exakter definiert.
Note 2 to entry: Grit is typically produced by milling, grinding or crushing.	Note 2 à l'entrée : Les grenailles fines sont habituellement produites par fraisage, meulage ou broyage.	Anmerkung 2 zum Begriff: Grieß wird im Allgemeinen durch Mahlen, Fein- oder Grobzerkleinerung hergestellt.
2.3.13 aluminium powder product product obtained from fine aluminium powder by compacting and sintering, often followed by hot pressing and/or subsequent working. The product is characterized by a composition or structure which is difficult or impossible to obtain via casting	2.3.13 produit d'aluminium fritté produit obtenu à partir de fine poudre d'aluminium par compactage et frittage, puis par pression à chaud et/ou corroyage ultérieur. Le produit se caractérise par une composition ou une structure qui serait difficile voire impossible à obtenir par moulage	2.3.13 Erzeugnis aus Aluminiumpulver Erzeugnis, das aus feinem Aluminiumpulver durch Kompaktieren und Sintern hergestellt wird, oftmals gefolgt von einem Heißpressen und/oder einem anschließendes Umformen. Gekennzeichnet ist dieses Erzeugnis durch eine Zusammensetzung oder Struktur, die auf gießtechnischem Wege schwierig oder überhaupt nicht erreichbar ist
2.4 Unwrought products, excepting castings	2.4 Formes brutes, excepté les pièces moulées	2.4 Rohformen, ausgenommen Gussstücke
2.4.1 ingot cast product intended and suitable for remelting or forming by hot or cold working	2.4.1 lingot produit de coulée prévu et approprié pour une refusion ou une mise en forme par déformation plastique à chaud ou à froid	2.4.1 Massel Barren Gusserzeugnis, das für ein Umschmelzen oder eine Formgebung durch Warm- oder Kaltumformung vorgesehen und geeignet ist

2.4.2 primary aluminium ingot ingot of unalloyed or alloyed aluminium cast from primary aluminium and possibly a small amount of run-around scrap 2.4.3 recycled aluminium ingot aluminium ingot obtained from the recycling of scrap Note 1 to entry: The term "secondary aluminium" should be avoided for this concept. Note 2 to entry: The terms "recycled aluminium strip", "recycled aluminium casting", "recycled aluminium profile" are defined accordingly. 2.4.4 ingot for remelting - remelt ingot ingot intended and suitable for remelting Note 1 to entry: Large ingots for remelting, typically having a mass of about 500 kg, are often called "sows". Note 2 to entry: Small ingots for remelting typically having a mass of less than 25 kg, are often called "pigs".	2.4.2 lingot d'aluminium primaire lingot obtenu par une coulée d'aluminium allié ou non allié à partir d'aluminium primaire et éventuellement une petite quantité de chutes de récupération 2.4.3 lingot d'aluminium recyclé lingot d'aluminium obtenu à partir du recyclage des chutes Note 1 à l'entrée : Il convient d'éviter d'utiliser l'expression « aluminium secondaire » pour ce concept. Note 2 à l'entrée : Les expressions « bande d'aluminium recyclé », « pièce moulée d'aluminium recyclé », « profilé d'aluminium recyclé » sont définies de la même manière. 2.4.4 lingot de refusion lingot prévu et approprié pour une refusion Note 1 à l'entrée : De grands lingots de refusion, normalement pesant environ 500 kg, sont souvent appelés « bacs » ou « bols ». Note 2 à l'entrée : De petits lingots de refusion, normalement pesant moins de 25 kg, sont souvent appelés « gueuses ».	2.4.2 Aluminium-Primärmassel Aluminium-Primärbarren aus unlegiertem oder legiertem Primäraluminium gegossene Massel (Barren), möglicherweise mit einer kleinen Menge Eigenschrott (d. h. Schrott, der bei der Herstellung anfällt) 2.4.3 recycelte Aluminiummassel recycelter Aluminiumbarren durch Recycling von Schrott (Schrottkreislauf) gewonnene Aluminiummassel bzw. gewonnener Aluminiumbarren Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „Sekundär-aluminium“ sollte für diesen Begriff vermieden werden. Anmerkung 2 zum Begriff: Die Begriffe „recyceltes Aluminiumband“, „recyceltes Aluminiumgussstück“, „recyceltes Aluminiumprofil“ werden auf entsprechende Weise definiert. 2.4.4 Massel für das Umschmelzen vorgesehene und geeignete Massel Anmerkung 1 zum Begriff: Große (umgeschmolzene) Mas-seln, die im Allgemeinen eine Masse von etwa 500 kg haben, werden oft als „sows“ bezeichnet. Anmerkung 2 zum Begriff: Kleine (umgeschmolzene) Mas-seln, die im Allgemeinen eine Masse von weniger als 25 kg haben, werden oft als „pigs“ bezeichnet.
--	--	--

2.4.5 ingot for casting ingot for remelting, intended and suitable for the production of castings	2.4.5 lingot pour moulage lingot de refusion prévu et approprié pour la fabrication de pièces moulées	2.4.5 Gussmassel für das Umschmelzen vorgesehene und für die Herstellung von Gussstücken geeignete Massel
2.4.6 extrusion ingot ingot, intended and suitable for extruding, typically with a solid, circular cross-section but sometimes with a central hollow or a flattened cross-section	2.4.6 lingot de filage lingot, prévu et approprié pour le filage, habituellement avec une section transversale circulaire pleine, mais parfois avec un trou central, ou de section transversale plate	2.4.6 Pressbarren für das Pressen vorgesehener und geeigneter Barren, im Allgemeinen mit kreisförmigem Querschnitt als Vollprofil, manchmal aber auch als Hohlprofil oder als Profil mit abgeflachtem Querschnitt
2.4.7 extrusion billet extrusion ingot cut to length	2.4.7 billette de filage lingot de filage coupé en longueur	2.4.7 Pressbolzen Pressbarren, auf Länge geschnitten
2.4.8 extrusion log extrusion ingot not cut to length	2.4.8 bille de filage lingot de filage non coupé en longueur	2.4.8 Pressblock Pressbarren, nicht auf Länge geschnitten
2.4.9 forging ingot ingot intended and suitable for forging	2.4.9 billette de forge lingot prévu et approprié pour un forgeage	2.4.9 Schmiedebarren zum Schmieden vorgesehener und geeigneter Barren
2.4.10 rolling ingot ingot intended or suitable for rolling	2.4.10 plaque de laminage lingot prévu et approprié pour un laminage	2.4.10 Walzbarren zum Walzen vorgesehener und geeigneter Barren
2.4.11 head (of an ingot) end of a semi-continuously cast ingot corresponding to the end of the cast	2.4.11 tête (d'un lingot) extrémité d'une plaque de laminage ou d'une billette, obtenue par coulée semi-continue correspondant à la fin de la coulée	2.4.11 Barrenkopf dem Gießende entsprechendes Ende eines semi-kontinuierlich gegossenen Barrens
Note 1 to entry: This term can refer to the removed head or the relevant extremity of the ingot.	Note 1 à l'entrée : Ce terme peut désigner la tête retirée ou l'extrémité considérée du lingot.	Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Benennung kann sich auch auf das Kopfende oder die Enden des abgesägten Barrens beziehen

2.4.12 butt (of an ingot) end of a semi-continuously cast ingot corresponding to the start of the cast Note 1 to entry: This term can refer to the removed butt or the relevant extremity of the ingot. 2.4.13 edge (of a rolling ingot) one of the narrow faces (plane or of a specific geometry) of a rolling ingot, parallel to the casting axis 2.4.14 rolling face (of a rolling ingot) wide face of a rolling ingot	2.4.12 pied (d'un lingot) extrémité d'une plaque de laminage ou d'une billette, obtenue par coulée semi-continue correspondant au début de la coulée Note 1 à l'entrée : Ce terme peut désigner le pied retiré ou l'extrémité considérée du lingot. 2.4.13 bord/chant (d'une plaque de laminage) l'un ou l'autre des petits côtés (plan ou de forme spécifique) de la plaque de laminage, parallèle à l'axe de la coulée 2.4.14 surface de laminage (d'une plaque de laminage) grand côté d'une plaque de laminage	2.4.12 Barrenfuß dem Gießanfang entsprechendes Ende eines semi-kontinuierlich gegossenen Barrens Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Benennung kann sich auch auf das Fußende oder die Enden des abgesägten Barrens beziehen. 2.4.13 Schmalseite (eines Walzbarrens) eine der schmalen Begrenzungsflächen eines Walzbarrens (eben oder mit besonderer geometrischer Form), parallel zur Gießrichtung 2.4.14 Walzfläche (eines Walzbarrens) breite Begrenzungsfläche eines Walzbarrens
2.5 Castings 2.5.1 casting product at or near finished shape, formed by solidification of the metal in a mould or a die 2.5.2 sand casting casting produced by pouring molten metal into a sand mould and allowing it to solidify	2.5 Pièces moulées 2.5.1 pièce moulée produit qui a sa forme finale ou une forme proche de sa forme finale, formé par solidification du métal dans un moule ou une matrice 2.5.2 pièce moulée en sable pièce moulée produite en coulant du métal fondu dans un moule de sable et en le laissant se solidifier	2.5 Gussstücke 2.5.1 Gussstück Erzeugnis von fertiger oder fast fertiger Gestalt, das durch Erstarren von flüssigem Metall in einer Form oder Kokille hergestellt wird 2.5.2 Sandgussstück Gussstück, das durch Gießen des geschmolzenen Metalls in eine Sandform hergestellt wird, in der die Schmelze erstarrt

2.5.3

permanent mould casting

casting produced by introducing molten metal by gravity or low pressure into a mould constructed of durable material, typically iron or steel, and allowing it to solidify

Note 1 to entry: Permanent mould casting where the metal solidifies in a metal mould under low pressure (typically less than 1 bar above atmospheric pressure) is also referred to as "low pressure die casting".

Note 2 to entry: Permanent mould casting, which is made using an expendable core such as sand, is often (mainly in the USA) termed "semi-permanent mould casting".

2.5.4

die casting

casting produced by the injection and solidification of molten metal under substantial pressure, typically above 70 bars, into a metal die

Note 1 to entry: The term "pressure die casting" or "high pressure die casting" is often used for this concept.

Note 2 to entry: Die castings are characterized by a high degree of fidelity to the die cavity.

2.5.5

precision casting

casting which fulfils special requirements concerning tolerances on form and dimensions

2.5.3

pièce moulée en coquille

pièce moulée produite en introduisant par gravité ou à basse pression du métal fondu dans un moule constitué d'un matériau permanent, habituellement fer ou acier, et en le laissant se solidifier

Note 1 à l'entrée: La coulée en coquille lors de laquelle le métal se solidifie dans un moule métallique à basse pression (habituellement à une pression de moins de 1 bar au-dessus de la pression atmosphérique) est également appelée « coulée en coquille sous basse pression ».

Note 2 à l'entrée: La coulée en coquille effectuée en utilisant un noyau consommable par exemple en sable est souvent appelée (principalement aux Etats-Unis « coulée en coquille semi-permanente ».

2.5.4

coulée sous pression

pièce moulée produite par injection et solidification de métal fondu sous une certaine pression, habituellement supérieure à 70 bars, dans une matrice en métal

Note 1 à l'entrée: L'expression « coulée sous pression » ou « coulée sous haute pression » est souvent utilisée pour désigner ce concept.

Note 2 à l'entrée: Les pièces moulées sont caractérisées par un degré élevé de fidélité à l'empreinte.

2.5.5

pièce moulée de précision

pièce moulée remplissant des exigences particulières dans le domaine des tolérances de dimensions et de forme

2.5.3

Kokillengussstück

Gussstück, das durch Einbringen des geschmolzenen Metalls unter Schwerkraft-einfluss oder unter niedrigem Druck in eine Form aus einem dauerhaften Werkstoff (meist Eisen oder Stahl) hergestellt wird, in der die Schmelze erstarrt

Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Kokillengussstück, bei dem das Metall in einer Metallform unter Anwendung von niedrigem Druck erstarrt (im Allgemeinen weniger als 1 bar über Atmosphärendruck), wird auch als „low pressure die casting“ (Niederdruck-Kokillengussstück) bezeichnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Vornehmlich in den USA wird ein Kokillengussstück, beim dem ein Kern (z. B. aus Sand) in die Form eingelegt wird, der beim Gießen zerstört wird, häufig als „semi-permanent mould casting“ (Kokillengussstück mit Sandkern) bezeichnet.

2.5.4

Druckgussstück

Gussstück, das durch Einspritzen des geschmolzenen Metalls unter hohem Druck, im Allgemeinen mehr als 70 bar, in eine Metallform hergestellt wird, in der die Schmelze erstarrt

Anmerkung 1 zum Begriff: Für diesen Begriff wird häufig die Benennung „pressure die casting“ oder „high pressure die casting“ angewendet.

Anmerkung 2 zum Begriff: Diese Gussstücke zeigen eine hohe Formgenauigkeit (Grad der Übereinstimmung mit der Gestalt des Hohlraums der Metallform).

2.5.5

Präzisionsgussstück

Gussstück, das besondere Anforderungen hinsichtlich der Form- und Maßtoleranzen erfüllt

Note 1 to entry: Precision castings can be produced by different casting processes.

2.5.6

investment casting

precision casting formed by a three step process comprising:

- a) fabrication of a ceramic mould around a wax or thermoplastic pattern with a refractory slurry that sets at room temperature;
- b) removal of the pattern through the use of heat;
- c) pouring of metal into this mould and allowing it to solidify.

2.6 Sheet and plate

2.6.1 sheet

rolled product with a rectangular cross-section and a nominal thickness less than 6 mm (in USA less than 0,250 inches) but not less than 0,20 mm (in USA not less than 0,006 inches) and with slit, sheared or sawed edges

Note 1 to entry: A sheet can be supplied in a corrugated, embossed, coated, edge-conditioned or perforated form.

Note 1 à l'entrée : Les pièces moulées de précision peuvent être obtenues par différents procédés de moulage.

2.5.6

moulage à la cire perdue

pièce moulée obtenue par un procédé de moulage de précision en trois étapes :

- a) fabrication d'un moule en céramique autour d'un modèle en cire ou thermoplastique avec une barbotine réfractaire qui durcit à la température ambiante ;
- b) retrait du modèle par chauffage ;
- c) coulée du métal dans ce moule en le laissant solidifier.

2.6 Tôle et tôle épaisse

2.6.1 tôle

produit laminé avec une section transversale rectangulaire et une épaisseur nominale inférieure à 6 mm (inférieure à 0,250 pouce aux Etats-Unis) mais pas inférieure à 0,20 mm (pas inférieure à 0,006 pouce aux Etats-Unis) dont les chants sont découpés, cisailés ou sciés

Note 1 à l'entrée : Une tôle peut être fournie sous forme ondulée, estampée, revêtue, perforée.

Anmerkung 1 zum Begriff: Im Prinzip kann ein Präzisions-gussstück durch jedes beliebige Gießverfahren hergestellt werden.

2.5.6

Feingussstück

Gussstück, das nach einem Verfahren hergestellt wird, bei dem drei Stufen durchlaufen werden:

- a) Herstellung einer Keramikform, indem Schlicker aus einer feuerfesten keramischen Masse um ein Modell aus einem ausschmelzbaren Werkstoff (Wachs oder ein thermoplastischer Kunststoff) gegossen wird, der bei Raumtemperatur fest wird;
- b) Entfernen des Modells durch Ausschmelzen (d. h. Anwendung von Wärme);
- c) Eingießen des geschmolzenen Metalls in die so hergestellte Keramikform, in der die Schmelze erstarrt.

2.6 Bleche und Platten

2.6.1 Blech

Walzerzeugnis mit einem rechteckigem Querschnitt und einer Nenndicke unter 6 mm (in den USA weniger als 0,250 Zoll), jedoch nicht unter 0,20 mm (in den USA nicht unter 0,006 Zoll) und längsge-spaltene, abgescherte oder gesägte Kanten hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Blech kann profiliert, mit eingewalzten Mustern versehen, oberflächen-beschichtet, kantengeformt oder gelocht geliefert werden.

Note 2 to entry: A sheet between 3 mm and 6 mm is sometimes called "shate". Note 3 to entry: In Europe, the term "sheet" is only used for rolled products supplied in straight length; for coiled sheet the term "strip" is used. 2.6.2 coiled sheet sheet in coils with slit edges Note 1 to entry: In Europe, instead of coiled sheet, the term "strip" is used. 2.6.3 plate rolled product with a rectangular cross-section and a thickness not less than 6 mm (in the USA not less than 0,250 inch) with sheared or sawn edges 2.6.4 hot rolled sheet/hot rolled plate sheet or plate whose final thickness is obtained by hot rolling Note 1 to entry: A reroll plate is often called a "slab". 2.6.5 cold rolled sheet/cold rolled plate sheet or plate whose final thickness is obtained by cold rolling	Note 2 à l'entrée : Dans certains pays anglophones, les tôles d'une épaisseur supérieure à 6 mm sont appelées «plate» et entre 3 mm et 6 mm : « shate ». Note 3 à l'entrée : En Europe, le terme « tôle » n'est utilisé que pour les produits laminés fournis en une longueur droite, pour les tôles en bobine, le terme « bande » est utilisé. 2.6.2 tôle en bobine tôle en bobine dont les chants sont découpés Note 1 à l'entrée : En Europe au lieu de tôle en bobine, le terme "bande" est utilisé. 2.6.3 tôle épaisse produit laminé avec une section transversale rectangulaire et une épaisseur pas inférieure à 6 mm (pas inférieure à 0,250 pouce aux Etats-Unis) dont les chants sont cisailés ou sciés 2.6.4 tôle laminée à chaud tôle dont l'épaisseur finale est obtenue par laminage à chaud Note 1 à l'entrée : Une tôle relaminée est souvent appelée « brame ». 2.6.5 tôle laminée à froid tôle dont l'épaisseur finale est obtenue par laminage à froid	Anmerkung 2 zum Begriff: Blech mit einer Dicke zwischen 3 mm und 6 mm wird mitunter als „shate“ bezeichnet. Anmerkung 3 zum Begriff: In Europa wird die Benennung „sheet“ (Blech) nur für Walzerzeugnisse in gestreckten Längen verwendet, während für Blech in Bunden (Rollen) die Benennung „strip“ (Band) verwendet wird. 2.6.2 Blech in Bunden (Rollen) Blech, zu Bunden gewickelt, mit Spaltkante Anmerkung 1 zum Begriff: In Europa wird für Walzerzeugnisse in Bunden auch die Benennung „Band“ verwendet. 2.6.3 Platte Walzerzeugnis mit rechteckigem Querschnitt und einer Dicke ab 6 mm (in den USA ab 0,250 Zoll) mit abgescherten oder gesägten Kanten 2.6.4 Warmwalzblech Warmwalzplatte Blech oder Platte, deren bzw. dessen Enddicke durch Warmwalzen erzielt wurde Anmerkung 1 zum Begriff: Ein nachgewalztes Blech wird häufig als „slab“ (Platine; Platte; Tafel) bezeichnet. 2.6.5 Kaltwalzblech Kaltwalzplatte Blech oder Platte, deren bzw. dessen Enddicke durch Kaltwalzen erzielt wurde
---	--	---

2.6.6 reroll stock coiled sheet suitable and intended for further rolling	2.6.6 ébauche pour relaminage tôle en bobine prévue et appropriée pour être à nouveau laminée	2.6.6 Vorwalzband Band in Bunden, das zum Weiterwalzen vorgesehen und geeignet ist
2.6.7 anodizing sheet sheet with metallurgical characteristics and surface quality suitable for the development of protective and decorative films by anodic oxidation processes	2.6.7 tôle pour anodisation tôle dont les caractéristiques métallurgiques et la qualité de surface sont appropriées pour le développement de films protecteurs et décoratifs par des procédés d'oxydation anodique	2.6.7 anodisch oxidiertes Blech Blech mit metallurgischen Eigenschaften und einer Oberflächengüte, die für den Aufbau schützender und dekorativer Schichten durch anodische Oxidationsprozesse geeignet sind
2.6.8 brazing sheet sheet of a low melting point alloy or clad with a low melting point alloy, used for brazing	2.6.8 tôle pour brasure tôle réalisée dans un alliage à température de fusion peu élevée ou plaquée d'un alliage à température de fusion peu élevée, utilisée pour la brasure	2.6.8 Lotblech lotplattiertes Blech Blech, das entweder aus einer Legierung mit niedrigem Schmelzpunkt besteht oder mit einer Legierung mit niedrigem Schmelzpunkt plattiert ist und für Lötzwecke verwendet wird
2.6.9 can stock sheet or strip used for the fabrication of rigid cans including ends (lids) and tabs by drawing/ironing, pressing or forming operations. Can stock includes can body stock, end (lid) stock and tab stock	2.6.9 bande pour boîtage/tôle pour boîtage tôle ou bande utilisée pour la fabrication de boîtes boissons rigides avec leur couvercle et leur système de fermeture, fabriquées par emboutissage-étirage, déformation sous presse et mise en forme. Le terme bande pour boîtage couvre à la fois la bande pour le corps de la boîte, la bande pour le couvercle et la bande pour le système de fermeture	2.6.9 Dosenblech Dosenband Band oder Blech, das für die Herstellung von starren Dosen, einschließlich der Böden (Deckel) und der Laschen, durch Tiefziehen/Abstrecken, Pressen oder Formen verwendet wird. Der Oberbegriff „Dosenband“ umfasst Dosenunterteilmaterial, Deckelband und Laschenband
2.6.10 closure sheet, closure strip sheet or strip used for the fabrication of closures for bottles or cans by drawing/ironing, pressing or forming operations	2.6.10 tôle de fermeture, bande de fermeture tôle ou bande utilisée pour la fabrication de fermetures de bouteilles ou boîtes boissons par par emboutissage-étirage, déformation sous presse et mise en forme	2.6.10 Verschlussband Blech oder Band, das für die Herstellung von Flaschenverschlüssen oder Dosendeckeln (Verschlüssen) mittels Tiefziehen, Pressen oder andere Umformverfahren verwendet wird

2.6.11 circle stock sheet, strip or plate intended to be sawn, sheared or blanked into circles to be subsequently formed, drawn, etc.	2.6.11 ébauche pour disque tôle, tôle épaisse ou bande destinée à être sciée, cisailée ou découpée sous presse pour fournir des disques propres à être mis en forme, étirés, etc.	2.6.11 Rondenvormaterial Blech, Band oder Platte, das durch Sägen, Schneiden oder Stanzen zur Herstellung von Ronden vorgesehen ist, die durch Formen, Tiefziehen usw. weiter zu verarbeiten sind
2.6.12 foil stock reroll stock suitable for further rolling to foil	2.6.12 ébauche de feuille mince ébauche pour relaminage pour donner une feuille mince	2.6.12 Folienvorwalzband Vorwalzband, das zum Weiterwalzen zu Folien vorgesehen ist
2.6.13 fin stock coiled sheet or foil suitable and intended for manufacture of fins for heat-exchanger applications	2.6.13 ébauche pour ailettes tôle ou feuille mince en bobine prévue et appropriée pour la fabrication d'ailettes d'échangeurs de chaleur	2.6.13 Dünnband für Wärmeaustauscher Finstock Band in Bunden oder Folie, zur Herstellung von Rohrrippen für Wärmeaustauscher geeignet und vorgesehen
2.6.14 lithographic sheet sheet having a superior finish on one side with respect to freedom from surface imperfections and supplied with a maximum degree of flatness for use as a plate in offset printing	2.6.14 tôle offset tôle présentant une face ayant une finition de surface de qualité supérieure, fournie avec une égalité de surface optimale et destinée à être utilisée comme plaque dans l'impression offset	2.6.14 Lithographieblech Blech/Band, das einseitig eine besonders gute Oberflächenqualität im Hinblick auf Fehlerfreiheit besitzt und mit einem Höchstmaß an Ebenheit ausgeliefert wird, um als Druckplatte verwendet zu werden
2.6.15 reflector sheet sheet with special requirements related to the surface quality intended and suitable for the manufacture of reflectors	2.6.15 tôle pour réflecteur tôle avec des demandes spéciales de qualité de surface, prévue et appropriée pour la fabrication de réflecteurs	2.6.15 Reflektorblech Blech mit besonderen Anforderungen an die Oberflächenqualität, das für die Herstellung von Reflektoren vorgesehen und geeignet ist
2.6.16 roofing sheet sheet intended and suitable for roofing application	2.6.16 tôle pour toitures tôle prévue et appropriée pour la fabrication de toitures	2.6.16 Dachblech Blech, das zur Dacheindeckung vorgesehen und geeignet ist

2.6.17

tooling plate

cast or rolled product with a rectangular cross-section over 6 mm (in USA 0,250 inches) in thickness and edges either as-cast, sheared or sawn; and with internal stress levels controlled to achieve maximum stability for machining purposes in tool and jig applications

2.6.18

master coil, parent coil

coil processed to final temper as a single unit, intended to be slit and/or cut into smaller coils or into individual sheets or plates

Note 1 to entry: In North America the term "parent coil" is preferred for this concept.

2.6.19

master plate, parent plate

plate processed to final temper as a single unit, intended to be cut into smaller plates

2.6.20

top side (of a sheet)

side of the strip with the higher surface finish requirements

2.6.17

tôle épaisse pour usinage

produit moulé ou laminé avec une section transversale rectangulaire d'épaisseur supérieure à 6 mm (supérieure à 0,250 pouce aux Etats-Unis), et les bords soit brut de fonderie, soit cisailés, soit coupés, et avec un niveau de contraintes internes propre à donner une stabilité de forme maximale pendant et après les opérations d'usinage

2.6.18

bobine mère

bobine traitée jusqu'à son état métallurgique final en une seule partie devant être découpée en bobines plus petites ou bien en tôles ou en tôles épaisses individuelles

Note 1 à l'entrée : En Amérique du Nord, l'expression « parent coil » est préférée pour ce concept.

2.6.19

tôle épaisse de base

tôle épaisse traitée jusqu'à son état métallurgique final en une seule partie devant être découpée en tôles épaisses plus petites

2.6.20

face supérieure (d'une tôle)

face de la bande présentant le meilleur aspect de surface

2.6.17

Werkzeugplatte

gegossenes oder gewalztes Erzeugnis mit rechteckigem Querschnitt in einer Dicke über 6 mm (in den USA 0,250 Zoll) und gegossenen, abgesicherten oder gesägten Kanten; wobei die Eigenspannungen bei diesem Erzeugnis unter Kontrolle gehalten werden, damit daraus nach spanender Bearbeitung Werkzeuge und Einspannvorrichtungen mit einer möglichst großen Formstabilität hergestellt werden können

2.6.18

Mutterband

Band, das als Einheit insgesamt bis zum Erreichen des endgültigen Werkstoffzustands bearbeitet wird und dazu vorgesehen ist, durch Längs- und/oder Querteilen in kleinere Bunde oder in einzelne Bleche oder Platten zerteilt zu werden

Anmerkung 1 zum Begriff: In Nordamerika wird zur Bezeichnung dieses Begriffs vorzugsweise die Benennung „parent coil“ angewendet.

2.6.19

Mutterplatte

Platte, die als Einheit insgesamt bis zum Erreichen des endgültigen Werkstoffzustands bearbeitet wird und dazu vorgesehen ist, in kleinere Platten zerteilt zu werden

2.6.20

Oberseite (eines Blechs)

die Seite des Blechs, an die hinsichtlich des Oberflächenaussehens höhere Anforderungen gestellt werden

Note 1 to entry: For a coiled sheet, the top side is normally the outside of the coil.	Note 1 à l'entrée : Pour une tôle en bobines, la face supérieure est normalement dirigée vers l'extérieur de la bobine.	Anmerkung 1 zum Begriff: Bei in Bündeln gelieferten Blechen ist die Oberseite üblicherweise die Außenseite des Bundes.
Note 2 to entry: For sheets supplied in stacks, the top side is typically uppermost.	Note 2 à l'entrée : Pour les tôles fournies en piles ou paquets, la face supérieure se trouve généralement sur le dessus.	Anmerkung 2 zum Begriff: Bei in Stapeln gelieferten Blechen ist die Oberseite üblicherweise nach oben gerichtet.
2.6.21 reverse side (of a sheet) side of the sheet which is opposite to the top side	2.6.21 revers (d'une tôle) côté opposé à la face supérieure d'une tôle	2.6.21 Unterseite (eines Blechs) die der Blechoberseite entgegengesetzte Seite
2.6.22 painted sheet sheet, one or both sides of which has a factory-applied paint coating of controlled thickness	2.6.22 tôle peinte tôle dont l'une des faces, ou les deux, est revêtue de peinture appliquée en usine selon une épaisseur contrôlée	2.6.22 Blech, lackiert Blech, ein- oder beidseitig mit einem werksseitig aufgetragenen Anstrich in einer bestimmten Dicke versehen
2.6.23 mill finish sheet/plate sheet/plate having a finish defined by the actual roll grinding and rolling conditions, without further specification from a customer or a standard	2.6.23 tôle à aspect mat tôle dont l'aspect est défini par les conditions réelles de laminage, sans spécification particulière d'un client ou d'une norme	2.6.23 Blech/Platte, in Mill Finish Blech/Platte mit einer Oberflächenbeschaffenheit, die durch den angewendeten Schliff der Walzen und die Walzbedingungen ohne weitere Spezifikation durch Kunden oder Normen bestimmt wird
Note 1 to entry: The finish of a mill finish sheet/plate can vary from sheet to sheet or even within one sheet.	Note 1 à l'entrée : L'aspect d'une tôle à aspect mat peut varier d'une tôle à une autre ou encore sur une même tôle.	Anmerkung 1 zum Begriff: Die Oberflächenbeschaffenheit einzelner oder verschiedener Bleche/Platten mit Mill Finish kann sich voneinander unterscheiden.
2.6.24 one side bright mill finish sheet sheet having a moderate degree of brightness on one side and a mill finish on the other	2.6.24 tôle mate sur une face et brillante sur l'autre tôle ayant un degré modéré de brillance sur une face et un aspect mat sur l'autre	2.6.24 Blech, in Mill Finish und einseitig mit Glanzeffekt Blech, auf einer Seite mit mittlerem Glanzwert und auf der anderen Seite mit Mill Finish
2.6.25 satin-finish sheet sheet with a fine-textured matt finish on one or both surfaces	2.6.25 tôle au fini satiné tôle avec un aspect satiné-mat sur une ou les deux faces	2.6.25 Blech, in Satin Finish Blech mit feinstrukturiertem, mattem Aussehen auf einer oder beiden Oberflächen

2.6.26

clad sheet/clad plate

sheet or plate consisting of an aluminium core onto which a thin layer of aluminium or another metal is metallurgically bonded on one side or on both sides, typically by rolling

2.6.27

alclad sheet/alclad plate

clad sheet/plate having on one or both surfaces a metallurgically bonded aluminium coating that is anodic to the core, thus electrolytically protecting the core against corrosion

Note 1 to entry: If on one side only is clad, the product is often named "alclad One Side Sheet/Plate".

2.6.28

flat sheet

sheet with sheared, slit or sawed edges, which has been flattened or levelled

2.6.29

corrugated sheet, profiled sheet

roll-formed sheet of symmetric or asymmetric profile

2.6.30

patterned sheet - embossed sheet

sheet on which a raised or indented pattern has been impressed or embossed on either one or both faces

2.6.26

tôle plaquée

tôle constituée d'une partie centrale d'aluminium à laquelle a été associée sur une ou sur les deux faces une fine couche d'aluminium ou d'un autre métal grâce à une liaison métallurgique, habituellement obtenue par laminage

2.6.27

tôle plaquée d'aluminium

tôle plaquée ayant sur une ou sur les deux faces un revêtement d'aluminium appliqué par liaison métallurgique, protégeant ainsi de manière électrolytique la partie centrale contre la corrosion

Note 1 à l'entrée : Si une seule face est plaquée, le produit est souvent appelé « tôle à une seule face plaquée d'aluminium ».

2.6.28

tôle plate

tôle dont les chants sont cisailés, découpés ou sciés, qui a été aplatie ou égalisée

2.6.29

tôle ondulée

tôle, formée par laminage, de profil symétrique ou asymétrique

2.6.30

tôle gravée

tôle sur laquelle un motif a été imprimé en creux ou en relief, sur une ou sur les deux faces

2.6.26

plattiertes Blech

plattierte Platte

Blech/Platte aus einem Aluminiumkern, mit dem eine dünne Schicht aus Aluminium oder einem anderen Metall ein- oder beidseitig, üblicherweise durch Walzen, metallurgisch verbunden ist

2.6.27

Alclad-Blech

Alclad-Platte

plattiertes Blech/plattierte Platte, dessen/deren Kern ein- oder beidseitig mit einer gegenüber dem Kern anodischen Aluminiumbeschichtung metallurgisch verbunden ist, die den Kern elektrolytisch gegen Korrosion schützt

Anmerkung 1 zum Begriff: Bei einer nur einseitigen Plattierung wird das Erzeugnis oft als „alclad One Side Sheet/Plate“ bezeichnet.

2.6.28

Flachblech

Blech mit abgescherten, längsgespaltenen oder gesägten Kanten, das flachgedrückt oder gerichtet wurde

2.6.29

Profilblech

mit Hilfe von Rollen geformtes Blech mit symmetrischem oder asymmetrischem Profil

2.6.30

geprägtes Blech

Blech, auf das ein hervorstehendes oder ein eingedrücktes Muster ein- oder beidseitig eingeprägt wurde

2.6.31 tread plate sheet or plate upon which a pattern has been impressed on one side by rolling using a specially prepared roll with an appropriate pattern, to provide improved traction	2.6.31 tôle relief tôle sur laquelle un motif a été imprimé sur une face par laminage en utilisant un cylindre doté d'un motif approprié spécialement préparé, pour permettre une traction améliorée	2.6.31 Trittlech Blech oder Platte , auf das/die einseitig ein Muster aufgeprägt wird, indem beim Walzen ein Walz-zylinder mit einem geeigneten eingravierten Muster verwendet wird, um durch höheren Reibungsdruck die Trittsicherheit zu verbessern
2.6.32 machined plate semi-finished product produced from a plate completely machined over one or two sides	2.6.32 tôle épaisse usinée demi-produit provenant d'une tôle épaisse usinée sur toute une surface ou sur les deux	2.6.32 gefräste Platte Halbzeug, das aus einer einseitig oder beidseitig vollständig überfrästen Platte hergestellt wird
2.6.33 blank piece of metal of regular or irregular shape, taken from a flat wrought product and intended for subsequent processing, such as bending, stamping or deep drawing	2.6.33 flan pièce de métal de forme régulière ou irrégulière provenant d'un produit corroyé plat, et destiné à subir des traitements tels que le cintrage, l'estampage ou l'emboutissage profond	2.6.33 Zuschnitt Metallstück von regelmäßiger oder unregelmäßiger Außenkontur, das einem flachen Kneterzeugnis entnommen wird und zur Weiterverarbeitung, z. B. durch Biegen, Stanzen, Tiefziehen bestimmt ist
2.6.34 circle circular blank, fabricated from plate, sheet, or foil	2.6.34 cercle flan circulaire fabriqué à partir d'une tôle épaisse, d'une tôle ou d'une feuille mince	2.6.34 Ronde runder Zuschnitt, der aus Platten, Blechen oder Folien hergestellt wird
2.6.35 disc circle from which a central concentric area has been removed	2.6.35 disque cercle dont une partie centrale concentrique a été retirée	2.6.35 Scheibe Ronde, aus der eine zentrale konzentrische Fläche entfernt wurde
2.7 Foil	2.7 Feuille mince	2.7 Folie
2.7.1 foil flat rolled product with a rectangular cross-section and uniform thickness equal to or less than 0,20 mm (200 microns)	2.7.1 feuille mince produit laminé plat avec une section transversale rectangulaire et d'épaisseur uniforme inférieure ou égale à 0,20 mm (200 micromètres)	2.7.1 Folie flaches, gewalztes Erzeugnis mit rechteckigem Querschnitt und gleichmäßiger Dicke kleiner als oder gleich 0,20 mm (200 µm)

Note 1 to entry: In the USA the maximum thickness of a foil is less than 0,006 inch.

2.7.2

converter foil

foil, typically soft annealed, supplied for further processing such as colouring, printing, embossing or laminating

2.7.3

container foil

single rolled foil with a gauge above approximately 35 µm, produced at soft or intermediate temper and often involving alloys of the 3xxx and 8xxx series, intended for press forming into smooth or wrinkled walled containers for foodstuffs and the like

2.7.4

consumer foil - household foil

foil intended for public use, principally for use in culinary applications such as cooking and storage

2.7.5

printed foil

foil printed with a design or an all-over colour

2.7.6

embossed foil - patterned foil

foil on which a pattern has been impressed or embossed on either one or both faces

Note 1 à l'entrée : Aux Etats-Unis, l'épaisseur maximale d'une feuille mince est inférieure à 0,006 pouce.

2.7.2

feuille mince pour emballage

feuille mince, ayant habituellement subi un recuit d'adoucissement, destinée à subir des opérations telles que coloration, impression, estampage ou laminage

2.7.3

feuille mince pour conteneur

produit ayant subi un laminage simple, dont l'épaisseur est supérieure à environ 35 µm, produit à un état métallurgique doux ou intermédiaire et le plus souvent basé sur des alliages des séries 3xxx et 8xxx, destiné à la production, par mise en forme sous presse, de conteneurs alimentaires à parois lisses ou pliéées

2.7.4

feuille d'aluminium d'usage courant

feuille à l'usage du grand public, principalement destinée à l'utilisation en cuisine et conservation

2.7.5

feuille imprimée

feuille imprimée d'un dessin ou entièrement colorée

2.7.6

feuille gravée

feuille mince sur laquelle un motif a été imprimé ou estampé sur une ou sur les deux faces

Anmerkung 1 zum Begriff: In den USA haben Folien eine maximale Dicke von weniger als 0,006 Zoll.

2.7.2

Veredlerfolie

Folie, die üblicherweise weichgeglüht geliefert wird und zur Weiterverarbeitung vorgesehen ist, z. B. zum Einfärben, Bedrucken, Prägen oder Kaschieren

2.7.3

Behälterfolie

einfach gewalzte Folie mit einer Dicke ab etwa 35 µm, hergestellt im weichen oder zwischengeglühten Zustand, oft aus den Legierungen der 3xxx- und der 8xxx-Serien, vorgesehen für das Pressformen von Behältern für Nahrungsmittel o. ä., mit glatten oder faltigen Wänden

2.7.4

Haushaltfolie

Folie, die für die allgemeine Verwendung, vornehmlich für Küchenzwecke vorgesehen ist, z. B. zum Backen, Braten und zum Aufbewahren

2.7.5

bedruckte Folie

Folie, die mit einem Design oder ganz mit Farbe bedruckt ist

2.7.6

geprägte Folie

Folie, auf die ein- oder beidseitig ein Muster eingedrückt oder reliefartig hervorstehend eingeprägt wurde

2.7.7 annealed foil foil completely softened by thermal treatment	2.7.7 feuille mince ayant subi un recuit d'adoucissement feuille mince complètement adoucie par traitement thermique	2.7.7 weichgeglühte Folie Folie, die durch Wärmebehandlung vollständig weich gemacht wurde
2.7.8 chemically cleaned foil foil washed in a chemical solution to remove lubricants and other foreign material	2.7.8 feuille mince nettoyée chimiquement feuille mince lavée dans une solution chimique pour éliminer les lubrifiants et les autres corps étrangers	2.7.8 chemisch gereinigte Folie Folie, die in einem chemischen Lösemittel gewaschen wurde, um Schmierstoffe und anderes Fremdmaterial zu entfernen
2.7.9 etched foil foil roughened chemically or electrochemically to provide an increased surface area	2.7.9 feuille ayant subi une gravure chimique feuille dont la surface a été rendue rugueuse par un procédé chimique ou électro-chimique dans le but d'augmenter sa surface	2.7.9 Ätzfolie Folie, die chemisch oder elektrochemisch aufgeraut wird, um eine vergrößerte Oberfläche zu erzielen
2.7.10 hard foil foil fully work-hardened by rolling	2.7.10 feuille mince dure feuille mince totalement durcie par laminage	2.7.10 Hartfolie Folie, die durch Walzen vollständig verfestigt wird
2.7.11 intermediate temper foil foil manufactured in an undetermined temper between "annealed" and "hard"	2.7.11 feuille mince à état métallurgique intermédiaire feuille mince fabriquée à un état métallurgique indéterminé entre « ayant subi un recuit d'adoucissement » et « dur »	2.7.11 Folie im Zwischenzustand Folie, die in einem nicht näher festgelegten Zustand zwischen „geglüht“ und „hart“ hergestellt wurde
2.7.12 matte one side foil, pack rolled foil foil with a diffuse reflecting finish on one side and a bright specular finish on the other	2.7.12 feuille mince mate sur une face, feuille mince ayant subi un colaminage feuille mince ayant un fini de réflexion diffuse sur une face et un fini spéculaire brillant sur l'autre face	2.7.12 Mattfolie, einseitig matt gewalzte Verpackungsfolie Folie mit diffus reflektierender Oberfläche auf einer Seite und Spiegelglanz auf der anderen
2.7.13 bright two-side foil foil having a uniform bright specular finish on both sides	2.7.13 feuille mince brillante sur les deux faces feuille mince d'un aspect spéculaire brillant uniforme sur les deux faces	2.7.13 Glanzfolie, beidseitig glänzend Folie mit gleichmäßigem Spiegelglanz auf beiden Seiten

2.7.14
mechanically grained foil
foil mechanically roughened for applications such as lithography

2.7.15
mill finish foil
foil having a non-uniform finish which may vary from coil to coil and also within a coil

2.8 Profiles and tubes

2.8.1
profile
wrought product that is long in relation to its cross-sectional dimensions, and which is of a form other than that of sheet, plate, rod, bar, tube, wire or foil

Note 1 to entry: For profiles, sometimes the term "shape" or "section" is used.

2.8.2
extrudate
material exiting an extrusion die subject to further processing (quenching, stretching, cutting), to become an extruded profile

2.8.3
extruded profile
profile brought to final dimensions by extruding

2.7.14
feuille mince à grains
feuille mince ayant subi un traitement mécanique pour la rendre rugueuse pour des applications telles que la lithographie

2.7.15
feuille mince à aspect mat
feuille mince d'aspect non uniforme qui peut varier d'une bobine à une autre et aussi dans une même bobine

2.8 Profilés et tubes

2.8.1
profilé
produit corroyé long par rapport aux dimensions de sa section transversale, et qui a une forme différente de celle d'une tôle, d'une barre, d'un tube, d'un fil ou d'une feuille mince

Note 1 à l'entrée : Le terme « forme » ou « section » est parfois utilisé pour les profilés.

2.8.2
extrudat
matériau sortant d'une filière d'extrusion, soumis à un traitement ultérieur (trempe, traction, coupe) pour le transformer en un profile filé

2.8.3
profilé filé
profilé dont les dimensions finales ont été obtenues par filage

2.7.14
mechanisch genarbte Folie
Folie, die für Anwendungen wie z. B. in der Lithographie mechanisch aufgeraut wurde

2.7.15
Folie in Mill Finish
Folie mit ungleichmäßigem Aussehen der Oberfläche, wobei es Unterschiede zwischen den Oberflächen verschiedener Bunde und der Oberfläche innerhalb eines Bundes geben kann

2.8 Profile und Rohre

2.8.1
Profil
Knetzeugnis mit einer großen Länge im Vergleich zu den Abmessungen des Querschnitts und das einen anderen Querschnitt als Bleche, Platten, Stangen, Stäbe, Rohre, Draht oder Folie hat

Anmerkung 1 zum Begriff: Für Profile (Englisch: profile) wird mitunter auch die Benennung „shape“ oder „section“ verwendet.

2.8.2
Strangpressling
Material, das aus einer Strangpressmatrize austritt und einer weiteren Verarbeitung zugeführt wird (Abschrecken, Streckziehen, Trennen), um daraus Strangpressprofile herzustellen

2.8.3
stranggeprestes Profil
Profil, dessen endgültige Abmessungen durch Strangpressen erzielt werden

2.8.4 cold-finished profile profile brought to final dimensions by cold-working to obtain an improved surface finish and dimensional tolerances	2.8.4 profilé fini à froid profilé dont les dimensions finales ont été obtenues par déformation plastique à froid pour obtenir un fini de surface amélioré et certaines tolérances dimensionnelles	2.8.4 dressiertes Profil kalt nachgewalztes Profil Profil, dessen endgültige Abmessungen durch Kaltumformung erzielt werden, um die Oberflächenqualität und die Maßtoleranzen zu verbessern
2.8.5 drawn profile cold-finished profile brought to final dimensions by drawing through a die	2.8.5 profilé étiré profilé fini à froid dont les dimensions finales ont été obtenues par étirage à travers une filière	2.8.5 Ziehprofil dressiertes Profil, dessen endgültige Abmessungen durch Ziehen mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs erzielt wurden
2.8.6 solid profile profile in which the cross-section does not include any enclosed void	2.8.6 profilé plein profilé dont la section transversale ne comprend aucun trou intérieur	2.8.6 Vollprofil Profil, dessen Querschnitt keinen geschlossenen Hohlraum einschließt
2.8.7 hollow profile profile in which the cross-section completely encloses one or more voids	2.8.7 profilé creux profilé dont la section transversale comprend un ou plusieurs trous intérieurs	2.8.7 Hohlprofil Profil, dessen Querschnitt einen geschlossenen Hohlraum oder mehrere geschlossene Hohlräume einschließt
2.8.8 semi-hollow profile solid profile, any part of whose cross-section is a partially enclosed void, the area of which is substantially greater than the square of the width of the gap Note 1 to entry: The ratio of the area of the void to the square of the gap is dependent on the class of semi-hollow profile, the alloy and the gap width.	2.8.8 profilé semi-creux profilé plein dont une partie quelconque de la section transversale est un trou partiellement intérieur dont la surface est sensiblement supérieure au carré de la largeur de l'ouverture Note 1 à l'entrée : Le rapport de la surface du trou sur le carré de l'ouverture dépend de la classe de profilé semi-creux, de l'alliage et de la largeur de l'ouverture	2.8.8 Halbhohlprofil Vollprofil, dessen Querschnitt einen teilweise geschlossenen Hohlraum mit einer Fläche einschließt, die wesentlich größer ist als das Quadrat der Breite der Profilöffnung Anmerkung 1 zum Begriff: Das Verhältnis der Hohlraumfläche zum Quadrat der Breite der Profilöffnung hängt von der Klasse des Halbhohlprofils, der Legierung und der Öffnungsbreite ab.

2.8.9 seamless profile hollow profile which does not contain any line junctures resulting from the method of manufacture 2.8.10 precision profile profile which fulfils special requirements concerning tolerances on form and dimensions 2.8.11 structural profile profile, rolled or extruded, commonly used for structural purposes such as angles, channels, H-beams, I beams, tees, and zees 2.8.12 tube hollow, wrought product with a uniform cross-section, with only one enclosed void and with a uniform wall thickness, supplied in straight lengths or in coiled form. Cross-sections are in the shape of circles, ovals, squares, rectangles, equilateral triangles or regular polygons and can have rounded corners, provided the inner and outer cross-sections are concentric and have the same form and orientation Note 1 to entry: Tubes can be formed by extrusion or by the forming and joining of a sheet. 2.8.13 extruded tube tube brought to final dimensions by extruding	2.8.9 profilé sans soudure profilé creux qui ne contient aucune jointure résultant du procédé de fabrication 2.8.10 profilé de précision profilé qui satisfait à des exigences particulières concernant les tolérances sur dimensions et forme 2.8.11 profilé de structure profilé, laminé ou filé, généralement utilisé pour les structures, par exemple pour des angles, canaux, poutres en H, poutres en I, sections en T et sections en Z 2.8.12 tube produit corroyé creux avec une section transversale uniforme comprenant un seul trou intérieur, avec une épaisseur de paroi uniforme, fourni dans des longueurs droites ou en bobines. Les sections transversales peuvent être en forme de cercle, ovale, carré, rectangle, triangle équilatéral ou polygone régulier et peuvent avoir les angles arrondis, si leurs sections transversales extérieures et intérieures sont de forme concentrique, ont la même forme et la même orientation Note 1 à l'entrée : Les tubes peuvent être formés par extrusion ou par déformation et assemblage d'une tôle. 2.8.13 tube filé tube dont les dimensions finales ont été obtenues par filage	2.8.9 nahtloses Profil Hohlprofil ohne herstellungsbedingte Verbindungslinien 2.8.10 Präzisionsprofil Profil, das besondere Anforderungen hinsichtlich der Form- und Maßtoleranzen erfüllt 2.8.11 Konstruktionsprofil gewalztes oder stranggepresstes Profil, im Allgemeinen für konstruktive Zwecke, z. B. Winkelprofile, U-Profile, H-Träger, I-Träger, T-Träger und Z-Profile 2.8.12 Rohr hohles Knetzeugnis mit gleichmäßigem Querschnitt, mit nur einem eingeschlossenen Hohlraum und mit gleichmäßiger Wanddicke, geliefert in gestreckter Länge oder aufgehaspelt. Die Querschnittsformen sind kreisförmig, oval, quadratisch, rechteckig, gleichseitig dreieckig oder regelmäßig vieleckig; diese Erzeugnisse können abgerundete Kanten haben, vorausgesetzt, dass innere und äußere Querschnitte konzentrisch sind und die gleiche Querschnittsform und Lage haben Anmerkung 1 zum Begriff: Rohre können auch durch Strangpressen oder durch das Formen und Schweißen eines Bleches hergestellt werden. 2.8.13 stranggepresstes Rohr Rohr, dessen endgültige Abmessungen durch Strangpressen erzielt werden
---	--	--

2.8.14 drawn tube tube brought to final dimensions by drawing through a die	2.8.14 tube étiré tube dont les dimensions finales ont été obtenues par étirage à travers une filière	2.8.14 gezogenes Rohr Rohr, dessen endgültige Abmessungen mit Hilfe eines Ziehwerkzeugs erzielt werden
2.8.15 sized tube tube that, after extrusion, has been cold drawn a slight amount to minimize ovality	2.8.15 tube calibré tube qui, après filage, a été légèrement étiré à froid pour réduire l'ovalisation	2.8.15 kalibriertes Rohr Rohr, das nach dem Strangpressen in geringem Umfang kaltgezogen wurde, um die Ovalität zu verringern
2.8.16 porthole tube/bridge tube tube produced by extrusion of a solid billet through a porthole or bridge die	2.8.16 tube porthole tube obtenu par filage d'un bloc plein à travers une filière « porthole »	2.8.16 über Kammerwerkzeug gepresstes Rohr über Brückenwerkzeug gepresstes Rohr Rohr, das durch Strangpressen eines kompakten Pressbolzens durch ein Kammer-/Brückenwerkzeug hergestellt wurde
Note 1 to entry: The product is characterised by one or more longitudinal extrusion seams.	Note 1 à l'entrée : Le produit est caractérisé par une ou plusieurs soudures parallèles à la direction de filage.	Anmerkung 1 zum Begriff: Dieses Erzeugnis ist durch eine oder mehrere Strangpressnähte in Längsrichtung gekennzeichnet.
2.8.17 seamless tube tube which does not contain any line junctures resulting from the method of manufacture	2.8.17 tube sans soudure tube qui ne contient aucune jointure résultant du procédé de fabrication	2.8.17 nahtloses Rohr Rohr ohne herstellungsbedingte Verbindungslinien
2.8.18 welded tube tube produced by longitudinal seam-welding, typically of formed sheet	2.8.18 tube roulé — soudé tube produit par soudure longitudinale habituellement d'une tôle formée	2.8.18 geschweißtes Rohr Rohr, das durch Längsnahtschweißen hergestellt wurde, im Allgemeinen aus einem geformten Blech
Note 1 to entry: Welded tubes can be fabricated by arc-welding with or without welding wire, high frequency seam welding, or any other type of welding.	Note 1 à l'entrée : Les tubes soudés peuvent être fabriqués par soudage à l'arc avec ou sans baguette d'apport, par soudage haute fréquence ou par tout autre type de soudage.	Anmerkung 1 zum Begriff: Geschweißte Rohre können durch Lichtbogenschweißen mit oder ohne Schweißdraht, durch Hochfrequenznahtschweißen oder nach anderen Schweißverfahren hergestellt werden.

2.8.19

tube stock

semi-finished tube suitable for the production of drawn tube

Note 1 to entry: Tube stock is also referred to as "tube bloom".

2.8.20

alclad tube

composite tube composed of an aluminium alloy core and having on either the inside or outside surface a metallurgically bonded aluminium coating that is anodic to the core, thus electrolytically protecting the core against corrosion

2.8.21

embossed tube

tube whose outside surface has been roll-embossed with a design in relief, regularly repeated, in a longitudinal direction

2.8.22

heat exchanger tube

tube used in an apparatus in which fluid inside the tube will be heated or cooled by fluid outside the tube

Note 1 to entry: The term is typically not applied to coiled tube or to tube for use in refrigerators or radiators.

2.8.19

ébauche filée pour tube

produit intermédiaire sous forme de tube destiné à être étiré sous forme de tube

Note 1 à l'entrée : L'ébauche filée pour tube est également appelée lingot pour tube.

2.8.20

tube plaqué d'aluminium

tube composite constitué d'une partie centrale en aluminium ayant soit sur surface intérieure, soit sur sa surface extérieure, un revêtement en aluminium déposé par un procédé métallurgique qui est anodique par rapport à la partie centrale, en protégeant ainsi de manière électrolytique la partie centrale contre la corrosion

2.8.21

tube gravé

tube dont la surface extérieure a été imprimée avec un dessin en relief qui se répète de manière régulière dans la direction longitudinale

2.8.22

tube d'échangeur thermique

tube utilisé dans un appareil dans lequel le fluide à l'intérieur du tube sera chauffé ou refroidi par le fluide à l'extérieur du tube

Note 1 à l'entrée : Le terme n'est habituellement pas appliqué à un tube en bobine ou à un tube destiné à être utilisé dans des réfrigérateurs ou des radiateurs.

2.8.19

Vormaterial für gezogene Rohre

Rohr, als Halbzeug vorliegend, geeignet für die Herstellung von gezogenen Rohren

Anmerkung 1 zum Begriff: Das Vormaterial für gezogene Rohre wird neben „tube stock“ auch als „tube bloom“ bezeichnet.

2.8.20

Alclad-Rohr

Verbundrohr, dessen Kern aus einer Aluminiumlegierung und auf seiner Innen- oder Außenfläche mit einer gegenüber dem Kern anodischen Aluminiumbeschichtung metallurgisch verbunden ist, die den Kern elektrolytisch gegen Korrosion schützt

2.8.21

geprägtes Rohr

Rohr, auf dessen Mantelfläche mit Hilfe einer Prägewalze ein in Längsrichtung regelmäßig wiederholtes Relief eingeprägt wurde

2.8.22

Wärmeaustauscherrohr

Rohr, das in einem Apparat verwendet wird, in dem ein innerhalb des Rohrs strömendes Medium durch ein außerhalb des Rohrs strömendes Medium erhitzt oder abgekühlt wird

Anmerkung 1 zum Begriff: Diese Benennung ist im Allgemeinen nicht für aufgerolltes oder in Kühlschränken oder Radiatoren angewendetes Rohr zutreffend.

2.8.23 structural tube tube commonly used for structural purposes 2.8.24 pipe tube in standardized combinations of outside diameter and wall thickness Note 1 to entry: Pipe is commonly designated by "Nominal Pipe Sizes" and "ANSI Schedule Numbers".	2.8.23 tube pour structure tube généralement utilisé pour les structures 2.8.24 tuyau tube dont les dimensions sont des combinaisons normalisées du diamètre extérieur et de l'épaisseur de paroi Note 1 à l'entrée : Un tuyau est souvent désigné par des « dimensions nominales de tuyau » et des « numéros de nomenclature ANSI ».	2.8.23 Konstruktionsrohr Rohr, das im Allgemeinen für konstruktive Zwecke verwendet wird 2.8.24 Rohr Rohr in genormten Kombinationen von Außendurchmesser und Wanddicke Anmerkung 1 zum Begriff: Rohr wird üblicherweise durch die „Nominal Pipe Sizes“ (Nennweite) und die „ANSI Schedule Numbers“ gekennzeichnet.
2.9 Rod, bar and wire 2.9.1 rod solid, wrought product with a circular cross-section that is long in relation to its diameter, typically supplied in straight length Note 1 to entry: In North America, the minimum diameter of a rod is 10 mm; below this limit, the product is called "wire". Note 2 to entry: In Europe, a rod is supplied in straight length; if supplied in coiled form, the product is called "wire". Note 3 to entry: In Europe, a rod is often called a "round bar".	2.9 Tige, barre et fil 2.9.1 tige produit corroyé plein avec une section transversale circulaire qui est long par rapport à son diamètre, habituellement fourni sous la forme d'une longueur droite Note 1 à l'entrée : En Amérique du Nord, le diamètre minimal d'une tige est de 10 mm. En dessous de cette limite, le produit est appelé « fil ». Note 2 à l'entrée : En Europe, une tige est souvent fournie sous la forme d'une longueur droite. Si le produit est fourni sous la forme d'une bobine, il est appelé « fil ». Note 3 à l'entrée : En Europe, une tige est souvent appelée une « barre ronde ».	2.9 Stangen, Stäbe und Draht 2.9.1 Stange Stab Kneterzeugnis mit einem kreisförmigem vollem Querschnitt und einer großen Länge im Vergleich zu seinem Durchmesser, das üblicherweise in gestreckten Längen geliefert wird Anmerkung 1 zum Begriff: In Nordamerika sind 10 mm als kleinster Stangendurchmesser festgelegt; Erzeugnisse mit einem kleineren Durchmesser werden als „wire“ (Draht) bezeichnet. Anmerkung 2 zum Begriff: In Europa werden Stangen in gestreckten Längen geliefert; erfolgt die Lieferung in aufgehäpelter Form, wird das Erzeugnis als „wire“ (Draht) bezeichnet. Anmerkung 3 zum Begriff: In Europa werden Stangen oft als „round bar“ (Rundstangen) bezeichnet.

2.9.2

bar

solid, wrought product that is long in relation to its cross-section which is circle, square or rectangular (excluding plate and flattened wire) with sharp or rounded corners or edges, or is a regular hexagon or octagon, typically supplied in straight length

Note 1 to entry: In North America, the minimum perpendicular distance between parallel faces of a bar is 10 mm; below this limit the product is called "wire".

Note 2 to entry: In Europe, a bar is supplied in straight length; if supplied in coiled form, the product is called "wire".

2.9.3

extruded rod

rod brought to final dimensions by extruding

2.9.4

extruded bar

bar brought to final dimensions by extruding

2.9.5

cold-finished bar

bar brought to final dimensions by cold work to obtain improved surface finish and dimensional tolerances

2.9.2

barre

produit corroyé plein qui est long par rapport à sa section transversale qui est ronde, carrée ou rectangulaire (à l'exception des tôles et des fils méplats), doté de coins ou de bords vifs ou arrondis, ou bien se présente sous la forme d'un hexagone ou d'un octogone régulier, habituellement fourni en longueur droite

Note 1 à l'entrée : En Amérique du Nord, la distance minimale entre des faces parallèles est de 10 mm. En dessous de cette limite, le produit est appelé « fil ».

Note 2 à l'entrée : En Europe, une barre est souvent fournie sous la forme d'une longueur droite. Si le produit est fourni sous la forme d'une bobine, il est appelé « fil ».

2.9.3

tige filée

tige dont les dimensions finales ont été obtenues par filage

2.9.4

barre filée

barre dont les dimensions finales ont été obtenues par filage

2.9.5

barre finie à froid

barre dont les dimensions finales ont été obtenues par déformation plastique à froid pour obtenir un fini de surface amélioré et certaines tolérances dimensionnelles

2.9.2

Stab

Stange

Knetzeugnis mit vollem Querschnitt und einer großen Länge im Vergleich zu seinem Querschnitt, der entweder eine kreisförmige, quadratische oder rechteckige Form (außer bei Platten und abgeflachten Drähten) oder die Form eines regelmäßigen Sechskants oder Achtkants hat, mit scharfkantigen oder gerundeten Ecken oder Kanten, üblicherweise in gestreckten Längen geliefert

Anmerkung 1 zum Begriff: In Nordamerika sind 10 mm als das kleinste senkrechte Abstandsmaß zwischen parallelen Flächen eines Stabs festgelegt; Erzeugnisse mit einem kleineren Abstandsmaß werden als „wire“ (Draht) bezeichnet.

Anmerkung 2 zum Begriff: In Europa werden Stangen in gestreckten Längen geliefert; erfolgt die Lieferung in aufgehaspelter Form, wird das Erzeugnis als „wire“ (Draht) bezeichnet.

2.9.3

stranggepresster Stab

Stab, dessen endgültige Abmessungen durch Strangpressen erzielt werden

2.9.4

stranggepresste Stange

Stange, deren endgültige Abmessungen durch Strangpressen erzielt werden

2.9.5

dressierte Stange

kalt nachgewalzte Stange

Stange, deren endgültige Abmessungen durch Kaltumformung erzielt werden, um die Oberflächenqualität und die Maßtoleranzen zu verbessern

Note 1 to entry: Typically cold finished bars are obtained by drawing.	Note 1 à l'entrée : Les barres finies à froid sont habituellement obtenues par étirage	Anmerkung 1 zum Begriff: Typische dressierte Stangen werden durch Ziehen erhalten.
2.9.6 cold-drawn rod rod brought to final dimensions by cold-drawing through a die	2.9.6 tige étirée à froid tige dont les dimensions finales ont été obtenues par étirage à froid à travers une filière	2.9.6 kaltgezogener Stab Stab, dessen endgültige Abmessungen durch Kaltziehen mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs erzielt werden
2.9.7 cold-drawn bar bar brought to final dimensions by cold-drawing through a die	2.9.7 barre étirée à froid barre dont les dimensions finales ont été obtenues par étirage à froid à travers une filière	2.9.7 kaltgezogene Stange Stange, deren endgültige Abmessungen durch Kaltziehen mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs erzielt werden
2.9.8 rolled rod rod brought to final dimensions by hot rolling	2.9.8 tige laminée tige dont les dimensions finales ont été obtenues par laminage à chaud	2.9.8 gewalzter Stab Stab, dessen endgültige Abmessungen durch Warmwalzen erzielt werden
2.9.9 rolled bar bar brought to final dimensions by hot rolling	2.9.9 barre laminée barre dont les dimensions finales ont été obtenues par laminage à chaud	2.9.9 gewalzte Stange Stange, deren endgültige Abmessungen durch Warmwalzen erzielt werden
2.9.10 brazing rod rod of a low melting temperature alloy for use as filler metal in brazing	2.9.10 baguette de brasure baguette d'un alliage à faible température de fusion, utilisée comme métal d'apport pour la brasure	2.9.10 Hartlötstab Stab aus einer Legierung mit niedriger Schmelztemperatur, der als Zusatz zur Herstellung von Lötverbindungen vorgesehen ist
2.9.11 welding rod rod for use as filler metal in joining by welding	2.9.11 tige d'apport tige utilisée comme métal d'apport dans les opérations de soudage	2.9.11 Schweißstab Stab, der als Zusatz zur Herstellung von Schweißverbindungen vorgesehen ist

2.9.12 square bar bar with a square cross-section 2.9.13 rectangular bar bar with a rectangular cross-section Note 1 to entry: The term "rectangular rod/bar" includes "flattened circles" and "modified rectangles" of which two opposite sides are convex arcs, the other two sides being straight, of equal length and parallel. 2.9.14 hexagonal bar bar with a regular hexagonal cross-section 2.9.15 bus bar rigid electric conductor in the form of a bar Note 1 to entry: A rigid electric conductor of any cross-section is often called a "bus conductor". 2.9.16 wire solid, wrought product that is long in relation to its cross-section, with a section with sharp or rounded edges (square, rectangular, hexagonal, octagonal or other shapes)	2.9.12 barre carrée barre avec une section transversale carrée 2.9.13 barre rectangulaire barre avec une section transversale rectangulaire NOTE L'expression « tige/barre rectangulaire » comprend « les disques méplats » et les « rectangles modifiés », dont les deux côtés opposés sont des arcs convexes, les deux autres côtés étant droits, de même longueur et parallèles. 2.9.14 barre hexagonale barre avec une section transversale hexagonale régulière 2.9.15 barre bus conducteur électrique rigide sous la forme d'une barre Note 1 à l'entrée : Un conducteur électrique rigide de section transversale quelconque est souvent appelé « conducteur bus ». 2.9.16 fil produit corroyé plein qui est long par rapport à sa section transversale, avec une de section à bords vifs ou arrondis (de forme carrée, rectangulaire, hexagonale, octogonale, ou autre forme)	2.9.12 Vierkantstange Stange mit quadratischem Querschnitt 2.9.13 Rechteckstab Stab mit rechteckigem Querschnitt Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „Rechteckstangen/Rechteckstäbe“ bezieht auch „abgeflachte Kreise“ und „modifizierte Rechtecke“ ein, von deren gegenüberliegenden Seiten zwei Seiten einen konvexen Bogen darstellen, die beiden anderen Seiten gerade, gleich lang und parallel sind. 2.9.14 Sechskantstab Stab mit regelmäßigem, sechseckigem Querschnitt 2.9.15 Stromschiene starrer elektrischer Leiter in Form eines Stabs Anmerkung 1 zum Begriff: Ein starrer elektrischer Leiter mit beliebigem Querschnitt wird oft als „bus conductor“ bezeichnet. 2.9.16 Draht Kneterzeugnis mit einer großen Länge im Vergleich zu seinem vollem Querschnitt, mit scharfkantigen oder gerundeten Ecken oder Kanten (quadratisch, rechteckig, sechseckig, achteckig oder andere Formen)
--	--	--

Note 1 to entry: In North America, the maximum diameter or perpendicular distance between parallel faces of a wire is 0,375 inches; above this limit the product is called a "rod" or "bar".	Note 1 à l'entrée : En Amérique du Nord, le diamètre maximal ou la distance maximale entre les faces parallèles d'un fil est de 0,375 pouce. Au-dessus de cette limite, le produit est appelé « tige » ou « barre ».	Anmerkung 1 zum Begriff: In Nordamerika sind 0,375 Zoll als der größte Durchmesser oder der größte senkrechte Abstand zwischen parallelen Flächen eines Drahts festgelegt; bei größeren Durchmessern wird das Erzeugnis als „rod“ oder „bar“ (Stange; Stab) bezeichnet.
Note 2 to entry: In Europe, a wire is supplied in coiled form; if supplied in straight length, the product is called a "rod" or "bar".	Note 2 à l'entrée : En Europe, un fil est souvent fourni sous la forme d'une bobine. Si le produit est fourni sous la forme d'une longueur droite, il est appelé « tige » ou « barre ».	Anmerkung 2 zum Begriff: In Europa wird Draht in aufgehaspelter Form (in Spulen oder Ringen) geliefert; erfolgt die Lieferung in gestreckten Längen, wird das Erzeugnis als „rod“ oder „bar“ (Stange; Stab) bezeichnet.
2.9.17 drawn wire wire brought to final dimension by drawing through a die	2.9.17 fil étiré ou tréfilé fil dont les dimensions finales ont été obtenues par étirage à travers une filière	2.9.17 gezogener Draht Draht, dessen endgültige Abmessungen durch Kaltziehen mit Hilfe eines geeigneten Werkzeugs erzielt werden
2.9.18 extruded wire wire brought to final dimensions by extruding	2.9.18 fil filé fil dont les dimensions finales ont été obtenues par filage	2.9.18 stranggepresster Draht Draht, dessen endgültige Abmessungen durch Strangpressen erzielt werden
2.9.19 flattened wire wire having two parallel flat surfaces and rounded edges, typically produced by roll-flattening round wire	2.9.19 fil méplat fil ayant deux surfaces parallèles plates et des bords arrondis, habituellement produit par planage aux rouleaux d'un fil rond	2.9.19 Flachdraht Draht mit zwei parallelen flachen Flächen und gerundeten Kanten, im Allgemeinen aus Runddraht mit abgeflachten Walzen hergestellt
2.9.20 drawing stock semi-finished, solid, wrought product with a uniform cross-section along its whole length, supplied in coils and of a quality intended and suitable for drawing into wire	2.9.20 fil machine produit corroyé plein intermédiaire, avec une section transversale uniforme sur toute sa longueur, fourni en bobines et d'une qualité prévue et appropriée pour un étirage sous forme de fil	2.9.20 Vordraht umgeformtes Zwischenerzeugnis mit gleichmäßigem, vollem Querschnitt über die gesamte Länge, das in Ringen in einer für das Ziehen von Drähten vorgesehenen und geeigneten Qualität geliefert wird

2.9.21 electric wire or conductor wire possessing the requisite electrical and mechanical properties for use as an electrical conductor 2.9.22 brazing wire wire of a low melting temperature alloy for use as filler metal in brazing 2.9.23 welding wire wire for use as filler metal in joining by welding 2.9.24 composite wire wire product comprised of an aluminium alloy wire, having on its surface a metallurgically bonded aluminium or aluminium alloy coating that is anodic to the alloy to which it is bonded, thus electrolytically protecting the core against corrosion 2.9.25 machining stock bar or wire typically supplied to close tolerances and suitable for repetition machining operations Note 1 to entry: This product is sometimes referred to as a "screw machine stock" (SMS).	2.9.21 fil conducteur électrique fil ayant les propriétés électriques et mécaniques requises pour être utilisé comme conducteur électrique 2.9.22 fil brasure fil d'un alliage à faible température de fusion, utilisée comme métal d'apport pour la brasure 2.9.23 baguette d'apport fil utilisé comme métal d'apport dans les opérations de soudage 2.9.24 fil d'alliage produit de fil composite constitué d'un fil d'alliage d'aluminium ayant sur sa surface un revêtement d'aluminium ou d'alliage d'aluminium déposé par un procédé métallurgique qui est anodique par rapport à l'alliage auquel il est lié, en protégeant ainsi de manière électrolytique la partie centrale contre la corrosion 2.9.25 ébauche pour usinage barre ou fil fourni généralement avec des tolérances étroites et destiné à subir des opérations d'usinage automatique Note 1 à l'entrée : Ce produit est parfois appelé « ébauche de tour ».	2.9.21 Leitdraht Draht, der die notwendigen elektrischen und mechanischen Eigenschaften für die Verwendung als elektrischer Leiter besitzt 2.9.22 Lotdraht Draht aus einer Legierung mit niedriger Schmelztemperatur, der als Zusatz zur Herstellung von Lötverbindungen vorgesehen ist 2.9.23 Schweißdraht Draht, der als Zusatz zur Herstellung von Schweißverbindungen vorgesehen ist 2.9.24 Verbunddraht mit einem Kerndraht aus einer Aluminiumlegierung hergestellter Draht, der auf seiner Oberfläche mit einer gegenüber der Legierung des Kerndrahts anodischen Beschichtung aus Aluminium oder einer Aluminiumlegierung metallurgisch verbunden ist, die den Kerndraht elektrolytisch gegen Korrosion schützt 2.9.25 Automatenvormaterial Stange oder Draht, üblicherweise in engen Toleranzen ausgeliefert und geeignet für die spanende Verarbeitung auf Automaten Anmerkung 1 zum Begriff: Dieses Erzeugnis wird mitunter als „screw machine stock (SMS)“ bezeichnet.
---	--	--

2.9.26 bolt stock bar or wire suitable and intended for the manufacture of bolts Note 1 to entry: The terms "cold heading rod" or "cold heading bar" are often used for this concept.	2.9.26 ébauche boulonnerie barre ou fil approprié et destiné à la fabrication de boulons Note 1 à l'entrée : Les expressions « tige pour frappe à froid » ou « barre pour frappe à froid » sont souvent utilisées pour ce concept.	2.9.26 Vormaterial für Bolzen Stange oder Draht, geeignet und vorgesehen für die Herstellung von Bolzen Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „cold heading rod“ oder „cold heading bar“ wird häufig für diesen Begriff verwendet.
2.9.27 rivet stock bar or wire suitable for the manufacture of rivets Note 1 to entry: The terms "cold heading rod" or "cold heading bar" are often used for this concept.	2.9.27 fil à rivet barre ou fil destiné à la fabrication de rivets Note 1 à l'entrée : Les expressions « tige pour frappe à froid » ou « barre pour frappe à froid » sont souvent utilisées pour ce concept.	2.9.27 Nietdraht Stange oder Draht, geeignet für die Herstellung von Nieten Anmerkung 1 zum Begriff: Die Benennung „cold heading rod“ oder „cold heading bar“ wird häufig für diesen Begriff verwendet.
2.9.28 screw stock bar or wire suitable for the manufacture of screws	2.9.28 ébauche visserie barre ou fil destiné à la fabrication de vis	2.9.28 Vormaterial für Schrauben Stange oder Draht, geeignet für die Herstellung von Schrauben
2.10 Forgings and forging stock 2.10.1 forging wrought product formed by hammering or pressing, typically when hot, between open dies (hand forging) or closed dies (drop or die forging) 2.10.2 die forging forging shaped by working in closed dies	2.10 Pièces forgées et ébauches de forgeage 2.10.1 pièce forgée produit corroyé dont la forme est obtenue par frappe ou par déformation sous presse effectuée généralement à chaud, entre des outils ouverts (forgeage libre) ou fermés (matriçage) 2.10.2 pièce matriçée pièce forgée dont la forme est obtenue par déformation entre des matrices fermées	2.10 Schmiedestücke und Schmiedevormaterial 2.10.1 Schmiedestück Kneterzeugnis, hergestellt durch Hämmern oder Pressen, üblicherweise im warmen Zustand, zwischen offenen Gesenken (Freiformschmiedestück) oder geschlossenen Gesenken (Gesenkschmiedestück) 2.10.2 Gesenkschmiedestück Schmiedestück, das durch Umformen in geschlossenen Gesenken hergestellt wird

2.10.3 hand forging forging worked between flat or simply shaped dies by repeated strokes or blows and manipulation of the piece, intending to convert the metallurgical structure from cast to wrought prior to machining into a final part	2.10.3 pièce obtenue à frappe libre, forge au frappe pièce manipulée et frappée de façon répétée entre des outils plats ou de forme simple afin de convertir la structure métallurgique de la coulée au corroyage avant l'usinage final en une pièce	2.10.3 Freiformschmiedestück Schmiedestück, das durch Umformen zwischen flachen oder einfach gestalteten Werkzeugen mit wiederholten Schlägen und unter Manipulation des Werkstücks mit dem Ziel hergestellt wird, vor der spanenden Bearbeitung des endgültigen Teils eine Umwandlung der metallographischen Struktur vom Gussgefüge zum Knetgefüge zu erreichen
2.10.4 precision forging forging produced to tolerances closer than standard	2.10.4 pièce matricée de précision pièce dont les tolérances sont plus serrées que les tolérances normales	2.10.4 Präzisionsschmiedestück Schmiedestück, das mit engeren Toleranzen als der Standard hergestellt wird
2.10.5 drop forging forging formed by a heavy die which drops on the metal	2.10.5 pièce forgée à main pièce formée à l'aide d'un lourd marteau qui tombe sur le métal	2.10.5 Hammerschmiedestück Schmiedestück, das durch Umformen hergestellt wird, indem ein schweres Werkzeug auf den Rohling fallen gelassen wird
2.10.6 hammer forging forging produced by repeated blows of a forging hammer	2.10.6 pièce forgée au marteau pièce forgée produite par des frappes répétées d'un marteau de forge	2.10.6 Freiformschmiedestück durch Hämmern hergestelltes Schmiedestück Schmiedestück, das durch wiederholte Schläge mit einem Schmiedehammer hergestellt wird
2.10.7 rolled ring forging cylindrical product of relatively short height, circumferentially rolled from a hollow section	2.10.7 pièce forgée laminée en forme d'anneau produit cylindrique de hauteur relativement faible, laminé à partir d'une section creuse	2.10.7 Ringwalzschmiedestück zylindrisches Erzeugnis mit relativ geringer Höhe, das aus einem Hohlprofil am Umfang gewalzt wird
2.10.8 blocker-type forging forging made in a single set of impressions to the general contour of a finished part	2.10.8 pièce forgée préalable pièce forgée réalisée en un seul ensemble d'empreintes du contour général de la pièce finie	2.10.8 Vorschmiedestück Schmiedestück, das in einem Gesenk durch mehrere Stauchungen so umgeformt wird, dass die Kontur des Fertigteils nahezu erreicht wird

2.10.9 cold-coined forging forging that has been restruck cold in order to obtain closer dimensions, to sharpen corners or outlines and, in non-heat-treatable alloys, to increase hardness 2.10.10 impact part formed in a confining die from a metal slug, typically cold, by rapid single stroke application of force through a punch, causing the metal to flow around the punch and/or through an opening in the punch or die 2.10.11 forging stock solid product, typically ingot, rod, or bar of profile, intended and suitable for forging Note 1 to entry: Forging stock is typically a cast product or an extruded product.	2.10.9 pièce forgée calibrée à froid pièce forgée qui a été de nouveau frappée à froid pour obtenir des tolérances plus serrées, pour aiguiser des coins ou des profils et, pour les alliages sans traitement thermique, pour augmenter la dureté 2.10.10 point d'impact partie formée dans une matrice fermée à partir d'un pion en métal, habituellement froid, par application rapide en une seule fois d'une force sur le poinçon, en amenant le métal à s'écouler autour du poinçon et/ou à travers une ouverture dans le poinçon ou la matrice 2.10.11 ébauche de forgeage, lopin produit solide, par exemple un lingot, une tige ou une barre de profilé, propre à être forgé Note 1 à l'entrée : L'ébauche de forgeage est habituellement un produit de coulée ou un produit filé.	2.10.9 Kaltpressschmiedestück Schmiedestück, das mit dem Ziel kalt nachgestaucht wird, exaktere Abmessungen, Eckformen oder Außenkonturen sowie eine Härtesteigerung in nicht-aushärtbaren Legierungen zu erreichen 2.10.10 Schlagpressteil Teil, bei dem eine Metallbutze in einem geschlossenen Gesenk im Allgemeinen kalt umgeformt wird, indem mittels eines Stempels eine Kraft durch einen schnellen einzelnen Aufschlag so aufgebracht wird, dass das Metall um den Stempel herum und/oder durch eine Öffnung im Stempel oder im Gesenk gepresst wird 2.10.11 Schmiedevormaterial festes Erzeugnis, das zum Schmieden vorgesehen und geeignet ist, im Allgemeinen ein Barren, ein Stab, eine Stange oder ein Profil Anmerkung 1 zum Begriff: Als Schmiedevormaterial werden im Allgemeinen gegossene oder stranggepresste Erzeugnisse verwendet.
3 Technical and metallurgical processes 3.1 Casting and allied finishing operations 3.1.1 casting process process in which molten metal is introduced into a mould where it solidifies	3 Procédés techniques et métallurgiques 3.1 Coulée et opérations de finissage associées 3.1.1 procédé de coulée procédé par lequel du métal liquide est introduit dans une lingotière où il se solidifie	3 Technische und metallurgische Prozesse 3.1 Gießen und damit verbundene Bearbeitungsverfahren 3.1.1 Gießverfahren Verfahren, bei dem Flüssigmetall in eine Form oder Kokille gefüllt wird, in der es erstarrt

3.1.2

direct chill (DC) casting

casting process in which molten metal is solidified in a water-cooled, open-ended mould from the outlet of which water is directly applied to the emerging ingot

3.1.3

continuous casting

casting process in which molten metal is solidified rapidly in a cooled mould and continuously withdrawn and cut while the mould is being simultaneously replenished with liquid metal

3.1.4

rod casting

continuous casting with subsequent in-line-rolling to wire, drawing stock or coiled profile

3.1.5

strip casting

continuous casting with subsequent in-line-coiling to strip, sometimes after one or several rolling passes

3.1.6

semi-continuous casting

casting process in which liquid metal is solidified rapidly in a cooled mould and continuously withdrawn until the required length has been produced, when casting is discontinued

3.1.2

coulée en lingotière ouverte

procédé de coulée dans lequel du métal liquide se solidifie en commençant par le bas, dans une lingotière refroidie à l'eau, l'eau étant directement coulée sur le lingot émergeant

3.1.3

coulée continue

procédé de coulée par lequel du métal liquide se solidifie rapidement dans une lingotière refroidie, d'où il est retiré de façon continue et coupé tandis que le moule se remplit simultanément de métal liquide

3.1.4

coulée de barre

coulée continue immédiatement suivie d'une mise en forme pour former du fil, du fil machine ou des profilés en couronne

3.1.5

coulée de bande

coulée continue suivie d'un bobinage en ligne, parfois après une ou plusieurs passes de laminage

3.1.6

coulée semi-continue

procédé de coulée par lequel du métal liquide se solidifie rapidement dans une lingotière refroidie de laquelle il est retiré en continu jusqu'à ce que la longueur de lingot requise soit atteinte, pendant que la coulée est momentanément suspendue

3.1.2

Strangguss

Wasserguss

Gießverfahren, bei dem das Flüssigmetall in einer offenen, wassergekühlten Kokille zur Erstarrung gebracht wird, wobei von der Austrittsseite dieser Kokille Wasser direkt auf den heraustretenden Barren aufgespritzt wird

3.1.3

kontinuierlicher Strangguss

Gießverfahren, bei dem das Flüssigmetall schnell in einer gekühlten Kokille zur Erstarrung gebracht wird; dabei wird der erstarrte Strang herausgezogen und zerteilt, während die Kokille gleichzeitig mit Flüssigmetall gefüllt wird

3.1.4

Drahtguss

kontinuierlicher Strangguss von Metall mit anschließendem in-line-Walzen zu Draht, Vordraht oder aufgespalttem Profil

3.1.5

Bandguss

kontinuierlicher Strangguss von Metall mit anschließendem in-line-Aufhaspeln zu Band, manchmal nach einem Walzstich oder mehreren Walzstichen

3.1.6

semikontinuierlicher Strangguss

Gießverfahren, bei dem das Flüssigmetall schnell in einer gekühlten Kokille zur Erstarrung gebracht wird; dabei wird der erstarrte Strang kontinuierlich herausgezogen, bis beim Gießende die gewünschte Länge erzielt ist

3.1.7 scalping removal of the surface layer from an ingot or a semi-finished, wrought product so that surface imperfections will not be worked into the finished product 3.1.8 sand casting process casting process in which molten metal is poured into a sand mould and solidified 3.1.9 permanent mould casting process - chill casting process casting process in which molten metal is introduced by gravity or low pressure into a mould constructed of durable material, typically iron or steel Note 1 to entry: A permanent mould casting process where the metal solidifies in a metal mould under low pressure (typically less than 1 bar above atmospheric pressure) is also referred to as a "low pressure die casting process". 3.1.10 die casting process casting process in which molten metal is injected under substantial pressure, typically above 70 bars, into a metal die and solidifies under this pressure Note 1 to entry: Die casting process is also referred to as "pressure die casting (process)" or "high pressure die casting (process)".	3.1.7 scalpage élimination de la couche de surface d'un lingot ou d'un demi-produit corroyé pour que les imperfections de surface n'apparaissent pas dans le produit fini 3.1.8 procédé de moulage en sable procédé de coulée par lequel du métal liquide est versé dans une lingotière en sable où il se solidifie 3.1.9 procédé de moulage en coquille procédé de coulée par lequel du métal fondu est introduit par gravité ou à basse pression dans un moule constitué d'un matériau résistant, habituellement du fer ou de l'acier Note 1 à l'entrée : Un procédé de moulage en coquille pour lequel le métal se solidifie dans un moule métallique à basse pression (habituellement à une pression supérieure de moins de 1 bar à la pression atmosphérique) est également appelé « procédé de moulage en coquille à basse pression ». 3.1.10 procédé de moulage sous pression procédé de coulée dans lequel du métal fondu est injecté à une certaine pression, habituellement supérieure à 70 bars dans une coquille en métal et se solidifie à cette pression Note 1 à l'entrée : Le procédé de moulage sous pression est également appelé « procédé de moulage sous haute pression ».	3.1.7 Fräsen (von ebenen Flächen) Abdrehen (von runden Flächen) Entfernen der Oberflächenschicht von Barren oder gekneteten Halbzeugen, so dass Oberflächenfehler nicht in das fertige Erzeugnis eingearbeitet werden 3.1.8 Sandgießverfahren Gießverfahren, bei dem Flüssigmetall in eine Sandform gegossen wird und erstarrt 3.1.9 Kokillengießverfahren Gießverfahren, bei dem Flüssigmetall unter Schwerkrafteinfluss oder niedrigem Druck in eine Form eingebracht wird, die aus einem dauerhaften Werkstoff besteht, im Allgemeinen aus Eisen oder Stahl Anmerkung 1 zum Begriff: Ein Kokillengießverfahren, bei dem das Flüssigmetall in einer Metallform unter geringem Druck (im Allgemeinen weniger als 1 bar über Atmosphärendruck) erstarrt, wird auch als „low pressure die casting process“ (Niederdruck-Kokillengießverfahren) bezeichnet. 3.1.10 Druckgießverfahren Gießverfahren, bei dem Flüssigmetall unter merklichem Druck, im Allgemeinen mehr als 70 bar, in eine Metallform eingepresst wird und unter diesem Druck erstarrt Anmerkung 1 zum Begriff: Auch als Druckgießverfahren oder Gießverfahren unter hohem Druck bezeichnet.
--	---	---

3.1.11 investment casting process casting process of separate steps comprising: a) fabrication of a ceramic mould around a wax or thermoplastic pattern with a refractory slurry that sets at room temperature b) removal of the pattern through the use of heat c) pouring of metal into this mould and allowing it to solidify
3.2 Forming and working, general terms
3.2.1 forming process by which a metal is transformed into a desired shape without changing its mass
3.2.2 working forming of solid metal
3.2.3 hot working forming of a solid metal after preheating

Note 1 to entry: Strain hardening may or may not occur during hot working.

3.1.11 procédé de moulage à la cire perdue procédé de coulée en plusieurs étapes : a) fabrication d'un moule en céramique autour d'un modèle en cire ou thermoplastique avec un coulis réfractaire qui durcit à la température ambiante b) retrait du modèle par chauffage c) coulée du métal dans ce moule en le laissant sécher
3.2 Mise en forme et corroyage, termes généraux
3.2.1 mise en forme procédé par lequel on donne une forme spécifique à un métal sans que sa masse en soit modifiée
3.2.2 corroyage mise en forme d'un métal solide
3.2.3 corroyage à chaud mise en forme d'un métal solide après un préchauffage

Note 1 à l'entrée : Un écrouissage peut se produire ou non au cours du corroyage à chaud.

3.1.11 Feingießverfahren Gießverfahren, bei dem drei Stufen durchlaufen werden: a) Herstellung einer Keramikform, indem Schlicker aus einer feuerfesten keramischen Masse um ein Modell aus einem ausschmelzbaren Werkstoff (Wachs oder ein thermoplastischer Kunststoff) gegossen wird, der bei Raumtemperatur fest wird; b) Entfernen des Modells durch Ausschmelzen (d. h. Anwendung von Wärme); c) Eingießen des geschmolzenen Metalls in die so hergestellte Keramikform, in der die Schmelze erstarrt.
3.2 Formgebung und Umformung, allgemeine Begriffe
3.2.1 Formgebung Formen Verfahren, bei dem ein Metall in eine gewünschte Form gebracht wird, ohne dass dabei seine Masse geändert wird
3.2.2 Umformung Formung eines festen Metalls
3.2.3 Warmumformung Formung eines festen Metalls nach Vorwärmen

Anmerkung 1 zum Begriff: Während der Warmumformung kann eine Verformungsverfestigung entstehen.

3.2.4 cold working forming of a solid metal without preheating	3.2.4 écrouissage (procédé) mise en forme d'un métal solide sans préchauffage	3.2.4 Kaltumformung Formung eines festen Metalls ohne Vorwärmen
3.2.5 thermo-mechanical processing combination of hot or cold working and heat treatment	3.2.5 traitement thermo-mécanique combinaison de déformation plastique à chaud ou à froid et d'un traitement thermique	3.2.5 thermomechanische Behandlung Kombination einer Warm- oder Kaltumformung mit einer Wärmebehandlung
3.2.6 drawing pulling metal through a die in order to reduce or change the cross-section or to work harden the metal Note 1 to entry: In forging, this term describes the process of working metal between flat dies to reduce the cross-section and increase length.	3.2.6 étirage ou tréfilage (étirage en continu) procédé par lequel un métal est tiré à travers une filière pour réduire sa taille, changer sa section transversale ou sa forme ou pour le durcir Note 1 à l'entrée: Dans le domaine du forgeage, ce terme décrit le procédé consistant à faire passer du métal entre des filières plates pour réduire la section transversale et augmenter la longueur	3.2.6 Ziehen Ziehen von Metall durch ein Werkzeug, um den Querschnitt des Metalls zu reduzieren oder zu ändern bzw. um das Metall zu verfestigen Anmerkung 1 zum Begriff: Im Zusammenhang mit Schmieden beschreibt dieser Begriff den Prozess der Metallumformung zwischen flachen Gesenken mit dem Ziel, den Querschnitt zu reduzieren und die Länge zu vergrößern.
3.2.7 stretching imparting sufficient, permanent set by applying a unidirectional force to cause strain hardening and reduce internal stress and distortion Note 1 to entry: Examples include flattening of rolled metal and straightening of extruded or extruded and drawn metal.	3.2.7 traction application d'une déformation permanente suffisante par le biais d'une force unidirectionnelle pour provoquer un écrouissage et réduire les contraintes internes et la distorsion Note 1 à l'entrée: Les exemples comprennent l'aplatissement de métal laminé et le redressage d'un métal filé ou filé et étiré.	3.2.7 Recken Reckrichten Erreichen einer genügend hohen bleibenden Verformung durch Aufbringen einer unidirektionalen Kraft, die eine Verformungsverfestigung mit dem Ziel verursacht, Eigenspannungen und Formabweichungen zu verringern Anmerkung 1 zum Begriff: Beispiele sind das Richten von flachgewalztem Metall (Verbesserung der Geradheit/Ebenheit) und das Richten (Verbesserung der Form- und Maßabweichungen) von gepresstem oder gepresstem und gezogenem Metall.

3.2.8 stress relieving reduction of internal residual stresses by thermal or mechanical means 3.2.9 strain measure of the change in size or shape of a body due to stress, relative to its original size or shape Note 1 to entry: Tensile or compressive strain is the change, due to force, per unity of length, in an original linear dimension in the direction of the force. It is typically measured in percent. 3.2.10 permanent set strain remaining after complete release of the force producing the strain 3.2.11 strain hardening modification of a metal structure by cold working resulting in an increase in strength and hardness, generally with loss of ductility	3.2.8 détensionnement réduction des contraintes résiduelles internes par des moyens thermiques ou mécaniques 3.2.9 déformation mesure de la variation de la taille ou de la forme d'un corps, due à une contrainte, par rapport à sa taille ou à sa forme d'origine Note 1 à l'entrée: La déformation de traction ou de compression est la variation, due à une force, par unité de longueur d'une dimension linéaire d'origine dans la direction de la force. Elle est habituellement exprimée en pourcentage. 3.2.10 déformation permanente déformation résiduelle après enlèvement de la contrainte à l'origine de la déformation 3.2.11 écrouissage (phénomène structural) modification de la structure métallurgique par déformation à froid qui entraîne l'augmentation de la résistance et de la dureté et généralement une diminution de la ductilité	3.2.8 spannungsarm Recken Verringerung der bleibenden inneren Spannungen durch Wärmebehandlung oder mechanische Verfahren 3.2.9 Dehnung Verformung Maß für die Änderung der Größe oder Form eines Körpers durch eine Spannung, bezogen auf das Anfangsmaß oder die Anfangsform Anmerkung 1 zum Begriff: Eine (durch Zugbeanspruchung hervorgerufene) Dehnung oder (durch Druckbeanspruchung hervorgerufene) Stauchung ist die Änderung der Anfangslänge je Längeneinheit in Richtung der Kraftaufbringung. Sie wird üblicherweise in Prozent angegeben. 3.2.10 bleibende Dehnung bleibende Verformung Dehnung, die zurückbleibt, wenn die Spannung (Kraft), die zu dieser Formänderung geführt hat, vollständig entfallen ist 3.2.11 Kaltverfestigung Änderung der Struktur des Metalls durch Kaltumformung, die zu einer Erhöhung der Festigkeit und Härte und im Allgemeinen zu einem Verlust an Duktilität führt
--	--	--