

**П Е Р Е В О Д**

технического текста  
с немецкого языка

**НАИМЕНОВАНИЕ:** Немецкий стандарт  
**DIN EN 573-3 (август 2009г.)**

Алюминий и алюминиевые сплавы –  
Химический состав и форма  
деформированных изделий –  
Часть 3: Химический состав и виды изделий;  
Немецкая версия EN 573-3:2009

**ПЕРЕВОД ВЫПОЛНИЛА:** «Мир переводов»  
**ДАТА ПЕРЕВОДА:** сентябрь 2009г.  
**ТЕЛЕФОН:** 39-57-18

---

|   |                     |                                    |
|---|---------------------|------------------------------------|
|   | <b>DIN EN 573-3</b> | <u><b>DIN</b></u>                  |
| ICS 77.120.10; 77.150.10  |                     | Замена для<br>DIN EN 573-3:2007-11 |
| <p><b>Алюминий и алюминиевые сплавы –<br/>Химический состав и форма деформированных изделий –<br/>Часть 3: Химический состав и виды изделий;<br/>Немецкая версия EN 573-3:2009</b></p> <p style="text-align: right; margin-right: 100px;">Общий объем 32 страницы</p> <p style="text-align: center; margin-top: 100px;">Комитет по стандартизации цветных металлов (FNNE) в DIN</p> |                     |                                    |

DIN немецкий институт по стандартизации (зарегистрированное объединение).  
Любой вид копирования, даже частичного, допускается только с разрешения  
DIN немецкого института по стандартизации (зарегистрированное объединение),  
Берлин. Монопольная продажа стандартов через издательство Beuth GmbH, 10772 Берлин

## **EN 573-3:2009-08**

### **Национальное предисловие**

Данный документ (EN 573-3:2009) был разработан рабочей группой 7 «Полосы, листы и плиты» (Секретариат: AFNOR, Франция) технического комитета CEN / TC 132 «Алюминий и алюминийевые сплавы» (Секретариат: AFNOR, Франция) Европейского комитета по стандартизации (CEN) при содействии немецких экспертов.

Ответственным немецким органом по стандартизации является рабочая комиссия NA 066-01-06AA «Полосы, листы и плиты» комитета по стандартизации цветных металлов (FNNE) в DIN Немецком институте по стандартизации (зарегистрированном объединении).

### **Изменения**

В отношении DIN EN 573-3:2007-11 были предприняты следующие изменения:

- a) изменено последнее предложение пункта 3 для улучшения его понимания;
- b) в таблицы 1 – 8 и таблицы A.1 – A.8 в колонку «Химические символы» снова включены обозначения (A), (B) и (C);
- c) в таблицу 5 и таблицу A.5 в колонку «Химические символы» снова включено обозначение (D);
- d) в таблицу 1 и таблицу A.1 добавлен сплав EN AW-1110;
- e) в таблицу 8 и таблицу A.8 добавлены сплавы EN AW-8030 и EN AW-8176.

### **Прежние издания**

DIN 1712-3: 1925-07, 1937-12, 1943-03, 1953-08, 1961-10, 1976-12

DIN 1712-4: 1953-12

DIN 1713: 1935-09, 1937-09

DIN 1713-1: 1941-06

DIN 1725: 1942-11

DIN 1725-1: 1943-07, 1945-01, 1951-01, 1958-05, 1961-05, 1967-02, 1976-12, 1983-02

DIN 1725-4: 1961-10

DIN EN 573-3: 1994-12, 2003-10, 2007-11

DIN EN 573-4: 1994-12, 2004-05

**Немецкая версия****Алюминий и алюминиевые сплавы -  
Химический состав и форма деформированных изделий -  
Часть 3: Химический состав и виды изделий**

Данный Европейский стандарт был принят CEN 19 марта 2009г.

Члены CEN обязаны выполнять правила процедуры CEN/CENELEC, где зафиксированы условия, при которых данному Европейскому стандарту без всякого изменения присуждается статус национального стандарта. Перечни этих национальных стандартов с их биографическими справками по состоянию на текущий момент можно получить в Центральном Управлении CEN или у любого члена CEN по запросу.

Данный Европейский стандарт существует в трех официальных версиях (на немецком, английском и французском языках). Версия на каком-либо другом языке, самостоятельно подготовленная членом CEN путем перевода на свой родной язык и о которой было сообщено в Центральное Управление CEN, имеет одинаковый статус с официальными версиями.

Членами CEN являются национальные институты по стандартизации Бельгии, Болгарии, Дании, Германии, Эстонии, Финляндии, Франции, Греции, Ирландии, Исландии, Италии, Латвии, Литвы, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Австрии, Польши, Португалии, Румынии, Швеции, Швейцарии, Словакии, Словении, Испании, Чешской республики, Венгрии, Объединенного королевства и Кипра.



Европейский комитет по стандартизации

Управление: Avenue Marnix 17, B-1000 Brüssel

© 2009 CEN Все права на использование в любой форме  
и любым способом по всему миру принадлежат  
национальным членам CEN.

Номер для справок: EN 573-3:2009 D

Содержание

|  | Страница |
|--|----------|
| Предисловие  | 3        |
| 1 Область применения   | 4        |
| 2 Нормативные документы  | 4        |
| 3 Предельные значения химического состава  | 4        |
| 4 Правила правописания   | 4        |
| 5 Обозначения сплавов  | 5        |
| 6 Последовательность элементов   | 5        |
| 7 Правила округления для установления соответствия   | 5        |
| Приложение А (нормативное) Виды изделий  | 17       |
| А.1 Общие положения  | 17       |
| А.2 Европейские стандарты  | 17       |
| Приложение Б (нормативное) Указания по включению новых деформируемых материалов из алюминия и алюминиевых сплавов в стандарты CEN/TC 132 | 28       |
| Б.1 Общие принципы   | 28       |
| Б.2 Правила включения новых сплавов  | 28       |
| Б.3 Процедура включения новых материалов   | 28       |
| Б.4 Дополнение к процедуре включения новых сплавов   | 28       |
| Библиографические ссылки   | 29       |

## **Предисловие**

Данный документ (EN 573-3:2009) был разработан Техническим комитетом CEN/TC 132 «Алюминий и алюминиевые сплавы», секретариат которого содержит Французская ассоциация AFNOR.

Данный Европейский стандарт должен получить статус национального стандарта посредством публикации идентичного текста или признанием его правильности до октября 2009г., и возможные отличающиеся национальные стандарты должны быть изъяты из обращения до октября 2008 г.

Существует возможность, что некоторые тексты данного документа могут затронуть чьи-то патентные права, не указанные выше. CEN не обязан устанавливать некоторые или все соответствующие патентные права.

CEN/TC 132 подтверждает свою позицию, что в том случае, если держатель патента откажется выдавать лицензии на стандартные изделия на справедливых и не дискриминационных условиях, то это изделие должно быть исключено из соответствующего стандарта.

Данный документ заменяет EN 573-3:2007.

В рамках рабочей программы Технический комитет CEN/TC 132 поручил рабочей группе CEN/TC 132/WG 7 «Полосы, листы и плиты» пересмотреть стандарт EN 573-3:2007.

CEN/TC 132 решил при необходимости пересматривать данный стандарт каждые два года. В процессе переработки были предприняты следующие изменения:

- пункт 3: изменено последнее предложение для улучшения его понимания;
- таблицы 1 – 8 и таблицы A.1 – A.8: в колонку «Химические символы» снова включены обозначения (A), (B) и (C);
- таблица 5 и таблица A.5: в колонку «Химические символы» снова включено обозначение (D);
- таблица 1 и таблица A.1: добавлен сплав EN AW-1110;
- таблица 8 и таблица A.8: добавлены сплавы EN AW-8030 и EN AW-8176.

EN 573-3 состоит из следующих частей с общим названием «*Алюминий и алюминиевые сплавы - Химический состав и форма деформированных изделий*»:

- *Часть 1: Цифровая система обозначений*
- *Часть 2: Система обозначений с помощью химических символов*
- *Часть 3: Химический состав и виды изделий*
- *Часть 5: Обозначение стандартных деформируемых изделий*

В соответствии с уставом CEN/CENELEC национальные институты по стандартизации следующих стран: Бельгии, Болгарии, Дании, Германии, Эстонии, Финляндии, Франции, Греции, Ирландии, Исландии, Италии, Латвии, Литвы, Люксембурга, Мальты, Нидерландов, Норвегии, Австрии, Польши, Португалии, Румынии, Швеции, Швейцарии, Словакии, Словении, Испании, Чешской республики, Венгрии, Объединенного королевства и Кипра обязаны принять данный Европейский стандарт.

## **1 Область применения**

Данный Европейский стандарт устанавливает предельные значения химического состава деформируемых материалов из алюминия и алюминиевых сплавов и виды изделий.

Зафиксированные в данном документе предельные значения химического состава алюминия и алюминиевых сплавов полностью совпадают со значениями химического состава соответствующих сплавов, зарегистрированных Алюминиевой Ассоциацией, расположенной по адресу: 1525, Wilson Boulevard, Suite 600, Arlington, VA 22209, USA (США).

## **2 Нормативные документы, на которые даны ссылки**

Для применения данного документа необходимы следующие приведенные ниже документы. В ссылках с указанной датой действительным является издание, на которое осуществляется ссылка. В ссылках с неуказанной датой действительно последнее издание соответствующего документа (включая все изменения).

EN 573-2, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Химический состав и форма деформированных изделий – Часть 2: Система обозначений с помощью химических символов.*

## **3 Предельные значения химического состава**

Химический состав алюминия и алюминиевых сплавов как относительное содержание по массе зафиксирован в процентах в таблицах с 1 по 8. Предельные значения примесей указаны в виде максимальных величин; предельные значения легирующих элементов указаны в виде предельного диапазона. Для нелегированного алюминия алюминий зафиксирован в виде минимального значения, а для алюминиевых сплавов как оставшаяся часть.

Химический состав интернациональных зарегистрированных деформируемых материалов из алюминия и алюминиевых сплавов, не приведенных в данном документе, можно найти в журнале «Teal Sheets» [1].

Анализ следует проводить для элементов, для которых определены предельные значения, например для Pb, Sn, Bi, Sb, Zr.

## **4 Правила правописания**

**4.1** Зафиксированные в данном стандарте предельные значения легирующих элементов и примесей выражены в процентах в виде относительного содержания по массе со следующими десятичными знаками:

|                                     |                 |
|-------------------------------------|-----------------|
| - менее 0,001%                      | 0,000X;         |
| - от 0,001% до 0,01%                | 0,00X;          |
| - от 0,01% до 0,10%:                |                 |
| ○ - нелегированный, полученный      |                 |
| ○ в процессе рафинирования алюминий | 0,0XX;          |
| - другие                            | 0,0X;           |
| - от 0,10% до 0,55%                 | 0,XX;           |
| - свыше 0,55%                       | 0,X; X,X; XX,X. |

Исключение: Итоговые предельные значения для Si + Fe у химических составов серии 1xxx должны выражаться в виде 0,XX или 1,XX.

**4.2** Относительное содержание по массе алюминия в нелегированном, полученном в процессе рафинирования алюминии равно разнице между 100,00% и суммой всех других металлических элементов, имеющих в порядке величины 0,001 0% или более для каждого отдельного элемента. При этом учитываются три десятичных знака перед получением итоговой величины, а сумма перед вычитанием округляется до второго десятичного знака.

Для нелегированного алюминия, полученного не в процессе рафинирования, относительное содержание по массе алюминия равно разнице между 100,00% и суммой всех других металлических элементов, имеющих в порядке величины 0,010% или более для каждого отдельного элемента, причем перед получением итоговой величины учитываются только два десятичных знака.

## **5 Обозначения сплавов**

Цифровые системы обозначений, применяемые в журнале «Teal Sheets» и в Европейских стандартах для деформируемых алюминиевых сплавов, идентичны. В Европейских стандартах добавляется префикс EN AW-, как это было установлено стандартом EN 573-1.

Применяемая в качестве альтернативы система обозначений с помощью химических символов должна соответствовать EN 573-2.

Как цифровые обозначения, так и обозначения с помощью химических символов указаны в таблицах с 1 по 8.

Международная цифровая система является более предпочтительной. Обозначения с помощью химических символов указываются только для справки.

## **6 Последовательность элементов**

Предельные значения легирующих элементов и примесей указываются в следующей последовательности: кремний, железо, медь, марганец, магний, хром, никель, цинк, титан, галлий, ванадий, примечания, другие элементы – каждый, другие элементы – всего, алюминий.

Предельные значения дополнительно установленных элементов заносятся в таблицу в алфавитной последовательности их химических символов в колонку «Примечания».

## **7 Правила округления для установления соответствия**

При регистрации результатов проверки химического анализа число, которое показывает содержание каждого приведенного в данном стандарте элемента, должно содержать одинаковое количество десятичных знаков, как это установлено данным стандартом. Относительное содержание по массе алюминия в нелегированном алюминии следует рассчитывать в соответствии с п.4.2.

Для установления соответствия данному стандарту следует применять следующие правила округления:

- а) если цифра, стоящая непосредственно за последней цифрой, которую следует оставить, меньше 5, то последняя сохраняемая цифра остается без изменений;
- б) если цифра, стоящая непосредственно за последней цифрой, которую следует оставить, больше 5 или равна 5, и за ней следует, как минимум, одна цифра, не равная нулю, то последняя сохраняемая цифра увеличивается на единицу;
- в) если цифра, стоящая непосредственно за последней цифрой, которую следует оставить, равна 5 и за ней следуют одни нули, то последняя сохраняемая цифра остается без изменений, если она четная, и увеличивается на единицу, если она нечетная.

Таблица – Алюминий – Серия 1000

| Обозначение |                    | Si           | Fe    | Cu        | Mn    | Mg    | Cr   | Ni | Zn    | Ti        | Ga    | V     | Примечания            | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий мин.      |
|-------------|--------------------|--------------|-------|-----------|-------|-------|------|----|-------|-----------|-------|-------|-----------------------|-----------------------------|--------------------|--------------------|
| Цифровое    | Химические символы |              |       |           |       |       |      |    |       |           |       |       |                       | Каждый                      | Всего <sup>b</sup> |                    |
| EN AW-1050A | EN AW-Al 99,5      | 0,25         | 0,40  | 0,05      | 0,05  | 0,05  | -    | -  | 0,07  | 0,05      | -     | -     | -                     | 0,03                        | -                  | 99,50 <sup>c</sup> |
| EN AW-1060  | EN AW-Al 99,6      | 0,25         | 0,35  | 0,05      | 0,03  | 0,03  | -    | -  | 0,05  | 0,03      | -     | 0,05  | -                     | 0,03                        | -                  | 99,60 <sup>c</sup> |
| EN AW-1070A | EN AW-Al 99,7      | 0,20         | 0,25  | 0,03      | 0,03  | 0,03  | -    | -  | 0,07  | 0,03      | -     | -     | -                     | 0,03                        | -                  | 99,70 <sup>c</sup> |
| EN AW-1080A | EN AW-Al 99,8(A)   | 0,15         | 0,15  | 0,03      | 0,02  | 0,02  | -    | -  | 0,06  | 0,02      | 0,03  | -     | <sup>e</sup>          | 0,02                        | -                  | 99,80 <sup>c</sup> |
| EN AW-1085  | EN AW-Al 99,85     | 0,10         | 0,12  | 0,03      | 0,02  | 0,02  | -    | -  | 0,03  | 0,02      | 0,03  | 0,05  | -                     | 0,01                        | -                  | 99,85 <sup>c</sup> |
| EN AW-1090  | EN AW-Al 99,90     | 0,07         | 0,07  | 0,02      | 0,01  | 0,01  | -    | -  | 0,03  | 0,01      | 0,03  | 0,05  | -                     | 0,01                        | -                  | 99,90 <sup>c</sup> |
| EN AW-1098  | EN AW-Al 99,98     | 0,010        | 0,006 | 0,003     | -     | -     | -    | -  | 0,015 | 0,003     | -     | -     | -                     | 0,003                       | -                  | 99,98 <sup>d</sup> |
| EN AW-1100  | EN AW-Al 99,0Cu    | 0,95 Si + Fe |       | 0,05-0,20 | 0,05  | -     | -    | -  | 0,10  | -         | -     | -     | <sup>e</sup>          | 0,05                        | 0,15               | 99,00 <sup>c</sup> |
| EN AW-1110  | EN AW-Al 99,1      | 0,30         | 0,8   | 0,04      | 0,01  | 0,25  | 0,01 | -  | -     | -         | -     | -     | 0,02 B; 0,03V + Ti    | 0,03                        | 0,15               | 99,10 <sup>c</sup> |
| EN AW-1198  | EN AW-Al 99,98(A)  | 0,010        | 0,006 | 0,006     | 0,006 | -     | -    | -  | 0,010 | 0,006     | 0,006 | -     | -                     | 0,003                       | -                  | 99,98 <sup>d</sup> |
| EN AW-1199  | EN AW-Al 99,99     | 0,006        | 0,006 | 0,006     | 0,002 | 0,006 | -    | -  | 0,006 | 0,002     | 0,005 | 0,005 | -                     | 0,002                       | -                  | 99,99 <sup>d</sup> |
| EN AW-1200  | EN AW-Al 99,0      | 1,00 Si+ Fe  |       | 0,05      | 0,05  | -     | -    | -  | 0,10  | 0,05      | -     | -     | <sup>e</sup>          | 0,05                        | 0,15               | 99,00 <sup>c</sup> |
| EN AW-1200A | EN AW-Al 99,0(A)   | 1,00 Si + Fe |       | 0,10      | 0,30  | 0,30  | 0,10 | -  | 0,10  | -         | -     | -     | -                     | 0,05                        | 0,15               | 99,00 <sup>c</sup> |
| EN AW-1235  | EN AW-Al 99,35     | 0,65 Si + Fe |       | 0,05      | 0,05  | 0,05  | -    | -  | 0,10  | 0,06      | -     | 0,05  | -                     | 0,03                        | -                  | 99,35 <sup>c</sup> |
| EN AW-1350  | EN AW-Al 99,5      | 0,10         | 0,40  | 0,05      | 0,01  | -     | 0,01 | -  | 0,05  | -         | 0,03  | -     | 0,05 B; 0,02 V + Ti   | 0,03                        | 0,10               | 99,50 <sup>c</sup> |
| EN AW-1350A | EN AW-Al 99,5(A)   | 0,25         | 0,40  | 0,02      | -     | 0,05  | -    | -  | 0,05  | -         | -     | -     | 0,03 Cr + Mn + Ti + V | 0,03                        | -                  | 99,50 <sup>c</sup> |
| EN AW-1370  | EN AW-Al 99,7      | 0,10         | 0,25  | 0,02      | 0,01  | 0,02  | 0,01 | -  | 0,04  | -         | 0,03  | -     | 0,02 B; 0,02 V + Ti   | 0,02                        | 0,10               | 99,70 <sup>c</sup> |
| EN AW-1450  | EN AW-Al 99,5Ti    | 0,25         | 0,40  | 0,05      | 0,05  | 0,05  | -    | -  | 0,07  | 0,10-0,20 | -     | -     | <sup>e</sup>          | 0,03                        | -                  | 99,50 <sup>c</sup> |

<sup>a</sup> «Другие примеси» включает в себя все приведенные элементы, для которых не указаны предельные значения, а также не приведенные металлические элементы. Производитель может проанализировать образцы на наличие микроэлементов-примесей, не определенных в списке или технических условиях. Такой анализ не является обязательным и необязательно охватывает все металлические элементы, относящиеся к группе «Другие примеси». Если при проведении анализа производителем или покупателем оказывается, что элемент группы «Другие примеси» превышает предельное значение для колонки «Каждый» или несколько элементов группы «Другие примеси» в сумме превышают предельное значение для колонки «Всего», то данный материал должен рассматриваться как не соответствующий.

<sup>b</sup> Сумма этих «Других примесей», относительное содержание по массе которых составляет 0,010% или более для каждого элемента, выражается с помощью двух десятичных знаков перед получением итоговой величины.

<sup>c</sup> Для нелегированного алюминия, полученного не в процессе рафинирования, относительное содержание по массе алюминия равно разнице между 100,00% и суммой всех других металлических элементов, имеющих в порядке величины 0,010% или более для каждого отдельного элемента, причем перед получением итоговой величины учитываются только два десятичных знака.

<sup>d</sup> Относительное содержание по массе алюминия в нелегированном, полученном в процессе рафинирования алюминии равно разнице между 100,00% и суммой всех других металлических элементов, имеющих в порядке величины 0,001 0% или более для каждого отдельного элемента. При этом перед получением итоговой величины учитываются три десятичных знака, а сумма перед вычитанием округляется до второго десятичного знака.

<sup>e</sup> 0,000 3 макс. Ве только для сварочных электродов, сварочной проволоки и порошковой сварочной проволоки.

Таблица 2 - Алюминиевые сплавы – Серия 2000 – AlCu

| Обозначение сплава |                      | Si        | Fe      | Cu      | Mn        | Mg        | Cr   | Ni      | Zn   | Ti        | Ga | V         | Примечания                 | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий мин. |
|--------------------|----------------------|-----------|---------|---------|-----------|-----------|------|---------|------|-----------|----|-----------|----------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| Цифровое           | Химические символы   |           |         |         |           |           |      |         |      |           |    |           |                            | Каждый                      | Всего <sup>b</sup> |               |
| EN AW-2001         | EN AW-Al Cu5,5MgMn   | 0,20      | 0,20    | 5,2-6,0 | 0,15-0,50 | 0,20-0,45 | 0,10 | 0,05    | 0,10 | 0,20      | -  | -         | 0,05 Zr <sup>c</sup>       | 0,05                        | 0,15               | Остальное     |
| EN AW-2007         | EN AW-Al Cu4PbMgMn   | 0,8       | 0,8     | 3,3-4,6 | 0,50-1,0  | 0,40-1,8  | 0,10 | 0,20    | 0,8  | 0,20      | -  | -         | <sup>d</sup>               | 0,10                        | 0,30               |               |
| EN AW-2011         | EN AW-Al Cu6BiPb     | 0,40      | 0,7     | 5,0-6,0 | -         | -         | -    | -       | 0,30 | -         | -  | -         | <sup>e</sup>               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2011A        | EN AW-Al Cu6BiPb(A)  | 0,40      | 0,50    | 4,5-6,0 | -         | -         | -    | -       | 0,30 | -         | -  | -         | <sup>e</sup>               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2014         | EN AW-Al Cu4SiMg     | 0,50-1,2  | 0,7     | 3,9-5,0 | 0,40-1,2  | 0,20-0,8  | 0,10 | -       | 0,25 | 0,15      | -  | -         | <sup>f</sup>               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2014A        | EN AW-Al Cu4SiMg(A)  | 0,50-0,9  | 0,50    | 3,9-5,0 | 0,40-1,2  | 0,20-0,8  | 0,10 | 0,10    | 0,25 | 0,15      | -  | -         | 0,20 Zr + Ti               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2017A        | EN AW-Al Cu4MgSi(A)  | 0,20-0,8  | 0,7     | 3,5-4,5 | 0,40-1,0  | 0,40-1,0  | 0,10 | -       | 0,25 | -         | -  | -         | 0,25 Zr + Ti               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2024         | EN AW-Al Cu4Mg1      | 0,50      | 0,50    | 3,8-4,9 | 0,30-0,9  | 1,2-1,8   | 0,10 | -       | 0,25 | 0,15      | -  | -         | <sup>f</sup>               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2030         | EN AW-Al Cu4PbMg     | 0,8       | 0,7     | 3,3-4,5 | 0,20-1,0  | 0,50-1,3  | 0,10 | -       | 0,50 | 0,20      | -  | -         | 0,20 Bi; 0,8-1,5 Pb        | 0,10                        | 0,30               |               |
| EN AW-2031         | EN AW-Al Cu2,5NiMg   | 0,50-1,3  | 0,6-1,2 | 1,8-2,8 | 0,50      | 0,6-1,2   | -    | 0,6-1,4 | 0,20 | 0,20      | -  | -         | -                          | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2091         | EN AW-Al Cu2Li2Mg1,5 | 0,20      | 0,30    | 1,8-2,5 | 0,10      | 1,1-1,9   | 0,10 | -       | 0,25 | 0,10      | -  | -         | 0,04- 0,16 Zr <sup>g</sup> | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2117         | EN AW-Al Cu2,5Mg     | 0,8       | 0,7     | 2,2-3,0 | 0,20      | 0,20-0,50 | 0,10 | -       | 0,25 | -         | -  | -         | -                          | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2124         | EN AW-Al Cu4Mg1(A)   | 0,20      | 0,30    | 3,8-4,9 | 0,30-0,9  | 1,2-1,8   | 0,10 | -       | 0,25 | 0,15      | -  | -         | <sup>f</sup>               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2214         | EN AW-Al Cu4SiMg(B)  | 0,50-1,2  | 0,30    | 3,9-5,0 | 0,40-1,2  | 0,20-0,8  | 0,10 | -       | 0,25 | 0,15      | -  | -         | <sup>f</sup>               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2219         | EN AW-Al Cu6Mn       | 0,20      | 0,30    | 5,8-6,8 | 0,20-0,40 | 0,02      | -    | -       | 0,10 | 0,02-0,10 | -  | 0,05-0,15 | 0,10-0,25 Zr               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2319         | EN AW-Al Cu6Mn9A)    | 0,20      | 0,30    | 5,8-6,8 | 0,20-0,40 | 0,02      | -    | -       | 0,10 | 0,10-0,20 | -  | 0,05-0,15 | 0,10- 0,25 Zr <sup>h</sup> | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-2618A        | EN AW-Al Cu2Mg1,5Ni  | 0,15-0,25 | 0,9-1,4 | 1,8-2,7 | 0,25      | 1,2-1,8   | -    | 0,8-1,4 | 0,15 | 0,20      | -  | -         | 0,25 Zr + Ti               | 0,05                        | 0,15               |               |

<sup>a</sup> «Другие примеси» включает в себя все приведенные элементы, для которых не указаны предельные значения, а также не приведенные металлические элементы. Производитель может проанализировать образцы на наличие микроэлементов-примесей, не определенных в списке или технических условиях. Такой анализ не является обязательным и необязательно охватывает все металлические элементы, относящиеся к группе «Другие примеси». Если при проведении анализа производителем или покупателем оказывается, что элемент группы «Другие примеси» превышает предельное значение для колонки «Каждый» или несколько элементов группы «Другие примеси» в сумме превышают предельное значение для колонки «Всего», то данный материал должен рассматриваться как не соответствующий.

<sup>b</sup> Сумма этих «Других примесей», относительное содержание по массе которых составляет 0,010% или более для каждого элемента, выражается с помощью двух десятичных знаков перед получением итоговой величины.

<sup>c</sup> 0,003 макс. Pb

<sup>d</sup> 0,20 Bi; 0,8-1,5 Pb; 0,20Sn

<sup>e</sup> 0,20-0,6 Bi; 0,20-0,6 Pb

<sup>f</sup> Макс. предельное значение суммы Zr + Ti 0,20 действительно для кованных и прессованных изделий, если это значение оговорено между поставщиком и покупателем или между производителем и покупателем.

<sup>g</sup> 1,7-2,3 Li

<sup>h</sup> 0,000 3 макс. Ве только для сварочных электродов, сварочной проволоки и порошковой сварочной проволоки.

Таблица 3 – Алюминиевые сплавы – Серия 3000 – Al Mn

| Обозначение сплава |                        | Si   | Fe        | Cu        | Mn        | Mg        | Cr   | Ni | Zn   | Ti   | Ga   | V    | Примечания              | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий  |
|--------------------|------------------------|------|-----------|-----------|-----------|-----------|------|----|------|------|------|------|-------------------------|-----------------------------|--------------------|-----------|
| Цифровое           | Химические символы     |      |           |           |           |           |      |    |      |      |      |      |                         | Каждый                      | Всего <sup>b</sup> |           |
| EN AW-3002         | EN AW-Al Mn0,2Mg0,1    | 0,08 | 0,10      | 0,15      | 0,05-0,25 | 0,05-0,20 | -    | -  | 0,05 | 0,03 | -    | 0,05 | -                       | 0,03                        | 0,10               | Остальное |
| EN AW-3003         | EN AW-Al Mn1Cu         | 0,6  | 0,7       | 0,05-0,20 | 1,0-1,5   | -         | -    | -  | 0,10 | -    | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3004         | EN AW-Al Mn1Mg1        | 0,30 | 0,7       | 0,25      | 1,0-1,5   | 0,8-1,3   | -    | -  | 0,25 | -    | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3005         | EN AW-Al Mn1Mg0,5      | 0,6  | 0,7       | 0,30      | 1,0-1,5   | 0,20-0,6  | 0,10 | -  | 0,25 | 0,10 | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3005A        | EN AW-Al Mn1Mg0,5(A)   | 0,7  | 0,8       | 0,30      | 1,0-1,5   | 0,20-0,6  | 0,10 | -  | 0,40 | 0,10 | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3017         | EN AW-Al Mn1Cu0,3      | 0,25 | 0,25-0,45 | 0,25-0,40 | 0,8-1,2   | 0,10      | 0,15 | -  | 0,10 | 0,05 | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3102         | EN AW-Al Mn0,2         | 0,40 | 0,7       | 0,10      | 0,05-0,40 | -         | -    | -  | 0,30 | 0,10 | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3103         | EN AW-Al Mn1           | 0,50 | 0,7       | 0,10      | 0,9-1,5   | 0,30      | 0,10 | -  | 0,20 | -    | -    | -    | 0,10 Zr+Ti <sup>c</sup> | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3103A        | ENAW-Al Mn1(A)         | 0,50 | 0,7       | 0,10      | 0,7-1,4   | 0,30      | 0,10 | -  | 0,20 | 0,10 | -    | -    | 0,10 Zr+Ti              | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3104         | EN AW-Al Mn1Mg1Cu      | 0,6  | 0,8       | 0,05-0,25 | 0,8-1,4   | 0,8-1,3   | -    | -  | 0,25 | 0,10 | 0,05 | 0,05 | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3105         | EN AW-Al Mn0,5Mg0,5    | 0,6  | 0,7       | 0,30      | 0,30-0,8  | 0,20-0,8  | 0,20 | -  | 0,40 | 0,10 | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3105A        | EN AW-Al Mn0,5Mg0,5(A) | 0,6  | 0,7       | 0,30      | 0,30-0,8  | 0,20-0,8  | 0,20 | -  | 0,25 | 0,10 | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3105B        | EN AW-Al Mn0,6Mg0,5    | 0,7  | 0,9       | 0,30      | 0,30-0,9  | 0,20-0,8  | 0,20 | -  | 0,50 | 0,10 | -    | -    | 0,10 Pb                 | 0,05                        | 0,15               |           |
| EN AW-3207         | EN AW-Al Mn0,6         | 0,30 | 0,45      | 0,10      | 0,40-0,8  | 0,10      | -    | -  | 0,10 | -    | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,10               |           |
| EN AW-3207A        | EN AW-Al Mn0,6(A)      | 0,35 | 0,6       | 0,25      | 0,30-0,8  | 0,40      | 0,20 | -  | 0,25 | -    | -    | -    | -                       | 0,05                        | 0,15               |           |

<sup>a</sup> «Другие примеси» включает в себя все приведенные элементы, для которых не указаны предельные значения, а также не приведенные металлические элементы. Производитель может проанализировать образцы на наличие микроэлементов-примесей, не определенных в списке или технических условиях. Такой анализ не является обязательным и необязательно охватывает все металлические элементы, относящиеся к группе «Другие примеси». Если при проведении анализа производителем или покупателем оказывается, что элемент группы «Другие примеси» превышает предельное значение для колонки «Каждый» или несколько элементов группы «Другие примеси» в сумме превышают предельное значение для колонки «Всего», то данный материал должен рассматриваться как не соответствующий.

<sup>b</sup> Сумма этих «Других примесей», относительное содержание по массе которых составляет 0,010% или более для каждого элемента, выражается с помощью двух десятичных знаков перед получением итоговой величины.

<sup>c</sup> 0,000 3 макс. Ве только для сварочных электродов, сварочной проволоки и порошковой сварочной проволоки.

Таблица 4 — Алюминиевые сплавы — Серия 4000 — Al Si

| Обозначение сплавов |                       | Si        | Fe       | Cu        | Mn      | Mg        | Cr        | Ni       | Zn       | Ti   | Ga | V | Примечания   | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий мин. |
|---------------------|-----------------------|-----------|----------|-----------|---------|-----------|-----------|----------|----------|------|----|---|--------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| Цифровое            | Химические символы    |           |          |           |         |           |           |          |          |      |    |   |              | Каждый                      | Всего <sup>b</sup> |               |
| EN AW-4004          | ENAW-Al Si10Mg1,5     | 9,0-10,5  | 0,8      | 0,25      | 0,10    | 1,0-2,0   | -         | -        | 0,20     | -    | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               | Остальное     |
| EN AW-4006          | ENAW-Al Si1Fe         | 0,8-1,2   | 0,50-0,8 | 0,10      | 0,05    | 0,01      | 0,20      | -        | 0,05     | -    | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-4007          | ENAW-Al Si1,5Mn       | 1,0-1,7   | 0,40-1,0 | 0,20      | 0,8-1,5 | 0,20      | 0,05-0,25 | 0,15-0,7 | 0,10     | 0,10 | -  | - | 0,05 Co      | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-4015          | EN AW-Al Si2Mn        | 1,4-2,2   | 0,7      | 0,20      | 0,6-1,2 | 0,10-0,50 | -         | -        | 0,20     | -    | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW4016           | EN AW-Al Si2MnZn      | 1,4-2,2   | 0,7      | 0,20      | 0,6-1,2 | 0,10      | -         | -        | 0,50-1,3 | -    | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-4017          | EN AW-Al SiMnMgCu     | 0,6-1,6   | 0,7      | 0,10-0,50 | 0,6-1,2 | 0,10-0,50 | -         | -        | 0,20     | -    | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-4018          | EN AW-Al Si7Mg        | 6,5-7,5   | 0,20     | 0,05      | 0,10    | 0,50-0,8  | -         | -        | 0,10     | 0,20 | -  | - | c            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW4032           | EN AW-Al Si12,5MgCuNi | 11,0-13,5 | 1,0      | 0,50-1,3  | -       | 0,8-1,3   | 0,10      | 0,50-1,3 | 0,25     | -    | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW4043A          | EN AW-Al Si5(A)       | 4,5-6,0   | 0,6      | 0,30      | 0,15    | 0,20      | -         | -        | 0,10     | 0,15 | -  | - | c            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW4045           | EN AW-Al Si10         | 9,0-11,0  | 0,8      | 0,30      | 0,05    | 0,05      | -         | -        | 0,10     | 0,20 | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-4046          | EN AW-Al Si10Mg       | 9,0-11,0  | 0,50     | 0,03      | 0,40    | 0,20-0,50 | -         | -        | 0,10     | 0,15 | -  | - | c            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-4047A         | EN AW-Al Si12(A)      | 11,0-13,0 | 0,6      | 0,30      | 0,15    | 0,10      | -         | -        | 0,20     | 0,15 | -  | - | c            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-4104          | EN AW-Al Si10MgBi     | 9,0-10,5  | 0,8      | 0,25      | 0,10    | 1,0-2,0   | -         | -        | 0,20     | -    | -  | - | 0,02-0,20 Bi | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-4343          | EN AW-Al Si7,5        | 6,8-8,2   | 0,8      | 0,25      | 0,10    | -         | -         | -        | 0,20     | -    | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |

<sup>a</sup> «Другие примеси» включает в себя все приведенные элементы, для которых не указаны предельные значения, а также не приведенные металлические элементы. Производитель может проанализировать образцы на наличие микроэлементов-примесей, не определенных в списке или технических условиях. Такой анализ не является обязательным и необязательно охватывает все металлические элементы, относящиеся к группе «Другие примеси». Если при проведении анализа производителем или покупателем оказывается, что элемент группы «Другие примеси» превышает предельное значение для колонки «Каждый» или несколько элементов группы «Другие примеси» в сумме превышают предельное значение для колонки «Всего», то данный материал должен рассматриваться как не соответствующий.

<sup>b</sup> Сумма этих «Других примесей», относительное содержание по массе которых составляет 0,010% или более для каждого элемента, выражается с помощью двух десятичных знаков перед получением итоговой величины.

<sup>c</sup> 0,000 3 макс. Ве только для сварочных электродов, сварочной проволоки и порошковой сварочной проволоки.

Таблица 5 — Алюминиевые сплавы — Серия 5000 — Al Mg

| Обозначение сплава |                        | Si       | Fe        | Cu       | Mn        | Mg       | Cr        | Ni   | Zn        | Ti   | Ga | V | Примечания                     | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий мин. |
|--------------------|------------------------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|------|-----------|------|----|---|--------------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| Цифровое           | Химические символы     |          |           |          |           |          |           |      |           |      |    |   |                                | Каж-дый                     | Всего <sup>b</sup> |               |
| EN AW-5005         | EN AW-Al Mg1(B)        | 0,30     | 0,7       | 0,20     | 0,20      | 0,50-1,1 | 0,10      | -    | 0,25      | -    | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               | Остальное     |
| EN AW-5005A        | EN AW-Al Mg1(C)        | 0,30     | 0,45      | 0,05     | 0,15      | 0,7-1,1  | 0,10      | -    | 0,20      | -    | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5006         | EN AW-Al Mg1Mn0,5      | 0,40     | 0,80      | 0,10     | 0,40-0,8  | 0,8-1,3  | 0,10      | -    | 0,25      | 0,10 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5010         | EN AW-Al Mg0,5Mn       | 0,40     | 0,7       | 0,25     | 0,10-0,30 | 0,20-0,6 | 0,15      | -    | 0,30      | 0,10 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| ENAW-5018          | EN AW-Al Mg3Mn0,4      | 0,25     | 0,40      | 0,05     | 0,20-0,6  | 2,6-3,6  | 0,30      | -    | 0,20      | 0,15 | -  | - | 0,20-0,6 Mn + Cr <sup>c</sup>  | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5019         | EN AW-Al Mg5           | 0,40     | 0,50      | 0,10     | 0,10-0,6  | 4,5-5,6  | 0,20      | -    | 0,20      | 0,20 | -  | - | 0,10-0,6 Mn + Cr               | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5026         | EN AW-Al Mg4,5MnSiFe   | 0,55-1,4 | 0,20-1,0  | 0,10-0,8 | 0,6-1,8   | 3,9-4,9  | 0,30      | -    | 1,0       | 0,20 | -  | - | 0,30 Zr                        | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5040         | EN AW-Al Mg1,5Mn       | 0,30     | 0,7       | 0,25     | 0,9-1,4   | 1,0-1,5  | 0,10-0,30 | -    | 0,25      | -    | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5042         | EN AW-Al Mg3,5Mn       | 0,20     | 0,35      | 0,15     | 0,20-0,50 | 3,0-4,0  | 0,10      | -    | 0,25      | 0,10 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5049         | EN AW-Al Mg2Mn0,8      | 0,40     | 0,50      | 0,10     | 0,50-1,1  | 1,6-2,5  | 0,30      | -    | 0,20      | 0,10 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5050         | EN AW-Al Mg1,5(C)      | 0,40     | 0,7       | 0,20     | 0,10      | 1,1-1,8  | 0,10      | -    | 0,25      | -    | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5050A        | EN AW-Al Mg1,5(D)      | 0,40     | 0,7       | 0,20     | 0,30      | 1,1-1,8  | 0,10      | -    | 0,25      | -    | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5051A        | EN AW-Al Mg2(B)        | 0,30     | 0,45      | 0,05     | 0,25      | 1,4-2,1  | 0,30      | -    | 0,20      | 0,10 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5052         | EN AW-Al Mg2,5         | 0,25     | 0,40      | 0,10     | 0,10      | 2,2-2,8  | 0,15-0,35 | -    | 0,10      | -    | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5058         | ENAW-Al Mg5Pb1,5       | 0,40     | 0,50      | 0,10     | 0,20      | 4,5-5,6  | 0,10      | -    | 0,20      | 0,20 | -  | - | 1,2-1,8 Pb                     | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5059         | EN AW-Al Mg5,5MnZnZr   | 0,45     | 0,50      | 0,25     | 0,6-1,2   | 5,0-6,0  | 0,25      | -    | 0,40-0,9  | 0,20 | -  | - | 0,05-0,25 Zr                   | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5070         | EN AW-Al Mg4MnZn       | 0,25     | 0,40      | 0,25     | 0,40-0,8  | 3,5-4,5  | 0,30      | -    | 0,40-0,8  | 0,15 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5082         | EN AW-Al Mg4,5         | 0,20     | 0,35      | 0,15     | 0,15      | 4,0-5,0  | 0,15      | -    | 0,25      | 0,10 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5083         | EN AW-Al Mg4,5Mn0,7    | 0,40     | 0,40      | 0,10     | 0,40-1,0  | 4,0-4,9  | 0,05-0,25 | -    | 0,25      | 0,15 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5086         | EN AW-Al Mg4           | 0,40     | 0,50      | 0,10     | 0,20-0,7  | 3,5-4,5  | 0,05-0,25 | -    | 0,25      | 0,15 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5087         | EN AW-Al Mg4,5MnZr     | 0,25     | 0,40      | 0,05     | 0,7-1,1   | 4,5-5,2  | 0,05-0,25 | -    | 0,25      | 0,15 | -  | - | 0,10-0,20 Zr <sup>c</sup>      | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5088         | EN AW-Al Mg5Mn0,4      | 0,20     | 0,10-0,35 | 0,25     | 0,20-0,50 | 4,7-5,5  | 0,15      | -    | 0,20-0,40 | -    | -  | - | 0,15 Zr                        | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5110         | EN AW-Al 99,85Mg0,5    | 0,08     | 0,08      | -        | 0,03      | 0,30-0,6 | -         | -    | 0,05      | 0,02 | -  | - | -                              | 0,02                        | -                  |               |
| EN AW-5119         | EN AW-Al Mg5(A)        | 0,25     | 0,40      | 0,05     | 0,20-0,6  | 4,5-5,6  | 0,30      | -    | 0,20      | 0,15 | -  | - | 0,20-0,6 Mn + Cr <sup>c</sup>  | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5119A        | EN AW-Al Mg5(B)        | 0,25     | 0,40      | 0,05     | 0,20-0,6  | 4,5-5,6  | 0,30      | -    | 0,20      | 0,15 | -  | - | 0,20-0,6 Mn + Cr <sup>e</sup>  | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5149         | EN AW-Al g2Mn0,8(A)    | 0,25     | 0,40      | 0,05     | 0,50-1,1  | 1,6-2,5  | 0,30      | -    | 0,20      | 0,15 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5154A        | EN AW-Al Mg3,5(A)      | 0,50     | 0,50      | 0,10     | 0,50      | 3,1-3,9  | 0,25      | -    | 0,20      | 0,20 | -  | - | 0,10-0,50 Mn + Cr <sup>c</sup> | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5154B        | EN AW-Al Mg3,5Mn0,3    | 0,35     | 0,45      | 0,05     | 0,15-0,45 | 3,2-3,8  | 0,10      | 0,01 | 0,15      | 0,15 | -  | - | -                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5182         | EN AW-Al Mg4,5Mn0,4    | 0,20     | 0,35      | 0,15     | 0,20-0,50 | 4,0-5,0  | 0,10      | -    | 0,25      | 0,10 | -  | - | F                              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-5183         | EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(A) | 0,40     | 0,40      | 0,10     | 0,50-1,0  | 4,3-5,2  | 0,05-0,25 | -    | 0,25      | 0,15 | -  | - | c, f                           | 0,05                        | 0,15               |               |

Таблица 5 (продолжение)

| Обозначение сплава |                        | Si           | Fe    | Cu   | Mn        | Mg       | Cr        | Ni   | Zn   | Ti        | Ga   | V    | Примечания                    | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий<br>мин. |
|--------------------|------------------------|--------------|-------|------|-----------|----------|-----------|------|------|-----------|------|------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|
| Цифровое           | Химические символы     |              |       |      |           |          |           |      |      |           |      |      |                               | Каж-<br>дый                 | Всего <sup>b</sup> |                  |
| EN AW-5183A        | EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(C) | 0,40         | 0,40  | 0,10 | 0,50-1,0  | 4,3-5,2  | 0,05-0,25 | -    | 0,25 | 0,15      | -    | -    | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               | Остальное        |
| EN AW-5186         | EN AW-Al Mg4Mn0,4      | 0,40         | 0,45  | 0,25 | 0,20-0,50 | 3,8-4,8  | 0,15      | -    | 0,40 | 0,15      | -    | -    | 0,05 Zr                       | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5187         | EN AW-Al Mg4,5MnZr     | 0,25         | 0,40  | 0,05 | 0,7-1,1   | 4,5-5,2  | 0,05-0,25 | -    | 0,25 | 0,15      | -    | -    | 0,10-0,20 Zr <sup>e</sup>     | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5210         | EN AW-Al 99,9Mg0,5     | 0,06         | 0,04  | -    | 0,03      | 0,35-0,6 | -         | -    | 0,04 | 0,01      | -    | -    | -                             | 0,01                        | -                  |                  |
| EN AW-5249         | EN AW-Al Mg2Mn0,8Zr    | 0,25         | 0,40  | 0,05 | 0,50-1,1  | 1,6-2,5  | 0,30      | -    | 0,20 | 0,15      | -    | -    | 0,10-0,20 Zr <sup>c</sup>     | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5251         | EN AW-Al Mg2Mn0,3      | 0,40         | 0,50  | 0,15 | 0,10-0,50 | 1,7-2,4  | 0,15      | -    | 0,15 | 0,15      | -    | -    | -                             | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5252         | EN AW-Al Mg2,5(B)      | 0,08         | 0,10  | 0,10 | 0,10      | 2,2-2,8  | -         | -    | 0,05 | -         | -    | 0,05 | -                             | 0,03                        | 0,10               |                  |
| EN AW-5283A        | EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(B) | 0,30         | 0,30  | 0,03 | 0,50-1,0  | 4,5-5,1  | 0,05      | 0,03 | 0,10 | 0,03      | -    | -    | 0,05 Zr <sup>d</sup>          | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5305         | EN AW-Al 99,85Mg1      | 0,08         | 0,08  | -    | 0,03      | 0,7-1,1  | -         | -    | 0,05 | 0,02      | -    | -    | -                             | 0,02                        | -                  |                  |
| EN AW-5310         | EN AW-Al 99,98Mg0,5    | 0,01         | 0,008 | -    | -         | 0,35-0,6 | -         | -    | 0,01 | 0,008     | -    | -    | 0,008 Fe+ Ti                  | 0,003                       | -                  |                  |
| EN AW-5352         | EN AW-Al Mg2,5(A)      | 0,45 Si + Fe |       | 0,10 | 0,10      | 2,2-2,8  | 0,10      | -    | 0,10 | 0,10      | -    | -    | -                             | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5354         | EN AW-Al Mg2,5MnZr     | 0,25         | 0,40  | 0,05 | 0,50-1,0  | 2,4-3,0  | 0,05-0,20 | -    | 0,25 | 0,15      | -    | -    | 0,10-0,20 Zr                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5356         | EN AW-Al Mg5Cr(A)      | 0,25         | 0,40  | 0,10 | 0,05-0,20 | 4,5-5,5  | 0,05-0,20 | -    | 0,10 | 0,06-0,20 | -    | -    | <sup>c</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5356A        | EN AW-Al Mg5Cr(B)      | 0,25         | 0,40  | 0,10 | 0,05-0,20 | 4,5-5,5  | 0,05-0,20 | -    | 0,10 | 0,06-0,20 | -    | -    | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5383         | EN AW-Al Mg4,5Mn0,9    | 0,25         | 0,25  | 0,20 | 0,7-1,0   | 4,0-5,2  | 0,25      | -    | 0,40 | 0,15      | -    | -    | 0,20 Zr                       | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5449         | EN AW-Al Mg2Mn0,8(B)   | 0,40         | 0,7   | 0,30 | 0,6-1,1   | 1,6-2,6  | 0,30      | -    | 0,30 | 0,10      | -    | -    | -                             | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5454         | EN AW-Al Mg3Mn         | 0,25         | 0,40  | 0,10 | 0,50-1,0  | 2,4-3,0  | 0,05-0,20 | -    | 0,25 | 0,20      | -    | -    | -                             | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5456         | EN AW-Al Mg5Mn1        | 0,25         | 0,40  | 0,10 | 0,50-1,0  | 4,7-5,5  | 0,05-0,20 | -    | 0,25 | 0,20      | -    | -    | -                             | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5456A        | EN AW-Al Mg5Mn1(A)     | 0,25         | 0,40  | 0,05 | 0,7-1,1   | 4,5-5,2  | 0,05-0,25 | -    | 0,25 | 0,15      | -    | -    | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5456B        | EN AW-Al Mg5Mn1(B)     | 0,25         | 0,40  | 0,05 | 0,7-1,1   | 4,5-5,2  | 0,05-0,25 | -    | 0,25 | 0,15      | -    | -    | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5505         | EN AW-Al 99,9Mg1       | 0,06         | 0,04  | -    | 0,03      | 0,8-1,1  | -         | -    | 0,04 | 0,01      | -    | -    | -                             | 0,01                        | -                  |                  |
| EN AW-5554         | EN AW-Al Mg3Mn(A)      | 0,25         | 0,40  | 0,10 | 0,50-1,0  | 2,4-3,0  | 0,05-0,20 | -    | 0,25 | 0,05-0,20 | -    | -    | <sup>c</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5556A        | EN AW-Al Mg5Mn         | 0,25         | 0,40  | 0,10 | 0,6-1,0   | 5,0-5,5  | 0,05-0,20 | -    | 0,20 | 0,05-0,20 | -    | -    | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5556B        | EN AW-Al Mg5Mn(A)      | 0,25         | 0,40  | 0,10 | 0,6-1,0   | 5,0-5,5  | 0,05-0,20 | -    | 0,20 | 0,05-0,20 | -    | -    | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5605         | EN AW-Al 99,98Mg1      | 0,01         | 0,008 | -    | -         | 0,8-1,1  | -         | -    | 0,01 | 0,008     | -    | -    | 0,008 Fe + Ti                 | 0,003                       | -                  |                  |
| EN AW-5654         | EN AW-Al Mg3,5Cr       | 0,45 Si +Fe  |       | 0,05 | 0,01      | 3,1-3,9  | 0,15-0,35 | -    | 0,20 | 0,05-0,15 | -    | -    | <sup>c</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5654A        | EN AW-Al Mg3,5Cr(A)    | 0,45 Si +Fe  |       | 0,05 | 0,01      | 3,1-3,9  | 0,15-0,35 | -    | 0,20 | 0,05-0,15 | -    | -    | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-5657         | EN AW-Al 99,85Mg1(A)   | 0,08         | 0,10  | 0,10 | 0,03      | 0,6-1,0  | -         | -    | 0,05 | -         | 0,03 | 0,05 | -                             | 0,02                        | 0,05               |                  |
| EN AW-5754         | EN AW-Al Mg3           | 0,40         | 0,40  | 0,10 | 0,50      | 2,6-3,6  | 0,30      | -    | 0,20 | 0,15      | -    | -    | 0,10-0,6 Mn + Cr <sup>c</sup> | 0,05                        | 0,15               |                  |

<sup>a</sup> «Другие примеси» включает в себя все приведенные элементы, для которых не указаны предельные значения, а также не приведенные металлические элементы. Производитель может проанализировать образцы на наличие микроэлементов-примесей, не определенных в списке или технических условиях. Такой анализ не является обязательным и необязательно охватывает все металлические элементы, относящиеся к группе «Другие примеси». Если при проведении анализа производителем или покупателем оказывается, что элемент группы «Другие примеси» превышает предельное значение для колонки «Каждый» или несколько элементов группы «Другие примеси» в сумме превышают предельное значение для колонки «Всего», то данный материал должен рассматриваться как не соответствующий.

<sup>b</sup> Сумма этих «Других примесей», относительное содержание по массе которых составляет 0,010% или более для каждого элемента, выражается с помощью двух десятичных знаков перед получением итоговой величины.

<sup>c</sup> 0,000 3 макс. Ве только для сварочных электродов, сварочной проволоки и порошковой сварочной проволоки.

<sup>d</sup> 0,003 макс. Pb.

<sup>e</sup> 0,000 5 % макс. Ве только для сварочных электродов, сварочной проволоки и порошковой сварочной проволоки.

Таблица 6 — Алюминиевые сплавы — Серия 6000 — Al MgSi

| Обозначение сплава |                       | Si        | Fe        | Cu        | Mn        | Mg       | Cr        | Ni   | Zn       | Ti           | Ga | V         | Примечания                    | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий<br>милл. |
|--------------------|-----------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|----------|-----------|------|----------|--------------|----|-----------|-------------------------------|-----------------------------|--------------------|-------------------|
| Цифровое           | Химические символы    |           |           |           |           |          |           |      |          |              |    |           |                               | Каж-<br>дый                 | Всего <sup>b</sup> |                   |
| EN AW-6003         | EN AW-Al Mg1Si0,8     | 0,35-1,0  | 0,6       | 0,10      | 0,8       | 0,8-1,5  | 0,35      | -    | 0,20     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               | Остальное         |
| EN AW-6005         | EN AW-Al SiMg         | 0,6-0,9   | 0,35      | 0,10      | 0,10      | 0,40-0,6 | 0,10      | -    | 0,10     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6005A        | EN AW-Al SiMg(A)      | 0,50-0,9  | 0,35      | 0,30      | 0,50      | 0,40-0,7 | 0,30      | -    | 0,20     | 0,10         | -  | -         | 0,12-0,50 Mn+Cr               | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6005B        | EN AW-Al SiMg(B)      | 0,45-0,8  | 0,30      | 0,10      | 0,10      | 0,40-0,8 | 0,10      | -    | 0,10     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6008         | EN AW-Al SiMgV        | 0,50-0,9  | 0,35      | 0,30      | 0,30      | 0,40-0,7 | 0,30      | -    | 0,20     | 0,10         | -  | 0,05-0,20 | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6011         | EN AW-Al Mg0,9Si0,9Cu | 0,6-1,2   | 1,0       | 0,40-0,9  | 0,8       | 0,6-1,2  | 0,30      | 0,20 | 1,5      | 0,20         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6012         | EN AW-Al MgSiPb       | 0,6-1,4   | 0,50      | 0,10      | 0,40-1,0  | 0,6-1,2  | 0,30      | -    | 0,30     | 0,20         | -  | -         | 0,7 Bi; 0,40-2,0 Pb           | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW 6012A        | EN AW-Al MgSiSn       | 0,6-1,4   | 0,50      | 0,40      | 0,20-1,0  | 0,6-1,2  | 0,30      | -    | 0,30     | 0,20         | -  | -         | 0,7 Bi; 0,40-2,0 Sn           | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6013         | EN AW-Al Mg1Si0,8CuMn | 0,6-1,0   | 0,50      | 0,6-1,1   | 0,20-0,8  | 0,8-1,2  | 0,10      | -    | 0,25     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6014         | EN AW-Al Mg0,6Si0,6V  | 0,30-0,6  | 0,35      | 0,25      | 0,05-0,20 | 0,40-0,8 | 0,20      | -    | 0,10     | 0,10         | -  | 0,05-0,20 | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6015         | EN AW-Al Mg1Si0,3Cu   | 0,20-0,40 | 0,10-0,30 | 0,10-0,25 | 0,10      | 0,8-1,1  | 0,10      | -    | 0,10     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6016         | EN AW-Al Si1,2Mg0,4   | 1,0-1,5   | 0,50      | 0,20      | 0,20      | 0,25-0,6 | 0,10      | -    | 0,20     | 0,15         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6018         | EN AW-Al Mg1SiPbMn    | 0,50-1,2  | 0,7       | 0,15-0,40 | 0,30-0,8  | 0,6-1,2  | 0,10      | -    | 0,30     | 0,20         | -  | -         | c                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6023         | EN AW-Al Si1Sn1MgBi   | 0,6-1,4   | 0,50      | 0,20-0,50 | 0,20-0,6  | 0,40-0,9 | -         | -    | -        | -            | -  | -         | 0,30-0,8 Bi;                  | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6025         | EN AW-Al Mg2,5SiMnCu  | 0,8-1,5   | 0,7       | 0,20-0,7  | 0,6-1,4   | 2,1-3,0  | 0,20      | -    | 0,50     | 0,20         | -  | -         | 0,6-1,2 Sn                    | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6056         | EN AW-Al Si1MgCuMn    | 0,7-1,3   | 0,50      | 0,50-1,1  | 0,40-1,0  | 0,6-1,2  | 0,25      | -    | 0,10-0,7 | <sup>d</sup> | -  | -         | <sup>d</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6060         | EN AW-Al MgSi         | 0,30-0,6  | 0,10-0,30 | 0,10      | 0,10      | 0,35-0,6 | 0,05      | -    | 0,15     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6061         | EN AW-Al Mg1SiCu      | 0,40-0,8  | 0,7       | 0,15-0,40 | 0,15      | 0,8-1,2  | 0,04-0,35 | -    | 0,25     | 0,15         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6061A        | EN AW-Al Mg1SiCu(A)   | 0,40-0,8  | 0,7       | 0,15-0,40 | 0,15      | 0,8-1,2  | 0,04-0,35 | -    | 0,25     | 0,15         | -  | -         | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6063         | EN AW-Al Mg0,7Si      | 0,20-0,6  | 0,35      | 0,10      | 0,10      | 0,45-0,9 | 0,10      | -    | 0,10     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6063A        | EN AW-Al Mg0,7Si(A)   | 0,30-0,6  | 0,15-0,35 | 0,10      | 0,15      | 0,6-0,9  | 0,05      | -    | 0,15     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6065         | EN AW-Al Mg1Bi1Si     | 0,40-0,8  | 0,7       | 0,15-0,40 | 0,15      | 0,8-1,2  | 0,15      | -    | 0,25     | 0,10         | -  | -         | 0,50-1,5 Bi; 0,05 Pb; 0,15 Zr | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6081         | EN AW-Al Si0,9MgMn    | 0,7-1,1   | 0,50      | 0,10      | 0,10-0,45 | 0,6-1,0  | 0,10      | -    | 0,20     | 0,15         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6082         | EN AW-Al Si1MgMn      | 0,7-1,3   | 0,50      | 0,10      | 0,40-1,0  | 0,6-1,2  | 0,25      | -    | 0,20     | 0,10         | -  | -         | -                             | 0,05                        | 0,15               |                   |
| EN AW-6082A        | EN AW-Al Si1MgMn(A)   | 0,7-1,3   | 0,50      | 0,10      | 0,40-1,0  | 0,6-1,2  | 0,25      | -    | 0,20     | 0,10         | -  | -         | <sup>e</sup>                  | 0,05                        | 0,15               |                   |

Таблица 6 (продолжение)

| Обозначение сплава |                         | Si        | Fe        | Cu        | Mn        | Mg        | Cr        | Ni | Zn   | Ti   | Ga | V | Примечания              | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий мин. |
|--------------------|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|----|------|------|----|---|-------------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| Цифровое           | Химические символы      |           |           |           |           |           |           |    |      |      |    |   |                         | Каждый                      | Всего <sup>b</sup> |               |
| EN AW-6101         | EN AW-Al MgSi           | 0,30-0,7  | 0,50      | 0,10      | 0,03      | 0,35-0,8  | 0,03      | -  | 0,10 | -    | -  | - | 0,06 B                  | 0,03                        | 0,10               | Остальное     |
| EN AW-6101A        | EN AW-Al MgSi(A)        | 0,30-0,7  | 0,40      | 0,05      | -         | 0,40-0,9  | -         | -  | -    | -    | -  | - | -                       | 0,03                        | 0,10               |               |
| EN AW-6101B        | EN AW-Al MgSi(B)        | 0,30-0,6  | 0,10-0,30 | 0,05      | 0,05      | 0,35-0,   | -         | -  | 0,10 | -    | -  | - | -                       | 0,03                        | 0,10               |               |
| EN AW-6106         | EN AW-Al MgSiMn         | 0,30-0,6  | 0,35      | 0,25      | 0,05-0,20 | 0,40-0,8  | 0,20      | -  | 0,10 | -    | -  | - | -                       | 0,05                        | 0,10               |               |
| EN AW-6110A        | EN AW-Al Mg0,9Si0,9MnCu | 0,7-1,1   | 0,50      | 0,30-0,8  | 0,30-0,9  | 0,7-1,1   | 0,05-0,25 | -  | 0,20 | -    | -  | - | 0,20 Ti + Zr            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6181         | EN AW-Al Si1Mg0,8       | 0,8-1,2   | 0,45      | 0,10      | 0,15      | 0,6-1,0   | 0,10      | -  | 0,20 | 0,10 | -  | - | -                       | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6182         | EN AW-Al Si1MgZr        | 0,9-1,3   | 0,50      | 0,10      | 0,50-1,0  | 0,7-1,2   | 0,25      | -  | 0,20 | 0,10 | -  | - | 0,05-0,20 Zr            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6201         | EN AW-Al Mg0,7Si        | 0,50-0,9  | 0,50      | 0,10      | 0,03      | 0,6-0,9   | 0,03      | -  | 0,10 | -    | -  | - | 0,06 B                  | 0,03                        | 0,10               |               |
| EN AW-6261         | EN AW-Al Mg1SiCuMn      | 0,40-0,7  | 0,40      | 0,15-0,40 | 0,20-0,35 | 0,7-1,0   | 0,10      | -  | 0,20 | 0,10 | -  | - | -                       | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6262         | EN AW-Al Mg1SiPb        | 0,40-0,8  | 0,7       | 0,15-0,40 | 0,15      | 0,8-1,2   | 0,04-0,14 | -  | 0,25 | 0,15 | -  | - | f                       | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6262A        | EN AW-Al Mg1SiSn        | 0,40-0,8  | 0,7       | 0,15-0,40 | 0,15      | 0,8-1,2   | 0,04-0,14 | -  | 0,25 | 0,10 | -  | - | 0,40-0,9 Bi; 0,40-1,0Sn | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6351         | ENAW-Al Si1Mg0,5Mn      | 0,7-1,3   | 0,50      | 0,10      | 0,40-0,8  | 0,40-0,8  | -         | -  | 0,20 | 0,20 | -  | - | -                       | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6351A        | EN AW-Al Si1Mg0,5Mn(A)  | 0,7-1,3   | 0,50      | 0,10      | 0,40-0,8  | 0,40-0,8  | -         | -  | 0,20 | 0,20 | -  | - | e                       | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6360         | EN AW-Al SiMgMn         | 0,35-0,8  | 0,10-0,30 | 0,15      | 0,02-0,15 | 0,25-0,45 | 0,05      | -  | 0,10 | 0,10 | -  | - | -                       | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6401         | EN AW-Al 99,9MgSi       | 0,35-0,7  | 0,04      | 0,05-0,20 | 0,03      | 0,35-0,7  | -         | -  | 0,04 | 0,01 | -  | - | -                       | 0,01                        | -                  |               |
| EN AW-6463         | EN AW-Al Mg0,7Si(B)     | 0,20-0,6  | 0,15      | 0,20      | 0,05      | 0,45-0,9  | -         | -  | 0,05 | -    | -  | - | -                       | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-6951         | EN AW-Al MgSi0,3Cu      | 0,20-0,50 | 0,8       | 0,15-0,40 | 0,10      | 0,40-0,8  | -         | -  | 0,20 | -    | -  | - | -                       | 0,05                        | 0,15               |               |

<sup>a</sup> «Другие примеси» включает в себя все приведенные элементы, для которых не указаны предельные значения, а также не приведенные металлические элементы. Производитель может проанализировать образцы на наличие микроэлементов-примесей, не определенных в списке или технических условиях. Такой анализ не является обязательным и необязательно охватывает все металлические элементы, относящиеся к группе «Другие примеси». Если при проведении анализа производителем или покупателем оказывается, что элемент группы «Другие примеси» превышает предельное значение для колонки «Каждый» или несколько элементов группы «Другие примеси» в сумме превышают предельное значение для колонки «Всего», то данный материал должен рассматриваться как не соответствующий.

<sup>b</sup> Сумма этих «Других примесей», относительное содержание по массе которых составляет 0,010% или более для каждого элемента, выражается с помощью двух десятичных знаков перед получением итоговой величины.

<sup>c</sup> 0,40-0,7 Bi; 0,40-1,2 Pb.

<sup>d</sup> 0,20 макс. Zr + Ti.

<sup>e</sup> 0,003 макс. Pb.

<sup>f</sup> 0,40-0,7 Bi; 0,40-0,7 Pb.

Таблица 7 — Алюминиевые сплавы — Серия 7000 — Al Zn

| Обозначение сплава |                          | Si       | Fe   | Cu        | Mn        | Mg       | Cr        | Ni   | Zn       | Ti        | Ga   | V    | Примечания           | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий мин. |
|--------------------|--------------------------|----------|------|-----------|-----------|----------|-----------|------|----------|-----------|------|------|----------------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| Цифровое           | Химические символы       |          |      |           |           |          |           |      |          |           |      |      |                      | Каж-дый                     | Всего <sup>b</sup> |               |
| EN AW-7003         | EN AW-Al Zn6Mg0,8Zr      | 0,30     | 0,35 | 0,20      | 0,30      | 0,50-1,0 | 0,20      | -    | 5,0-6,5  | 0,20      | -    | -    | 0,05-0,25 Zr         | 0,05                        | 0,15               | Остальное     |
| EN AW-7005         | EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Mn    | 0,35     | 0,40 | 0,10      | 0,20-0,7  | 1,0-1,8  | 0,06-0,20 | -    | 4,0-5,0  | 0,01-0,06 | -    | -    | 0,08-0,20 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7009         | EN AW-Al Zn5,5MgCuAg     | 0,20     | 0,20 | 0,6-1,3   | 0,10      | 2,1-2,9  | 0,10-0,25 | -    | 5,5-6,5  | 0,20      | -    | -    | <sup>c</sup>         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7010         | EN AW-Al Zn6MgCu         | 0,12     | 0,15 | 1,5-2,0   | 0,10      | 2,1-2,6  | 0,05      | 0,05 | 5,7-6,7  | 0,06      | -    | -    | 0,10-0,16 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| ENAW-7012          | EN AW-Al Zn6Mg2Cu        | 0,15     | 0,25 | 0,8-1,2   | 0,08-0,15 | 1,8-2,2  | 0,04      | -    | 5,8- 6,5 | 0,02-0,08 | -    | -    | 0,10-0,18 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| ENAW-7015          | EN AW-Al Zn5Mg1,5CuZr    | 0,20     | 0,30 | 0,06-0,15 | 0,10      | 1,3-2,1  | 0,15      | -    | 4,6-5,2  | 0,10      | -    | -    | 0,10-0,20 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7016         | EN AW-Al Zn4,5Mg1Cu      | 0,10     | 0,12 | 0,45-1,0  | 0,03      | 0,8-1,4  | -         | -    | 4,0-5,0  | 0,03      | -    | 0,05 | -                    | 0,03                        | 0,10               |               |
| EN AW-7019         | EN AW-Al Zn4Mg2          | 0,35     | 0,45 | 0,20      | 0,15-0,50 | 1,5-2,5  | 0,20      | 0,10 | 3,5-4,5  | 0,15      | -    | -    | 0,10-0,25 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7020         | EN AW-Al Zn4,5Mg1        | 0,35     | 0,40 | 0,20      | 0,05-0,50 | 1,0-1,4  | 0,10-0,35 | -    | 4,0-5,0  | -         | -    | -    | <sup>d</sup>         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7021         | EN AW-Al Zn5,5Mg1,5      | 0,25     | 0,40 | 0,25      | 0,10      | 1,2-1,8  | 0,05      | -    | 5,0- 6,0 | 0,10      | -    | -    | 0,08-0,18 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7022         | EN AW-Al Zn5Mg3Cu        | 0,50     | 0,50 | 0,50-1,0  | 0,10-0,40 | 2,6-3,7  | 0,10-0,30 | -    | 4,3-5,2  | -         | -    | -    | 0,20 Ti+Zr           | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7026         | EN AW-Al Zn5Mg1,5Cu      | 0,08     | 0,12 | 0,6-0,9   | 0,05-0,20 | 1,5-1,9  | -         | -    | 4,6-5,2  | 0,05      | -    | -    | 0,09-0,14 Zr         | 0,03                        | 0,10               |               |
| EN AW-7029         | EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Cu    | 0,10     | 0,12 | 0,50-0,9  | 0,03      | 1,3-2,0  | -         | -    | 4,2-5,2  | 0,05      | -    | 0,05 | -                    | 0,03                        | 0,10               |               |
| EN AW-7030         | EN AW-Al Zn5,5Mg1Cu      | 0,20     | 0,30 | 0,20-0,40 | 0,05      | 1,0-1,5  | 0,04      | -    | 4,8-5,9  | 0,03      | 0,03 | -    | 0,03 Zr              | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7039         | EN AW-Al Zn4Mg3          | 0,30     | 0,40 | 0,10      | 0,10-0,40 | 2,3-3,3  | 0,15-0,25 | -    | 3,5-4,5  | 0,10      | -    | -    | -                    | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7049A        | EN AW-Al Zn8MgCu         | 0,40     | 0,50 | 1,2-1,9   | 0,50      | 2,1-3,1  | 0,05-0,25 | -    | 7,2-8,4  | -         | -    | -    | 0,25Zr+Ti            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7050         | EN AW-Al Zn6CuMgZr       | 0,12     | 0,15 | 2,0-2,6   | 0,10      | 1,9-2,6  | 0,04      | -    | 5,7-6,7  | 0,06      | -    | -    | 0,08-0,15 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7060         | EN AW-Al Zn7CuMg         | 0,15     | 0,20 | 1,8-2,6   | 0,20      | 1,3-2,1  | 0,15-0,25 | -    | 6,1-7,5  | 0,05      | -    | -    | 0,05 Zr <sup>e</sup> | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7072         | EN AW-Al Zn1             | 0,7Si+Fe | 0,10 | 0,10      | 0,10      | 0,10     | -         | -    | 0,8-1,3  | -         | -    | -    | -                    | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7075         | EN AW-Al Zn5,5MgCu       | 0,40     | 0,50 | 1,2-2,0   | 0,30      | 2,1-2,9  | 0,18-0,28 | -    | 5,1-6,1  | 0,20      | -    | -    | <sup>f</sup>         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7108         | EN AW-Al Zn5Mg1Zr        | 0,10     | 0,10 | 0,05      | 0,05      | 0,7-1,4  | -         | -    | 4,5-5,5  | 0,05      | -    | -    | 0,12-0,25 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7108A        | EN AW-Al Zn5Mg1Zr        | 0,20     | 0,30 | 0,05      | 0,05      | 0,7-1,5  | 0,04      | -    | 4,8-5,8  | 0,03      | 0,03 | -    | 0,15-0,25 Zr         | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7116         | EN AW-Al Zn4,5Mg1Cu0,8   | 0,15     | 0,30 | 0,50-1,1  | 0,05      | 0,8-1,4  | -         | -    | 4,2-5,2  | 0,05      | 0,03 | 0,05 | -                    | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7129         | EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Cu(A) | 0,15     | 0,30 | 0,50-0,9  | 0,10      | 1,3-2,0  | 0,10      | -    | 4,2-5,2  | 0,05      | 0,03 | 0,05 | -                    | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7149         | EN AW-Al Zn8MgCu(A)      | 0,15     | 0,20 | 1,2-1,9   | 0,20      | 2,0-2,9  | 0,10-0,22 | -    | 7,2-8,2  | 0,10      | -    | -    | -                    | 0,05                        | 0,15               |               |

Таблица 7 (продолжение)

| Обозначение сплава  |                       | Si   | Fe   | Cu      | Mn   | Mg      | Cr        | Ni | Zn      | Ti   | Ga | V | Примечания   | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий мин. |
|---|-----------------------|------|------|---------|------|---------|-----------|----|---------|------|----|---|--------------|-----------------------------|--------------------|---------------|
| Цифровое  | Химические символы    |      |      |         |      |         |           |    |         |      |    |   |              | Каждый                      | Всего <sup>b</sup> |               |
| EN AW-7150  | EN AW-Al Zn6CuMgZr(A) | 0,12 | 0,15 | 1,9-2,5 | 0,10 | 2,0-2,7 | 0,04      | -  | 5,9-6,9 | 0,06 | -  | - | 0,08-0,15 Zr | 0,05                        | 0,15               | Остальное     |
| EN AW-7175  | EN AW-Al Zn5,5MgCu(B) | 0,15 | 0,20 | 1,2-2,0 | 0,10 | 2,1-2,9 | 0,18-0,28 | -  | 5,1-6,1 | 0,10 | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7178  | EN AW-Al Zn7MgCu      | 0,40 | 0,50 | 1,6-2,4 | 0,30 | 2,4-3,1 | 0,18-0,28 | -  | 6,3-7,3 | 0,20 | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| EN AW-7475  | EN AW-Al Zn5,5MgCu(A) | 0,10 | 0,12 | 1,2-1,9 | 0,06 | 1,9-2,6 | 0,18-0,25 | -  | 5,2-6,2 | 0,06 | -  | - | -            | 0,05                        | 0,15               |               |
| <p><sup>a</sup> «Другие примеси» включает в себя все приведенные элементы, для которых не указаны предельные значения, а также не приведенные металлические элементы. Производитель может проанализировать образцы на наличие микроэлементов-примесей, не определенных в списке или технических условиях. Такой анализ не является обязательным и необязательно охватывает все металлические элементы, относящиеся к группе «Другие примеси». Если при проведении анализа производителем или покупателем оказывается, что элемент группы «Другие примеси» превышает предельное значение для колонки «Каждый» или несколько элементов группы «Другие примеси» в сумме превышают предельное значение для колонки «Всего», то данный материал должен рассматриваться как не соответствующий.</p> <p><sup>b</sup> Сумма этих «Других примесей», относительное содержание по массе которых составляет 0,010% или более для каждого элемента, выражается с помощью двух десятичных знаков перед получением итоговой величины.</p> <p><sup>c</sup> 0,25-0,40 Ag.</p> <p><sup>d</sup> 0,08-0,20 Zr; 0,08-0,25 Zr + Ti.</p> <p><sup>e</sup> 0,003 макс. Pb</p> <p><sup>f</sup> Макс. предельное значение суммы Zr + Ti 0,25 макс. действительно для кованных и прессованных изделий, если это значение оговорено между поставщиком и покупателем или между производителем и покупателем.</p> |                       |      |      |         |      |         |           |    |         |      |    |   |              |                             |                    |               |

Таблица 8 — Алюминиевые сплавы — Серия 8000 — Другие

| Обозначение сплава |                        | Si        | Fe       | Cu        | Mn        | Mg      | Cr   | Ni | Zn   | Ti         | Ga   | V | Примечания                | Другие примеси <sup>a</sup> |                    | Алюминий<br>мин. |
|--------------------|------------------------|-----------|----------|-----------|-----------|---------|------|----|------|------------|------|---|---------------------------|-----------------------------|--------------------|------------------|
| Цифровое           | Химические символы     |           |          |           |           |         |      |    |      |            |      |   |                           | Каждый                      | Всего <sup>b</sup> |                  |
| EN AW-8006         | EN AW-Al Fe1,5Mn       | 0,40      | 1,2-2,0  | 0,30      | 0,30-1,0  | 0,10    | -    | -  | 0,10 | -          | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               | Остальное        |
| EN AW-8008         | EN AW-Al Fe1Mn0,8      | 0,6       | 0,9-1,6  | 0,20      | 0,50-1,0  | -       | -    | -  | 0,10 | 0,10       | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8011A        | EN AW-Al FeSi(A)       | 0,40-0,8  | 0,50-1,0 | 0,10      | 0,10      | 0,10    | 0,10 | -  | 0,10 | 0,05       | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8014         | EN AW-Al e1,5Mn0,4     | 0,30      | 1,2-1,6  | 0,20      | 0,20-0,6  | 0,10    | -    | -  | 0,10 | 0,10       | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8015         | EN AW-Al FeMn0,3       | 0,30      | 0,8-1,4  | 0,10      | 0,10-0,40 | 0,10    | -    | -  | 0,10 | -          | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8016         | EN AW-Al Fe1Mn         | 0,20      | 0,7-1,1  | 0,10      | 0,10-0,30 | 0,10    | -    | -  | 0,10 | -          | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8018         | EN AW-Al FeSiCu        | 0,50-0,9  | 0,6-1,0  | 0,30-0,6  | 0,30      | -       | -    | -  | -    | 0,006-0,06 | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8021B        | EN AW-Al Fe1,5         | 0,40      | 1,1-1,7  | 0,05      | 0,03      | 0,01    | 0,03 | -  | 0,05 | 0,05       | -    | - | -                         | 0,03                        | 0,10               |                  |
| EN AW-8030         | EN AW-Al FeCu          | 0,10      | 0,30-0,8 | 0,15-0,30 | -         | 0,05    | -    | -  | 0,05 | -          | -    | - | 0,001-0,04B               | 0,03                        | 0,10               |                  |
| EN AW-8079         | EN AW-Al Fe1Si         | 0,05-0,30 | 0,7-1,3  | 0,05      | -         | -       | -    | -  | 0,10 | -          | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8090         | EN AW-Al Li2,5Cu1,5Mg1 | 0,20      | 0,30     | 1,0-1,6   | 0,10      | 0,6-1,3 | 0,10 | -  | 0,25 | 0,10       | -    | - | 0,04-0,16 Zr <sup>c</sup> | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8111         | EN AW-Al FeSi(B)       | 0,30-1,1  | 0,40-1,0 | 0,10      | 0,10      | 0,05    | 0,05 | -  | 0,10 | 0,08       | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8112         | EN AW-Al 95            | 1,0       | 1,0      | 0,40      | 0,6       | 0,7     | 0,20 | -  | 1,0  | 0,20       | -    | - | -                         | 0,05                        | 0,15               |                  |
| EN AW-8176         | EN AW-Al FeSi          | 0,03-0,15 | 0,40-1,0 | -         | -         | -       | -    | -  | 0,10 | -          | 0,03 | - | -                         | 0,05                        | 0,150,1            |                  |
| EN AW-8211         | EN AW-Al FeSi(C)       | 0,40-0,8  | 0,50-1,0 | 0,10      | 0,05-0,20 | 0,10    | 0,15 | -  | 0,10 | 0,05       | -    | - | -                         | 0,06                        | 5                  |                  |

<sup>a</sup> «Другие примеси» включает в себя все приведенные элементы, для которых не указаны предельные значения, а также не приведенные металлические элементы. Производитель может проанализировать образцы на наличие микроэлементов-примесей, не определенных в списке или технических условиях. Такой анализ не является обязательным и необязательно охватывает все металлические элементы, относящиеся к группе «Другие примеси». Если при проведении анализа производителем или покупателем оказывается, что элемент группы «Другие примеси» превышает предельное значение для колонки «Каждый» или несколько элементов группы «Другие примеси» в сумме превышают предельное значение для колонки «Всего», то данный материал должен рассматриваться как не соответствующий.

<sup>b</sup> Сумма этих «Других примесей», относительное содержание по массе которых составляет 0,010% или более для каждого элемента, выражается с помощью двух десятичных знаков перед получением итоговой величины.

<sup>c</sup> 2,2-2,7 Li.

## **Приложение А** **(нормативное)**

### **Виды изделий**

#### **А.1 Общие положения**

Таблицы А.1 – А.8 дают представление о поставляемых сплавах для каждой из основных сфер использования. Последняя колонка таблиц показывает с помощью букв J (Да) или N (Нет), соответствует сплав или нет техническим условиям стандарта EN 602. В EN 602 определены требования к химическому составу алюминия и алюминиевых деформируемых сплавов, которые должны соблюдаться, если они используются для производства изделий, соприкасающихся с продуктами питания.

#### **А.2 Европейские стандарты**

К европейским стандартам, которые определяют механические свойства для групп изделий в соответствии с таблицами А.1 – А.8. относятся следующие документы: EN 485-2, EN 541, EN 546-2, EN 570, EN 586-2, EN 603-2, EN 683-2, EN 754-2, EN 755-2, EN 1301-2, EN 1592-2, EN 1715-2, EN 1715-3, EN 1715-4.

Таблица А.1 — Применение и виды изделий — Серия 1000

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                       | Поковки и<br>заготовки для ковки | Проволока и проволочная<br>заготовка     |   |                               | Тянутая продукция | Прессованная<br>продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом высокочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный для<br>соприкосновения с<br>продуктами питания |
|------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------|---------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|--|---|
| Цифровое                           | Химические<br>символы |                                  | Электротехни-<br>ческое<br>использование | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использование |                   |                           |      |   |                                    |  |                   |  |   |
| EN AW-1050A                        | EN AW-Al 99,5         | X                                | -  | X   | X                             | X                 | X                         | X    | X   | X                                  | X  | X                 | -  | Да  |
| EN AW-1060                         | EN AW-Al 99,6         | -                                | -  | -   | X                             | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1070A                        | EN AW-Al 99,7         | -                                | -  | -   | X                             | X                 | -                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1080A                        | EN AW-Al 99,8(A)      | -                                | -  | X   | X                             | X                 | -                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1085                         | EN AW-Al 99,85        | -                                | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1090                         | EN AW-Al 99,90        | -                                | -  | -   | X                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1098                         | EN AW-Al 99,98        | -                                | -  | X   | X                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1100                         | EN AW-Al 99,0Cu       | -                                | -  | -   | -                             | X                 | X                         | X    | X   | X                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1110                         | EN AW-Al 99,1         | -                                | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1198                         | EN AW-Al 99,98(A)     | -                                | -  | -   | -                             | -                 | -                         | X    | X   | X                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1199                         | EN AW-Al 99,99        | -                                | -  | -   | -                             | -                 | -                         | X    | X   | X                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1200                         | EN AW-Al 99,0         | -                                | -  | -   | X                             | X                 | X                         | X    | X   | X                                  | -  | X                 | -  | Да  |
| EN AW-1200A                        | EN AW-Al 99,0(A)      | -                                | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1235                         | EN AW-Al 99,35        | -                                | -  | -   | -                             | -                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1350                         | EN AW-Al 99,5         | -                                | X  | -   | -                             | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1350A                        | EN AW-Al 99,5(A)      | -                                | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1370                         | EN AW-Al 99,7         | -                                | X  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-1450                         | EN AW-Al 99,5Ti       | -                                | -  | X   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |

Таблица А.2 — Применение и виды изделий — Серия 2000

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                       | Поковки и<br>заготовки дляковки | Проволока и проволочная<br>заготовка     |   |                               | Тянутая продукция | Прессованная продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом высокочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный для<br>соприкосновения с<br>продуктами питания |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------|------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|--|---|
| Цифровое                           | Химические<br>символы |                                 | Электротехни-<br>ческое<br>использование | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использование |                   |                        |      |   |                                    |  |                   |  |   |
| ENAW-2001                          | EN AW-Al Cu5,5MgMn    | -                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2007                         | EN AW-Al Cu4PbMgMn    | -                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2011                         | EN AW-Al Cu6BiPb      | X                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | -                                  | -  | X                 | -  | Her   |
| EN AW-2011A                        | EN AW-Al Cu6BiPb(A)   | -                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2014                         | EN AW-Al Cu4SiMg      | X                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2014A                        | EN AW-Al Cu4SiMg(A)   | X                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2017A                        | EN AW-Al Cu4MgSi(A)   | X                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2024                         | EN AW-Al Cu4Mg1       | X                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2030                         | EN AW-Al Cu4PbMg      | -                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2031                         | EN AW-Al Cu2,5NiMg    | X                               | -  | -   | -                             | -                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2091                         | EN AW-Al Cu2Li2Mg1,5  | -                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2117                         | EN AW-Al Cu2,5Mg      | -                               | -  | -   | -                             | X                 | -                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2124                         | EN AW-Al Cu4Mg1(A)    | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2214                         | EN AW-Al Cu4SiMg(B)   | X                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2219                         | EN AW-Al Cu6Mn        | X                               | -  | -   | -                             | -                 | -                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2319                         | EN AW-Al Cu6Mn(A)     | -                               | -  | X   | -                             | -                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Her   |
| EN AW-2618A                        | EN AW-Al Cu2Mg1,5Ni   | X                               | -  | -   | -                             | X                 | X                      | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Her   |

Таблица А.3 — Применение и виды изделий — Серия 3000

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                        | Поковки и<br>заготовки дляковки | Проволока и<br>проволочная заготовка     |   |                               | Тянутая продукция | Прессованная<br>продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом высокочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный для<br>соприкосновения с<br>продуктами питания |
|------------------------------------|------------------------|---------------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------|---------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|--|---|
| Цифровое                           | Химические<br>символы  |                                 | Электротехни-<br>ческое<br>использование | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использование |                   |                           |      |   |                                    |  |                   |  |   |
| EN AW-3002                         | ENAW-Al Mn0,2Mg0,1     | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-3003                         | EN AW-Al Mn1Cu         | -                               | -  | -   | X                             | X                 | X                         | X    | X   | X                                  | -  | X                 | Да   |   |
| EN AW-3004                         | EN AW Al Mn1Mg1        | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | X    | X   | X                                  | -  | X                 | Да   |   |
| EN AW-3005                         | EN AW-Al Mn1Mg0,5      | -                               | -  | -   | -                             | -                 | X                         | -    | X   | X                                  | -  | X                 | Да   |   |
| EN AW-3005A                        | EN AW-Al Mn1Mg0,5(A)   | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-3017                         | EN AW-Al Mn1Cu0,3      | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-3102                         | EN AW-Al Mn0,2         | -                               | -  | -   | -                             | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | X  | -                 | Нет  |   |
| EN AW-3103                         | EN AW-Al Mn1           | -                               | -  | X   | X                             | X                 | X                         | X    | X   | X                                  | X  | X                 | Да   |   |
| EN AW-3103A                        | EN AW-Al Mn1(A)        | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-3104                         | EN AW-Al Mn1Mg1Cu      | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-3105                         | EN AW-Al Mn0,5Mg0,5    | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | X    | X   | X                                  | -  | X                 | Нет  |   |
| EN AW-3105A                        | EN AW-Al Mn0,5Mg0,5(A) | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-3105B                        | EN AW-Al Mn0,6Mg0,5    | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет  |   |
| EN AW-3207                         | EN AW-Al Mn0,6         | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | X                                  | X  | -                 | Да   |   |
| EN AW-3207A                        | EN AW-Al Mn0,6(A)      | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | Да   |   |

Таблица А.4 — Применение и виды изделий — Серия 4000

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                       | Поковки и<br>заготовки дляковки | Проволока и проволочная<br>заготовка     |   |                               | Тянутая продукция | Прессованная<br>продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом высокочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный для<br>соприкосновения с<br>продуктами питания |
|------------------------------------|-----------------------|---------------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------|---------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|--|---|
| Цифровое                           | Химические символы    |                                 | Электротехни-<br>ческое<br>использование | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использование |                   |                           |      |   |                                    |  |                   |  |   |
| EN AW-4004                         | EN AW-Al Si10Mg1,5    | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4006                         | EN AW-Al Si1Fe        | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4007                         | EN AW-Al Si1,5Mn      | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4015                         | EN AW-Al Si2Mn        | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4016                         | EN AW-Al Si2MnZn      | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет  |   |
| EN AW-4017                         | EN AW-Al SiMnMgCu     | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4018                         | EN AW-Al Si7Mg        | -                               | -  | X   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4032                         | EN AW-Al Si12,5MgCuNi | X                               | -  | -   | -                             | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет  |   |
| EN AW-4043A                        | EN AW-Al Si5(A)       | -                               | -  | X   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4045                         | EN AW-Al Si10         | -                               | -  | X   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4046                         | EN AW-Al Si10Mg       | -                               | -  | X   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4047A                        | EN AW-Al Si12(A)      | -                               | -  | X   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |
| EN AW-4104                         | EN AW-Al Si10MgBi     | -                               | -  | -   | X                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет  |   |
| EN AW-4343                         | EN AW-Al Si7,5        | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |   |

Таблица А.5 — Применение и виды изделий — Серия 5000

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                        | Поковки и<br>заготовки для<br>ковки | Проволока и проволочная<br>заготовка       |   |                                      | Тянутая<br>продукция | Прессованная<br>продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с<br>продольным<br>швом<br>высоочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный<br>для соприкоснове-<br>ния с продуктами<br>питания |
|------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|----------------------|---------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|---|--|
| Цифровое                           | Химические<br>символы  |                                     | Электротехни-<br>ческое исполь-<br>зование | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механичес-<br>кое использова-<br>ние |                      |                           |      |   |                                    |  |                   |   |  |
| EN AW-5005                         | EN AW-Al Mg1(B)        | -                                   | -  | -   | X                                    | X                    | -                         | X    | X   | -                                  | -  | X                 | Да  |  |
| EN AW-5005A                        | EN AW-Al Mg1(C)        | -                                   | -  | -   | -                                    | X                    | -                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5006                         | EN AW-Al Mg1Mn0,5      | -                                   | -  | -   | -                                    | X                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-5010                         | EN AW-Al Mg0,5Mn       | -                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-5018                         | EN AW-Al Mg3Mn0,4      | -                                   | -  | X   | -                                    | -                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5019                         | EN AW-Al Mg5           | X                                   | -  | -   | X                                    | X                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5026                         | EN AW-Al Mg4,5MnSiFe   | X                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5040                         | EN AW-Al Mg1,5Mn       | -                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | -   | X                                  | -  | X                 | Да  |  |
| EN AW-5042                         | EN AW-Al Mg3,5Mn       | -                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5049                         | EN AW-Al Mg2Mn0,8      | -                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | X   | -                                  | -  | X                 | Да  |  |
| EN AW-5050                         | EN AW-Al Mg1,5(C)      | -                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5050A                        | EN AW-Al Mg 1,5(D)     | -                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5051A                        | EN AW-Al Mg2(B)        | -                                   | -  | -   | X                                    | X                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5052                         | EN AW-Al Mg2,5         | -                                   | -  | -   | X                                    | X                    | -                         | -    | X   | X                                  | -  | X                 | Да  |  |
| EN AW-5058                         | EN AW-Al Mg5Pb1,5      | -                                   | -  | -   | -                                    | X                    | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-5059                         | EN AW-Al Mg5,5MnZnZr   | X                                   | -  | X   | -                                    | -                    | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5070                         | EN AW-Al Mg4MnZn       | X                                   | -  | -   | X                                    | X                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-5082                         | EN AW-Al Mg4,5         | -                                   | -  | -   | X                                    | -                    | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5083                         | EN AW-Al Mg4,5Mn0,7    | X                                   | -  | -   | -                                    | X                    | X                         | -    | X   | -                                  | -  | X                 | Да  |  |
| EN AW-5086                         | EN AW-Al Mg4           | -                                   | -  | -   | X                                    | X                    | X                         | -    | X   | -                                  | -  | X                 | Да  |  |
| EN AW-5087                         | EN AW-Al Mg4,5MnZr     | -                                   | -  | X   | -                                    | -                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5088                         | EN AW-Al Mg4Mn0,4      | -                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| ENAW-5110                          | EN AW-Al 99,85Mg0,5    | -                                   | -  | -   | X                                    | -                    | -                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | Да  |  |
| ENAW-5119                          | EN AW-Al Mg5(A)        | -                                   | -  | X   | -                                    | -                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| ENAW-5119A                         | EN AW-Al Mg5(B)        | -                                   | -  | X   | -                                    | -                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| ENAW-5149                          | EN AW-Al Mg2Mn0,8(A)   | -                                   | -  | X   | -                                    | -                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| ENAW-5154A                         | EN AW-Al Mg3,5(A)      | -                                   | -  | X   | X                                    | X                    | X                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| ENAW-5154B                         | EN AW-Al Mg3,5Mn0,3    | -                                   | -  | -   | -                                    | X                    | X                         | -    | X   | -                                  | -  | X                 | Да  |  |
| ENAW-5182                          | EN AW-Al Mg4,5Mn0,4    | -                                   | -  | -   | -                                    | -                    | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-5183                         | EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(A) | -                                   | -  | X   | -                                    | -                    | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |

Таблица А.5 (продолжение)

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                        | Покровки и<br>заготовки для<br>ковки | Проволока и проволочная<br>заготовка       |   |                                    | Тянутая продукция | Прессованная<br>продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом<br>высоочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный<br>для соприкоснове-<br>ния с продуктами<br>питания |
|------------------------------------|------------------------|--------------------------------------|--|---|------------------------------------|-------------------|---------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|--|--|
| Цифровое                           | Химические<br>символы  |                                      | Электротехни-<br>ческое исполь-<br>зование | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использо-<br>вание |                   |                           |      |   |                                    |  |                   |  |  |
| EN AW-5183A                        | EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(C) | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5186                         | EN AW-Al Mg4Mn0,4      | -                                    | -  | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет  |  |
| EN AW-5187                         | EN AW-Al Mg4,5MnZr(A)  | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5210                         | EN AW-Al 99,9Mg0,5     | -                                    | -  | -   | X                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5249                         | EN AW-Al Mg2Mn0,8Zr    | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5251                         | EN AW-Al Mg2Mn0,3      | -                                    | -  | -   | X                                  | X                 | X                         | -    | X   | X                                  | -  | X                 | Да   |  |
| EN AW-5252                         | EN AW-Al Mg2,5(B)      | -                                    | -  | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5283A                        | EN AW-Al Mg4,5Mn0,7(B) | -                                    | -  | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5305                         | EN AW-Al 99,85Mg1      | -                                    | -  | -   | X                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5310                         | EN AW-Al 99,98Mg0,5    | -                                    | -  | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5352                         | EN AW-Al Mg2,5(A)      | -                                    | -  | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5354                         | EN AW-Al Mg2,5MnZr     | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5356                         | EN AW-Al Mg5Cr(A)      | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5356A                        | EN AW-Al Mg5Cr(B)      | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5383                         | EN AW-Al Mg4,5Mn0,9    | -                                    | -  | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет  |  |
| EN AW-5449                         | EN AW-Al Mg2Mn0,8(B)   | -                                    | -  | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | X                 | Нет  |  |
| EN AW-5454                         | EN AW-Al Mg3Mn         | X                                    | -  | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | -  | X                 | Да   |  |
| EN AW-5456                         | EN AW-Al Mg5Mn1        | -                                    | -  | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет  |  |
| EN AW-5456A                        | EN AW-Al Mg5Mn1(A)     | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5456B                        | EN AW-Al Mg5Mn1(B)     | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5505                         | EN AW-Al 99,9Mg1       | -                                    | -  | -   | X                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5554                         | EN AW-Al Mg3Mn(A)      | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5556A                        | EN AW-Al Mg5Mn         | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5556B                        | EN AW-Al Mg5Mn(A)      | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5605                         | EN AW-Al 99,98Mg1      | -                                    | -  | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5654                         | EN AW-Al Mg3,5Cr       | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5654A                        | EN AW-Al Mg3,5Cr(A)    | -                                    | -  | X   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5657                         | EN AW-Al 99,85Mg1(A)   | -                                    | -  | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да   |  |
| EN AW-5754                         | EN AW-Al Mg3           | X                                    | -  | X   | X                                  | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | X  | X                 | Да   |  |

Таблица А.6 — Применение и виды изделий — Серия 6000

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                       | Поковки и<br>заготовки для<br>ковки | Проволока и проволочная<br>заготовка   |   |                                    | Тянутая продукция | Прессованная<br>продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом<br>высокочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный<br>для<br>соприкосновения с<br>продуктами питания |
|------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|--|---|------------------------------------|-------------------|---------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|---|--|
| Цифровое                           | Химические<br>символы |                                     | Электротехни-<br>ческое<br>использован | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использова-<br>ние |                   |                           |      |   |                                    |  |                   |   |  |
| EN AW-6003                         | EN AW-Al Mg1Si0,8     | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6005                         | EN AW-Al SiMg         | -                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6005A                        | EN AW-Al SiMg(A)      | X                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6005B                        | EN AW-Al SiMg(B)      | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6008                         | EN AW-Al SiMgV        | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6011                         | EN AW-Al Mg0,9Si0,9Cu | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6012                         | EN AW-Al MgSiPb       | -                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6012A                        | EN AW-Al MgSiSn       | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6013                         | EN AW-Al Mg1Si0,8CuMn | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6014                         | EN AW-Al Mg0,6Si0,6V  | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6015                         | EN AW-Al Mg1Si0,3Cu   | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6016                         | EN AW-Al Si1,2Mg0,4   | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6018                         | EN AW-Al Mg1SiPbMn    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6023                         | EN AW-Al Si1Sn1MgSi   | -                                   | -                                      | -   | X                                  | -                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6025                         | ENAW-Al Si1MgMn       | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6056                         | EN AW-Al Si1MgCuMn    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6060                         | EN AW-Al MgSi         | X                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6061                         | EN AW-Al Mg1SiCu      | X                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | X  | -                 | Да  |  |
| ENAW-6061A                         | EN AW-Al Mg1SiCu(A)   | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6063                         | EN AW-Al Mg0,7Si      | -                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6063A                        | EN AW-Al Mg0,7Si(A)   | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6065                         | EN AW-Al Mg1Bi1Si     | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | X  | -                 | Нет   |  |
| EN AW-6081                         | EN AW-Al Si0,9MgMn    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |
| EN AW-6082                         | EN AW-Al Si1MgMn      | X                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | X  | X                 | Да  |  |
| EN AW-6082A                        | EN AW-Al Si1MgMn(A)   | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | Да  |  |

Таблица А.6 (продолжение)

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                         | Поковки и<br>заготовки дляковки | Проволока и проволочная<br>заготовка     |   |                               | Тянутая продукция | Прессованная продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом высокочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный для<br>соприкосновения с<br>продуктами питания |
|------------------------------------|-------------------------|---------------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------|------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|--|---|
| Цифровое                           | Химические символы      |                                 | Электротехни-<br>ческое<br>использование | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использование |                   |                        |      |   |                                    |  |                   |  |   |
| EN AW-6101                         | EN AW-Al MgSi           | -                               | X  | -   | -                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-6101A                        | EN AW-Al MgSi(A)        | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-6101B                        | EN AW-Al MgSi(B)        | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-6106                         | EN AW-Al MgSiMn         | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-6110A                        | EN AW-Al Mg0,9Si0,9MnCu | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| ENAW-6181                          | ENAW-Al Si1Mg0,8        | X                               | -  | -   | -                             | -                 | -                      | -    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| ENAW-6182                          | EN AW-Al Si1MgZr        | X                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-6201                         | EN AW-Al Mg0,7Si        | -                               | X  | -   | -                             | -                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-6261                         | EN AW-Al Mg1SiCuMn      | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-6262                         | EN AW-Al Mg1SiPb        | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-6262A                        | EN AW-Al Mg1SiSn        | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | X  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-6351                         | EN AW-Al Si1Mg0,5Mn     | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-6351A                        | EN AW-Al Si1Mg0,5Mn(A)  | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-6360                         | EN AW-Al SiMgMn         | -                               | -  | -   | -                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-6401                         | EN AW-Al 99,9MgSi       | -                               | -  | -   | X                             | -                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-6463                         | EN AW-Al Mg0,7Si(B)     | -                               | -  | -   | X                             | X                 | -                      | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-6951                         | EN AW-Al MgSi0.3Cu      | -                               | -  | -   | -                             | -                 | -                      | X    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |

Таблица А.7 — Применение и виды изделий — Серия 7000

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                          | Поковки и<br>заготовки для<br>ковки | Проволока и проволочная<br>заготовка   |   |                                    | Тянутая продукция | Прессованная<br>продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом<br>высокочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный<br>для<br>соприкосновения с<br>продуктами питания |
|------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--|---|------------------------------------|-------------------|---------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|---|--|
| Цифровое                           | Химические символы       |                                     | Электротехни-<br>ческое<br>использован | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использова-<br>ние |                   |                           |      |   |                                    |  |                   |   |  |
| EN AW-7003                         | EN AW-Al Zn6Mg0,8Zr      | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7005                         | EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Mn    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7009                         | EN AW-Al Zn5,5MgCuAg     | X                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7010                         | EN AW-Al Zn6MgCu         | X                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7012                         | EN AW-Al Zn6Mg2Cu        | X                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | X                 | -   | Нет  |
| EN AW-7015                         | EN AW-Al Zn5Mg1,5CuZr    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7016                         | EN AW-Al Zn4,5Mg1Cu      | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7019                         | EN AW-Al Zn4Mg2          | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7020                         | EN AW-Al Zn4,5Mg1        | X                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7021                         | EN AW-Al Zn5,5Mg1,5      | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7022                         | EN AW-Al Zn5Mg3Cu        | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7026                         | EN AW-Al Zn5Mg1,5Cu      | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7029                         | EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Cu    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7030                         | EN AW-Al Zn5,5Mg1Cu      | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7039                         | EN AW-Al Zn4Mg3          | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7049A                        | EN AW-Al Zn8MgCu         | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7050                         | EN AW-Al Zn6CuMgZr       | X                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7060                         | EN AW-Al Zn7CuMg         | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7072                         | EN AW-Al Zn1             | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | X    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7075                         | EN AW-Al Zn5,5MgCu       | X                                   | -                                      | -   | X                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | X                 | -   | Нет  |
| EN AW-7108                         | EN AW-Al Zn5Mg1Zr        | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7108A                        | EN AW-Al Zn5Mg1Zr        | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7116                         | EN AW-Al Zn4,5Mg1Cu0,8   | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7129                         | EN AW-Al Zn4,5Mg1,5Cu(A) | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7149                         | EN AW-Al Zn8MgCu         | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7150                         | EN AW-Al Zn6CuMgZr(A)    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7175                         | EN AW-Al Zn5,5MgCu(B)    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7178                         | EN AW-Al Zn7MgCu         | -                                   | -                                      | -   | -                                  | X                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -   | Нет  |
| EN AW-7475                         | EN AW-Al Zn5,5MgCu(A)    | -                                   | -                                      | -   | -                                  | -                 | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -   | Нет  |

Таблица А.8 — Применение и виды изделий — Серия 8000

| Обозначение<br>алюминиевого сплава |                        | Поковки и<br>заготовки для<br>ковки | Проволока и проволочная<br>заготовка     |   |                               | Тянутая продукция | Прессованная<br>продукция | Лист | Исходное сырье для<br>теплообменников<br>(Finstock) | Листовой металл,<br>полосы и плиты | Исходное сырье для<br>жестяных банок,<br>застежек и крышек | Круглые заготовки | Трубы с продольным<br>швом высокочастотной<br>сварки | Сплав, пригодный для<br>соприкосновения с<br>продуктами питания |
|------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--|---|-------------------------------|-------------------|---------------------------|------|---|------------------------------------|--|-------------------|--|---|
| Цифровое                           | Химические<br>символы  |                                     | Электротехни-<br>ческое<br>использование | Сварочно-<br>техническое<br>использование | Механическое<br>использование |                   |                           |      |   |                                    |  |                   |  |   |
| EN AW-8006                         | EN AW-Al Fe1,5Mn       | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | X                         | X    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8008                         | EN AW-Al Fe1Mn0,8      | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8011A                        | EN AW-Al FeSi(A)       | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | X                         | X    | X   | X                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8014                         | EN AW-Al Fe1,5Mn0,4    | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8015                         | EN AW-Al FeMn0,3       | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | -                         | X    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8016                         | EN AW-Al Fe1Mn         | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | -                         | X    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8018                         | EN AW-Al FeSiCu        | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8021B                        | EN AW-Al Fe1,5         | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | X                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8030                         | EN AW-Al FeCu          | -                                   | X  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-8079                         | EN AW-Al Fe1Si         | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | X                         | X    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8090                         | EN AW-Al Li2,5Cu1,5Mg1 | -                                   | -  | -   | -                             | X                 | X                         | -    | X   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-8111                         | EN AW-Al FeSi(B)       | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | -                         | X    | -   | X                                  | -  | -                 | -  | Да  |
| EN AW-8112                         | EN AW-Al 95            | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | X   | X                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-8176                         | EN AW-Al FeSi          | -                                   | X  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | -                                  | -  | -                 | -  | Нет   |
| EN AW-8211                         | EN AW-Al FeSi(C)       | -                                   | -  | -   | -                             | -                 | -                         | -    | -   | X                                  | X  | -                 | -  | Нет   |

## **Приложение Б** **(нормативное)**

### **Указания по принятию новых деформируемых материалов из алюминия и алюминиевых сплавов в стандарты CEN/TC 132**

#### **Б.1 Общие правила**

Предложения о принятии новых сплавов в стандарты CEN/TC 132 или об удалении имеющихся сплавов могут подаваться в любое время. Если это оговорено, CEN/T 132 должен готовить проекты изменения или пересмотра в зависимости от обстоятельств. Эти проекты должны пройти обычный порядок производства CEN/CENELEC.

#### **Б.2 Правила принятия новых сплавов**

С целью принятия в стандарты CEN/TC 132 следует рассматривать только материалы из алюминия и алюминиевых сплавов, которые

- a) зарегистрированы как используемые сплавы в книге регистраций «Международные обозначения сплавов и предельные нормы химического состава деформируемого алюминия и деформируемых алюминиевых сплавов» [1], в журнале «Teal Sheets», или опубликованы в регулярно выходящем приложении к журналу «Teal Sheets» [2] с тем же самым цифровым обозначением и тем же самым химическим составом всех элементов;
- b) в настоящее время производятся и продаются по крайней мере в одной стране-члене CEN в коммерческих количествах и по меньшей мере в одном виде, указанном в Приложении А к данному стандарту;
- c) и поддерживаются по меньшей мере одним национальным институтом по стандартизации.

#### **Б.3 Порядок принятия новых материалов**

Каждое предложение должно содержать следующие сведения:

- a) обозначение и химический состав в соответствии с регистрацией в журнале «Teal Sheets»;
- b) предложение обозначения согласно системе обозначений с помощью химических символов в соответствии с EN 573-2;
- c) указание применения и вид изделия, на которое подается заявка о принятии в стандарты;
- d) при необходимости предложение с удельными свойствами новых сплавов, напр. механическими свойствами.

#### **Б.4 Дополнение о принятии новых сплавов в стандарты в будущем**

CEN/TC 132 решил перерабатывать стандарт EN 573-3 один раз в два года с использованием одноступенчатой системы приемки.

### Библиографические ссылки

- [1] Teal Sheets, Международные обозначения сплавов и предельные нормы химического состава деформируемого алюминия и деформируемых алюминиевых сплавов. Алюминиевая ассоциация, расположенная по адресу 1525, Wilson Boulevard, Suite 600, Arlington, VA 22209, США; электронный адрес: [www.aluminium.org/tealsheets](http://www.aluminium.org/tealsheets).
- [2] Приложение к «Teal Sheets»
- [3] EN 485-2:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Полосы, листовые металлы и плиты – Часть 2: Механические свойства*
- [4] EN 541:2007, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Прокатываемая продукция для жестяных банок, застежек и крышек – Технические условия*
- [5] EN 546-2:2006, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Листы – Часть 2: Механические свойства*
- [6] EN 570:2007, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Круглые заготовки для штамповки выдавливанием, изготовленные из полуфабрикатов – Технические условия*
- [7] EN 573-1:2004, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Химический состав и форма полуфабрикатов – Часть 1: Цифровая система обозначений*
- [8] EN 586-2:1994, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Поковки – Часть 2: Механические свойства и дополнительные требования к свойствам.*
- [9] EN 603-2:1996, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Прессованные или катаные деформированные изделия дляковки - Часть 2: Механические свойства*
- [10] EN 683-2:2006, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Исходное сырье для теплообменников (Finstock )- Часть 2: Механические свойства*
- [11] EN 754-2:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Тянутые прутки и трубы – Часть 2: Механические свойства*
- [12] EN 755-2:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Прессованные прутки, трубы и профили – Часть 2: Механические свойства*
- [13] EN 851:1995, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Круглые заготовки и полуфабрикаты для производства кухонной посуды – Технические условия*
- [14] EN 941:1995, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Круглые заготовки и полуфабрикаты для общего применения - Технические условия*
- [15] EN 1301-2:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Тянутая проволока – Часть 2: Механические свойства*
- [16] EN 1386:2007, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Листы с раскатанными рисунками – Технические условия*
- [17] EN 1396:2007, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Листовые металлы и полосы для общего применения, покрываемые в рулонах – Технические условия*
- [18] EN 1592-2:1997, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Трубы с продольным швом высокочастотной сварки – Часть 2: Механические свойства*
- [19] EN 1715-2:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Исходное сырье для проволоки – Часть 2: Особые требования для электротехнического применения*

**DIN EN 573-3:2009-08**  
**EN 573-3:2009 (D)**

- [20] EN 1715-3:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Исходное сырье для проволоки – Часть 3:Особые требования для механического применения (за исключением сварки)*
- [21] EN 1715-4:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Исходное сырье для проволоки – Часть 3:Особые требования для сварочно-технического применения*
- [22] EN 12392:2000, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Деформируемая продукция – Особые требования к продукции для изготовления приборов, работающих с давлением*
- [23] EN 13957:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Прессованные круглые трубы в связках для общего применения – Технические условия*
- [24] EN 13958:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Тянутые круглые трубы в связках для общего применения – Технические условия*
- [25] EN 13981-1:2003, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Продукция, применяемая для опорных конструкций в производстве рельсовых транспортных средств, Технические условия поставки – Часть 1: Прессованные изделия*
- [26] EN 13981-2:2004, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Продукция, применяемая для опорных конструкций в производстве рельсовых транспортных средств, Технические условия поставки – Часть 2: Плиты и листовые металлы*
- [27] EN 13981-4:2006, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Продукция, применяемая для опорных конструкций в производстве рельсовых транспортных средств, Технические условия поставки – Часть 4:Поковки*
- [28] EN 14121:2003, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Полосы, листовые металлы и плиты из алюминия для электротехнического применения*
- [29] EN 14286:2008, *Алюминий и алюминиевые сплавы – Поддающиеся сварке прокатные изделия для цистерн, предназначенных для хранения и транспортировки опасных грузов*