

Наименование : СТАНДАРТ

DIN
EN 485
Часть I

Алюминий и алюминиевые сплавы
ПОЛОСЫ, ЛИСТЫ И ПЛИТЫ

Часть I: Технические условия на поставку

Количество страниц машинописного текста : 29
Отпечатано 2 экз. Дата перевода : IX-1995 г.
Перевод выполнил инж. А. С. Романов

Октябрь 1993 г.

DK 669.71-41 : 669.715.018.26 : 620.1

Ключевые слова : Алюминий, алюминиевый сплав, полоса, заказ, лист, полуфабрикат, контроль, единообразное испытание, поставка, испытание.

Немецкий вариант

Алюминий и алюминиевые сплавы

ПОЛОСЫ, ЛИСТЫ И ПЛИТЫ

Часть I: Технические условия на поставку

Данный Европейский стандарт был принят CEN (Европейским Комитетом по Стандартизации) 8 октября 1993 года.

Члены CEN обязаны выполнять устав общества CEN/CENELEC, в котором устанавливаются условия, при которых данному Европейскому стандарту, без каких-либо изменений, предоставляется статус национального стандарта.

Расположенные на последнем месте, перечни этих национальных стандартов с их библиографическими данными могут быть приобретены в Центральном Секретариате или у любого члена CEN.

Этот Европейский стандарт имеется в трёх официальных вариантах изложения (на немецком, английском и французском языках).

Вариант изложения, выполненный на каком-либо ином языке, который каким-либо членом CEN с полной ответственностью сделан посредством перевода на язык своей страны и передан в Центральный Секретариат, имеет такой же статус, как и официальные варианты изложения.

Членами CEN (Европейского Комитета по Стандартизации) являются Национальные Институты по Стандартизации Бельгии , Дании, Германии, Финляндии, Франции , Греции, Ирландии, Исландии, Италии, Люксембурга, Нидерландов, Норвегии, Австрии, Португалии, Швеции, Швейцарии, Испании и Объединенного Королевства Великобритании.

CEN

Европейский Комитет по Стандартизации

Центральный Секретариат : Rue de Stasart 36,
B-1050 Brüssel

DK 669.71-4I : 669.715.018.26:
620.1

НЕМЕЦКИЙ СТАНДАРТ

Январь 1994

	Алюминий и алюминиевые сплавы ПОЛОСЫ, ЛИСТЫ И ПЛИТЫ Часть I: Технические условия на поставку Немецкий вариант <u>EN 485-I</u> : 1993	<u>DIN</u> EN 485 Часть I
--	---	--

В з а м е н
DIN 1745 T2/02,83

Европейский стандарт EN 485-I : 1993 имеет статус
Немецкого Стандарта .

Национальное предисловие

Данный Европейский стандарт EN 485-I : 1993 разработан
Техническим Комитетом CEN / TC 132 "Алюминий и алюми-
ние-
вые сплавы" (Секретариат : Франция) .

Относящимся к нему Немецким органом стандартизации является
Рабочий Комитет FNNE -2.7 "Полосы, листы, плиты " Комитета
Стандартизации по цветным металлам (FNNE) в зареги-
стри-
рованном объединении Немецкого Института по Стандартизации
DIN .

Для цитируемых в разделе 2 Европейских стандартов, насколь-
ко изменился номер стандарта и международных стандартов,
в последующем следует ссылаться на соответствующие Немец-
кие стандарты :

EN 10204 смотри DIN 50 049

ISO 6506 смотри DIN 50 351

ISO 6507-I смотри DIN 50 133

ISO 6507-2 смотри DIN 50 133

- ISO 7438 смотри DIN 50 III
- ISO 8490 смотри DIN 50 IOI часть I

Ссылочные стандарты

- в немецком варианте :
смотри раздел 2

- в национальных дополнениях :

DIN 50 049 Металлические изделия ; Виды свидетельств об испытании; Немецкий вариант EN 10 204 : 1991

DIN 50 IOI часть I Испытание металлических материалов; испытание на вытяжку по Эриксену листов и полос шириной ≥ 90 мм , диапазон толщин : от 0,2 до 2 мм .

DIN 50 III Испытание металлических материалов ; Технологическое испытание на изгиб (испытание на складкообразование для тонкостенных труб)

DIN 50 I33 Испытание металлических материалов ; Испытание на твердость по Виккерсу ; диапазон HV 0,2 до HV 100

DIN 50 I55 Испытание металлических материалов; Испытание на фестонистость посредством глубокой вытяжки для листов, полос и лент из цветных металлов толщиной от 0,1 мм до 3 мм .

DIN 50 35I Испытание металлических материалов ; Испытание на твердость по Бринеллю.

Более ранние издания

DIN I745 часть 2 : 01.62x, I2.68, 02.83

DIN I745 часть 3 : I2.68

DIN I788 : 06.37, 05.54

Изменения

По сравнению с DIN 1745 T2/02.83 были произведены следующие изменения :

- а) Расширение области применения с включением толщин свыше 0,20 мм .
- в) Полное принятие установлений Европейского стандарта
- с) Редакционная переработка с учётом европейских точек зрения .

Международная патентная классификация

C 22 C 02I/00

B 2I B 00I/22

C 0I B 02I/ 00

C 0I N 033/20

С о д е р ж а н и е

	Страница
Предисловие	8
I Область применения	9
2 Нормативные ссылки	9
3 Определения	II
4 Заказы или предложения	14
5 Требования	16
5.1 Технологические методы изготовления	16
5.2 Контроль качества	16
5.3 Химический состав	17
5.4 Механические свойства	17
5.5 Бездефектность	17
5.6 Предельные размеры и допуски на погрешность геометрической формы	18
5.7 Прочие свойства	18
6 Процесс испытания	19
6.1 Отбор проб	19
6.2 Методы испытаний	22
6.3 Повторные испытания	24
7 Свидетельства об испытании	25
7.1 Общие сведения	25

С о д е р ж а н и е (продолжение)

Страница

7.2	Свидетельства , составленные на основании испытаний, проведённых квалифицированными персоналом, который может относиться к производственному цеху и / или к службе качества26
7.3	Свидетельства, составленные на основании испытаний, проведенных квалифицированным персоналом или под наблюдением квалифицированного персонала , который является независимым от производственного цеха. Испытания проводятся на изделиях, предназначенных для поставки , или на испытываемых партиях, которые являются частью этих изделий, в соответствии с требованиями , установленными в заказе ...27
8	Маркировка изделий27
9	Упаковка28
10	Арбитражное производство28

П р е д с л о в и е

Данный Европейский стандарт был разработан CEN/TC 132 "Алюминий и алюминиевые сплавы", секретариат которого работает под руководством AFNOR (Французского Комитета по Стандартизации).

В рамках своей рабочей программы Технический Комитет CEN/TC 132 поручил подразделению CEN/TC 132/WG 7 "Полосы, листы и плиты" произвести разработку нижеуказанного стандарта :

EN 485-I Алюминий и алюминиевые сплавы - Полосы, листы и плиты -
часть I : Технические условия на поставку.

Этот стандарт является частью серии из 4 стандартов. Остальные стандарты имеют следующие наименования :

EN 485-2 Алюминий и алюминиевые сплавы - Полосы, листы и плиты -
Часть 2 : Механические свойства .

EN 485-3 Алюминий и алюминиевые сплавы - Полосы, листы и плиты -
часть 3: Предельные размеры и допуски на погрешность
геометрической формы для горячекатаных изделий

EN 485-4 Алюминий и алюминиевые сплавы - Полосы, листы и плиты -
Часть 4: Предельные размеры и допуски на погрешность
геометрической формы для холоднокатаных изделий.

Этот Европейский стандарт должен получить статус национального стандарта, либо посредством опубликования идентичного текста, либо путём признания в срок до апреля 1994 года, а возможные сопоставимые национальные стандарты в срок до апреля 1994 года должны быть отменены.

При условии принятия стандарта и в соответствии с уставом CEN/CENELEC, нижеперечисленные страны обязаны принять этот Европейский стандарт : Бельгия, Дания, Германия, Финляндия, Франция, Греция, Ирландия, Исландия , Италия, Люксембург, Нидерланды, Норвегия, Австрия , Португалия, Швеция, Швейцария, Испания и Объединенное Королевство Великобритании.

1 Область применения

Данный стандарт устанавливает технические условия на поставку полос, листов и плит из алюминия и алюминиевых деформируемых сплавов , предназначенных для общего применения. Он распространяется на изделия толщиной свыше 0,20 мм и вплоть до 200 мм .

Он не распространяется на предварительно прокатанные заготовки , и не действителен для специальных применений, например, таких , как для авиации и космонавтики , изготовления консервных банок и застёжек, теплообменников и т.д. , которые являются предметом особых Европейских стандартов.

2 Нормативные ссылки

Этот Европейский стандарт содержит определения , выраженные путём применения датированных и недатированных ссылок из других публикаций . Эти нормативные ссылки цитируются на соответствующих местах в тексте , а наименования публикаций приводятся ниже . К датированным ссылкам относятся более поздние изменения или переработки этих публи-

каций только лишь к данному Европейскому стандарту, при условии, если они вставлены посредством изменения или переработки. При недатированных ссылках имеет значение последнее издание, имеющее отношение к публикации.

- EN 485-2 Алюминий и алюминиевые сплавы - Полосы, листы и плиты -
Часть 2: Механические свойства .
- EN 485-3 Алюминий и алюминиевые сплавы - Полосы, листы и плиты -
Часть 3: Предельные размеры и допуски на погрешность
геометрической формы для горячекатаных изделий.
- EN 485-4 Алюминий и алюминиевые сплавы - Полосы, листы и плиты -
Часть 4: Предельные размеры и допуски на погрешность
геометрической формы для холоднокатаных изделий.
- EN 515 Алюминий и алюминиевые сплавы - Полуфабрикаты - обоз-
начения состояний материала .
- EN 573-3 Алюминий и алюминиевые сплавы - Химический состав и
форма полуфабрикатов - Часть 3: Химический состав .
- EN 2004-I Авиация и космонавтика - Методы испытания изделий
из алюминия и алюминиевых сплавов - Часть I: Опреде-
ление электрической проводимости алюминиевых деформи-
руемых сплавов.
- EN 10002-I Металлические материалы - Испытание на растяжение -
Часть I: Методы испытаний (при комнатной температуре).
- EN 10204 Металлические изделия - Виды свидетельств об испытании
- ISO 6506 Металлические материалы - Испытание на твердость -
Испытание на твердость по Бринеллю .

- ISO 6507-I Металлические материалы - Испытание на твёрдость - Испытание на твёрдость по Виккерсу - Часть I : HV 5 до HV 100 .
- ISO 6507-2 Металлические материалы - Испытание на твёрдость - Испытание на твёрдость по Виккерсу - Часть 2 : HV 0,2 до HV менее 5 .
- ISO 7438 Металлические материалы - Испытание на изгиб
- ISO 8490 Металлические материалы - Листы и полосы - Видоизмененное испытание тонколистового материала на глубокую вытяжку по Эриксену .

3 О п р е д е л е н и я

Для применения данного стандарта являются действительными следующие определения :

3.1 Лист

Плоскоккатаное изделие с прямоугольным поперечным сечением , обладающее равномерную толщину свыше 0,20 мм , которые поставляются рапрямлёнными , поштучно (плоскими) , главным образом с обрезанными на ножницах или с опиленными (обрезанными на пиле) кромками. Толщина составляет не более 1/10 от ширины .

Примечание: I: Изделия, изготовленные на роликовой формовочной машине, тисненые (с линейчатым , рифлёным , в косую клетку , каплевидным , пуговичным или в косую линейку рисунком) , с нанесением покрытия , с отверстиями или с закруглёнными кромками , классифицируются как листы , если

они принадлежат к одному из вышеописанных определений, соответствующих изделию.

Примечание 2: В некоторых странах "лист" толщиной свыше 6 мм называется "плитой".

3.2 Полоса

Плоскоккатаное изделие с прямоугольным поперечным сечением и с некоторой неизменной толщиной свыше 0,20 мм, которое поставляется обычно смотанным в рулон с обрезанными кромками. Толщина составляет не более, чем 1/10 от ширины.

Примечание 1: Изделия, изготовленные на роликовой формовочной машине, тисненые (с линейчатым, рифлёным, в косую клетку, каплевидным, пуговичным или в косую линейку рисунком), с нанесением покрытия, с отверстиями или снабженные закруглёнными кромками, классифицируются как полоса, если они принадлежат к одному из вышеописанных определений, соответствующих изделию.

Примечание 2: "Полоса" иногда именуется "Рулон".

3.3 Горячекатаный лист и полоса

Лист или полоса с окончательной толщиной, полученной посредством горячей прокатки.

3.4 Холоднокатаный лист или полоса

Лист или полоса с некоторой окончательной толщиной, полученной посредством холодной прокатки.

3.5 Испытуемая партия

При испытании поставка распределяется на партии. Одна партия состоит из изделий одинаковой степени чистоты или одного и того же сплава, формы, одного и того же металлургического состояния, с одинаковой толщиной или поперечным сечением или изготовленная по одной и той же технологии.

3.6 Садка термообработки

Количество изделий одной и той же степени чистоты или одного и того же сплава, одной и той же формы, толщины или одинакового поперечного сечения, однотипной технологии изготовления, которые были термообработаны в одной печной садке. Или же, изделия, которые таким же образом подвергались обработке на твёрдый раствор, а затем в той же самой печной садке подвергались термической обработке при старении. Термосадка старения может состоять из нескольких садок обработки на твёрдый раствор.

В случае осуществления термообработки в методической (проходной) печи, изделия обработанные в течение промежутка времени вплоть до 8 часов, могут рассматриваться как принадлежащие к одной и той же садке термообработки I).

3.7 Единица испытания

Одна или несколько единиц изделия, относящихся к одной испытываемой партии.

I) Этот восьми часовой предел может быть превышен для листов большой толщины, которые подвергаются обработке на твёрдый раствор в одной методической печи.

3.8 Заготовка образца

Одна или несколько отрезанных заготовок материала, отбираемых от каждой единицы испытания для изготовления образцов.

3.9 Образец

Часть отрезанной заготовки образца, надлежащим образом подготовленная для испытания.

3.10 Испытание

Процесс, которому подвергается образец, для того, чтобы определить свойства.

4. Заказы или предложения

Заказ или предложение должен выражать определение требуемого изделия и содержать следующие данные:

- а) Форма и тип изделия :
 - форма изделия (лист, полоса, плита и т.д.) ;
 - обозначение алюминия или ^{деформируемого} алюминиевого сплава ;
 - в случае, когда при уведомлении предусматривается декоративное анодирование, это должно быть однозначно указано в заказе. Во всех остальных случаях рекомендуется, чтобы указывалось применение предусматриваемое заказчиком изделия;
- в) металлургическое состояние поставки материала согласно EN 515, а в случаях отклонения, металлургическое состояние при применении ;
- с) номер данного Европейского стандарта или номер технических условий, или же, ввиду отсутствия таковых, свойства, согласованные между поставщиком и клиентом ;

d) размеры и форма изделия :

- толщина ;
- ширина ;
- длина (в направлении прокатки) ;
- внутренний и наружный диаметр рулона ;

ПРИМЕЧАНИЕ: Если только не следует каких - либо противоположных данных , то для листов должен быть указан наибольший размер по длине;

e) предельные размеры и допуски на погрешность геометрической формы со ссылкой на соответствующий Европейский стандарт;

f) количество :

- вес или количество штук ;
- предельные отклонения по количеству, в том случае, когда это необходимо ;

g) - всяческие требования в отношении свидетельств (протоколов) об испытании ;

h) - все специальные предписания , согласованные между поставщиком и покупателем :

- условное обозначение изделия ;
- ссылки на чертежи и т.д. ;

i) для изделий , которые подвергаются декоративному анодированию у заказчика , наряду с этим, в заказе должны содержаться следующие данные :

- специально предусмотренная обработка поверхности (- согласно соответствующего стандарта **EN**) ;
- требуется ли декоративный эффект после анодирования на обеих сторонах и, в тех случаях , когда

это касается только лишь одной стороны , то следует указывать местоположение этой стороны на полосе (с внутренней или с наружной стороны полосы) или для листа или плиты (верхняя сторона или же нижняя сторона .

Также рекомендуется , в том случае, если изделие должно применяться для определенной общей площади поверхности (например, для облицовки фасада) , то материал следует заказывать из единственной партии .

5 Т р е б о в а н и я

5.1 Технологические методы изготовления

Если только не согласовано какого-либо именуемого по-другому условия в заказе, технологические методы изготовления предоставляются на усмотрение изготовителя. Наряду с этим , отсутствие четко выраженной ссылки в заказе , служит основанием для изготовителя не иметь никаких обязательств в отношении применения тех же самых методов при последующих позднее заказах такого типа .

5.2 Контроль качества

Изготовитель является ответственным за проведение всех требуемых испытаний согласно соответствующему Европейскому стандарту и / или специальным техническим условиям на поставку , которые проводятся перед отправкой изделия.

В том случае, когда покупатель желает подвергнуть изделия испытанию на заводе поставщика , то он должен уведомить об этом поставщика при выдаче заказа.

5.3 Х и м и ч е с к и й с о с т а в

Химический состав должен соответствовать составу , приведенному в EN 573-3 .

В том случае, когда покупатель не согласен с пределами в вышеупомянутом стандарте для указанных в отдельности элементов, то эти пределы должны быть приведены в заказе согласно договоренности между поставщиком и покупателем .

5.4 М е х а н и ч е с к и е с в о й с т в а

Механические свойства должны соответствовать установленным в стандарте EN 485-2 или свойствам ; точно приведенным в заказе , согласованным между поставщиком и покупателем .

5.5 Бездефектность

Изделия должны быть свободны от дефектов, которые наносят ущерб применению при соответствующих условиях применения .

Катаные поверхности должны быть гладкими и чистыми. Небольшие поверхностные дефекты , как, например, незначительные полосы, царапины, насечка, места шиферности , продольные полосы , биение валков , изменение окраски , а так же несколько неравномерное качество поверхности , являющиеся результатом термической обработки , и т.д. , которые являются не всегда предотвратимыми, обычно допускаются на обеих сторонах изделия .

Хотя никакие мероприятия для маскировки дефекта и не разрешаются , устранение поверхностного дефекта (зачистка) допускается , если только предельные размеры и свойства материала и в дальнейшем

соответствуют техническим условиям .

Для изделий, предназначенных для декоративного анодирования, не разрешается , чтобы поверхностные дефекты (изменение окраски , механические дефекты или дефекты наподобие структурных) достигали такой степени , которая могла бы оказывать отрицательное влияние на согласованную поверхностную обработку . Образцы предельно допустимых дефектов могут быть согласованы между поставщиком и покупателем .

5.6 Предельные размеры и допуски на погрешность геометрической формы

Предельные размеры и допуски на погрешность геометрической формы должны соответствовать нижеприведенным Европейским стандартам :

EN 485-3 Горячекатаные полосы, листы и плиты ;

EN 485-4 Холоднокатаные полосы, листы и плиты .

Если только не заключено иное соглашение, покупатель ^{отклонять} может только лишь ~~включая~~ изделия , размеры которых не соответствуют установленным предельным размерам и допускам на погрешность геометрической формы.

5.7 Прочие свойства

Дополнительные требования , например, такие, как твёрдость , способность к деформации изгиба , изотропия и т.д. должны быть согласованы между поставщиком и покупателем и указаны в заказе .

6 Процесс испытания

6.1 Отбор проб

6.1.1 Химический анализ

Пробы для химического анализа должны отбираться при литье. Их форма и условия изготовления (образование формы, скорость охлаждения, вес и т.д.) должны выбираться таким образом, чтобы обеспечивался равномерный химический состав и безупречное определение методами анализа .

6.1.2 Отрезанные заготовки для механических испытаний

6.1.2.1 Местоположение и размеры

Отбор заготовки пробы от испытываемой единицы изделия должен быть произведён таким образом , чтобы пробы по сравнению с изделием могли быть сориентированы согласно требованиям установлений пункта

6.1.2.2 Ориентирование заготовки пробы

Обыкновенно испытания должны проводиться в поперечном направлении (или в продольном и поперечном направлении для плит) . В случае, когда ширина (менее 300 мм) недостаточна для изготовления заготовки пробы в поперечном направлении, испытания могут быть проведены в продольном направлении.

6.1.2.3 Идентификация заготовки пробы

Каждая заготовка пробы должна быть обозначена таким образом , чтобы в любое время после отбора имелась возможность идентификации изделия , от которого она была отобрана , а так же её положения и ориентировки . В том случае, когда в процессе дальнейших операций обра-

ботки удаление обозначенной маркировки является неизбежным , то должна быть перед удалением старой нанесена новая маркировка .

6.1.2.4 Подготовка заготовки образца

Отбор заготовки образца от испытываемой единицы изделия должен производиться после окончания всякого рода механических обработок и термических обработок , которым изделие подвергается перед постановкой и которые могут иметь влияние на механические свойства металла. В тех случаях , когда это невозможно , то отбор испытываемого изделия или заготовки образца может быть произведен в более ранний момент времени , но испытываемая единица изделия или заготовка образца должны быть подвергнуты той же самой обработке , которая предусматривается для соответствующего изделия .²⁾

Операция вырезки заготовки образца должна производиться таким образом , чтобы при этом не изменились свойства заготовки образца из которой приготавливаются образцы. Для габаритных размеров образцов должен быть предусмотрен соответствующий припуск на обработку , с тем , чтобы можно было удалить зону резания .

Заготовки проб могут быть подвергнуты либо механической обработке , либо какой - либо другой обработке , которая не может оказать отрицательного влияния на их механические свойства. Каждая засвидетельствованная , как необходимая , правка должна предпочтительно производиться вручную .

6.1.2.5 Количество заготовок образцов

Если только не оказалось какого-либо иного установления , должна

отбираться одна заготовка для вырезки образцов от каждой испытываемой партии весом менее или равным 10 000 кг или же от каждой садки термообработки .

Для плит или полос , каждая весом свыше 10 000 кг , необходимо отбирать только лишь одну единственную заготовку для образцов от каждой плиты или полосы .

6.1.3 Образцы для испытания на растяжение

6.1.3.1 Идентификация образцов

Каждый образец должен быть обозначен таким образом, чтобы могла быть идентифицирована испытываемая партия , которой он соответствует а в случае необходимости , местоположение и ориентация по отношению к изделию .

В том случае, когда образец подвергается клеймению посредством ударного клейма , то это не должно производиться на месте или же таким образом , которое в последующем окажет влияние на испытание . В том случае, когда маркировка образца оказывается практически не целесообразной , этот образец может быть снабжен маркировочным знаком ³⁾

6.1.3.2 Обработка

Требуемые операции обработки должны проводиться таким образом, чтобы не происходило никаких изменений свойств материала .

6.1.3.3 Количество образцов

От каждой заготовки для образцов должен быть отобран один образец . Размеры и формы, рекомендуемые для образцов, указываются в

EN 10002-1 .

6.1.3.4 Тип и местоположение образцов

Для номинальных толщин менее или равных 12,5 мм должны применяться плоские образцы. Плоский образец должен быть приготовлен таким образом, чтобы обе катаные стороны сохранялись без изменений.

Для номинальных толщин свыше 12,5 мм должны применяться круглые образцы.

Для номинальных толщин менее или равных 40 мм продольная ось круглого образца должна иметь расстояние от наружной поверхности, равное половине толщины.

Для номинальных толщин свыше 40 мм расстояние продольной оси круглого образца до наружной поверхности должно составлять 1/4 толщины.

6.1.4 Образцы для прочих испытаний

Для всех прочих испытаний (испытание на твердость, анизотропию, испытание на изгиб и т.д.) методы испытаний должны согласовываться между поставщиком и покупателями.

6.2 Методы испытаний

6.2.1 Химический состав

Методы анализа предоставляются на усмотрение изготовителя.

В сомнительных случаях относительно химического состава должен производиться арбитражный анализ, проводимый согласно методам, указанным в Европейских стандартах. Результаты, полученные с помощью этих методов, должны приниматься ⁴⁾.

6.2.2 Испытание на растяжение

Испытание на растяжение должно проводиться в соответствии с

EN 10002-I.

6.2.3 Контроль на отклонение от заданных размеров

Размеры должны измеряться с помощью измерительных инструментов, обладающих требуемой точностью для размеров и допустимых отклонений.

Все размеры должны проверяться при температуре окружающей среды производственных цехов или лаборатории ; в случае конфликтной ситуации - при температуре в пределах между 15°C и 25°C .

6.2.4 Качество поверхности

Если только не имеется иного соглашения , контроль наружной поверхности изделий ^{следует} производить перед отправкой, без применения увеличительных приборов.

Для изделий, предназначенных для анодирования, рекомендуется, чтобы изготовитель перед поставкой производил профессиональную экспертизу в отношении анодируемости . Частота и условия испытания должны быть согласованы между изготовителем и покупателями.

6.2.5 Прочие испытания

В тех случаях , когда требуются прочие механические или физические испытания, эти испытания должны быть согласованы между поставщиком и покупателями (клиентами) . Проведение этих испытаний следует производить по существующим Европейским стандартам или по согласованию между поставщиком и покупателями . При этом в качестве рекомендуемых могут служить следующие стандарты :

- Твёрдость по Бринеллю (HBS) может быть измерена согласно ISO 6506 ;

- твёрдость по Виккерсу (HV) может измеряться согласно ISO 6507 часть I или часть II ;
- испытание на изгиб ; испытание может быть произведено согласно ISO 7438 ;
- электрическая проводимость может быть измерена согласно EN 2004-I ;
- испытание на фестонистость ; испытание может проводиться в соответствии с соответствующим Европейским стандартом ;
- испытание по Эриксену ; испытание может проводиться согласно ISO 8490 .

6.3 Повторные испытания

6.3.1 Механические свойства

В тех случаях , когда какие-либо первые образцы не удовлетворяют требованиям механических испытаний , необходимо действовать следующим образом :

- в том случае , когда дефект отчётливо идентифицируется , будь то в приготовлении образца , или в способе осуществления испытания , результат не учитывается , а испытание проводится вновь , как предписываемое для первоначального испытания .
- в том случае , когда это не имеет места , должны быть отобраны две дополнительных заготовки для образцов от испытываемой партии , причём эта заготовка для образцов должна быть отобрана от той же самой испытываемой единицы изделия (листа , полосы и т.д.) , которая соответствует первоначаль-

ной заготовки образца , за исключением того случая , когда поставщик эту испытываемую единицу изделия отстранил от поставки .

В том случае , когда оба образца , соответствующие дополнительным испытываемым единицам , удовлетворяют требованиям , партия, которую они представляют , считается как соответствующая требованиям данного Европейского стандарта .

В том случае , когда эти образцы не удовлетворяют требованиям :

- испытываемая партия считается не соответствующей требованиям данного Европейского стандарта ;
- или , в том случае , когда это возможно , партия может быть подвергнута одной или нескольким дополнительным термическим обработкам , а вслед затем еще раз испытывается как новая испытываемая партия .

6.3.2 Прочие испытания

Повторные испытания, относящиеся к прочим свойствам, должны согласовываться между поставщиком и покупателями .

7 С в и д е т е л ь с т в а о б и с п ы т а н и и

7.1 Общие сведения

В том случае , когда покупатель предписывает это в заказе , поставщик должен выдавать один или несколько нижеуказанных документов , в зависимости от того , к каким изделиям это относится .

7.2 Свидетельства , составленные на основании испытаний, проведенных квалифицированным персоналом , который может относиться к производственному отделу и/или к службе качества .

7.2.1 Заводское свидетельство

При этом изготовитель подтверждает , что поставляемые изделия соответствуют действующим стандартам согласно результатам представительных испытаний и, соответственно, дополнительно согласованным требованиям .

7.2.2 Заводской аттестат

При этом изготовитель подтверждает , что поставляемые изделия соответствуют соглашениям , оговоренным в заказе . Аттестат содержит данные о проведенных испытаниях , которые являются идентичными испытаниям , проведенным для изделий , изготовленным по тем же самым технологическим способам изготовления. Испытанные изделия не обязательно должны принадлежать к той же поставке .

7.2.3 Заводской аттестат о проведенных испытаниях

При этом изготовитель подтверждает, что поставляемые изделия соответствуют соглашениям , оговоренным при оформлении заказа . Аттестат содержит данные о химическом составе , о результатах предписываемых испытаний на прочность и об результатах прочих испытаний , которые были согласованы при заказе. Данные базируются на испытаниях , которые проведены на заготовках образцов , отобранных от окончательно изготовленных изделий , предназначенных для поставки . Заводские аттестаты о проведенных испытаниях в большинстве случаев содержат результаты различных , отдельных испытываемых партий .

7.3 Свидетельства, составленные на основании испытаний, проведенных квалифицированным персоналом или под наблюдением квалифицированного персонала, который является независимым от производственного цеха. Испытания проводятся на изделиях, предназначенных для поставки или на испытываемых партиях, которые являются частью этих изделий, в соответствии с требованиями, установленными в заказе.

Свидетельства о приёмочных испытаниях согласно EN 10204 :

- "3.1.A": Свидетельство о приёмочных испытаниях выдаётся и утверждается одним, именуемым в официальных инструкциях экспертом, в соответствии с инструкциями и относящимися к ним техническим правилам.

- "3.1.B" Свидетельство о приёмочных испытаниях выдаётся отделом, независимым от производственного цеха и утверждается уполномоченным на это экспертом изготовителя, независимым от производственного цеха.

- "3.1.C" Свидетельство о приёмочных испытаниях выдаётся и утверждается экспертом, уполномоченным на это заказчиком, в соответствии с условиями на поставку по заказу.

8 Маркировка изделий

Маркировка изделий должна производиться в том случае, когда это согласовано между поставщиком и покупателями и установлено в заказе.

Маркировка не должна оказывать влияния на конечное применение изделий .

9 Упаковка

В том случае, когда не имеется другого условия, оговоренного в Европейских стандартах , установленного для специальных изделий или нет отметок в заказе, вид упаковки устанавливается поставщиком. При этом поставщик должен принять все надлежащие меры , для того, чтобы при обычных условиях транспортировки , изделия доставлялись в состоянии , пригодном для применения.

10 Арбитражное производство

При возникновении конфликтного случая , по поводу соответствия существующему Европейскому стандарту или по поводу соответствия техническим условиям , упомянутым в заказе , и перед осуществлением отклонения изделий , необходимо проводить арбитражные испытания при участии компетентных специалистов, при взаимном согласии между поставщиком покупателем . Решение этого арбитражного компетентного органа является окончательным .

Перевод сносок 2), 3), 4) к стандарту EN 485-I : 1993 :

2) В том случае, когда покупатель желает получить материал в окончательном состоянии , отличающемся от "состояния поставки " , он может потребовать проведения дополнительных испытаний. Таким образом должно быть установлено , достигаются ли этим материалом в окон-

чательном состоянии указанные по отдельности свойства . В таком случае поставщик должен только лишь подтвердить , что отобранные и термообработанные в лабораторных условиях поставщика образцы удовлетворяют требуемым свойствам в окончательном состоянии .

- 3) Для идентификации образцов наряду с этим могут применяться и другие способы, как например, применение ^{специальных} кассет .
- 4) При анализе толстых плит могут быть установлены колебания по химическому составу по вертикали к толщине .