

STN	Железные дороги Линия	STN EN 13145
	Деревянные поперечные и переводные брусья	49 1406

Railway applications. Track. Wood sleepers and bearers Applications ferroviaires.

Voie. Traverses et supports en bois Bahnanwendungen. Oberbau. Gleis- und

Weichenschwellen aus Holz

Настоящий стандарт содержит чешскую версию EN 13145: 2001, изданную с разрешения ČSN1, Бискупский двор 5, 110 02 Прага, Чешская республика (Biskupský dvůr 5, 110 02 Praha 1, Česká republika). Европейский стандарт EN 13145: 2001 имеет статус словацкого технического стандарта.

This standard includes Czech version of EN 13145: 2001 and is published with the permission of CSNI, Biskupský dvůr 5, 110 02 Prague 1, Czech Republic. The European Standard EN 13145: 2001 has the status of the Slovak Standard.

Замена предыдущих стандартов

Настоящий стандарт заменяет английскую формулировку STN EN 13145 от Ноября 2001 г.

Настоящий стандарт по полной мере заменяет STN 49 1406 от Ноября 1998 г.

Настоящий стандарт *изменяет формулировку* следующих статей: 1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.3, 4.5, 9.1.1, 9.1.2 и таблиц 1 и 3 в STN 49 1401 от Ноября 1998 г.

Железнодорожные аппликации - Линии - Деревянные поперечные и переводные брусья
Railway applications - Track - Wood sleepers and bearers

Applications ferroviaires - Voie -
Traverses et supports en bois
Bahnanwendungen - Oberbau - Gleis-
und Weichenschwellen aus Holz

Настоящий европейский стандарт одобрил CEN 2000-12-01.

Члены CEN (Европейский Комитет по Стандартизации) обязуются соблюдать Внутренние предписания CEN/CENELEC, устанавливающие условия, при которых европейский стандарт должен без всякой модификации получить статус народного стандарта. Обновляемые списки и библиографические цитаты, касающиеся настоящих народных стандартов, можно по запросу получить в Центре управления или от любого члена CEN.

Настоящий европейский стандарт составлен в трех официальных экземплярах (английский, французский, немецкий). Экземпляр определенного языка перевел член CEN на свой язык и отвечает за него и уведомляет Центр управления о нем. Экземпляр имеет одинаковую с официальной версией силу.

В состав членов CEN входят народные органы стандартизации: Бельгии, Чешской Республики, Дании, Финляндии, Франции, Ирландии, Исландии, Италии, Люксембурга, Германии, Голландии, Норвегии, Португалии, Австрии, Греции, Соединенного Королевства, Испании, Швеции и Швейцарии.

CEN
Европейский Комитет по
Стандартизации European
Committee for Standardization
Comité Européen de Normalisation
Europäisches Komitee für
Normung

Центр управления: rue de Stassart 36, B-1050 Brusel

Содержание

	Страница
Предисловие	5
1 Предмет стандарта	5
2 Ссылки на стандарты	5
3 Термины и дефиниции	6
4 Виды древесин	9
5 Формы, размеры и допуска	10
6 Поврежденности и знаки качества	11
7 Стойкость и консервация	13
8 Управление качеством производства	14
9 Маркировка	15
 Приложение А (осведомительный характер) Часто использованные размеры поперечных и переводных брусьев	 16

Предисловие

Настоящий стандарт составила техническая комиссия CEN/TC 256 "Железнодорожные аппликации", секретариат которой обеспечивает DIN.

Настоящий европейский стандарт должен получить статус народного стандарта не позднее июня 2001 г. либо изданием тождественного текста, либо одобрением к прямому использованию. Народные стандарты, которые противоречат европейскому стандарту, необходимо отменить не позднее июня 2001 г.

Настоящий европейский стандарт был составлен на основе полномочия, предоставленного CEN Европейской комиссией и Европейской ассоциацией свободной торговли, и поддерживает выполнение основных требований директив ЕС.

По внутренним предписаниям CEN/CENELEC, настоящий европейский стандарт должны внедрить организации по стандартизации следующих стран: Бельгия, Чешская Республика, Дания, Финляндия, Франция, Ирландия, Исландия, Италия, Люксембург, Германия, Голландия, Норвегия, Португалия, Австрия, Греция, Соединенное Королевство, Испания, Швеция и Швейцария.

1 Предмет стандарта

Настоящий европейский стандарт выделяет два вида древесины, требования по качеству, происхождение, условия производства, формы, размеры и допуска, и также требования по стойкости и консервации деревянных поперечных и переводных брусьев, использованных при постройке железнодорожных линий. Стандарт не определяет процедуры для специфических окончательных обработок, требуемых Заказчиком. Настоящий европейский стандарт не относится к остальным брусьям для постройки линии.

2 Ссылки на стандарты

В состав настоящего европейского стандарта входят в форме датированных или недатированных ссылок положения из других изданий. Эти ссылки на стандарты указаны на пригодных местах, и перечень этих изданий указан ниже. При датированных ссылках - позднейшие изменения или пересмотры любого из этих изданий относятся к настоящему европейскому стандарту только в случае включения в стандарт изменений или пересмотров путем изменения или пересмотра. При недатированных ссылках действует последнее издание определенного издания (включая изменений).

EN 252 Порядок испытаний для обнаружения относительной эффективности предохранительного средства для древесины при контакте древесина-земля в природных условиях
(*Field test method for determining the relative protective effectiveness of a wood preservative in ground contact*)

EN 335-1 Стойкость древесины и продуктов на базе древесины - Определение классов опасности по биологическому поражению - Часть 1: Общие положения
(*Durability of wood and wood-based products- Definition of hazard classes of biological attack -Part 1: General*)

EN 350-2 Стойкость древесины и продуктов на базе древесины - Естественная стойкость массивной древесины. 2. часть: Инструкции по обнаружению естественной стойкости и пропитываемости избранных видов древесины, многозначительных в Европе
(*Durability of wood and wood-based products - Natural durability of solid wood - Part 2: Guide to natural durability and treatability of selected wood species of importance in Europe*)

EN 351-1 Стойкость древесины и продуктов на базе древесины - Массивная древесина смазана предохранительными средствами. 1. часть: Классификация проникновения и сохранения предохранительных средств
(*Durability of wood and wood-based products - Preservative-treated solid wood - Part 1: Classification of preservative penetration and retention*)

EN 599-1 Стойкость древесины и продуктов на базе древесины - Эффективность предохранительных средств древесины определена биологическими испытаниями - 1. часть: Спецификация по классу опасности
(*Durability of wood and wood-based products - Performance of wood preservatives as determined by biological tests - Part 1: Specification according to hazard class*)

EN 844-3:1995 Лес круглый и пиломатериал - Номенклатура. Часть 3: Общие термины для пиломатериала
(*Round and sawn timber- Terminology - Part 3: General terms relating to sawn timber*)

EN 844-7:1997 Лес круглый и пиломатериал -. Номенклатура. Часть 7: Термины для анатомической структуры древесины
(*Round and sawn timber - Terminology - Part 7: Terms relating to the anatomical structure of timber*)

EN 844-9:1997 Лес круглый и пиломатериал - Номенклатура. Часть 9: Термины для знаков пиломатериала
(*Round and sawn timber- Terminology - Part 9: Terms relating to features of sawn timber*)

EN 844-10:1998 Лес круглый и пиломатериал - Номенклатура. Часть 10: 2000 Термины для расцветки и грибные заболевания (*Round and sawn timber- Terminology - Part 10: Terms relating to stain and fungal attack*)

EN 844-11:1998 Лес круглый и пиломатериал - Номенклатура. Часть 11: Термины для повреждения насекомыми (*Round and sawn timber- Terminology - Part 11: Terms relating to degrade by insects*)

3 Термины и дефиниции

Для целей настоящего стандарта используются следующие термины и дефиниции:

3.1 деревянный поперечный брус (*wood sleeper*): деревянная шпала, подкрепляющая ходовые рельсы, контррельсы и контактные рельсы, прямоугольно установлена к своей оси; шпала подкрепляет два ходовых рельсов, чтобы создать рельсовую решетку

3.2 деревянный переводной брус (*wood bearer*): деревянная шпала похожа на поперечный брус, но длиннее, и назначена для подкрепления ходовых рельсов, контррельсов и контактных рельсов, перекрестков и функционального оборудования стрелочного перевода и перекрестков

3.3 сердцевина (*heartwood*): внутренний слой древесины, который (в случае стоящего дерева) больше не содержит живые клетки или больше не распределяет растворы [EN 844-7:1997]

НАРОДНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ Серцевина очень часто темнее заболони, хотя оптически не всегда отличается от заболони (ČSN EN 844-7:1997 термин 7.2).

3.4 заболонь (*sapwood*): наружный слой древесины, содержащий живые клетки и распределяющий растворы [EN 844-7:1997]

НАРОДНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ Очень часто отличается от сердцевины более светлой окраской, хотя оптически не всегда отличается от сердцевины (смотри ČSN EN 844-7:1997 термин 7.1).

3.5 внутренняя заболонь (*included sapwood*): полное или неполное кольцевое пространство внутри сердцевины, имеющее окраску и свойства заболони [EN 844- 9:1997]

3.6 красная сердцевина бука (*red heart in beech*): красная или коричневая четко ограниченная сердцевина древесины бука [EN 844-10:1998]

3.7 седая или алая окраска сердцевины (*grey, purple heart*): седое или алое изменение цвета из-за грибного заболевания

3.8 текстура (*grain*): общественное направление или расположение волокон [EN 844-7:1997]

3.9 текстура на кромке (*edge grain*): балка приспособлена таким образом, что годовичные кольца на площади опоры поперечного или поревого бруса находятся под углом больше чем 45°, измеряется от середины площади опоры (смотри рисунок 1)

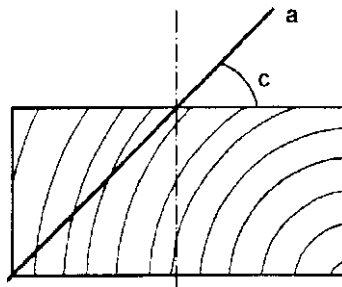


Рисунок 1 – Текстура на кромке

Линия а - б – это касательная линия к годовичным кольцам на месте, где они встречаются с площадью опоры поперечного или поревого бруса. Угол измеряется в месте в (с).

3.10 годовичное кольцо (*annual ring*): приростный слой древесины, соответствующий одному году вегетационного роста [EN 844-7:1997]

3.11 обзол (*wane*): коренная часть поверхности ствола с/без коры на боковой поверхности или площади обрезного пиломатериала (смотри рисунок 2) [EN 844-3:1995]

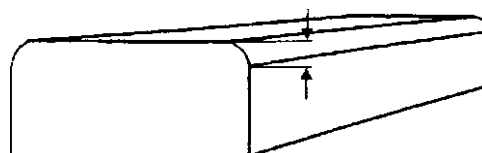


Рисунок 2 - Обзол

3.12 подкладка (*chairing area*): площадь опоры поперечного бруса – верхняя поверхность бруса с длиной 250 мм, измеряется на каждой стороне от оси фиксированного рельса; площадь опоры переводного бруса располагается по всей длине бруса, за исключением 250 мм, которые измеряются от передней поверхности

3.13 гниль (*rot*): разложение древесины воздействием грибов или других микроорганизмов, что имеет результатом умягчение, существенную потерю веса и крепости, и очень часто даже изменение текстуры и окраски [EN 844-10:1998]

3.14 сук (*knot*): часть ветки, обросшая древесиной [EN 844-9:1997]

3.15 плотный здоровый сук (*sound knot*): сук без признаков гнили [EN 844-9:1997]

3.16 сросшийся сук (*intergrown knot*): сросшийся на плоскости сечения с окружающей древесиной сук на минимально 3/4 своей окружности [EN 844-9:1997]

3.17 несросшийся сук (*dead knot*): сросшийся на плоскости сечения с окружающей древесиной сук на меньше чем 1/4 своей окружности [EN 844-9:1997]

3.18 выпадающий сук (*loose knot*): отмерший, слабо сидящий сук [EN 844-9:1997]

3.19 сгнивший сук (*unsound knot*): поврежден гнилей сук [EN 844-9:1997]

3.20 очищенный сук (*indent*): врезание в здоровую часть древесины для механического устранения сгнившего сука

3.21 прорость (*bark pocket*): частично или полностью древесиной обросшая кора [EN 844-9:1997]

3.22 трещина (*fissure*): разделение древесины продольно волокон [EN 844-9:1997]

3.23 проникающая трещина (*split*): проходящая двумя противоположными сторонами трещина [EN 844-9:1997]

3.24 трещина от мороза (*frost crack*): окружная радиальная трещина очень большой длины, возникшая воздействием мороза, поступающая от заболони к древесной массе [EN 844-9:1997]

ПРИМЕЧАНИЕ Древесина, окружающая эту трещину темнее и имеет волнистые приростные слои

3.25 трещина от усушки (*check*): краткая, узкая и мелкая радиальная трещина [EN 844-9:1997]

ПРИМЕЧАНИЕ Возникает воздействием усушки.

3.26 торцовая трещина (*end shake*): трещина на торце [EN 844-9:1997]

ПРИМЕЧАНИЕ У пиломатериала торцовая трещина может тянуться продольно плоскости или боковой поверхности.

3.27 метиковая трещина (*heart shake*): торцовая радиальная трещина, выходящая из древесной массы [EN 844-9:1997]

3.28 кольцевой отлуп (*ring shake*): кольцевая трещина в направлении приростного слоя [EN 844-9:1997]

3.29 боковая продольная кривизна (*spring*): перпендикулярное искривление древесины к боковой поверхности (смотри рисунок 3) [EN 844-3:1995]

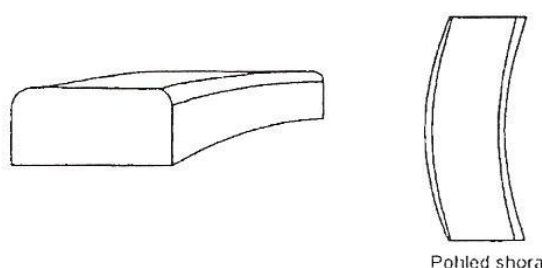


Рисунок 3 – Боковая продольная кривизна

3.30 плоскостная продольная кривизна (*bow*): искривление древесины вдоль, перпендикулярно к плоскости (смотри рисунок 4) [EN 844-3:1995]



Вид сбоку Рисунок 4 – Плоскостная поперечная кривизна

3.31 Плоскостная поперечная кривизна (*cup*): искривление древесины по ширине (смотри рисунок 5) [EN 844-3:1995]

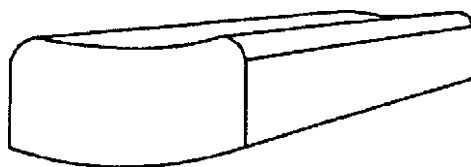
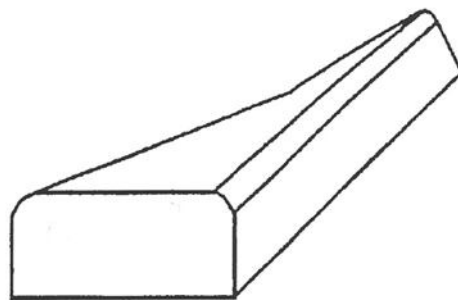


Рисунок 5 – Поперечная кривизна

3.32 косослой спиральный (*twist*): спиральное искривление вдоль и по ширине (смотри рисунок 6) [EN 844-3:1995]



Obrázek 6 - Косослой

3.33 смоляной кармашек (*resin pocket*): линзообразное дупло в древесине, содержащее или содержало смолу (живицу) [EN 844-9:1997]

3.34 смоляной канал (*gum vein*): жильное дупло в древесине, содержащее или содержало смоляную субстанцию

3.35 отверстие от насекомых (*bore hole*): отверстия или проходы от насекомых [EN 844-11:1998]

3.36 древесная масса (*pith*): зона внутри первого приростного слоя, образованная мягкой тканью [EN 844-7:1997]

3.37 креозот (*creosote*): дистиллированное из каменноугольного дегтя масло

3.37 тропическая твердая древесина (*tropical hardwood*): лиственная древесина тропических и других лесов Южного полушария

4 Виды древесины

Требования настоящего европейского стандарта относятся к следующим рекомендованным видам древесины (смотри таблицу 1).

Таблица 1 – Перечень пород древесины

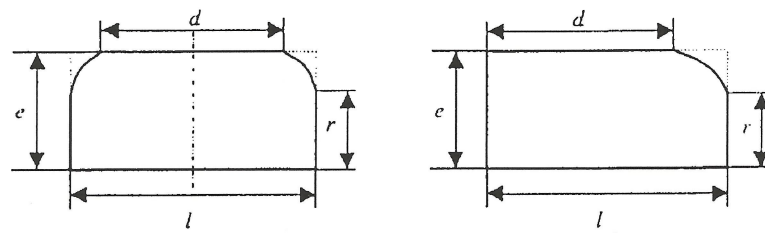
Ботаническое наименование	Торговое название (ориентировочное)
<i>Европейские лиственные породы</i>	
Quercus robur ^{a)} Quercus petraea ^{b)} Quercus pubescens ^{c)}	Дуб европейский
Fagus sylvatica ^{d)}	Бук
<i>Европейские хвойные породы</i>	
Pinus sylvestris	Сосна лесная
Pinus pinaster (Pinus maritima)	Сосна приморская
Pinus pinea	Пиния, Сосна итальянская
Pinus nigra	Сосна черная
Pseudotsuga menziesii	Дугласова пихта (лжетцуга тиссолистная)
Larix Sp. ¹⁾	Лиственница
<i>Тропические лиственные породы</i>	
Lophira alata	Азобе (Экки, Бонгосси)
Shorea laevis, Shorea sp. div. ¹⁾	Бангирай, Селанган Бату, Балау кумус
Dicorynia guianensis	Басра локус
Eucalyptus marginata	Ярра
Eucalyptus diversicolor	Эвкалипт разаноцветый (Karri)
Ocotea rodiaei, Lauraceae family	Гвинхарт гвианский (Greenheart)
Mora excelsa	Мора
¹⁾ разные сорта того же самого вида	
НАРОДНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ Настоящий европейский стандарт не определяет более подробно известные ботанические наименования европейских лиственных пород. Перечень чешских эквивалентов указан ниже: ^{a)} Quercus robur – Дуб летний ^{b)} Quercus petraea – Дуб зимний ^{c)} Quercus pubescens – Дуб пушистый ^{d)} Fagus sylvatica – Бук лесной Чешские эквиваленты ботанических наименований европейских хвойных пород указаны на определенных местах в таблице 1 Торговое название тропических лиственных пород указано либо на автохтонном языке, либо на английском языке	

5 Формы, размеры и допуска

5.1 Формы

5.1.1 Поперечные брусья

Поперечные брусья должны иметь номинальный прямоугольный поперечный разрез как одна из форм, указанных на рисунке 7. Заказчик должен совершенно определенно указать акцептированную форму.



Форма E1

Форма E2

Рисунок 7 – Формы поперечных брусьев

5.1.2 Переводные брусья

Переводные брусья должны иметь номинальный прямоугольный поперечный разрез формы указанной на рисунке 8.

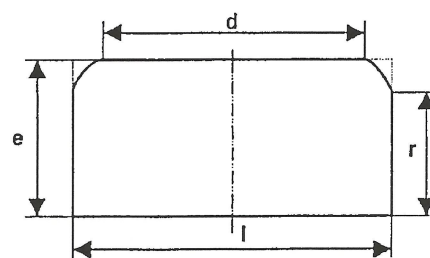


Рисунок 8 - Форма переводного бруса

5.2 Размеры

Заказчик должен задать действительные требуемые размеры l , e и d (согласно рисунков 7 а 8) и длину также. Эти размеры должны относиться к поперечным и переводным брусьям, готовым к прямому использованию или пропитке

ПРИМЕЧАНИЕ Перечень самых распространенных размеров указан в информационном Приложении А.

5.3 Допуска

Для всех поперечных и переводных брусьев, которые готовы к прямому использованию или пропитке, действительны следующие допуска:

- длина: ± 30 мм;
- ширина: $+10$ мм / -3 мм;
- высота: $+10$ мм / -3 мм;
- Прямоугольный поперечный разрез: максимальное отклонение от прямого угла 3° .

ПРИМЕЧАНИЕ Допуска длины поперечного или переводного бруса обусловлены двусторонней обрезкой торца.

Заказчик должен указать допуска отклонения при использовании поперечных и переводных брусьев в особенно обоснованных случаях.

6 Поврежденности и знаки качества

6.1 Сырье

Все поперечные и переводные брусья надо изготовить из свежо срубленных деревьев. Необходимо уклониться от использования деревьев, приобретенных последствием ветролома, снеголома или мороза, после удара молнии или лесного пожара. До того как нарезать деревья, стволы должны быть чистые и очищены от глины, болота, льда, опилок и других инородных тел.

Деревья для изготовления буковых поперечных и переводных брусьев необходимо срубить вне периода областного вегетационного периода.

6.2 Неприспособленные поперечные и переводные брусья

Период зрелости (усушки) зависит от вида, как правило, требуется до использования или обработки. Поврежденности и знаки качества, указаны в таблице 2, необходимо измерить/определить после зрения, но до дальнейшего использования или обработки консервирующим веществом.

Таблица 2 — Поврежденности и знаки качества

Поврежденности / знаки качества	Пригодность для использования (для вида)	Допустимость
Заболонь	Тропические лиственные породы	Допускается, пока здоровая. Размер максимально 50 % номинальной ширины, за исключением внутри площади опоры поперечных брусьев, или 25 % номинальной ширины по всей длине площади опоры переводного бруса
	Европейские лиственные породы	Допускается, пока здоровая
	Европейские хвойные породы	Допускается, пока здоровая. Пока отсутствует древесная масса, заболонь допускается на одной из сторон поперечного разреза до следующей процентной доли: - Pseudotsuga menziesii: 25 % - Pinus sylvestris: 75 % - Pinus pinaster: 75 % - Pinus nigra: 75 %
Внутренняя заболонь	Все породы	Не допускается
Красная сердцевина	Бук	Должен быть цельным, без пороков, в соответствии с рисунком 9, без грибного заболевания

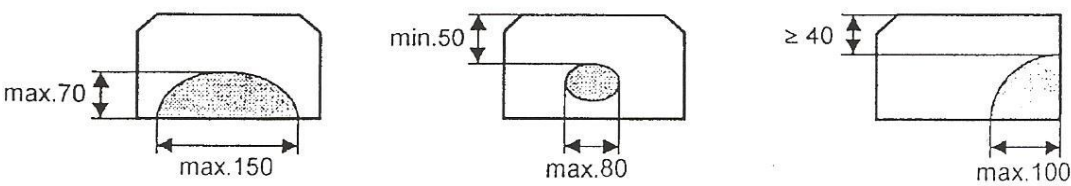


Рисунок 9 – Максимальные допускаемые размеры красной сердцевины бука

(продолжение)

Таблица 2 – Поврежденности и знаки качества (продолжение)

Поврежденности / знаки качества	Пригодность для использования (для вида)	Допустимость
Седая или алая окраска сердцевины	Все породы	Не допускается
Текстура	Все породы	Должно быть прямым. Допустимое отклонение от продольной оси не должно превышать 1:10, измеряется на длине 600 мм
Годичные кольца	Хвойные породы	Не меньше чем 5 на 25 мм
Обзол	Все породы	Допускаемые крайнее значения определены формой (смотри 5.1)
Гниль	Все породы	Не допускается
Плотный здоровый сук	Европейские хвойные породы Тропические лиственные породы	Допускается, пока крепко сращенный и его диаметр не больше 25 % соответствующей ширины бруса. Не допускается внутри плоскости для подкладки поперечных брусьев
	Европейские лиственные породы	Допускается, пока крепка сращенный
Несросшийся сук, выпадающий сук	Все породы	Допускается в области вне подкладки и максимальный диаметр сука не может превышать 20 % соответствующей ширины бруса. Необходимо обеспечить отток воды.
Сгнивший сук	Все породы	Не допускается, пока его диаметр превышает 10 мм
Очищенный сук	Европейские лиственные породы	Допускается, пока поперечный разрез бруса не уменьшится больше чем на 1/15; Необходимо обеспечить отток воды. Не допускается в области площади опоры (плоскости для подкладок) и в области, которая находится в вертикальном положении под нее
Прорость	Все породы	Допускается при переводных брусьях и вне области плоскости для подкладки, если находится только на одной стороне и с длиной не больше 150 мм
Проникающая трещина	Европейские лиственные породы	Допускается в области 250 мм от торцов бруса
	Европейские хвойные породы	Допускается в области 75 мм от торцов бруса
	Тропические лиственные породы	Допускается в области 200 мм от торцов бруса
ПРИМЕЧАНИЕ По запросу Заказчика брусья необходимо защищать согласованной системой против образованию торцовых трещин.		
Трещина от мороза	Все породы	Не допускается
Трещина от усушки	Все породы	Допускается
Метиковая трещина	Все породы	Допускается, пока не достигнет плоскости на поверхности
Кольцевой отлуп	Все породы	Допускается только на одной стороне, пока диаметр годичного кольца, где трещина находится, не превышает 50 мм
Боковая продольная кривизна	Тропические лиственные породы	макс. 6 мм для поперечных брусьев макс. 2 мм/м для переводного бруса
	Европейские лиственные породы	макс. 2 % длины поперечного бруса макс. 1 % длины переводного бруса
	Европейские хвойные породы	макс. 0.5 % длины поперечного и переводного бруса
ПРИМЕЧАНИЕ По запросу Заказчика можно эти значения снизить (релаксация) на 50 %.		

(продолжение)

Таблица 2 – Поврежденности и знаки качества

Поврежденности / знаки качества	Пригодность для использования (для вида)	Допустимость
Боковая продольная кривизна	Все породы	Допускается, если обеспечен правильный монтаж средств крепления, но: - при поперечных брусьев до макс. 0.6 % всей длины - при переводных брусьев до макс. 0.2 % всей длины
ПРИМЕЧАНИЯ 1 Разравнивание в области площади опоры рельсов должно соответствовать с предыдущими требованиями. 2 По запросу Заказчика можно эти максимальные значения снизить макс. на 50 %.		
Поперечная кривизна	Все породы	Не допускается
Спиральная кривизна	Все породы	Не больше 0.4 % общей длины поперечных и переводных брусьев
Смоляной кармашек	Все породы	Допускается 150 мм длина раза 150 мм ширина, измеряется в радиальном направлении, но на плоскости для подкладок поперечного и переводного брусьев не допускается
Тесный смоляной канал	Все породы	Общая длина на боковых поверхностях не должно превысить одну половину длины штуки
Открытый смоляной канал	Все породы	Допускается, пока канал прерывный и пока его ширина не превышает 3 мм и длина не выше чем половина длины штуки
Отверстие от насекомых	Все породы	Допускается, если это отверстие не будет оказывать влияние на механические свойства поперечного и переводного бруса
Требования, которые находятся в таблице 3, не имеют нормативный характер, но Заказчик их может совершенно определенно указать:		
Таблица 3 – Прочие поврежденности и знаки качества		
Поврежденности / знаки качества	Пригодность для использования (для вида)	Допустимость
Древесная масса	Хвойные породы	Распространенность ограничена на 25 мм от площади опоры и 65 мм от боков одного конца и ограничен до 65 мм от площади опоры и 65 мм от боков другого конца
	Тропические лиственные породы	Не допускается
Текстура на кромке	Хвойные породы	Не допускается
	Тропические лиственные	

7 Стойкость и консервация

7.1 Стойкость

Древесина для поперечных и переводных брусьев должна иметь естественную или искусственную стойкость, позволяющую использование в 4 классе опасности, как указано в EN 335-1.

Древесина с естественной стойкостью класса 1 или 2 имеет по EN 350-2 стойкость для использования в 4 классе опасности. Древесину с естественной стойкостью класса 3, 4 или 5, которая не содержит стойкую заболонь, необходимо обработать (пропитать), чтобы достичь искусственной стойкости, позволяющей использование древесины в 4 классе опасности. Срок службы древесины класса стойкости 2 можно продлить обработкой (пропиткой).

НАРОДНОЕ ПРИМЕЧАНИЕ Естественная стойкость – устойчивость к поражению древоразрушающими организмами (смотри ČSN EN 350-1). Класс опасности 4 (по ČSN EN 335-1) обозначает, что древесина или материал на базе древесины находятся в контакте с землей или пресной водой и под влиянием влажности.

7.2 Консервация

7.2.1 Поперечные и переводные брусья

Если нужно смазать поперечные и переводные брусья консервирующими средствами, то брусья надо лишить тех знаков, которые могли бы предотвратить правильное использование консервирующего средства и ухудшить функциональность пропитанных поперечных и переводных брусьев при их дальнейшем использовании.

Все обработки, как например, надрез, обрез и сверление, надо произвести до обработки консервирующими средствами древесины. До разравнивания, сверления или обработки консервирующими средствами, влажность поперечного или переводного брусьев должна достичь такого уровня, который пригодный к использованному консервирующему средству и методу.

ПРИМЕЧАНИЕ Чтобы улучшить впитывание в древесину консервирующего средства, то в древесину очень стойких пород можно рассверлить отверстия до процесса пропитки. Заказчик может уточнить уровень влажности древесины до пропитки.

Если требуется дополнительное сверление или обработка поперечных или переводных брусьев после консервации, как например, в случае контррельсов, то необходимо применить надлежащий для консервации древесины метод.

Отклонения вышеуказанных процедур должны быть совместно согласованы между Заказчиком и Подрядчиком.

7.2.2 Консервирующее средство для древесины

Консервирующее средство для древесины – либо креозот, либо другое средство, которое должно выполнять требования класса опасности 4 по EN 599-1. Заявление о сходстве с выполнением требований по EN 599-1 должно содержать данные по испытаниям в природных условиях в соответствии с EN 252 и дальнейшие необходимые дополнительные локальные испытания по EN 599-1.

Заказчик должен определить вид использованного консервирующего средства.

7.2.3 Глубина пропитки

После окончания процесса пропитки – пропитанные поперечные и переводные брусья должны удовлетворять требованиям для класса проникновения 8 (P8: полное отступление заболони) по EN 351-1.

7.2.4 Задержанное количество

После окончания процесса пропитки необходимо выполнить требования минимального задержанного количества пропитанных поперечных и переводных брусьев, которые соответствуют минимальному количеству использованного консервирующего средства для класса опасности 4 (смотри EN 599-1). Это минимальное количество надо вычислить на основе биологических испытаний, описанных в EN 599-1, включая испытаний в эксплуатационных условиях по EN 252. Для повышения срока службы надо использовать на много больше консервирующего средства, чем минимальное количество.

Если масло креозотовое предписано, то Заказчик может указать требования по задержанному количеству.

8 Управление качеством производства

Для обеспечения беспрестанного и равномерного качества поперечных и переводных брусьев, корпоративная система управления качеством производства должна соответствовать с EN 351-1. Эта система должна включать возможность выбора прямого или непрямого метода испытания.

Применение прямого метода испытания с целью улучшения качества пропитки необходимо обеспечить при каждом цикле пропитки поперечных и переводных брусьев.

В тех случаях, в которых получилось доказать с одной стороны причинную связь между глубиной пропитки древесины и задержанным количеством по пунктам 7.2.3 и 7.2.4, и с другой стороны, между свойствами касающимися пропитки поперечных и переводных брусьев (например определенные измерительные параметры порядка пропитки), можно позже эти свойства применить для определения качества пропитки производственной партии.

ПРИМЕЧАНИЕ Заказчик может в любое время совершить контроль поперечных и переводных брусьев.

9 Маркировка

Каждый поперечный и переводный брус, к которому относится выполнение требований по настоящему стандарту, необходимо отметить производственной маркой.

Каждая поставка поперечных и переводных брусьев, к которой относится выполнение требований по настоящему стандарту, должна содержать сопроводительную документацию со следующими данными:

- ссылка на настоящий европейский стандарт;
- пород древесины;
- размеры.

Если древесина пропитана:

- пропиточный завод;
- наименование пропиточного средства;
- (класс проникновения) П8;
- задержанное количество;
- № производственной партии;
- год пропитки.

Приложение А (осведомительный характер)

Часто использованные размеры поперечных и переводных брусьев

Размеры в таблице А.1 и А..2 относятся к формам, указанным в 5.1.1 и 5.1.2.

Таблица А.1 – Размеры поперечных брусьев

Группа	l	e	d ¹⁾ >		Размеры в мм r ¹⁾
			Форма Е1	Форма Е2	Форма Е1 + Е2
1	260	160	160	200	80
2	260	150	160	200	80
3	260	130	130	170	60
4	240	150	160	180	70
5	240	160	160	180	80
6	240	140	160	180	70
7	240	130	130	170	60
8	220	130	130	160	50
9	250	125	205	230	100
10	305	125	255	280	100
11	305	150	255	280	125
12	250	130	200	225	105
13	300	130	250	275	105
14	200	120	110	140	40
¹⁾ Минимальные размеры					

Указанные размеры d для формы Е1 и Е2 относятся к площади опоры и областям, в которых можно укрепить контактный рельс.

Таблица А.2 – Размеры переводных брусьев

Группа	l	e	d ¹⁾	Размеры в мм r ¹⁾
1	300	150	240	120
2	280	140	220	120
3	260	160	200	100
4	260	150	210	120
5	240	150	200	90
6	240	160	160	80
7	240	140	200	80
8	300	130	200	80
¹⁾ Минимальные размеры				

Народное предисловие

Настоящий стандарт содержит Народное приложение НА (осведомительный характер) - Реестр словацких (русских) терминов.

Цитированные стандарты

EN 252 внесен в STN EN 252: 1997 Порядок испытаний для обнаружения относительной эффективности предохранительного средства для древесины при контакте древесина-земля в природных условиях (49 0710)

EN 335-1 внесен в STN EN 335-1: 1997 Стойкость древесины и продуктов на базе древесины. Определение классов опасности по биологическому поражению 1. часть: Общие положения (49 0660)

EN 350-2 внесен в STN EN 350-2: 1997 Стойкость древесины и продуктов на базе древесины. Естественная стойкость массивной древесины. 2. часть: Инструкции по обнаружению естественной стойкости и пропитываемости избранных видов древесины, многозначительных в Европе (49 0661)

EN 351-1 внесен в STN EN 351-1: 1997 Стойкость древесины и продуктов на базе древесины. Массивная древесина смазана предохранительными средствами. 1. часть: Классификация проникновения и сохранения предохранительных средств (49 0663)

EN 599-1 внесен в STN EN 599-1: 1998 Стойкость древесины и продуктов на базе древесины. Эффективность предохранительных средств для древесины определена биологическими испытаниями. 1. часть: Спецификация по классу опасности (49 0664)

EN 844-3: 1995 внесен в STN EN 844-3: 2000 Лес круглый и пиломатериал. Номенклатура. Часть 3: Общие термины для пиломатериала (49 0015)

EN 844-7: 1997 внесен в STN EN 844-7: 2000 Лес круглый и пиломатериал. Номенклатура. Часть 7: Термины для анатомической структуры древесины (49 0015)

EN 844-9: 1997 внесен в STN EN 844-9: 2000 Лес круглый и пиломатериал. Номенклатура. Часть 9: Термины для знаков пиломатериала (49 0015)

EN 844-10: 1998 внесен в STN EN 844-10: 2000 Лес круглый и пиломатериал. Номенклатура. Часть 10: 2000 Термины для расцветки и грибных заболеваний (49 0015)

EN 844-11: 1998 внесен в STN EN 844-11: 2000 Лес круглый и пиломатериал. Номенклатура. Часть 11: Термины для повреждения насекомыми (49 0015)

Обращение внимания на народные примечания

Народные примечания, дополнены к статьям 3.3 и 3.4, также действуют в Словацкой Республике со ссылкой на STN EN 844-7. Это также относится к народному примечанию к статье 7.1, но со ссылкой на STN EN 350-1 (49 0661) и STN EN 335-1 (49 0660). Народное примечание, указанное в таблице № 1, также относится к STN EN 13145.

Стандарт составил:

Разработчик: Ева Томашикова (Doc. Ing. Eva Tomášiková, PhD.), Строительный факультет, Кафедра транспортного строительства, ул. Радлинского 11, 813 68 Братислава, ОГРН 397 644 (Stavebná fakulta, Katedra dopravných stavieb, Radlinského 11, 813 68 Bratislava)

Техническая комиссия по стандартизации: TNK 88 Железные дороги и железнодорожное рельсовое транспортное средство. Работник

Института словацкой технической стандартизации: Элеонора Бубелиныова (Ing. Eleonóra Bubelinyová)

Чешскую версию стандарта составил:

Разработчик: Густав Хохн (Ing. Gustav Hôhn), ОГРН 670 64 183, Брно

Работник Чешского института по стандартизации: Фердинанд Адамчик (Ing. Ferdinand Adamčík)

НАРОДНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ НА (осведомительный характер)

Реестр словацких (русских) терминов

NA.3.1 деревянный поперечный брус (wood sleeper)

NA.3.2 деревянный переводной брус (wood bearer)

NA.3.3 сердцевина (heartwood)

NA.3.4 заболонь (sapwood)

NA.3.5 внутренняя заболонь (included sapwood)

NA.3.6 красная сердцевина бука (red heart in beech)

NA.3.7 седая или алая окраска сердцевины (grey, purple heart)

NA.3.8 текстура (grain)

NA.3.9 текстура на кромке (edge grain)

NA.3.10 годичное кольцо (annual ring)

NA.3.11 обзол (wane)

NA.3.12 подкладка (chairing area)

NA.3.13 гниль (rot)

NA.3.14 сук (knot)

NA.3.15 плотный здоровый сук (sound knot)

NA.3.16 сросшийся сук (intergrown knot)

NA.3.17 несросшийся сук (dead knot)

NA.3.18 выпадающий сук (loose knot)

NA.3.19 сгнивший сук (unsound knot)

NA.3.20 очищенный сук (indent)

NA.3.21 прорость (bark pocket)

NA.3.22 трещина (fissure)

NA.3.23 проникающая трещина (split)

NA.3.24 трещина от мороза (frost crack)

NA.3.25 трещина от усушки (check)

NA.3.26 торцовая трещина (end shake)

NA.3.27 метиковая трещина (heart shake)

NA.3.28 кольцевой отлуп (ring shake)

NA.3.29 боковая продольная кривизна (spring)

NA.3.30 плоскостная продольная кривизна (bow)

NA.3.31 поперечная кривизна (cup)

NA.3.32 косослой спиральный (скручивание) (twist)

NA.3.33 смоляной кармашек (resin pocket)

NA.3.34 смоляной канал (gum vein)

NA.3.35 отверстие от насекомых (bore hole)

NA.3.36 древесная масса (pith)

NA.3.37 креозот (creosote)

NA.3.381 тропическая твердая древесина (tropical hardwood)