

eph

Исследовательская
лаборатория
тех.древесины GmbH

Zellescher Weg 24 0-
01217 Дрезден

Telefon +49 (0) 351/4662-0 Telefax
-49 (0) 351/4662-211

E-Mail info@eph-dresden.de

Thermoholz Spreewald GmbH
Kraftwerkstraße
03222 Lübbenau

Дрезден, 02.04.2008

**Отчет о контроле
по "знаку качества TMT"
ANR 227004**

Заказчик (З): Thermoholz Spreewald GmbH
Kraftwerkstraße
03222 Lübbenau

Договор от: 18. марта 2008

Подрядчик (П): Исследовательская лаборатория технологии
древесины GmbH (EPH)
Zellescher Weg 24
01217 Dresden

Бюро контроля: Д-р. Вольфрам
Шайдинг

Директор бюро сертификации: д-р.-инж. Бернд Девантир

Отчет о контроле содержит 8 страниц. Частичное размножение требует письменного разрешения ЕРН. Проверочные результаты относятся исключительно к проверенным материалам.

Преамбула

Основание выдачи - директивы выдачи "знака качества ТМТ" от 13.11.2007. Знак качества ТМТ выдается на продукты,

- которые соответствуют определению для термически модифицированной древесины согл. § 1 директивы выдачи,
- чье производство подлежит проверенному заводскому контролю,
- чьи свойства были определены установленными в § 5 директивы выдачи испытаниями при помощи признанных и нормативных методов испытаний,
- которые выполняют критерии спецификации согласно § 6 и
- которые выполняют заданные производителем критерии качества древесины, а также соответствуют заявленным параметрам свойств и пределам допуска.

В этом отчете о контроле обобщены результаты проверки заводского контроля, а также результаты контроля в процессе производства.

1 Аудит места изготовления

Ассортимент, к которому относится знак качества ТМТ, происходит из производства с проверенным заводским контролем производства.

Доказательство осуществлялось через аудит мест изготовления на основе спецификации.

Аудит мест изготовления был проведен у производителя 18.03.2008 г-ом Шайдингом. По этому поводу следует отметить:

- Качество исходного материала и контроль процесса обеспечивается производителем в рамках его заводского контроля производства.
- Происходит входной контроль исходного материала по установленным правилам,
- Метод и оборудование гарантируют постоянное качество продукта.
- Запись параметров процесса происходит автоматически.
- Каждая партия обозначается с датой и номером партии.
- Изменения и отклонения в оборудовании и процессе документируются письменно.
- Для обращения с рекламациями (претензиями) производитель создал правила.

Указанные в спецификации пункты выполняются и учитываются Заказчиком в полной мере.

Были обнаружены следующие отклонения:

- Автоматическая запись параметров процесса происходит постоянно, но суммируется только ежечасно.
- Не были предоставлены никакие документы, из которых было бы видно, что используемые для контроля процесса температурные калиброванные датчики проверяются регулярно.

2 Контроль в процессе произ-ва

2.1 Снятие пробы

Снятие пробы происходило на базе трех партий согласно директиве

ТМТ бук лесной 200

Партия 1: процесс №57/16

(Взятие пробы 29.03.07)

Партия 2: процесс №25/5

(Взятие пробы 12.02.07)

Партия 3: процесс №24/10

(Взятие пробы 12.02.07)

ТМТ ясень 200

Партия 4: процесс №20/18

(Взятие пробы 06.02.07)

Партия 5: процесс №49/13

(Взятие пробы 22.03.07)

Партия 6: процесс №48/17

(Взятие пробы 22.03.07)

Указанный тестовый материал был отправлен Производителем в испыт.лабораторию.

2.2 Объем проверки и области применения

Проверялись категории «ТМТ внутренний» и «ТМТ внешний», более подробная информация ниже:

Таблица 1: Области применения знак качества ТМТ и необходимая проверка

Области применения в классах потребления согл. ЕН (европейской норме) 335:2006	Обозначение	Необходимые испытания (проверки)	
		Физ.свойства	Эмиссия
Внутренние помещения, сухой и частично влажный, до класса потребления 2	ТМТ внутренний	X	X
	ТМТ внешний	X	
Внешняя область до класса потребления 3 (вне контакта с землей)			

Внутренние помещения, сухой и частично влажный, до класса потребления 2	ТМТ внутренний	Долговечность **(прочность) CEN/TS 15063 CEN/TS 15086	
	ТМТ внешний	X	
Внешняя область до класса потребления 3 (вне контакта с землей)			

*) до сих пор обозначается как класс угрозы и соответственно риск; влажные области здесь не учитываются;

") Известно, что естественная прочность против разрушающих древесины грибов возрастает с температурой обработки. Если существуют результаты контроля прочности для определенного ассортимента, то ТМТ того же самого ассортимента, который был улучшен при помощи более высокой температуры обработки, может быть также причислен без дальнейшей проверки к этому классу прочности. Если же указан более высокий класс прочности, то это должно быть подтверждено проверкой.

На все проведенные проверки существуют отчеты о проверке и соответственно подписанные проверочные протоколы. Результаты этих проверок обобщены ниже

2.3 Качество древесины и собственно заявленные параметры свойств

Оценка качества древесины осуществлялась на 15 образцах, которые были взяты из партий для проведения физико-механических испытаний. Оценка внутренних трещин осуществлялась визуально путем отделения образцов для формовки образцов для испытания. В обоих ТМТ-ассортиментах было установлено, что

- В образцах не было трубок в сердцевине,
- Внутренние трещины отсутствовали на более чем 80 % образцов,
- образцы пригодны для использования , т.е. в них не было заметных снаружи сквозных трещин от сушки (за исключением естественных микротрещин) на всей поверхности (более 80%)

Тем самым проверенный материал выполнил требования к качеству древесины. Производитель не определил и не заявил дальнейшие критерии к качеству древесины.

2.4 Физико-механические свойства

При проверке физических свойств были установлены следующие свойства:

Табл. 2: Физико-механические свойства

				ТМТ		ясень	
						200	
	партия i/iv	6	654,4	34,8	6	582,0	22,0
	партия II/V	6	648,5	72,0	6	597,8	76,6
	партия III/vi	6	666,8	38,4	6	578,4	86,7
	Всего	18	656,6	48,7	18	566,1	64,5
	партия I/IV	4	13	;	4	18	;
	партия II/V	3	16		4	34	
	партия III/VI	5	27		4	54	
	Всего	12	21	11	12	35	26
	партия I/IV	4	15	-	4	24	;
	партия II/V	3	38		4	32	
	партия III/VI	5	29		4	46	
	Всего	12	26	16	12	34	19
	партия I/IV	2	45,8	;	2	85,1	-
	партия II/V	2	57,2		2 2	35,0	
	партия KI/VI	2	47,2			58,9	
	Всего	6	50,1	11,6	6	73,0	17,4
	партия I/IV	2	24.876	-	2 2	21.320	-
	партия II/v	2	19.873		2	19.572	
	партия III/vi	2	23.934			24.894	
	Всего	6	22.894	5.759	6	21.929	4.623
	партия I/IV	2	79.9	-	2 2	43,9	-
	партия II/V	2	80,3		2	92,1	
	партия III/VI	2	604			88,87	
	Всего	6	73.5	16,6	6	91,6	13,5
	партия I/IV	2	19180	-	2	17.753	-
	партия II/V	2	17.660		2	16.516	
	партия III/VI	2	18268		2	20.650	
	Всего	6	18.369	1.983	6	19.040	3.430
	партия I/IV	6	30,0		6 6	25,0	
	партия II/V	6	25,7		6	26,7	-
	партия III/VI	6	29,0			26,7	
	Всего	18	28,0	5,0	18	26,0	6
	партия I/IV	4	4,5	0,4	4 4	4,2	0,2
	партия II/V	4	4,5	0,2	4	3,7	0,6
	партия III/VI	4	4,5	0,3		4,7	1,2
	Всего	16	4,5	0,3	16	4,2	0,7
	партия I/IV	4	5,0	0,3	4 4	4,5	0,1
	партия II/A/	4	4,8	0,2	4	4,1	0,4 j
	партия IIIA/I	4	4,8	0,3		5,0	1,1
	Всего	16	4,9	0,3	16	4,5	0,7

	TMT бук 200			TMT ясень		
партия I/IV	4	9,6	0,8	4	8,4	0,2
партия II/V	4	9,3	0,6	4	7,2	1,3
партия III/VI	4	9,0	0,а	4	9,4	2,9
всего	16	9,3	0,7	16	8,3	1,9
партия t/IV	2	4,2	-	2	4,0	-
партия II/V	2	4,0		2	3,8	
партия III/VI	2	3,5		2	4,4	
всего	6	3,9	0,4	6	4,1	0,5
партия i/IV	4	0,19	0,01	4	0,39	0,03
партия II/V	4	0,19	0,04	4	0,41	0,04
партия III/VI	4	0,18	0,02	4	0,43	0,05
всего	16	0,19	0,02	16	0,41	0,04
партия I/IV	4	0,02	0,02	4	0,34	0,02
партия II/V	4	0,21	0,03	4	0,29	0,05
партия III/VI	4	0,16	0,04	4	0,29	0,07
всего	16	0,19	0,04	16	0,30	0,05
партия I/IV	6	2,0/2,1	0,4/0,5	6	1,6/1,7	0,2/0,2
партия II/V	6	1,6/1,7	0,3/0,4	6	1,5/1,6	0,3 / 0,3
партия III/VI	6	1,8/1,9	0,4/0,4	6	1,8/2,0	0,7 / 0,7
всего	18	1,8/1,9	0,2/0,2	18	1,6/1,8	0,1/0,2
партия i/IV	6	3,6/3,8	0,7/0,7	6	2,3/2,6	0,2 / 0,2
партия U/V	6	3,6/3,8	0,4/0,4	6	1,6/2,2	0,5/0,3
партия III/VI	6	3,6/3,9	0,3/0,3		2,7/3,1	1,2/1,3
всего	18	3,6/3,8	0,0/0,0	18	2,3/2,6	0,4/0,4

Если применение ассортимента предусмотрено для дощатых полов и соответственно возможно, средняя твердость по Бринеллю исследованных проб должна составлять минимум 10 Н / мм² (согласно требованиям к свободному классу для массивных прихожих из лиственного леса в EN 13629:2002). Это требование было выполнено обоими TMT-ассортиментами.

2.5 Выбросы (существенно для категории "TMT interior")

Проверка происходила по схеме AgBB (комитет по гигиенической оценке строительных объектов; состояние Декабрь 2005) проверкой палаты согласно prEN 13419 (двойное определение).

Параллельно происходила проверка по методу Headspace (свободного пространства) для выяснения корреляции как основы для контролируемых проверок,

Необходимо было выполнить требования схемы AgBB-(комитета по гигиенической оценке строительных объектов). В таблицах 3 и 4 сопоставлены требования и результаты, таблица 5 содержит дополнительные результаты.

Таблица 3: проверка выбросов ТМТ бук лесной 200 по схеме AgBB I

Параметр	требование	3 дня		7 дней		28 дней	
		результат	требование	результат	требование	результат	результат
TVOC [мг/м ³]	≤10	1,8	-	0,4	≤1,0	0,7	
Z Svoc [μg /m ³]	-	0,00	-	0,00	≤0,1	0,0	
R = Σ C _i /NIK	-	7,3	-	2,6	≤1	5	
XVOC без NIK [μg/m ³]	-	0,00	-	0,00	≤0,1	0,0	
Σ канцерогены [μg /m ³]	≤0,01	0,000	-	0,000	≤0,001	0,000	

Таблица 4: проверка выбросов ТМТ ясень 200 по схеме AgBB

	требование	3 дня	7 дней		28 дней	
		результат	требование	результат	требование	результат
TVOC [мг/м ³]	≤10	0,4		0,4	≤1,0	0,4
1 SVOC [μg /m ³]	•	0,00	-	0,00	≤0,1	0,0
R = IC _j /NIK _i	-	1,8	-	1,6	≤1	1
IVOCohne NIK [μg /m ³]	-	0,00	-	0,00	≤0,1	0,0
Z Kanzerogene μg /m ³	≤ 0,01	0,000	-	0,000	≤ 0,001	0,000

Таблица 5: Остальные показатели выбросов

Параметры	3 дня	Бук лесной200		Ясень200		
		7 дней	28 дней	3 дня	7 дней	28 дней
WOC(<C ₆) [ug/m ³]	28	14	13	10	20	17
Формальдегид [частей на мил.частей]	0,01	≤0,01	<0,01	≤0,01	≤0,01	≤0,01

Проверенный ассортимент лесной бук ТМТ 200 не выполнил требования схемы AgBB по критерию R-показатель; Проверенный ассортимент ясень ТМТ 200 выполнил требования схемы AgBB и может быть объявлен пригодным для использования во внутренних помещениях.

Определение и соответственно оценка запаха еще не вошли в схему AgBB и не были поэтому составной частью проверки.

2,6 Прочность (важно для категории "TMT ixtelor")

Контроль в процессе производства охватывал

следующие проверки :

- Определение стойкости к базидиомицетам согласно CEN/TS 15083-1:2005-10 "Прочность древесины и продуктов из древесины- определение естественной стойкости цельной (натуральной) древесины против разрушающих древесину грибов. (промысловая нагрузка согл. EN 84),
- Скрининг согласно CEN/TS 15083-1 (малые образцы для испытаний, укороченная продолжительность испытания) для определения корреляции.

Были выявлены следующие классы прочности (стойкости):

Таблица 6: классы прочности по партии и проверочному грибку

		Класс прочности с проверочным грибком	
		Coniophora puteana	Gloeophyllum trabeum Corious versicolor
	партия I	1	1 1
	партия II	1	1 1
	партия III	1	1 1
Einstufung		Класс прочности 1	
	партия IV	1	1 1
	партия V	1	1 1
	партия VI	1	1 1
градация		Класс прочности 1	

Согласно директивам должен быть достигнут, по меньшей мере, класс прочности 3 (умеренно прочный) согласно EN 350-1. Это требование выполнили оба TMT-ассортимента.

2.7 Дальнейшие специфические для производителя и собственно задекларированные параметры свойств. Дальнейшие параметры свойств не были установлены и собственно задекларированы производителем.

3 Нормы

В результате проверки в связи с выдачей "знака качества TMT" были определены следующие нормы:

1. Использованные для контроля процесса датчики температуры нужно проверять с помощью калибруемой измерительной системы температуры. Возможные отклонения нужно документировать и учитывать при указании температур обработки. Орган надзора (EPH) нужно проинформировать о выполнении этой нормы не позднее 31.07.2008.
2. Контроль датчиков температуры при помощи калиброванной измерительной системы температуры нужно проводить как минимум раз в год и документировать.


3. Измерительный интервал автоматической записи параметров процесса нужно срочно сократить минимум до 10 мин., а лучше до 5 мин. Орган надзора (EPH) нужно проинформировать о выполнении этой нормы
4. По желанию Заказчика возможно проведение повторного платного контроля выбросов в отношении ассортимента TMT бук лесной 200. Пока не была проведена повторная проверка, знак качества TMT на этот ассортимент распространяется только на категорию "TMT exterior".

4 Выводы

В результате проверки заводского контроля производства, качества древесины, а также первичной проверки знак качества TMT может быть выдан на ассортимент TMT лесной бук 200 в категории "TMT exterior" и на ассортимент "TMT ясень 200" в категории "TMT interior/exterior".

Присвоение знака качества ассортименту TMT лесной бук 200 в категории "TMT interior" возможно как только будет проведена повторная проверка.

Дрезден, 02.04.2008



Dr. Wolfram Scheiding
Орган надзора

Отчет и нормы подтвердил:

Dr.-Ing. Bernd Devantier Директор бюро сертификации

eph

Исследовательская лаборатория
Holztechnologie GmbH Zellöcher
Weg J4 • 0-01217 Dresden
www.eptMrc5den.de

Немецкая
Система
аккредитации
КОНТРОЛЬ ГМБХ
DAP-PL.1033.00

С В И Д Е Т Е Л Ь С Т В О

Этим свидетельством №. TMT-2008-11-28-01 фирме

Thermoholz **Spreewald GmbH**, Lübbenau

подтверждается, что продукт

термо- древесина бук 200

выполняет требования "знака качества TMT" в категории

"TMT exterior"

Основание выдачи - директивы выдачи "знака качества **TMT**" от 13.11.2007, а также отчет о контроле в процессе производства определенных свойств согласно стандартным методам испытаний уполномоченных исследовательских лабораторий и проверка собственного (заводского) производственного контроля.

С выдачей свидетельства связана ежегодная инспекция производителя сторонними организациями.

Это свидетельство может размножаться только без изменений. Все изменения предпосылок для этого свидетельства нужно сообщать бюро сертификации.

Бюро сертификации: исследовательская лаборатория технология древесины Дрезден ГмбХ

Дата выдачи: 28 ноября 2008

Действительно до: 02 апреля 2013



Доктор Бернд Девантир
руководитель пункта сертификации

С В И Д Е Т Е Л Ь С Т В О

Этим свидетельством №.. **TMT-2008-11-28-02** фирме

Thermoholz Spreewald GmbH, Lübbenau

подтверждается, что продукт

термо- древесина ясень 200

выполняет требования "знака качества TMT" в категориях

"TMT interior" и "TMT exterior"

Основание выдачи - директивы выдачи "знака качества **TMT**" от 13.11.2007, а также отчет о контроле в процессе производства определенных свойств согласно стандартным методам испытаний уполномоченных исследовательских лабораторий и проверка собственного (заводского) производственного контроля

С выдачей свидетельства связана ежегодная инспекция производителя сторонними организациями.

Это свидетельство может размножаться только без изменений. Все изменения предпосылок для этого свидетельства нужно сообщать бюро (пункту) сертификации.

Бюро сертификации: исследовательская лаборатория технология древесины Дрезден ГмбХ

Дата выдачи: 28 ноября 2008

Действительно до: 02 апреля 2013



Dr.Be
md
Devartier
Leiter der
Zertifiziere