

EOTA

ЕВРОПЕЙСКА ОРГАНИЗАЦИЯ ЗА ТЕХНИЧЕСКИ ОДОБРЕНИЯ

ETAG 005

Издание март 2000

**РЪКОВОДСТВО ЗА ЕВРОПЕЙСКО ТЕХНИЧЕСКО ОДОБРЕНИЕ НА
ТЕЧНИ ХИДРОИЗОЛАЦИОННИ ПОКРИВНИ КОМПЛЕКТИ**

Ревизия март 2004

ЧАСТ 1: ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

СЪДЪРЖАНИЕ

<u>ПРЕДГОВОР</u>	<u>4</u>
<u>ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ</u>	<u>4</u>
<u>НОРМАТИВНИ СПРАВКИ</u>	<u>4</u>
<u>РАЗДЕЛ ПЪРВИ: ВЪВЕДЕНИЕ</u>	<u>8</u>
<u>1. УВОД</u>	<u>8</u>
1.1. Юридическа основа	8
1.2. Статус на ЕТА-Насоките	8
<u>2. ОБХВАТ И ОБЛАСТ НА ПРИЛОЖЕНИЕ</u>	<u>9</u>
<u>ТЕРМИНОЛОГИЯ</u>	<u>10</u>
3.1. Специални определения	10
3.2. Специални съкращения	13
<u>РАЗДЕЛ ВТОРИ: НАСОКИ ЗА ОЦЕНКА ПРИГОДНОСТТА ЗА УПОТРЕБА</u>	<u>14</u>
<u>4. ИЗИСКВАНИЯ</u>	<u>14</u>
4.0. Общи положения	14
4.1. ER1: Механична устойчивост и стабилност	16
4.2. ER2: Безопасност в случай на пожар	16
4.3. ER3: Хигиена, здравеопазване и окръжаваща среда	17
4.4. ER4: Безопасност при употреба	18
4.5. ER5: Защита срещу шум	18
4.6. ER6: Икономия на енергия и задържане на топлина	18
4.7. ER7: Сродни аспекти и трайност	19
<u>5. МЕТОДИ ЗА ПРОВЕРКА</u>	<u>25</u>
5.0. Общи положения	25
5.1. ER1 Механична устойчивост и стабилност	28
5.2. ER2 Безопасност при пожар	28
5.3. ER3: Хигиена, здравеопазване и околна среда	30
5.4. ER4: Безопасност при употреба	38
5.5. ER5: Защита срещу шум	38
5.6. ER6: Икономия на енергия и задържане на топлина	39
5.7. ER7: Сходни аспекти за експлоатационна годност	39

ОЦЕНКА И ПРЕЦЕНЯВАНЕ ГОДНОСТТА НА ПРОДУКТИТЕ ЗА ЖЕЛАНАТА УПОТРЕБА

- 6.0. Общи положения
Формуляр за информация относно състава
 - 6.1. ER1: Механична устойчивост и стабилност
 - 6.2. ER2: Безопасност в случай на пожар
 - 6.3. ER3: Хигиена, здравеопазване и околна среда
 - 6.4. ER4: Безопасност при употреба
 - 6.5. ER5: Защита срещу шум
 - 6.6. ER6: Икономия на енергия и задържане на топлина
 - 6.7. Сходни аспекти за експлоатационна годност
 - 6.8. Идентификация на компонентите
7. ПРЕДВАРИТЕЛНИ УСЛОВИЯ ЗА ВНЕДРЯВАНЕ НА ПРОДУКТИТЕ В СТРОЕЖИТЕ
- 7.0. Общи положения
 - 7.1. Методи за прилагане и правила за проектиране
 - 7.2. Поддръжка и ремонт

РАЗДЕЛ ТРИ: УДОСТОВЕРЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕ

8. АТЕСТАЦИЯ И ОЦЕНЯВАНЕ НА СЪОТВЕТСТВИЕТО
- 8.1. Решение на ЕК за атестация на съответствието
 - 8.2. Отговорности
 - 8.3. Документация
 - 8.4. СЕ маркиране и информация

РАЗДЕЛ ЧЕТИРИ: СЪДЪРЖАНИЕ НА ЕТО

9. СЪДЪРЖАНИЕ НА ЕТО

- | | |
|----------------|---|
| Приложение I | Списък с допълнения към "Специфични условия" за определена фамилия продукти |
| Приложение II | Общи дефиниции (и класификации) и общи съкращения |
| Приложение III | Изготвяне на свободни мостри |
| Приложение IV | Реакция при пожар – процедури за тестване |
| Приложение V | Библиография |

ПРЕДГОВОР

ОБЩИ ПОЛОЖЕНИЯ

Тези ЕТА-НАСОКИ са изготвени от EOTA WG 4.02/01, които се занимават с течни хидроизолационни покривни комплекти (LARWK).

Тъй като хидроизолационните покривни комплекти LARWK са на основата на различни материали, които може да изискват допълнителна проверка и/или оценка, комплектите са разделени на фамилии от продукти, които са предмет на Допълнителни части.

Тези ЕТА-НАСОКИ Част I - "Общи положения" ще се използват заедно с една от допълнителните части за фамилия от продукти (виж Приложение I).

НОРМАТИВНИ СПРАВКИ

Тези ЕТА-Насоки включват изисквания от други публикации на датирани или недатирани нормативни източници. Тези нормативни източници са цитирани на определени места в текста, а публикациите са изброени по-долу. Документите различни от ISO/CEN стандарти трябва да са с оторизиран превод на английски език. За датираните източници последващите поправки или преработки на която и да е публикация се прилагат към тези ЕТА-Насоки, само когато са включени в него чрез съответната поправка или преработка. За недатираните източници важи последното издание на публикацията, към която се прави отправка.

Решение на Комисията 98/599/ЕС
от 12 октомври 1998 г.

За процедурата за оценяване съответствието на строителните продукти, съгласно член 20(0) на Директива на Съвета 89/106/ЕЕС, по отношение на течни хидроизолационни покривни комплекти.

Решение на Комисията 2001/596/ЕС
от 8 януари 2001, поправка на
Решение на Комисията 98/599/ЕС

За процедурата за оценяване съответствието на строителните продукти, съгласно член 20(0) на Директива на Съвета 89/106/ЕЕС, по отношение на течни хидроизолационни покривни комплекти.

СТРОИТЕЛ 95/135 (Ревизия август 2002)	<u>Ръководна статия В.</u> Определение за фабричен производствен контрол на Техническите спецификации за строителни продукти.
СТРОИТЕЛ 96/175/ЕС (Ревизия август 2002)	<u>Ръководна статия С.</u> Обработка на комплекти и системи в съответствие с Директивата за строителни продукти.
СТРОИТЕЛ 97/220/ЕС (Ревизия август 2002)	<u>Ръководна статия D.</u> Маркировка CE в съответствие с Директивата за строителни продукти.
СТРОИТЕЛ 99/363/ЕС (Ревизия август 2002)	<u>Ръководна статия Н.</u> Хармонизиран подход по отношение на опасните вещества в съответствие с Директивата за строителни продукти.
СТРОИТЕЛ 97/571/ЕС (22 юли 1997)	Решение на Комисията от 22 юли 1997 г. за общия формат на Европейското техническо одобрение за строителни продукти.
СТРОИТЕЛ 98/269/ЕС (последна версия март 1998)	Анекс 3 – Решение на ЕС относно Удостоверяване на съответствие.
СЪВЕТ ЗА ДИРЕКТИВА 89/106/ЕЕС (21 декември 1988)	Директива отнасяща се за строителни продукти – (CPD) (включително бте тълкувателни документи – (IDs).
СЪВЕТ НА ДИРЕКТИВА 89/106/ЕЕС (21 декември 1988)	Анекс III.2 – Системи за удостоверяване на съответствие.
Решение на Комисията 96/603/ЕС от 4 октомври 1996, с поправка от Решение на Комисията 200/605/ЕС от 26 септември 2000	Установяващо списъкът от продукти, принадлежащи на класове А, “съдействие при пожар”.
Решение на Комисията 2000/553/ЕС от 6 септември 2000,	Внедряване Съвет на Директива 89/106/ЕС по отношение на външно противопожарно изпълнение на покривни покрития.

ENV 1187	Методи на изпитване за външно излагане на пожароопасност на покриви.
EN 1931 (+корекция 1)	Гъвкави листове за хидроизолация - Битум, пластмасови и каучукови листове за покривна хидроизолация – Определяне трансмисионните свойства на водните пари.
EN 1990	Евро кодове – Основи на структурното проектиране.
ENV 1991-2-4	Насоки за прилагането на ENV 1991-2-4. Евро код 1: Основи на проектиране и действия върху структурите. Част 2-4: Действия върху структурите – Ветрови действия.
EN 13238	Реакция на огневи изпитания за сградни продукти – Процедури за кондициониране и общи правила при избор на подложки.
EN 13501-1	Противопожарна класификация на строителни продукти и сградни елементи – Част 1: Класификация чрез използване на данни от изпитанието за реакцията на огневи изпитвания.
prEN 13501-5 (2002)	Противопожарна класификация на строителни продукти и сградни елементи – Част 5: Класификация чрез използване на данни от изпитанието за външно излагане на пожароопасност на покриви.
EN 13823	Реакция на огневи изпитания за сградни продукти – Сградни продукти, с изключение на подови покрития, изложени на термично въздействие от единичен горящ предмет.
EN 13893	Еластични, ламинатни и текстилни подови покрития – Измерване на динамичния коефициент на триене върху сухи повърхности.
prEN 13948 (2000)	Гъвкави листове за хидроизолация - Битум, пластмасови и каучукови листове за покривна хидроизолация – Определяне на устойчивост на провар в корена на шева.
EN ISO 1182	Реакция на огневи изпитания за сградни продукти – Изпитване за невъзпламеняемост.

EN ISO 1716	Реакция на огневи изпитания за сградни продукти – Определяне на топлината при горене.
EN ISO 11925-2	Реакция на огневи изпитания – Възпламеняемост на сградни продукти, подложени на директен контакт с огъня – Част 2: Изпитване при единичен източник на пламък.
EOTA TR - 003	Определяне на водонепроницаемост.
EOTA TR - 004	Определяне устойчивостта на разслояване.
EOTA TR - 005	Определяне устойчивост на ветрови натоварвания, на частично споени покривни хидроизолационни мембрани.
EOTA TR - 006	Определяне устойчивост на динамично вдлъбване.
EOTA TR - 007	Определяне устойчивост на статично вдлъбване.
EOTA TR - 008	Определяне устойчивост на движения при износване.
EOTA TR - 009	Определяне устойчивост на хлъзгане.
EOTA TR - 010	Процедура за излагане на изкуствено стареене. Анекс TR – 010.А (информативен) Анекс TR – 010.В (информативен) Анекс TR – 010.С (нормативен)
EOTA TR – 011	Процедура за излагане на ускорено стареене чрез нагриване.
EOTA TR – 012	Процедура за излагане на ускорено стареене чрез гореща вода.
EOTA TR – 013	Определяне на способност за свързване на пукнатини.
EOTA TR – 014	Процедура за излагане на ускорено стареене чрез дву- часово кипене на вода.

1.2.3. ЕТА-Насоките са обвързващи

за пускане от ЕТА на обозначените продуктите за обозначената им употреба, когато са приети от ЕС-Комисията след консултация с Постоянния комитет за строителство и публикувани от Държавите членки на техния официален език или езици.

**) ЕТА-Насоките сами по себе си, не са техническа спецификация, в смисъла на Директивата за строителните продукти (CPD).*

Приложимостта и удовлетвореността от ЕТА-Насоките за продукт и неговата обозначена употреба, трябва да се оценят с отделна оценка от оторизиран Орган за одобрение.

Удовлетвореността от условията в ЕТА-Насоките (проучвания, изпитания и методи за оценка), води до презумпцията за пригодност за употреба само преминавайки през отделно оценяване.

Продукти извън обхвата на ЕТА-Насоките може да се разглеждат, където е подходящо, чрез процедура за одобрение без да се следват насоките, в съответствие с Чл. 9.2 от Директивата за строителните продукти (CPD).

Изискванията от ЕТА-Насоките са изложени на основата на предмети и съответни действия, които трябва да се вземат предвид. ЕТА-Насоките определят стойности и характеристики, съответствието, с които дава презумпцията, че зададените изисквания са удовлетворени, когато състоянието на делото позволява. ЕТА-Насоките може да указват алтернативни възможности за демонстриране удовлетворение от изискванията.

2. Обхват и област на приложение

Тези ЕТА-Насоки Част 1: Общи положения, специфицира терминологията и определенията, класификацията, категоризацията, изискванията, методите за проверка, процедурите за оценяване, характеристиките на продукта, удостоверяване на съответствието и съдържанието на ЕТА за течни покривни хидроизолационни комплекти (LARWK).

Те дават също насоки за оценяване приложимостта на методите и правилата за проектиране, на основата на съществуващото "Състояние на делото". Следователно, то ще бъде осъвременено в случай на оправдани причини.

Тези ЕТА-Насоки са приложими за последователно нанесени течни покривни хидроизолационни комплекти които, като монтирана система, която е част от

- цеховете, се предполага, че отговарят на Съществените изисквания за период от:
 - a – 5 години, както е указано от Вносителя за ЕТА;
 - b – 10 години;
 - c – 25 години, както е указано от Вносителя за ЕТА.

Тези ЕТА-Насоки НЕ са приложими за течни покривни хидроизолационни комплекти (LARWK), за употреба върху покриви достъпни за автомобили.

Тези ЕТА-Насоки Част 1: Общи положения, ще се използват заедно с една от Допълнителните части, които разширяват обхвата по отношение на отделна фамилия продукти.

- Анекс I, списък на Допълнителните части за отделна фамилия продукти.
- Анекс II, списък на Общите определения (и пояснения) и Общите съкращения.
- Анекс III, насоки за подготовка на свободни проби от монтираната система от за течни покривни хидроизолационни комплекти (LARWK), която ще се използва за специфични изпитания и/или проверка.
- Анекс IV, библиография

2 ТЕРМИНОЛОГИЯ

2.1. Специални определения

За целите на тези ЕТА-Насоки се прилагат следните определения:

- 2.1.1. **Монтирана система:** Монтирана система е покривната хидроизолационна мембрана, получена при инсталиране на течния покривен хидроизолационен комплект (LARWK) (3.1.27.). Комплектът може да включва не течни компоненти, като носещ слой, вътрешен слой, усилващи влакна, пълнители, гланциращ слой и др..
- 2.1.2. **Баластен слой:** Един или повече слоеве от нанесените материали върху течната монтирана система (покривна хидроизолационна мембрана), който служи за баласт срещу отвяване на системата. Той може също да има допълнителни функции, напр. защита на системата срещу стареене, механична повреда и/или като естетичен и/или устойчив на пешеходен трафик гланц.

- 2.1.3. **Постройка:** Строеж, който е обезпечен с навес за обитателите си или това е една от основните му цели, и обикновено е проектиран да стои постоянно на едно място.
- 2.1.4. **Компонент:** Определена съставна част от комплекта.
- 2.1.5. **Строителен продукт:** Конструиран покривен хидроизолационен комплект (LARWK), получен в монтирана система (течна покривна хидроизолационна мембрана) след като правилно е монтиран, инсталиран и вулканизиран в строежа (виж също 3.1.1. и Анекс II. 1.4.).
- 2.1.6. **Детайл:** Специален отличителен белег, срещащ се в главната покривна зона или отстрани на покрива. Специалните отличителни белези включват подставки (напр. парапети, бордюри, покривни светлини), тръбни компенсатори, периферни детайли (напр. капкоуловители, мигащи светлини), водосточни тръби, дренажи, проникващи детайли и др..
- 2.1.7. **Пад:** Наклонът на подложката в посока на отвеждането на дъждовната вода.
- 2.1.8. **Гланциращ слой:** Един или повече слоеве от материал (напр. покривни плочи, слънцезащитно покритие и др.), нанесени като компонент на течния покривен хидроизолационен комплект (LARWK), като последен слой на монтираната система. Гланциращият слой може да има няколко функции, напр. защита на системата срещу атмосферни въздействия или като естетичен завършек.
- 2.1.9. **Зелен покрив:** Покрив състоящ се от структурна платформа и всички слоеве върху нея, включително (течна) покривна хидроизолационна мембрана, тънък слой растителна материя, засадена с бързо растящи мъхове, кактуси, тревисти растения и др. (виж също 3.1.17.).
- 2.1.10. **Вътрешен слой:** Слой от здрав тъкан плат. не вълнена подложка от синтетична материя, стъклено влакно или други материали, използвани като компонент на течния покривен хидроизолационен комплект (LARWK). Този слой може да замести усилването.
- 2.1.11. **Обратен (инверсен) покрив:** Специален тип покрив, с термично изолационен материал, отгоре на (течната) покривна хидроизолационна мембрана.
- 2.1.12. **Течен материал:** Материал или комбинация от материали, които могат да се изливат, нанасят или пулверизират.
- 2.1.13. **Техническо досие на производителя (MTD):** Документ или набор от документи, съставени от заводски производствен контрол (задаващ специфичния установен ред за качество, източници и последователност от дейности), правила за проектиране, методи на прилагане (включително процедури за контрол на качеството на работната площадка) и насоки относно поддръжката и ремонт на монтираната система, отнасящи се до определен продукт или диапазон от продукти.

- 2.1.14. Недостъпност: Квалификация (по отношение на категоризацията в съответствие с консуматорния товар) на който и да е покрив, достъпен само чрез използване на специфично оборудване, поради характерни особености като наклон, форма, естество на използваните материали и др..
- 2.1.15. Защитен слой: Един или повече слоеве от материалите нанесени отгоре на монтираната система, който да контролира въздействията от физични, механични и химични напрежения. Примери за това са баластния слой (виж 3.1.2.), гланциращ слой (виж 3.1.8.) и разделящите листове (виж 3.1.19.).
- 2.1.16. Покрив: Структурна платформа и всички слоеве върху нея, включително повърхността изложена на атмосферата и включително всички необходими детайли.
- 2.1.17. Покривна градина: Покрив състоящ се от структурна платформа и всички слоеве върху нея, включително (течна) покривна хидроизолационна мембрана, значителен слой от растителна материя, засадена с интензивно растящи растения, храсти, дървета и включваща вероятно павиране и др. (виж също 3.1.9.).
- 2.1.18. Проба: представителна част от (един или повече) от компонентите на течния покривен хидроизолационен комплект (LARWK), или представителна част от на течния покривен хидроизолационен комплект (LARWK) (като монтирана и вулканизирана система) с цел идентификация и/или проверка на характеристиките му.
- 2.1.19. Разделителни листове: Слой от материал нанесен между частите на покрива като защита срещу механично и/или химическо въздействие.
- 2.1.20. Задържана вода: Локва на покривната хидроизолационна мембрана, вследствие на неефективен дренаж и/или наклон, разнасяща се само чрез изпарение.
- 2.1.21. Структурна платформа: Част от покрива, която като конструкционен елемент, трябва са прехвърли и двата вида постоянни и променливи товари, на другите части от постройката.
- 2.1.22. Подложка: Слой материал непосредствено под течната покривна хидроизолационна мембрана.
- 2.1.23. Носещ слой: Слой от материал, образуващ основата на монтираната система; носещия слой е компонент от течния покривен хидроизолационен комплект.
- 2.1.24. Пробен образец: Част от пробата, взета както е определено от специфичен метод за проверка и/или метод на изпитване.
- 2.1.25. Консуматорен товар: Товарът свързан с достъпността на покрива.
- 2.1.26. Хидроизолация: Действието на предотвратяване или контролиране преминаването на вода от една плоскост в друга.

2.1.27. **Хидроизолационен комплект:** Специфична комбинация от определен набор от компоненти, които да се инсталират на строежа чрез нанасяне и/или обединяване и/или монтиране на неговите компоненти в съответствие със специфичните методи на проектиране и/или специфичните процедури на изпълнение.

2.2. Специални съкращения

За целите на тези ЕТА-Насоки се прилагат следните съкращения:

MTD: Техническо досие на производителя

LARWK: Течни покривни хидроизолационни комплекти

РАЗДЕЛ ВТОРИ

НАСОКИ ЗА ОЦЕНКА ПРИГОДНОСТТА ЗА УПОТРЕБА

4. ИЗИСКВАНИЯ

4.0. Общи положения

Тази глава установява аспектите на изпълнение, които трябва да се проучат, за да удовлетворят съответните Съществени изисквания, чрез:

- i) изразяване с повече подробности и в термини приложими за обхвата на насоките, съответните Съществени изисквания от Директивата за строителни продукти (CPD) (дадена конкретна форма и Тълкувателните документи, и допълнително специфицирани в мандатите), за строежи или части от строежи, като се вземе предвид издръжливостта и трайността на строежа, и
- ii) прилагайки ги към обхвата на ЕТА-Насоките (продукт/система и обозначена употреба), и указвайки съответните характеристики на продукта, и евентуално други аспекти (виж 4.7.).

Аспектите за изпълнение, които трябва да се проверят дали удовлетворяват Съществените изисквания, както са определени от Директивата за строителните продукти (CPD) и усилен от подходящите Тълкувателни документи (ID), свързани с течните покривни хидроизолационни комплекти (LARWK), са обобщени в таблица 1.

Таблица 1 – Връзка между ER, ID и аспектите на изпълнение

ER и ID	ID справка		Справочна клауза от ЕТА-Насоки (виж таблица 7)
	Изпълнение на строежите	Изпълнение на продуктите	
2	4.2.4. : Ограничение разпространение на пожар до съседните строителни обекти 4.2.4.1. : Изложение на принципа 4.2.4.2. : Части от засегнатите строежи (а) – покривни покрития	4.3.1.2. : Продукти за покриви, предмет на противопожарни изисквания 4.3.1.2.2. : Покриви изложени на външен пожар 4.3.2. : Изпълнение на продуктите	4.2.1. : Покриви изложени на външен пожар 4.2.2. Реакция при пожар
		5: Експлоатационен живот, издръжливост	4.2.3. Експлоатационен живот, издръжливост

(продължение)

ER и ID	ID справка		Справочна клауза от ЕТА- Насоки (виж таблица 7)
	Изпълнение на строежите	Изпълнение на продуктите	
3	3.3.1. : Вътрешна окръжаваща среда 3.3.1.2. : Влажност 3.3.1.2.2.2. : Влажност на вътрешните и/или намиращи се в постройката продукти	3.3.1.2.3.2. : Строителни продукти: (кат. В), е.3 - Покрив, покривни материали	4.3.1. Вътрешна окръжаваща среда
	3.3.5. : Външна окръжаваща среда 3.3.5.0. :Общи положения 3.3.5.2. Контрол на въздействията на строителните обекти върху външната окръжаваща среда	3.3.5.3. : Технически спецификации за строителни продукти: - покриви	4.3.2. : Външна окръжаваща среда
		5: Експлоатационен живот, издръжливост	4.3.3. Експлоатационен живот, издръжливост
4	3.3.2. : Директно въздействие 3.3.2.1. : Въздействия от падащи предмети, образуващи част от строежа, върху консуматори	3.3.2.3. : Механична устойчивост и стабилност	4.4. : Безопасност при употреба 4.4.1. : Устойчивост на ветрови натоварвания 4.4.2. : Хлъзгавост
		5: Експлоатационен живот, издръжливост	4.4.3. Експлоатационен живот, издръжливост

Част 1 от тези Насоки трябва да се използва заедно с една от Допълнителните части, които засилват изискванията в контекста на определена фамилия продукти.

Оценката за пригодност за употреба е направена на основата на допускането, че е монтиран течен покривен хидроизолационен комплект (LARWK), използван и поддържан в съответствие със спецификациите заложиени от Консуматора, депозиран, приети и регистрирани от Органа за одобрение.

4.1. ER1: Механична устойчивост и стабилност

Течните покривни хидроизолационни комплекти (LARWK), като монтирана система, нямат отношение към даване на възможност на строителните обекти да отговарят на изискванията на ER1 Механична устойчивост и стабилност. Следователно няма изисквания.

4.2. ER2: Безопасност в случай на пожар

Заложените Съществени изисквания в Директивата на Съвета 89/106/ЕЕС са както следва:

Строителните обекти трябва да са проектирани и изградени по такъв начин, че в случай на избухване на пожар:

- товарносимостта на конструкцията може да се посме за определен период от време;
- генерирането и разпространението на огъня и пушека в рамките на обекта са ограничени;
- разпространението на пожара в съседни строителни обекти е ограничено;
- обитателите могат да напуснат обектите или може да бъдат спасени чрез други средства;
- безопасността на спасителните екипи е взета предвид.

Следващите аспекти на изпълнение са сходни със Съществените изисквания за течни покривни хидроизолационни комплекти:

4.2.1. Външно противопожарно изпълнение

Външното противопожарно изпълнение на покрива, от което нанесения покривен хидроизолационен комплект образува част, трябва да бъде в съответствие със законите, наредбите и административните разпоредби приложими за покрива, от който нанесения покривен хидроизолационен комплект образува част, за обозначената му крайна употреба. Това изпълнение трябва да се изрази под формата на класификация, специфицирана в съответствие с приложимите ЕС решения и подходящите класифициращи стандарти на CEN.

4.2.2. Реагиране при пожар

Реагирането при пожар на течни покривни хидроизолационни комплекти, нанесени като монтирана система, трябва да бъде в съответствие със законите, наредбите и административните разпоредби приложими за покрива, от който нанесения покривен хидроизолационен комплект образува част, за обозначената му крайна употреба. Това изпълнение трябва да се изрази под формата на класификация, специфицирана в съответствие с приложимите ЕС решения и подходящите класифициращи стандарти на CEN.

4.2.3. Експлоатационен живот, издръжливост

Съответствие със Съществените изисквания по време на експлоатационния живот изисква по време на обозначената употреба, монтираната система да остане неповредена и свойствата ѝ да не са подложени на неприемливи промени, вследствие на външни агенти, по такъв начин, че да окажат въздействие върху реагирането при пожар и външното противопожарно изпълнение на монтираната система.

4.3. ER3: Хигиена, здравеопазване и окръжаваща среда

4.3.1. Вътрешна окръжаваща среда

Заедно с другите елементи на покривната конструкция, монтираната система от течни покривни хидроизолационни комплекти (LARWK), трябва да контролира лостъпа на влага вътре в сградата навлизаща отвън, независимо в течна или парообразна форма, да контролира присъствието на влага в части от обекта или върху повърхности в рамките на постройката.

4.3.2. Външна окръжаваща среда

4.3.2.1. Изпускане на опасни вещества

Продуктът/комплектът трябва да бъде такъв, че когато е инсталиран в съответствие с подходящите клаузи на Държавите членки, той удовлетворява ER3 от Директивата за строителните продукти, както е изразена от националните клаузи на Държавите членки и в частност, не изпуска вредни емисии от токсични газове, опасни частици или радиация във вътрешната окръжаваща среда, нито предизвиква замърсяване на външната окръжаваща среда (въздух, почва или вода).

4.3.3. Експлоатационен живот, издръжливост

Съответствие със Съществените изисквания по време на експлоатационния живот изисква по време на обозначената употреба, монтираната система да остане неповредена и свойствата ѝ да не са подложени на неприемливи промени, вследствие на външни агенти. Монтираната система трябва да е устойчива на въздействия от:

- i) ветрови натоварвания;
- ii) механична повреда;
- iii) преместване;
- iv) необикновена температура на повърхността по време на употреба;
- v) старееща среда, включително топлина, UV излъчване и вода;
- vi) корени на растения

4.4. ER4: Безопасност при употреба

4.4.1. Устойчивост на ветрови натоварвания

Монтираната система от течни покривни хидроизолационни комплекти (LARWK) трябва да има достатъчна механична устойчивост и стабилност срещу ветрови натоварвания, за да се предотврати отделяне на частите на строежа, които падайки надолу, могат да създадат опасност от нараняване или смърт на ползвателите или на хората около строежа.

Аспектите на изпълнение, които могат да окажат влияние върху съответствието със Съществените изисквания, са разгледани в ER3 - Хигиена, здравеопазване и окръжаваща среда (виж 4.3.1. Вътрешна окръжаваща среда и 4.3.3. Експлоатационен живот / издръжливост).

4.4.2. Хлъзгавост

Повърхността на течните покривни хидроизолационни комплекти (LARWK) не трябва да е хлъзгава поради условия присъщи на повърхността, или поради присъствие на вода или смазка по повърхността, така че да окажат влияние върху вероятността от падане след подхлъзване и по този начин да предизвикат опасност за обитателите/ползвателите.

4.4.3. Експлоатационен живот, издръжливост

Съответствие със Съществените изисквания по време на експлоатационния живот изисква по време на обозначената употреба, монтираната система да остане привързана. Този аспект е разгледан в ER3 - Хигиена, здравеопазване и окръжаваща среда (виж 4.3.3. Експлоатационен живот / издръжливост).

4.5. ER5: Защита срещу шум

Монтираната система от течни покривни хидроизолационни комплекти (LARWK), няма отношение към даване на възможност на строителните обекти да отговарят на изискванията на ER5 Защита срещу шум. Следователно няма изисквания.

4.6. ER6: Икономия на енергия и задържане на топлина

Монтираната система от течни покривни хидроизолационни комплекти (LARWK), няма отношение към даване на възможност на строителните обекти да отговарят на изискванията на ER6 Икономия на енергия и задържане на топлина.

Следователно няма изисквания.

Аспектите на изпълнение, относно навлизането на влага, които могат да окажат влияние върху съответствието със Съществените изисквания, са разгледани в ER3 - Хигиена, здравеопазване и окръжаваща среда (виж 4.3.1. Вътрешна окръжаваща среда).

4.7. ER7: Сродни аспекти и трайност

4.7.0. Общи положения

Трябва да се вземат под внимание всички аспекти на употреба, спецификационни и очакван експлоатационен живот, които могат да окажат влияние върху оценката на пригодността за употреба на местно ниво. Това включва климатичната зона, в която монтираната система от течни покривни хидроизолационни комплекти (LARWK) ще се използва (оказващите влияние повърхностни температури, нива на UV излъчване, издръжливост и др.), достъпност и наклон на покрива и др. Това ще наложи употребата на категоризации за системата.

4.7.1. Въздействие на условията при нанасяне

Където Кандидата декларира диапазон от разрешени атмосферни условия или разрешени отклонения в пропорциите и/или естеството на съставните части, трябва да се провери дали течните покривни хидроизолационни комплекти (LARWK) и монтираната от тях система удовлетворява изискванията за изпълнение за целия диапазон от условия.

4.7.2. Класификация в съответствие с безопасността в случай на пожар

4.7.2.0. Общи положения

Клиентът трябва да класифицира всеки комплект в съответствие с клауза 4.7.2.2.

Класификацията ще улесни оценяването на пригодност за употреба на монтираната система и удовлетворяването на Съществените изисквания, където разликите в изпълнението са очаквани поради реакцията при пожар. Декларираните класификации трябва да се вземат предвид при проверяване на изпълнението срещу Съществените изисквания ER2.

4.7.2.1. Класификация в съответствие с външното противопожарно изпълнение.

Класификацията на течните покривни хидроизолационни комплекти (LARWK) по отношение на външното противопожарно изпълнение е направена в съответствие с prEN 13501-5.

Трябва да се вземе предвид Решение на Комисията 2000/553/EC.

4.7.2.2.Класификация в съответствие с реакцията при пожар

Класификацията на течните покривни хидроизолационни комплекти (LARWK) по отношение на реакцията при пожар е направена в съответствие с prEN 13501-1: Реакция при пожар – Класификация.

Използва се следния диапазон от Евро класове:

A1, A2, B, C, D, E, F

4.7.3. Категоризация в съответствие с употребата

4.7.3.0.Общи положения

Заявителят трябва да категоризира всеки от своите комплекти, в съответствие с категориите дадени в 4.7.3.1. до 4.7.3.5. Категоризацията ще улесни оценяването на пригодността за употреба на монтираната система и удовлетворяването на Съществените изисквания за различна очаквана експлоатационна продължителност, или където разликите в изпълнението са очаквани, поради обозначената употреба. Декларираната категоризация трябва да се вземе предвид при проверката на изпълнението срещу Съществените изисквания.

4.7.3.1.Категоризация в съответствие с експлоатационния живот

Тези Насоки са написани върху предположението, че очаквания експлоатационен живот на монтираните системи за обозначената употреба, е 10 години. При специални обстоятелства, където е указано от Заявителя, това може да се промени на 5 или 25 години.

Разчетен експлоатационен живот на монтираната система от 5 години, се допуска само в случай, че течните покривни хидроизолационни комплекти (LARWK), са предназначени да се употребяват само при ремонтране, обновяване или поддръжка, или за самостоятелна употреба в строителни обекти, които имат ограничено съществуване.

Разчетен експлоатационен живот на монтираната система от 25 години, се допуска само в случай, когато Заявителят може да предложи, за изследване от Органа за Одобрение, примери за удовлетворителна употреба на тази монтирана система, за период най-малко от 5 години, в подобна ситуация и/или климат. Всички спецификации на продукта и методи за оценяване трябва да се вземат предвид при този очакван експлоатационен живот от 25 години.

Категориите според експлоатационния живот са дадени в таблица 2.

Таблица 2 – Категоризация в съответствие с експлоатационния живот

	Категория W1	Категория W2	Категория W3
Очакван експлоатационен живот (години)	5	10	25

Даденото показание за продължителността на експлоатационния живот на монтираната система(и), не може да се интерпретира като гаранция от Заявителя (или Органа за Одобрение), а се приема само като средство за избиране на подходящите продукти по отношение на очаквания икономически разумен експлоатационен живот на строежите (ID, параграф 5.2.2.).

4.7.3.2. Категоризация в съответствие с климатичната зона на употреба

Монтираната система, включително нейните опори и защити (ако има) трябва да е устойчива на слънчево въздействие (слънчева енергия, температура, и др.), които настъпват по време на очаквания експлоатационен живот, който ще зависи от географското разположение на употреба. Установени са две категории за климатични зони (умерена и сурова), а граничните стойности за средно годишно излагане на облъчване и средните температури на въздуха по време на най-топлия месец, са определени в таблица 3.

Таблица 3 – Категоризация според климатичната зона

	Категория M Умерен климат	Категория S Суров климат
Годишно излагане на облъчване върху хоризонтална повърхност	$< 5 \text{ GJ/m}^2$	$\geq 5 \text{ GJ/m}^2$
Средна температура през най-топлия месец за година	и $< 22 \text{ }^\circ\text{C}$	и/или $\geq 22 \text{ }^\circ\text{C}$

Забележка 1: Годишното излагане на облъчване е общото количество слънчева енергия, получено от хоризонтална обща повърхност в рамките на определен географски район, изчислено като средно измерена стойност за период от пет години. Средната температура на най-топлия месец е изчислената средна стойности за период от пет години, за средната измерено максимална температура на въздуха за този месец.

Забележка 2: "Изо линия 5" (виж картата от TR-010.C – средно излагане на UV излъчване), може да се използва като индикатор, който разделя линията между "умерена" и "сурова" климатична зона на употреба, по отношение на температурите.

За категория М, за да бъде подходящ комплекта за употреба в определено местоположение, и двата параметъра в това място (извлечени от националната метеорологична статистика), трябва да отговарят на граничните стойности дадени в таблица 3. Ако един от параметрите надвишава граничните стойности за категория М, тогава могат да се използват само комплекти категория S.

Подходящата необходима климатична зона може да се обяви от Държавата членка [виж Директивата за строителните продукти CPD, член 3(2)]. Оценените като годни за употреба комплекти може да не се използват в тези климати, категоризирани като Сурови, за същия очакван експлоатационен живот.

4.7.3.3. Категоризация за консуматорни товари

Монтираните системи, включително техните опори и защиты (ако има), трябва да са в състояние да издържат механична повреда, вследствие на консуматорни товари, които могат да възникнат по време на техния експлоатационен живот. Опасността от механична повреда ще зависи от достъпа до покрива и честотата на очаквания трафик. Подходящите категории за консуматорни товари и примери за съответен достъп, са дадени в таблица 4.

Таблица 4 – Категоризация според консуматорни товари

Категория	Консуматорни товари	Примери за достъп
P1	Слаб	Няма достъп
P2	Умерен	Достъпен само за поддръжка на покрива
P3	Нормален	Достъпен за поддръжка на растенията и оборудването, и за пешеходен трафик
P4	Специален	Покривни градини, обратни покриви, зелени покриви

4.7.3.4. Категоризация на наклона на покрива

Монтираната система, включително нейните опори и защиты (ако има), трябва да е в състояние да издържи въздействията произтичащи от нейния наклон. Подходящите категории на покривните наклони и примери на подобни въздействия, които могат да окажат влияние на пригодността за употреба, са дадени в таблица 5.

Таблица 5 – Категоризация според наклона на покрива

Категория	Наклон %	Примери за възможни зависими въздействия
S1	< 5	- скреж (дебелина на слоя лед); - UV/задържана вода; - консуматорни товари (достъпност); - въздействие на задържаната вода; - поведение при пожар; - корени на растенията (покривни градини и зелени покриви);
S2	5 – 10	-скреж (дебелина на слоя лед); - UV; - консуматорни товари (достъпност); - поведение при пожар; - корени на растенията (покривни градини и зелени покриви);
S3	10 – 30	- хлъзгане; - скреж (замръзващ сняг); - UV; - консуматорни товари (достъпност); - поведение при пожар; - корени на растенията (покривни градини и зелени покриви);
S4	> 30	- хлъзгане; - UV; - консуматорни товари (достъпност); - поведение при пожар;

4.7.3.5. Категоризация според температурата на повърхността

Монтираната система, включително нейните опори и защиты (ако има), трябва да е устойчива на максималните и минимални температури на повърхността, настъпващи по време на очаквания експлоатационен живот, който ще зависи от географското разположение на употреба (виж таблица 3) и нивата на защита. Таблицы 6(a) и 6(b) определят подходящите категории.

Таблица 6(a) – Категоризация според минималната повърхностна температура на монтираната система

Категория	Климатична зона	Защита на повърхността	Минимална температура на повърхността (°C)
TL1	Всички климатични зони	Обърнати покриви и градини на покрива (с изключение на “зелени” покриви)	+ 5
TL2	Умерена ниска температура	Всички останали защитени монтирани системи или изложени на въздействие покриви	- 10
TL3	Сурова ниска температура		- 20
TL4	Прекалено ниска температура*		- 30

**Забележка: Определеното разположение(я), за което категория TL4 трябва да се вземе предвид, може да се заяви от Държавите членки (виж Директивата за строителните продукти CPD – чл. 3.2.)*

Таблица 6(b) - Категоризация според максималната повърхностна температура на монтираната система

Категория	Климатична зона	Защита на повърхността	Максимална температура на повърхността (°C)
TN1	Всички климатични зони	Обърнати покриви и градини на покрива	30
TN2	Умерена висока температура	Изложени на въздействие, неизолирани покриви или здрави защитени покриви, включително “зелени покриви”	60
TN3		Изложени на въздействие, неизолирани покриви	80
TN4	Сурова висока температура *	Изложени на въздействие, неизолирани покриви	90

* *Забележка: За южните Европейски райони, за които се смята, че имат "сурови" климатични условия, по отношение на високите повърхностни температури (зоната на юг от показателната "изо линия 5" – виж картата на ЕОТА технически доклад TR-010, Анекс TR-010.C).*

5. МЕТОДИ ЗА ПРОВЕРКА

5.0. Общи положения

Методите за проверка дадени в този раздел трябва да се прилагат, където е подходящо, за комплекти предложени от Заявителя. Където е възможно Органът за Одобрение трябва да избере комплекти и нива, на които да се изпитат, така че да е възможна екстраполация и интерполация, и по този начин да се намали броя на изпитанията. Като цяло, удовлетворително изпълнение при трудно ниво ще осигури приемане при по-малко трудно ниво.

Отговорност на Органът за одобрение е да идентифицира най-неблагоприятните условия, напр. дебелина на пробите и др..

Трябва също да се направи справка с подходящата Допълнителна част, отговаряща на фамилията продукти, която може да идентифицира изпитанията, които са изпуснати или включват допълнителни изисквания специфични за тази фамилия продукти.

Проверката на изпълнението трябва да вземе предвид заявената класификация и категоризация на комплекта(ите), а може също да включи и проверка на съществуващи строежи.

Връзката между изискванията, както са определени в клауза 4, изпълнението на продукта и методите на проверка изброени по-долу, са събрани в таблица 7.

Идентификация

- (1) В зависимост от естеството и типа на продуктите, текста на ЕТАС трябва да осигури указания за това как да се идентифицират продуктите за одобрение и за други цели. Въпреки това обаче, написаното трябва да може да се приспособява поради разликите в технологиите на производство, възможния диапазон от размери на заводските /производствени съоръжения, размер на партидите и количеството произведен продукт за определено време.
- (2) Примерни технологии и процедури, които да се имат предвид индивидуално или в комбинация (не задълбочено).

- Дактилоскопично отпечатване (инфрачервено, газ хроматография,);
- Формулиране (химично заместване, рецепти, състав на суровите материали, количества, компоненти специфицирани по характеристики, съответствие с други спецификации, напр. европейски стандарти или по тегло, обем, процентно съдържание.....);
- Параметри на процеса на производство (температура, налягане, време, продукт/производствени кодове);
- Изпитване за физични характеристики – данни (геометрия, плътност, механична якост,.....);
- Изчисления, детайлиране, чертежи.

(3) Който и метод(и) да се използва, е необходимо да се приемат практическите допустими отклонения по отношение на събраните резултати/данни.

(4) Важно е също тези технологии/методи да се представят само до толкова, доколкото те могат да окажат влияние върху изпълнението на Съществените изисквания, включително аспекта издръжливост.

Таблица 7 – Връзка между изискванията и методите за проверка

ER и ID	ETAG Справочна клауза (виж таблица 1)	Характеристики на продукта според Мандата	Характеристики на продукта според Работната програма и ETAG	Клауза на ETAG За методи за проверка
2	4.2.1. : Покрив изложен на повърхностен пожар	Повърхностно противопожарно изпълнение	- проникване на пожара - разпространение на пожара по повърхността - получаване на пламтящи искри - разпространение на пожара в рамките на покрива	5.2.1.:Повърхностно противопожарно изпълнение (класификация според prEN 13501-5)
	4.2.2. : Реакция при пожар	Реакция при пожар	- реакция при пожар	5.2.2. : Реакция при пожар (класификация според prEN 13501-1)
		Издръжливост	- въздействия от външни агенти	Няма проверка

Таблица 7 – Връзка между изискванията и методите за проверка

(продължение)

ER и ID	ETAG Справочна клауза (виж таблица 1)	Характеристики на продукта според Мандата	Характеристики на продукта според Работната програма и ETAG	Клауза на ETAG За методи за проверка
3	4.3.1. : Вътрешна окръжаваща среда	Пропускливост на водни пари Водонепроницаемост Устойчивост на пробиване	- устойчивост на водни пари - водонепроницаемост	5.3.1.1. : Устойчивост на водни пари (EN 1931) 5.3.1.2.: Водонепроницаемост (EOTA TR-003)
	4.3.2. Външна окръжаваща среда	Изпускане на опасни вещества	- химическо естество - изпускане на опасни вещества - филтриране на опасни вещества	5.3.2.1. : Изпускане на опасни вещества
	4.3.3. : Експлоатационен живот, издръжливост	Издръжливост	- устойчивост на ветрови натоварвания; - устойчивост на механични повреди (пробиви); - устойчивост на движения от умора; - устойчивост на температурни въздействия; - устойчивост на състаряваща среда; - устойчивост на въздействия от биологични агенти	5.3.3.1. : устойчивост на ветрови натоварвания; (EOTA TR-005) 5.3.3.2.1. : Устойчивост на динамично вдлъбване (EOTA TR-006) 5.3.3.2.2. Устойчивост на статично вдлъбване (EOTA TR-007) 5.3.3.3. : Устойчивост на движения от умора (EOTA TR-008) 5.3.3.4.1. : Ниски температури (EOTA TR-006 и TR-013) 5.3.3.4.3. : Високи температури (EOTA TR-004, TR-007 и TR-009)

Таблица 7 – Връзка между изискванията и методите за проверка

(продължение)

ER и ID	ETAG Справочна клауза (виж таблица 1)	Характеристик и на продукта според Мандата	Характеристики на продукта според Работната програма и ETAG	Клауза на ETAG За методи за проверка
				5.3.3.5.1. : Устойчивост на топлинно стареене (EOTA TR-011) 5.3.3.5.2. UV излъчване в присъствие на влага (EOTA TR-010) 5.3.3.5.3. : Устойчивост на стареене от вода (EOTA TR-012) 5.3.3.6. : Устойчивост на растителни корени (prEN 13948)
4	4.4. Безопасност при употреба	Механична устойчивост	- устойчивост на ветрови натоварвания	5.3.3.1. : Устойчивост на ветрови натоварвания (EOTA TR-005)
		Хлъзгавост	- хлъзгавост	5.4.2. : Хлъзгавост (EN 13893)
		Издръжливост	- устойчивост на старееща среда	5.3.3.5.3. : Устойчивост на стареење от вода (EOTA TR-012)

5.1. ER1 Механична устойчивост и стабилност

Няма изисквания

5.2. ER2 Безопасност при пожар

5.2.1. Повърхностно противопожарно изпълнение

5.2.1.1. Течния покривен хидроизолационен комплект като монтирана система, трябва да се изпита като се използват съответните методи за кореспондиращия клас външно изпълнение на покрива, за да се класифицират в съответствие с prEN 13501-5 [1].

- 5.2.1.2. Външното противопожарно изпълнение не може да се изисква за самостоятелни индивидуални продукти, тъй като то е характеристика за завършената покривна система. Когато продуктът не е в комплект, производителят ще трябва пълно да определи монтираната система, от която продукта образува част, за да може да претендира за външно противопожарно изпълнение.
- 5.2.1.3. Течния покривен хидроизолационен комплект като монтирана система, може да образува част от покрива, и може да се счита като "приет за удовлетворителен" за всички условия за външно противопожарно изпълнение, от всички национални Наредби на Държавите членки, без необходимостта от изпитване. Това, на основата, че е включено в определенията дадени с Решение на Комисията 200/553/ЕС и при условие, че всички национални условия относно проекта и изпълнението спазени.
- 5.2.1.4. Където е възможно да се използва повече от една монтирана система от индивидуален течен покривен хидроизолационен комплект, трябва да се изпита минимум една "типична" покривна система, в съответствие с ENV 1187:2002, освен където монтираната система може да се класифицира без допълнително изпитване (CWFT) [2].
- 5.2.1.5. Всички останали възможни монтирани системи трябва да се класифицират като "Без определено изпълнение".

^[1] Това не загатва вероятността да се изпита друга монтирана система, по молба на производителя.

^[2] Където монтираните системи са защитени с издръжлив защитен слой, външното противопожарно изпълнение може да се контролира чрез естеството на този защитен слой. Следователно може да се пропусне проверка на външното противопожарно изпълнение, при условие че въздействието на защитния слой е преценено и/или договорено с Решение на Комисия (2000/553/ЕС).

5.2.2. Реакция на пожар

Течния покривен хидроизолационен комплект като монтирана система трябва да се изпита като се използват методите на изпитване, подходящи за съответния клас реакция на пожар, за да бъдат класифицирани в съответствие с EN 13501-1:2002.

Подробности са дадени в Анекс IV, Реакция на пожар – Процедури за изпитване.

5.3. ER3: Хигиена, здравеопазване и околна среда

5.3.1. Вътрешна окръжаваща среда

5.3.1.1. Устойчивост на водни пари

За да се установи устойчивостта на преминаване на водни пари през монтираната система, пропускливостта на водни пари през монтираната система трябва да се определи в съответствие с EN 1931, като се използва свободна проба в съответствие с Анекс III.4. Стойността трябва да се декларира от Заявителя и да се провери от Орган за Одобрение. Устойчивостта на водни пари трябва да се изчисли от тази стойност, за да послужи при проектиране на покрива.

5.3.1.2. Водонепроницаемост

Водонепроницаемостта на монтираната система трябва да се определи чрез изпитание в съответствие с метода на изпитване даден в EOTA, технически доклад TR 003.

5.3.2. Изпускане на опасни вещества

5.3.2.1. – Наличие на опасни вещества в продукта

Заявителят трябва да представи писмена декларация, с която заявява дали продукта/комплекта съдържа или не опасни вещества в съответствие с Европейските и национални Наредби, кога и къде са приложими по предназначение в Държавите членки, и трябва да изброи тези вещества.

5.3.2.2. – Съответствие с приложимите наредби

Ако продукта/комплекта съдържа опасни вещества както е декларирано по-горе, ЕТА трябва да осигури метод(и), които са използвани за демонстриране съответствие с приложимите наредби в Държавите членки по предназначение, в съответствие с датирани база данни на Европейския съюз (метод(и) за съдържание или изпускане, както е удобно).

5.3.2.3. – Прилагане на предохранителни принципи

Всеки член на ЕОТА има възможност да осигури на другите членове, чрез Генералния секретар, предупреждение за вещества, които според Здравните власти на неговата страна, се считат за опасни и предостави солидни научни доказателства, които обаче още не са регламентирани. Ще се осигури пълна справка за тези доказателства.

След като веднъж тази информация бъде договорена, тя ще се съхранява в базата данни на ЕОТА, и ще се прехвърли в службите на Комисията.

А/С система 3: тази работа трябва да бъде потвърдена от Одобрена лаборатория за деклариране на съответствието при производителя.

А/С система 4: тази работа трябва да бъде извършена от производителя за целите на Декларация за съответствието.

8.2.3 Задачи за Одобрения орган (А/С система 1)

8.2.3.1 Оценка на системата за Контрол на продукцията на фабриката (КПФ) – първоначална инспекция и постоянен надзор.

- Оценката на системата за Контрол на продукцията на фабриката е отговорност на Одобрения орган.

Всички оценки трябва да се извършват при всички производствени единици, за да се демонстрира, че контрола на продукцията на фабриката е в съответствие с ЕТО и цялата допълнителна информация. Тази оценка трябва да се основава на първоначалното инспектиране на фабриката.

Следващият постоянен надзор над продукцията на фабриката е необходим, за да се гарантира постоянното съответствие с ЕТО.

Препоръчва се инспекциите по надзора да бъдат извършвани поне два пъти в годината.

8.2.3.2 Сертифициране на съответствие

Одобреният орган ще издава Сертификат за съответствие на продукта.

8.3 Документация (всички А/С системи)

За да се помогне на Одобрения орган да извърши оценка за съответствието, Одобреният орган, който издава ЕТО трябва да предостави посочената по-долу информация.

Тази информация, заедно с изискванията, посочени в Ръководство “В” на ЕК:

А/С система 1: общо, ще формира базата, на която Контрола на продукцията на фабриката (КПФ) се оценява от Одобрения орган.

А/С системи 3 и 4: общо, ще формира базата за КПФ.

Тази информация първоначално ще бъде подготвяна или събирана от Органите за одобрение и ще бъде договаряна с производителя. Ръководство за типа на нужната информация е дадено по-долу:

8.3.1 ЕТО (виж Раздел 4, глава 9 от това Ръководство).

Същността на всяка допълнителна (поверителна) информация трябва да се посочи в ЕТО.

8.3.2 Основен производствен процес

Основният производствен процес трябва да бъде описан достатъчно подробно, за да подкрепи предложените КПФ методи.

Компонентите на комплектите обикновено са произведени с употребяване на конвенционални техники. Всеки критичен процес или манипулация с компонентите, който се отразява на характеристиките трябва да бъде подчертан.

8.3.3 Спецификации за продукта и материалите

Могат да включват:

- спецификации и декларации (вкл. толеранси) за входящите материали (суровини)
- референции до европейски и/или международни стандарти, или подходящи спецификации
- база данни на производителя (вкл. толеранси)
- основни детайлни чертежи
- процедури по монтажа

8.3.4 Техническо досие на производителя (ТДП)

Положенията при КПФ системата и процедурите по монтажа, документирани като Техническо досие на производителя (ТДП).

Техническото досие на производителя (ТДП) трябва да бъде оценено, прието и регистрирано от Органите за одобрение.

Системата за Контрол на продукцията на фабриката, трябва да покрива поне следното:

А. Организация и отговорности

Това включва организационната схема на техническата част от компанията

Б. План за качество

i) Контрол на входящите материали ("суровини" и/или компоненти)

Този контрол е върху приетите материали, които директно се използват като компоненти или за производството на компоненти.

ii) Контрол на производствения процес

Това е приложимо само при онези процеси, при които компонентите се произвеждат.

iii) Контрол на тестващото оборудване

Това включва измервателни схеми и др.

iiii) Контрол на завършената продукция

Това е приложимо само при компонентите произведени във фабриката.

В. Инспектиране и тестване

- i) Общи положения Изисквания за съоръженията, оборудването и персонала в производствената фабрика.
- ii) Инспектиране и резултат от тестове Процедури по инспектиране и приемане на критерии за материалите (суровини и/или компоненти) чрез установяването на ниво на качество.
- iii) Тестване Ако се използва непряко тестване трябва да се използва това
- iiii) Регистриране Процедури по регистрирането на информация по контрола на качеството

Г. Контрол на несъответстващи продукти

Процедури за справяне с несъответстващи продукти

Д. Оплаквания

i) Регистрация

Процедури за справяне с оплаквания и регистрационна схема с оплаквания

ii) Проследяемост

Свързана система за регистриране на оплаквания и архив на информация за контрола по качеството, несъответстващи продукти, транспорт и др.

Е. Манипулиране, съхранение, опаковане и доставка на продукта

Процедури.

Ж. Обучаване на персонал

Процедури.

Тъй като "течно поставяното импрегниране за покрив" се извършва на самия обект от компонентите на един комплект, монтажните процедури на производителя трябва да включват изисквания за качеството и условия за подходящия монтаж, като:

З. Методи за нанасяне и начини на проектиране

Процедури съобразно параграф 7.1, и ако са приложими специфичните процедури според съответния параграф в Допълнителната част

Е. Тестване на крайния продукт на обекта

Препоръчителни процедури (напр. доклад за завършването)

И. Поддръжка и ремонт

Препоръчителни процедури, честоти, средства и специфично обслужване на повърхностните защитни крайни пластове, ако има такива

8.3.5 План за тестване

Производителят и Органите за одобрение, които издават ЕТО, трябва да приемат КПФ план за тестване.

Приетият КПФ план за тестване е нужен, тъй като настоящите стандарти, свързани със системите за управление на качеството (Ръководство "В", EN ISO 9001/9002, и т.н.) не гарантира, че спецификациите за продукта остават непроменени и те не могат да съответстват на техническата валидност на типа или честотата на проверки/тестове.

Валидността на типа и честотата на проверки/тестове, извършвани по време на производството на компонентите (комплекта) и, при наличие, на тяхната "монтирана система" трябва да бъде обсъдена.

Това включва проверките, извършени по време на производството, на свойства, които не могат да бъдат проверени при един по-късен етап.

Горепосочените обикновено се състоят от:

- материални свойства
- съвместимост на компонентите

Когато материалите/компонентите не са произведени и тествани от доставчика, в съответствие с приетите методи, тогава, ако е уместно, те трябва да станат предмет на подходящи проверки/тестове от страна на производителя преди да бъдат одобрени.

Подробности за плана за тестване ще бъдат включени в Техническото досие на производителя.

8.3.6 Определен план за тестване (само А/С система 1)

Производителят и Органите за одобрение, които издават ЕТО, трябва да приемат определен план за тестване.

Характеристиката, която ще бъде описана в мандата, е Реагиране на пожар. Това ще бъде контролирано чрез анализ/измерване поне два пъти в годината на съответните характеристики на "монтираната система" от комплекта.

8.3.7 Модифициране на ТДП

Ако производителят желае, след издаването на ЕТО, да модифицира съдържанието на ТДП, предложените промени трябва да се представят на Органите за одобрение (А/С системи 3 и 4), или на Одобрения орган (А/С система 1), който трябва да се консултира с Органите за одобрение, ако е необходимо, преди прилагането.

Предложените промени и техният ефект върху съдържанието на ЕТО трябва да бъдат оценени от Органите за одобрение. Възможно е да са нужни допълнителни тестове или потвърждения преди да се даде одобрение. Значителни промени могат до доведат до нуждата от преразглеждане и преиздаване на ЕТО.

РАЗДЕЛ ЧЕТИРИ СЪДЪРЖАНИЕ НА ЕТО

9. СЪДЪРЖАНИЕ НА ЕТО

9.1 Съдържанието на ЕТО трябва да съответства на Решение на Комисията 97/571/ЕС от 22 юли 1997 г.

В раздел II.2 "характеристика на продуктите и методите на верификация" ЕТО трябва да включва следната забележка:

В допълнение към специфичните клаузи свързани с опасните субстанции съдържащи се в това Европейско техническо одобрение, може да има други изисквания, приложими към продуктите, които попадат в обхвата му (например транспонирано Европейско законодателство и национални закони, наредби и административни уредби. За да се изпълнят условията на Европейската директива за строителните материали тези изисквания също трябва да се спазят, когато и където са приложими.

ЕТО се издава за продукти/комплекти на базата на одобрени данни/информация, депозирана при (наименование на Одобряващия орган), който идентифицира продукта/комплекта, който е предмета на оценката и отсъждането. Промените в продукта/производствения процес/комплекта, които могат да доведат до това, депозираните данни/информация да се приемат за неправилни, трябва да бъдат съобщени на (наименование на Одобряващия орган) преди промените да са внедрени. (Наименование на Одобряващия орган) ще реши дали или не такива промени имат влияние върху ЕТО и следователно валидността на маркировката на ОС на базата на ЕТО и ако е така, дали ще са необходими бъдещи оценки/промени в ЕТО.

9.2 ЕТО трябва да съдържа информация и/или отправки позволяващи, когато има нужда от например атестация на Съвместимостта (виж Глава 8, клауза 8.2.3.3 сертифициране, оценка на съвместимостта, Системи 1 7 2), пазарно проучване, оплаквания за инциденти (всички Системи на АС), за да се определи, че продуктите на пазара или които ще бъдат пуснати на пазара, съответстват на одобрения продукт, описан в ЕТО.

Когато такава информация/отправки са от конфиденциален характер тя/те съществуват във файла ЕТО, управляван от Одобряващия орган и при необходимост в съответния файл на всеки упълномощен орган, който има връзка с процедурата.

Тази информация/отправки трябва също така да са на лице при всяко подновяване на ЕТО.

Типът, мащаба, обхвата на информацията ще се базира на клаузите за идентифициране в Глава 5 от ЕНТО.

Приложение I

I. СПИСЪК С ДОПЪЛНЕНИЯ КЪМ "СПЕЦИФИЧНИ УСЛОВИЯ" ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ФАМИЛИЯ ПРОДУКТИ

(Изд. № 1 от февруари 2000 г.)

I.1 ОБХВАТ

Този Анекс съдържа списък с допълнения към специфичната фамилия продукти.

I.2 СПИСЪК НА ДОПЪЛНЕНИЯТА

Публикувани са следните допълнения:

Част 2 Конкретни условия за течно поставен водоизолиращ комплект за покрив на базата на полимерно модифицирани емулсии и разтвори

битумни

Част 3 Конкретни условия за течно поставен водоизолиращ комплект за покрив на базата на армирано стъклени еластични ненаситени полиестрови смоли

Част 4 Конкретни условия за течно поставен водоизолиращ комплект за покрив на базата на гъвкав ненаситен полиестър

Част 5 Конкретни условия за течно поставен водоизолиращ комплект за покрив на базата на горещо поставен полимерен модифициран битумен

Част 6 Конкретни условия за течно поставен водоизолиращ комплект за покрив на базата на полиуретан

Част 7 Конкретни условия за течно поставен водоизолиращ комплект за покрив на базата на битумни емулсии и

разтвори

Част 8 Конкретни условия за течно поставен водоизолиращ комплект за покрив на базата на водоразсейващи полимери

Забележка: Списъкът с Допълненията ще бъде ревизиран в случай на пускане на пазара на такива части за различни фамилии продукти или в случай на модернизиране или изтегляне от пазара на съществуващи части.

Приложение II

II ОБЩИ ДЕФИНИЦИИ (и класификации) И ОБЩИ СЪКРАЩЕНИЯ

1. РАБОТИ И ПРОДУКТИ

1.1 Строителни работи (или части от работи) (често наричани просто работи) (ТД 1.3.1) Всичко, което е конструирано или произтича от строителни операции и

- е фиксирано към земята. (Това включва и сгради и строително-инженерни работи, както структурни, така и неструктурни елементи).
- 1.2 Строителни материали (често просто наричани продукти) (ТД 1.3.2).
Продуктите, които се произвеждат за постоянно инкорпориране в работите и се предлагат като такива на пазара. (Терминът включва материали, елементи, компоненти и сглобяеми системи или инсталации)
- 1.3 Инкорпориране (на продукти в работите) (ТД 1.3.2) Инкорпорирането на продукта за постоянно в работите означава че:
- елиминирането намалява работните показатели на работите, и
 - че разглобяването или замяната на продукта са операции, които включват строителни работи.
- 1.4 Предназначение (ТД 1.3.4) Ролята/ролите, за които продуктите е предназначен при изпълнението на фундаментални изисквания. (Важно: Тази дефиниция покрива само предназначението им, доколкото има връзка с ДСМ).
- 1.5 Изпълнение (Формат ЕНТО) Използва се в този документ, за да отразява всички видове техники за инкорпориране, като инсталация, сглобяване, инкорпориране и пр.)
- 1.6 Система (Указанията на ЕОТО/ТС) Част от работата реализирана от
- особена комбинация от комплект дефинирани продукти, и
 - особени проектни методи за системата, и/или
 - особени процедури на изпълнение.
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ
- 2.1 Пригодност за предназначението (на продуктите) (ДСМ 2.1) Означава, че продуктите имат такива характеристики, че работите за които те са предназначени да бъдат инкорпорирани, сглобени, приложени или инсталирани могат, ако са проектирани и построени правилно, задоволяват основните изисквания. (Важно: Тази дефиниция покрива само предназначенията пригодност за предназначенията употреба, доколкото се отнася до ДСМ)
- 2.2 Ползност (на работите) Способността на работите да отговарят на предназначението си и в частност основните изисквания свързани с тази употреба. Продуктите трябва да са подходящи за строителните работи, които (като цяло и в отделните им части) са подходящи за предназначението си, при нормална поддръжка, трябва да са подходящи за икономически разумния си срок на експлоатация. Изискванията по принцип се отнасят до действия, които са предвидими (ДСМ, Анекс I, Встъпление)
- 2.3 Основни изисквания (за работите): изискванията, приложими към работи, които могат да повлияят на техническите характеристики на продукта и да посочени конкретно в ДСМ, Анекс I (ДСМ, чл. 3.1)
- 2.4 Характеристики (на работите, части от работите или продуктите) (ТД 1.3.7) Количественото изражение (стойност, клас, категория или ниво) на поведението на работите, части от работите или на продуктите, за операции, на които е подложен или който генерира при сервизни условия по предназначение (работи или части от работи) или условия за използване по предназначение (продукти).

Доколкото е приложимо, характеристиките на продуктите или групите продукти трябва да са описани в измерими стойности в техническите спецификации и указания за ЕТО. Методите за изчисление, измерване, тестване (където е възможно), оценката на изпитанията на място и верификацията, заедно с критериите за съответствие трябва да се излагат или в съответните технически спецификации или отправки, цитирани в такива спецификации.

- 2.5 Действия (върху работи и части от работи) (ТД 1.3.6) Условието за обслужване на работите, които могат да имат въздействие върху съответствието на работите с основните изисквания на Директивата и които се получават с помощта на агенти (механически, химически, биологически, термични или електро-механични), които въздействат върху работите или части от работите. Взаимодействията между различни продукти в една работа се приемат за действия.
- 2.6 Класове или нива (за основните изисквания или за свързаните с тях характеристики на продуктите) (ТД 1.2.1) Класификация на характеристиките на продуктите, изразена като диапазон от нива за изисквания на работите, определени в ТД или според процедурите, упоменати в чл. 20.2а от ДСМ.

3. ЕНТО – ФОРМАТ

- 3.1 Изисквания (за работите) (ЕНТО – формат 4.) Изражението и приложението, в повече подробности и с термини съвместими с обхвата на указаниято, на съответните изисквания на ДСМ (изразени в конкретна форма в ТД и допълнително уточнена в заповедта, за работите или части от работите, като се взема предвид издръжливостта и полезността на работите.
- 3.2 Методи за верификация (на продукти) (ЕНТО - формат 5.) Методите за верификация използвани за определяне на характеристиките на продуктите във връзка с изискванията за работите (изчисления, тестове, инженерни познания, оценка на изпитанията на място и пр.)

Тези методи за верификация са свързани само с оценката на и се използват само за преценяване на пригодността за използване. Методите за верификация за конкретни видове работи се наричат тук “тестване на проекта”, за идентифициране на продуктите се наричат “тестване на идентификацията”, за проучване на изпълнението или на изпълнените работи се наричат “тестване на проучването”, и за атестация за съответствие се наричат “АС тестване”.

- 3.3 Спецификации (за продукти) (ЕНТО - формат 6.) Транспонирането на изискванията в конкретни и измерими (доколкото е възможно и пропорционални на значимостта на риска) или в качествени измерения, свързани с продуктите и тяхното предназначение. Изпълнение на спецификациите означава изпълнение на изискванията за пригодност за употреба на съответните продукти.

Спецификациите могат също да бъдат формулирани във връзка с верификацията на конкретни видове работа, за идентификация на продуктите, за проучване на

изпълнението или изпълнените работи и за атестация на съответствието, когато е приложимо.

4. СРОК НА ЕКСПЛОАТАЦИЯ

4.1 Срок на експлоатация (на работи и части от работи) (ТД 1.3.5(1))
Периодът от време през който характеристиките се поддържат на ниво, съответстващи с изпълнението на основните изисквания.

4.2 Срок на експлоатация (на продукти)

Периодът от време в който характеристиките на продуктите се поддържат - при съответните условия за поддръжка - на ниво съответстващо на условията на употребата по предназначение.

4.3 Икономически разумен срок на експлоатация (ТД 1.3.5(2))

Срокът на експлоатация, който отчита всички съответни аспекти, като проектни разходи, конструкция и употреба, разходи произтичащи от пречки в употребата, рискове и последици от провала на работите по време на експлоатационния срок и разходите за застраховане, покриващи тези рискове, планирани частични модернизации, разходите за инспекции, поддръжка, поправки, разходите за експлоатация и администриране, за изхвърляне и опазване на околната среда.

4.4 Поддръжка (на работите) (ТД 1.3.3(1))

Определени превантивни и други мерки, които се прилагат към работите, за да могат работите да изпълнят функцията си по време на срока на експлоатация. Тези мерки включват почистване, обслужване, поправки, преобядисване, замяна на части от работите, когато е необходимо и пр.

4.5 Нормална поддръжка (на работите) (ТД 1.3.3(2))

Поддръжка, в нормалния случай включваща инспекции, която се осъществява в момент, когато разходите за намесата, която трябва да се извърши не е диспропорционална на стройността на съответната част от работата, като се вземат предвид последващите разходи (напр. експлоатация).

4.6 Издръжливост (на продуктите)

Способността на продукта да допринесе към експлоатационния срок на работата, като подсилва характеристиките му, при съответните условия за обслужване, на ниво съответстващо с изпълнението на основните изисквания от страна на работите.

5. СЪОТВЕТСТВИЕ

5.1 Атестация за съответствие (на продукти)

Уредби и процедури, както са изложени в ДСМ и фиксирани според директивата, с приемлива сигурност, специфицираните характеристики на продуктите се изпълняват от текущия производствен процес.

5.2 Идентификация (на продукт)

Характеристики на продукта и методи за тяхната верификация, които позволяват да се сравнява определен продукт с този, който е бил описан в техническата спецификация.

6. ОДОБРЕНИЕ И ОДОБРЯВАЩ ОРГАН

6.1 Одобряващ орган

Органът, упълномощен по силата на чл. 10 от ДСМ от страна- членка на ЕС или от страна по ЕАСТ (страна по договор към Споразумение на ЕИЗ) да издава Европейски технически одобрения в конкретен вид/видове строителни продукти. Всички тези органи трябва да са членове на Европейската организация за технически одобрения (ЕОТО), сформирани по силата на Анекс II.2 от ДСМ.

6.2 Одобрен орган (*)

Орган, упълномощен по силата на Член 18 от ДСМ, от страна- членка на ЕС или от страна по ЕАСТ (страна по договор към Споразумение на ЕИЗ), за извършва конкретни задачи в рамките на решението на Атестацията за съответствие, за конкретни строителни материали (сертифициране, инспекции или тестване).

Всички такива органи автоматично стават членове на Групата на

Упълномощените органи

(*) познат също и като Упълномощен орган

СЪКРАЩЕНИЯ

Във връзка с Директивата за строителните материали

АС: Атестация за съответствие

КЕО: Комисия на Европейската общност

ЕКС: Европейски комитет за стандартизация

ДСМ: Директива за строителните материали

ЕО: Европейска общност

ЕАСТ: Европейска асоциация за свободна търговия

ЕН: Европейски стандарт

КПФ: Контрол по производството на фабриката

ТД: Тълкувателни документи на ДСМ

ISO: Международна организация за стандартизация

ПКС: Постоянен комитет за строителство на ЕС

По отношение на одобрението:

ЕОТО: Европейска организация за технически одобрения

ЕТО: Европейско техническо одобрение

ЕНТО: Европейска насока за техническо одобрение

ТС: ЕНТО Технически съвет

ЕСО/тк: Европейски съюз по одобренията

Общи:

ТК: Технически комитет

РГ: Работна група

Приложение III

III. ИЗГОТВЯНЕ НА СВОБОДНИ МОСТРИ

III.1 ОБХВАТ

Този Анекс дава насоки върху процедурата за изготвяне на свободни мостри на сглобени системи/система на водоизолиращи комплекти за покрив (LARWK)

III.2 ВЪВЕДЕНИЕ

За да се направят конкретните тестове и/или верификации (напр. ефекта от състаряваща среда върху различни характеристики на течно поставените водоизолиращи мембрани) е необходимо да се изготвят свободни филм мостри на системата.

Методът на изготвяне на свободната филм мостра може да е различен при различните системи и трябва да се потърси съвет от производителя за най-подходящия метод, който да се използва с материалите.

III.3 АПАРАТИ

III.3.1 Основа: неподвижна стойка (напр. от шперплат, талашит обшит с пластмаса или MDF и т.н.) с достатъчно голям размер, за да се осигури равна и стабилна основа, върху която да се изготви мострата/мострите

III.3.2 Освобождаващ агент: за да се избегне залепване за основата и да се позволи в последствие мострата да се премести. Примери за освобождаващи агенти, подходящи за целта са силиконова хартия, полир за мебели – спрей, силиконов освобождаващ агент - спрей, микро-кристален парафин и пр.

III.3.3 Контрол на плътността: средство за осигуряване на постоянна и контролируема плътност на свободния филм. Примери: уред за измерване на мокър филм, машинка за нанасяне на филм, машинка за отливане на филм, машинка за нанасяне на грунтово покритие, метална рамка и пр.

III.3.4 Ниво на спиртност: за да позволи на основната рамка да застане в хоризонтална позиция.

III.4 СВОБОДНА МОСТРА

III.4.1 Състав

Свободната мостра е водоизолиращия комплект за покрив (LARWK), поставен в съответствие с инструкциите на производителя към подходящото съотношение от съставните му части, или от конкретен състав, посочен от Одобряващия орган.

III.4.2 Брой и размер на свободните мостри

Броят и размерът на свободните мостри се обявява от Одобряващия орган, в зависимост от съответните методи за верификация.

III.5 ПРОЦЕДУРА

Базата трябва да се постави върху твърда подложка, като се внимава тя да е в хоризонтално положение.

Освобождаващият агент трябва да се приложи и, когато е необходимо, да му се позволи да изсъхне. Ако се използва освобождаващ агент на листове, листовете трябва да се прикрепят здраво към основата без бръчки или неравности.

Нанесете водоизолиращия комплект за покрив (LARWK) в подходящия брой пластове, включително укрепленията, където е необходимо, в съответствие с инструкциите на производителя (чрез впръскване, разстилане или като използвате четчица) към приготвената база. Когато водоизолиращият комплект за покрив се нанася в два слоя, следвайте инструкциите на производителя по отношение на посоката на нанасяне с четката. Средната дебелина на нанесената мембрана трябва да се контролира по подходящ начин.

Мострата трябва напълно да се възстанови преди да се извади, без усилия, от базата. Всяка област от свободен филм, която попада извън спецификацията на производителя по отношение на дебелината, ще бъде отхвърлена.

Приложение IV

Реакция при пожар - процедури за тестване

Методите за тестване зависят от класификацията, на която трябва да отговарят продуктите.

Тестовите по EN ISO 11925-2 трябва да бъдат извършени върху субстрата според EN 13238. Когато течно поставеният водоизолиращ комплект за покрив ще бъде използван в комбинация с други субстрати, той трябва да се тества в момента на крайната употреба. Течно поставеният водоизолиращ комплект трябва да се тества при най-голямата плътност, при която ще се използва. Резултатът е валиден и за по-ниска плътност.

Тестовите по EN 13823 трябва да бъдат извършени върху субстрата според EN 13238. Ако течно поставеният водоизолиращ комплект за покрив ще бъде използван в комбинация с други субстрати, той трябва да се тества в момента на крайната употреба. Течно поставеният водоизолиращ комплект трябва да се тества при най-голямата му и най-ниска плътност, при които ще се използва. Резултатът е валиден и за по-ниска плътност. Пробата за тестване трябва да се постави в специален носител за проби, както е показано на Фигура 1.

В резултат на това тестовите за класифициране към Еврокласове B, C, D и E по EN 13501-1 се отнасят за конкретните субстрати и техните характеристики. Това може да

доведе до класифициране в различни Еврокласове на течно поставения водоизолиращ комплект, като съставна система от различни субстрати.

Фигура I
Пример за SBI тест

Опора
Субстрат
Основна горелка
Течно поставен водоизолиращ комплект

Приложение V (За информация)

V. БИБЛИОГРАФИЯ

Следните документи послужиха като отправки (при изготвянето) на това Указание

- Генерална директива за оценката на хидроизолиращи системи за покрив, юли 1982 г.

- Технически наръчник за оценка на термални изолиращи системи за хидроизолиращо покритие на плоски и наклонени покриви, 1993 г.

- EN-ISO 9001:1994 Системи за качество: Модел за качествено осигуряване при проектиране, разработване, производство, инсталация и обслужване

EN-ISO 9002:1994 Системи за качество: Модел за качествено осигуряване при производство, инсталация и обслужване