



European Organisation for Technical Approvals
Europäische Organisation für Technische Zulassungen
Organisation Européen pour l'Agrément Technique

ETAG 005

Edition March 2000

GUIDELINE FOR EUROPEAN TECHNICAL APPROVAL
OF
LIQUID APPLIED ROOF WATERPROOFING KITS

**Part 3: SPECIFIC STIPULATIONS FOR KITS
BASED ON GLASS REINFORCED RESILIENT
UNSATURATED POLYESTER RESIN**



European Organisation for Technical Approvals
Europäische Organisation für Technische Zulassungen
Organisation Européen pour l'Agrément Technique

ETAG 005

Vydanie marec 2000

NÁVOD NA VYPRACOVANIE
EURÓPSKEHO TECHNICKÉHO OSVEDČENIA
PRE

**STREŠNÉ VODOTESNÉ ZOSTAVY APLIKOVANÉ
V TEKUTOM STAVE**

**Časť 3: OSOBITNÉ USTANOVENIA PRE ZOSTAVY
NA BÁZE PRUŽNEJ NENASÝTENEJ POLYESTEROVEJ
ŽIVICE VYSTUŽENEJ SKLOM**

TABLE OF CONTENTS

	Page
FOREWORD	4
General	4
Normative references	4
SECTION ONE: INTRODUCTION	
1. PRELIMINARIES	6
1.1 Legal basis	6
1.2 Status of ETAGs	6
2. SCOPE	6
3. TERMINOLOGY	7
3.1 Definitions and abbreviations	7
3.2 Particular definitions	7
3.3 Particular abbreviations	7
SECTION TWO: GUIDANCE FOR THE ASSESSMENT OF FITNESS FOR USE	
4. REQUIREMENTS	8
4.0 General	8
4.1 ER1: Mechanical resistance and stability	8
4.2 ER2: Safety in case of fire	8
4.3 ER3: Hygiene, health and the environment	8
4.4 ER4: Safety in use	8
4.5 ER5: Protection against noise	8
4.6 ER6: Energy economy and heat retention	8
4.7 Related aspects of serviceability	8
5. SPECIFIC METHODS OF VERIFICATION	9
5.0 General	9
5.1 ER1: Mechanical resistance and stability	9
5.2 ER2: Safety in case of fire	9
5.3 ER3: Hygiene, health and the environment	9
5.4 ER4: Safety in use	10
5.5 ER5: Protection against noise	10
5.6 ER6: Energy economy and heat retention	10
5.7 Related aspects of serviceability	11
5.8 Identification of components	12

OBSAH

	Strana
PREDHOVOR	4
Všeobecne	4
Normatívne odkazy	4
ČASŤ PRVÁ: ÚVOD	
1. PREDSLOV	6
1.1 Právny základ	6
1.2 Status Návodov na vypracovanie ETA	6
2. ROZSAH	6
3. TERMINOLÓGIA	7
3.1 Definície a skratky	7
3.2 Špecifické definície	7
3.3 Špecifické skratky	7
ČASŤ DRUHÁ: NÁVOD NA POSUDZOVANIE VHODNOSTI POUŽITIA	
4. POŽIADAVKY	8
4.0 Všeobecne	8
4.1 ER1: Mechanická odolnosť a stabilita	8
4.2 ER2: Bezpečnosť v prípade požiaru	8
4.3 ER3: Hygiena, zdravie a životné prostredie	8
4.4 ER4: Bezpečnosť pri užívaní	8
4.5 ER5: Ochrana proti hluku	8
4.6 ER6: Úspora energie a ochrana tepla	8
4.7 Súvisiace aspekty použiteľnosti	8
5. ŠPECIFICKÉ METÓDY OVEROVANIA	9
5.0 Všeobecne	9
5.1 ER1: Mechanická odolnosť a stabilita	9
5.2 ER2: Bezpečnosť v prípade požiaru	9
5.3 ER3: Hygiena, zdravie a životné prostredie	9
5.4 ER4: Bezpečnosť pri užívaní	10
5.5 ER5: Ochrana proti hluku	10
5.6 ER6: Úspora energie a ochrana tepla	10
5.7 Súvisiace aspekty použiteľnosti	11
5.8 Identifikácia zložiek	12

6.	ASSESSING AND JUDGING THE FITNESS OF PRODUCTS FOR INTENDED USE	13
6.0	General	13
6.1	ER1: Mechanical resistance and stability	13
6.2	ER2: Safety in case of fire	13
6.3	ER3: Hygiene, health and the environment	13
6.4	ER4: Safety in use	14
6.5	ER5: Protection against noise	14
6.6	ER6: Energy economy and heat retention	14
6.7	Related aspects of serviceability	14
6.8	Identification of components	14
7.	PRECONDITIONS CONCERNING THE INCORPORATION OF PRODUCTS IN THE WORKS	15
7.1	Application methods and design rules	15
7.2	Maintenance and repair	15

SECTION THREE: ATTESTATION OF CONFORMITY

8.	ATTESTATION AND EVALUATION OF CONFORMITY	16
8.1	EC-decision	16
8.2	AC-procedures	16
8.3	CE-marking and information	16

SECTION FOUR: THE ETA CONTENT

9.	THE ETA CONTENT	17
9.1	Exceptions	17

6.	POSUDZOVANIE ROZHODOVANIE O VHODNOSTI VÝROBKOV PRE ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE	13
6.0	Všeobecne	13
6.1	ER1: Mechanická odolnosť a stabilita	13
6.2	ER2: Bezpečnosť v prípade požiaru	13
6.3	ER3: Hygiena, zdravie a životné prostredie	13
6.4	ER4: Bezpečnosť pri užívaní	14
6.5	ER5: Ochrana proti hluku	14
6.6	ER6: Úspora energie a ochrana tepla	14
6.7	Súvisiace aspekty použiteľnosti	14
6.8	Identifikácia zložiek	14
7.	PREDPOKLADY PRE ZABUDOVANIE VÝROBKOV DO STAVBY	15
7.1	Metódy aplikovania a zásady navrhovania	15
7.2	Údržba a opravy	15

ČASŤ TRETIA: PREUKAZOVANIE ZHODY

8.	PREUKAZOVANIE A HODNOTENIE ZHODY	16
8.1	EC-rozhodnutie	16
8.2	AC-postupy	16
8.3	Označenie CE a sprievodné údaje	16

ČASŤ ŠTVRTÁ: OBSAH ETA

9.	OBSAH ETA	17
9.1	Výnimky	17

FOREWORD

General

This ETAG has been established by the EOTA WG 4.02/01 dealing with liquid applied roof waterproofing kits (LARWK).

This ETAG - Part 3 "Specific stipulations for kits based on glass reinforced resilient unsaturated polyester resins" shall be used in conjunction with Part 1 - "General".

This Complementary Part expands and/or modifies the requirements given in Part 1 General taking into account the specific family of products referred to.

Normative references

This ETA-Guideline Part 3 incorporates, by dated or undated reference, provisions from other publications. These normative references are cited at the appropriate places in the text and the publications are listed hereafter. For dated references subsequent amendments to, or revisions of these publications, apply to this ETA-Guideline only when incorporated in it by amendment or revision. For undated references the latest dated revision of the publication referred to, applies.

EN 60: 1977 (1996)	Glass reinforced plastics: - Determination of the loss on ignition
EN 61: 1977 (1996)	Glass reinforced plastics: - Determination of tensile properties.
EN 63: 1977 (1996)	Glass reinforced plastics: - Determination of flexural properties – Three point method.
EN-ISO 527-3: 1995	Plastics - Determination of tensile properties Part 3: Test conditions for films and sheets.
EN-ISO 3251: 1995	Paints and varnishes - Determination of non volatile matter of paints, varnishes and binders for paints and varnishes.
prEN 933-1: 1992	Tests for geometrical properties of aggregates Part 1: Determination of particle size distribution - Sieving method (granulometric analysis).
prEN 23219: 1994	Plastics: - Polymers / resins in the liquid state or as emulsions or dispersions - Determination of viscosity using a rotational viscometer with defined shear rate. (ISO 3219 - 1993)
EOTA Technical Report TR-004	Determination of the resistance to delamination.
EOTA Technical Report TR-014	Exposure procedure for accelerated ageing of glass reinforced unsaturated polyester resins by two-hour water boil.

PREDHOVOR

Všeobecne

Tento Návod na vypracovanie ETA zaviedla Pracovná Skupina EOTA WG 4.02/01, ktorá sa zaoberá strešnými vodotesnými zostavami aplikovanými v tekutom stave (LARWK).

Tento Návod na vypracovanie ETA - Časť 3 "Osobitné ustanovenia pre zostavy na báze pružných nenasýtených polyesterových živíc vystužených sklom" má byť použitý spolu s Časťou 1 - "Všeobecne".

V tejto Doplňujúcej Časti sú rozvinuté a/alebo premenené požiadavky uvedené v Časti 1 - "Všeobecne", pričom sa zohľadňuje špecifická skupina výrobkov, na ktorú sa odkazuje.

Normatívne odkazy

Táto 3. Časť Návodu na vypracovanie ETA obsahuje tiež ustanovenia z iných publikácií, a to vo forme datovaných alebo nedatovaných odkazov. Tieto normatívne odkazy sa citujú na príslušných miestach v texte a v tejto časti je ďalej uvedený zoznam publikácií. Pri datovaných odkazoch sa následné zmeny alebo revízie ktorejkoľvek z týchto publikácií používajú v tomto návode na vypracovanie ETA len vtedy, ak sú v ňom obsiahnuté v zmenenej alebo revidovanej podobe. Pri nedatovaných odkazoch sa používa najnovšie vydanie citovanej publikácie.

EN 60: 1977 (1996)	Sklené lamináty: - Stanovenie straty žiháním
EN 61: 1977 (1996)	Sklené lamináty: - Stanovenie ťahových vlastností.
EN 63: 1977 (1996)	Sklené lamináty: - Stanovenie ohybových vlastností - Metóda troch bodov.
EN-ISO 527-3: 1995	Plasty - Stanovenie ťahových vlastností - Časť 3: Skúšobné podmienky pre fólie a dosky.
EN-ISO 3251: 1995	Náterové látky - Stanovenie neprchavých podielov u náterových látok a spojív náterových látok.
prEN 933-1: 1992	Skúšky na stanovenie geometrických charakteristík kameniva - Časť 1: Stanovenie zrnitosti - Sitový rozbor
prEN 23219: 1994	Plasty: - Polyméry / živice v kvapalnom stave, emulzie alebo disperzie - Stanovenie viskozity rotačným viskozimetrom s definovaným gradientom šmykovej rýchlosti. (ISO 3219 - 1993)
EOTA Technická Správa TR-004	Stanovenie odolnosti proti delaminácii.
EOTA Technická Správa TR-014	Postup vystavenia nenasýtenej polyesterovej živice vystuženej sklom zrýchlenému starnutiu v dôsledku 2 hodín varenia vo vode.

ISO 2535: 1974	Unsaturated polyester resins: - Measurement of gel time at 25 °C.
ISO 3374: 1990	Textile glass mats: - Determination of mass per unit area
ISO 3521: 1976	Plastics - Polyester and epoxy casting resins - Determination of total volume shrinkage.
ETA-Guideline 005 Part 1 for European Technical Approval	Liquid applied roof waterproofing kits: Part 1 - General

ISO 2535: 1974	Nenasýtené polyesterové živice - Meranie času gélovatenia pri 25°C.
ISO 3374: 1990	Textilné sklené rohože: - Stanovenie plošnej hmotnosti
ISO 3521: 1976	Plasty - Liate polyesterové a epoxidové živice. Stanovenie celkového objemového zmraštenia
Návod na vypracovanie Európskeho Technického Osvedčenia - ETAG 005, Časť 1	Strešné vodotesné zostavy aplikované v tekutom stave: Časť 1 - Všeobecne

SECTION ONE

INTRODUCTION

1. PRELIMINARIES

1.1 Legal basis

The legal basis of the ETA-Guidelines is given in Part 1 - "General" - clause 1.1.

No existing ETA-Guideline is superseded.

1.2 Status of ETA-Guidelines

The Status of the ETA-Guidelines is given in Part 1 - "General" - clause 1.2.

2. SCOPE

This Part 3 shall be used in conjunction with Part 1 - "General".

This Complementary Part (ETA-Guideline Part 3) - "Specific stipulations for kits based on glass reinforced resilient unsaturated polyester resins" specifies the terminology and definitions, methods of verification for the construction products and for the identification of its component characteristics.

It also gives guidance for the assessment of the specific installation instructions and for the Attestation of Conformity for such kits for use in roof waterproofing.

It is applicable to waterproofing kits based on glass reinforced resilient unsaturated polyester resins, in-situ applied to defined timber based substrates by spreading by hand (ie hand lay-up). The incorporation of a pigmented flow coat as an aesthetic and protective finish is assumed.

ČASŤ PRVÁ

ÚVOD

1. PRED SLOV

1.1 Právny základ

Právny základ Návodov na vypracovanie ETA je uvedený v Časti 1 - "Všeobecne" - v odseku 1.1.

Nenahradzuje sa žiaden existujúci Návod na vypracovanie ETA.

1.2 Status Návodov na vypracovanie ETA

Status Návodov na vypracovanie ETA je uvedený v Časti 1 - "Všeobecne" - v odseku 1.2.

2. ROZSAH

Táto 3. Časť má byť použitá spolu s 1. Časťou - "Všeobecne".

Táto Doplnujúca Časť (3. Časť Návodu na vypracovanie ETA) - "Osobitné ustanovenia pre zostavy na báze pružných nenasýtených polyesterových živíc vystužených sklom" špecifikuje terminológiu a definície, metódy overovania pre stavebné výrobky a pre určenie vlastností ich zložiek.

Táto Doplnujúca Časť taktiež poskytuje návod na posúdenie špecifických pokynov pre inštaláciu zostáv určených pre použitie do strešných hydroizolácií, a na Preukazovanie Zhody u takýchto zostáv.

Túto Doplnujúcu Časť možno použiť pre vodotesné zostavy na báze pružných nenasýtených polyesterových živíc vystužených sklom, aplikovaných na mieste ručným nanášaním (t.j. ručným kladením) na podklad na báze dreva. Predpokladá sa zabudovanie pigmentovaného liateho povlaku ako estetickú a ochrannú povrchovú úpravu.

3 TERMINOLOGY

3.1 **Definitions and abbreviations**

For the purpose of this Complementary Part of the ETA-Guideline the particular definitions and abbreviations as stated in Part 1 - clause 3, and the Common Terminology adopted by the Technical Board (Part 1 – Annex II), applies.

3.2 **Particular definitions**

For the purpose of this ETA-Guideline Part 3 the following definitions apply:

- 3.2.1 **additives (accelerator / inhibitor):** a chemical compound which, when added to a polyester resin, controls the reaction and, in conjunction with a catalyst, facilitates curing without the application of heat. Accelerators / inhibitors may be added during mixing, or may be supplied ready mixed with the polyester resin (pre-accelerated resin).
- 3.2.2 **anti-skid additives:** a mineral aggregate, applied to or mixed with the flow coat, to impart non-skid properties to the assembled system.
- 3.2.3 **base coat:** a resilient polyester, applied as a first layer of an assembled system into which the glass fibre reinforcement is embedded and consolidated.
- 3.2.4 **catalyst:** a chemical compound, added to a polyester resin to initiate the curing process. Catalysts may be supplied as paste, as liquid dispersion in a plasticiser, or as powder in an inert filler.
- 3.2.5 **day joint:** a joint necessitated by a temporary termination in the liquid applied roof waterproofing layer, due to a suspensions of work (e.g. end of the working day).
- 3.2.6 **flow coat:** a pigmented resilient polyester, applied as an unreinforced finish layer of an assembled system, to provide a sealed and coloured surface.
- 3.2.7 **internal layer:** a non-woven, resin bonded chopped strand mat of glass fibres.
- 3.2.8 **resilient polyester:** an unsaturated polyester resin which, when reinforced with an internal layer of glass fibre, meets the requirements given in 6.7.1 "tensile properties".

3.3 **Particular abbreviations**

For the purpose of this ETA-Guideline - Part 3 no particular abbreviations apply.

3 TERMINOLÓGIA

3.1 Definície a skratky

Pre účel tejto Doplňujúcej Časti Návodu na vypracovanie ETA sú použité špecifické definície a skratky podľa Časti 1 - odseku 3 a Spoločná Terminológia (zavedená Technickou Radou) podľa Časti 1 – Prílohy II.

3.2 Špecifické definície

Pre účel tejto 3. Časti Návodu na vypracovanie ETA sú použité nasledovné definície:

- 3.2.1 **prísady (urýchľovače / inhibítory):** chemické zlúčeniny, ktoré po pridaní do polyesterovej živice regulujú reakciu, a spolu s katalyzátormi umožňujú vytvrdzovanie bez použitia tepla. Urýchľovače / inhibítory možno pridať počas miešania alebo sa dodávajú už zmiešané s polyesterovou živcou (vopred urýchlená živica).
- 3.2.2 **protišmykové plnivá:** minerálne plnivá použité na liaty povlak alebo s ním zmiešané, aby dodali montovanému systému drsnosť.
- 3.2.3 **podkladný povlak:** pružný polyester použitý ako prvá vrstva montovaného systému, na ktorú sa uložia alebo upevnia krátke sklené výstužné vlákna.
- 3.2.4 **katalyzátor:** chemická zlúčenina pridaná do polyesterovej živice, aby iniciovala proces vytvrdzovania. Katalyzátory môžu byť dodávané ako pasta, tekutá disperzia v plastifikátoroch, alebo ako prášok v nehybnom plnive.
- 3.2.5 **denný spoj:** spoj, ktorý je potrebný z dôvodu časového prerušenia u strešnej vodotesnej vrstvy aplikovanej v tekutom stave, v dôsledku prerušenia stavby (napr. na konci pracovného dňa).
- 3.2.6 **liaty povlak:** pigmentovaný pružný polyester aplikovaný ako nevystužená povrchová vrstva montovaného systému. Liaty povlak zabezpečuje utesnenie povrchu a jeho farebnosť.
- 3.2.7 **vnútorná vrstva:** netkaná rohož z krátkych sklených vlákien spojených živcou.
- 3.2.8 **pružný polyester:** nenasýtená polyesterová živica, ktorá keď je vystužená vnútornou vrstvou krátkych sklených vlákien, spĺňa požiadavky uvedené v 6.7.1 "ťahové vlastnosti".

3.3 Špecifické skratky

Pre účel tejto 3. Časti Návodu na vypracovanie ETA neboli použité žiadne špeciálne skratky.

SECTION TWO:

GUIDANCE FOR THE ASSESSMENT OF THE FITNESS FOR USE

4. REQUIREMENTS

4.0 General

The performance requirements, establishing the fitness for use of LARWK(s) based on **glass reinforced resilient unsaturated polyester resins**, shall be in accordance with Part 1 - chapter 4 and with the following specific stipulations for this family of products.

- | | | |
|---------|--|---------------------------------------|
| 4.1 | <u>ER 1: Mechanical resistance and stability</u> | No requirements |
| 4.2 | <u>ER 2: Safety in case of fire</u> | |
| 4.2.1 | External fire performance | Specific requirements in 6.2.1 |
| 4.2.2 | Reaction to fire | Specific requirements in 6.2.2 |
| 4.3 | <u>ER 3: Hygiene, health and the environment</u>
(Working life and durability aspects) | The following additional requirements |
| 4.3.1 | Resistance to fatigue movement | - specific substrate in 5.3.1.1 |
| 4.3.2 | Effects of low and high surface temperatures | |
| 4.3.2.1 | high surface temperatures | - limited requirements in 5.3.2.1 |
| 4.3.3 | Resistance to ageing media | |
| 4.3.3.1 | water ageing | - additional requirements in 5.3.3.3 |
| 4.4 | <u>ER 4: Safety in use</u> | No specific requirements |
| 4.5 | <u>ER 5: Protection against noise</u> | No requirements |
| 4.6 | <u>ER 6: Energy economy and heat retention</u> | No requirements |
| 4.7 | <u>Related aspects of serviceability</u> | Additional requirements |
| 4.7.1 | Tensile properties | |
| | To fall within the scope of this Complementary Part the resin used in the kit shall meet the requirements of a resilient polyester given in clause 6.7.1 | |
| 4.7.2 | Effects of day joints | |
| 4.7.2.1 | Delamination strength | - additional requirements in 5.7.2 |

ČASŤ DRUHÁ:

NÁVOD NA POSUDZOVANIE VHODNOSTI POUŽITIA

4. POŽIADAVKY

4.0 Všeobecne

Funkčné požiadavky určujúce vhodnosť použitia LARWK na báze **pružných nenasýtených polyesterových živíc vystužených sklom** majú byť v súlade s Časťou 1 – kapitolou 4 a nasledovnými osobitnými ustanoveniami pre túto skupinu výrobkov.

- | | | |
|---------|---|----------------------------------|
| 4.1 | <u>ER 1: Mechanická odolnosť a stabilita</u> | Žiadne požiadavky |
| 4.2 | <u>ER 2: Bezpečnosť v prípade požiaru</u> | |
| 4.2.1 | Parametre súvisiace s vonkajším ohňom | Špecifické požiadavky v 6.2.1 |
| 4.2.2 | Reakcia na oheň | Špecifické požiadavky v 6.2.2 |
| 4.3 | <u>ER 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie</u>
(aspekty životnosti a trvanlivosti) | Nasledovné dodatočné požiadavky |
| 4.3.1 | Odolnosť proti únavovému posunu | - špecifický podklad v 5.3.1.1 |
| 4.3.2 | Účinky nízkych a vysokých teplôt povrchu | |
| 4.3.2.1 | Vysoké teploty povrchu | - okrajové požiadavky v 5.3.2.1 |
| 4.3.3 | Odolnosť proti médiám spôsobujúcim starnutie | |
| 4.3.3.1 | Starnutie vplyvom vody | - dodatočné požiadavky v 5.3.3.3 |
| 4.4 | <u>ER 4: Bezpečnosť pri užívaní</u> | Žiadne špecifické požiadavky |
| 4.5 | <u>ER 5: Ochrana proti hluku</u> | Žiadne požiadavky |
| 4.6 | <u>ER 6: Úspora energie a ochrana tepla</u> | Žiadne požiadavky |
| 4.7 | <u>Súvisiace aspekty použiteľnosti</u> | Dodatočné požiadavky |
| 4.7.1 | Ťahové vlastnosti | |
| | Aby živica, ktorá je použitá v zostave, spadala do rozsahu tejto Doplnujúcej Časti, má spĺňať dodatočné požiadavky na pružný polyester, uvedené v odseku 6.7.1. | |
| 4.7.2 | Vplyv denných spojov | |
| 4.7.2.1 | Pevnosť pri delaminácii | - dodatočné požiadavky v 5.7.2 |

5. SPECIFIC METHODS OF VERIFICATION

5.0 General

The methods of verification given in Part 1 - chapter 5 shall be applied, except where identified below.

5.1 ER 1: Mechanical resistance and stability

Not applicable

5.2 ER 2: Safety in case of fire

5.2.1 External fire performance

Method of verification according to prEN 1187

5.2.2 Reaction to fire

Method of verification for the reaction to fire according to prEN 13501-1

5.3 ER 3: Hygiene, health and the environment

Specific methods of verification

The following specific methods of verification apply and relate to working life and durability aspects.

5.3.1 Resistance to fatigue movement

5.3.1.1 with reference to Part 1 - clause 5.3.3.3

Since the kits are applied only to defined timber based substrates, the determination of the resistance to movement shall be performed on these substrates. Where the assembled system includes special treatment of joints in the substrate or pre-formed details, the verification shall also include the performance of these features.

5.3.2 Effects of low and high surface temperatures

5.3.2.1 with reference to Part 1 – clause 5.3.3.4.3 (i, ii, iii):

Since the resilient polyester resin is thermo-setting, it is unlikely to be affected by elevated surface temperatures. It will not flow or soften at the high temperatures envisaged in service; consequently the determination of the effects of elevated temperatures defined in Part 1 will be omitted.

5. ŠPECIFICKÉ METÓDY OVEROVANIA

5.0 Všeobecne

Použiť sa majú metódy overovania uvedené v Časti 1 – odseku 5, okrem nasledovných prípadov.

5.1 ER 1: Mechanická odolnosť a stabilita

Nie je použiteľná

5.2 ER 2: Bezpečnosť v prípade požiaru

5.2.1 Parametre súvisiace s vonkajším ohňom

Metóda overovania podľa prEN 1187

5.2.2 Reakcia na oheň

Metóda overovania pre reakciu na oheň podľa prEN 13501-1

5.3 ER 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie

Špecifické metódy overovania

Používajú sa nasledovné špecifické metódy overovania a súvisia s aspektmi životnosti a trvanlivosti.

5.3.1 Odolnosť proti únavovému posunu

5.3.1.1 s odkazom na Časť 1 - 5.3.3.3

Keďže sa zostavy sú aplikované len na definované podklady na báze dreva, má sa odolnosť proti posunu stanoviť na týchto podkladoch. Keď montovaný systém obsahuje špeciálne úpravy spojov k podkladu alebo predtvarované detaily, má sa overovanie vzťahovať aj na tieto prvky.

5.3.2 Účinky nízkych a vysokých teplôt povrchu

5.3.2.1 s odkazom na Časť 1 - 5.3.3.4.3 (i, ii, iii):

Keďže je pružný polyester termosetom, je nepravdepodobné, že by na neho vplývali vysoké teploty povrchu. Pri jeho predpokladanom použití nebude tiecť ani mäknúť; možno teda vynechať stanovenie účinkov nízkych a vysokých teplôt, ktoré je definované v časti 1.

<p>5.3.3 Resistance to ageing media 5.3.3.1 heat ageing {ref. Part 1 - clause 5.3.3.5.1 (i)}:</p>	<p>There are no specific heat ageing conditions in relation to the defined methods of verification for this family of products.</p>
<p>5.3.3.2 UV ageing {ref. Part 1 - clause 5.3.3.5.2 (ii)}:</p>	<p>Following UV ageing in the presence of moisture, determination of the flexural properties according EN 63 is required.</p>
<p>5.3.3.3 water ageing {ref. Part 1 - clause 5.3.3.5.3}:</p>	<p>There are no specific conditions for ageing by water in relation to the methods of verification defined in Part 1.</p>
<p>5.3.3.3.1 following water ageing</p>	<p>The determination of the delamination strength in accordance with EOTA Technical Report TR-004 is not required for this family of products.</p>
<p>5.3.3.3.2 specific two-hour water boil test</p>	<p>For this family of products the effects of water ageing is additionally verified by subjecting 3 test pieces to a two-hour water boil test in accordance with EOTA Technical Report TR-014.</p>
<p>5.3.3.3.3 following the two-hour water boil test</p>	<p>Additional comparative testing of tensile properties shall be performed according EN 61 on boiled and unboiled samples; test piece type III; testing speed 2 mm/min.</p>
<p>5.4 <u>ER 4: Safety in use</u></p>	<p>No specific method of verification</p>
<p>5.5 <u>ER 5: Protection against noise</u></p>	<p>Not applicable</p>
<p>5.6 <u>ER 6: Energy economy and heat retention</u></p>	<p>Not applicable</p>

5.3.3 **Odolnosť proti médiám spôsobujúcim starnutie**

5.3.3.1 tepelné starnutie {odkaz na Časť 1 - 5.3.3.5.1 (i)}:

Pokiaľ ide o metódy overovania, neexistujú pre túto skupinu výrobkov žiadne špecifické podmienky spôsobujúce tepelné starnutie.

5.3.3.2 starnutie vplyvom UV žiarenia
{odkaz na Časť 1 – 5.3.3.5.2 (ii)} :

Požaduje sa stanovenie ohybových vlastností podľa EN 63 po starnutí vplyvom UV žiarenia v prítomnosti vlhkosti.

5.3.3.3 starnutie vplyvom vody {odkaz na Časť 1 – 5.3.3.5.3}:

Pokiaľ ide o metódy overovania definované v Časti 1, neexistujú žiadne špecifické podmienky pre starnutie vplyvom vody.

5.3.3.3.1 po starnutí vplyvom vody

Pre túto skupinu výrobkov sa nepožaduje stanovenie pevnosti pri delaminácii podľa EOTA Technickej Správy TR-004.

5.3.3.3.2 špecifická skúška 2 hodín varenia vo vode

Účinky starnutia vplyvom vody sa pre túto skupinu výrobkov ďalej overia vystavením troch skúšobných telies skúške 2 hodín varenia vo vode podľa EOTA Technickej Správy TR-014.

5.3.3.3.3 po skúške 2 hodín varenia vo vode

Má sa vykonať ďalšie porovnávacie skúšanie ťahových vlastností podľa EN 61 s varenými a nevarenými vzorkami; typ III skúšobného telesa; rýchlosť skúšania 2 mm/min.

5.4 **ER 4: Bezpečnosť pri užívaní**

Žiadna špecifická metóda overovania

5.5 **ER 5: Ochrana proti hluku**

Nie je použiteľná

5.6 **ER 6: Úspora energie a ochrana tepla**

Nie je použiteľná

5.7 **Related aspects of serviceability**

Additional methods of verification

5.7.1 **Tensile properties**

Additional measurement of elongation at break in accordance with EN 61, using a testing speed of 2 mm/min. on testpieces type III from samples:

- a. - prepared at extremes of the quoted application temperature range and,
- b. - prepared at the maximum application temperature and subjected to a 2 hour water boil in accordance with EOTA Technical Report TR-014.

5.7.2 **Effects of day joints**

To check the compatibility of the assembled system, freshly applied to the dried assembled system:

Delamination strength

The delamination test shall be performed according to EOTA Technical Report TR-004.

- the substrate is the assembled system bonded on the most suitable substrate for adherence (generally concrete) and dried for the period given by the Applicant at normal conditions.
- the test specimen is the fresh kit applied on that substrate.

5.7.3 **Effects of variations in kit components and site practices**

To check that a satisfactory assembled system can be achieved over the whole range of permitted weather conditions and variations in proportions of constituent parts quoted by the Applicant, the following tests shall be performed comparatively on free films prepared under the defined conditions:

5.7.3.1 Determination of elongation at break in accordance with EN 61

5.7.3.2 Determination of elongation at break after two-hour water boil.

5.7 Súvisiace aspekty použiteľnosti

Ďalšie metódy overovania

5.7.1 Ťahové vlastnosti

Ďalšie meranie ťažnosti podľa EN 61, pri použití rýchlosti skúšania 2 mm/min na vzorky – skúšobné telesá typu III:

- a. - pripravené pri extrémnych hodnotách teplotného rozsahu pre aplikovanie
a
- b. - pripravené pri maximálnej teplote pre aplikovanie a vystavené 2 hodinám varenia podľa EOTA Technickej Správy TR-014.

5.7.2 Účinky denných spojov

Kvôli prevereniu kompatibility montovaných systémov – suchého a naň čerstvo aplikovaného:

Pevnosť pri delaminácii

Skúška delaminácie sa má vykonať podľa EOTA Technickej Správy TR-004.

- podkladom je montovaný systém spojený s najvhodnejším podkladom z hľadiska adhézie (spravidla betón), a vysušený za čas (pri bežných podmienkach) udaný Žiadateľom.
- skúšobnou vzorkou je čerstvá zostava aplikovaná na tento podklad.

5.7.3 Vplyv rozdielov týkajúcich sa zložiek zostáv a stavebných postupov

Aby sa dalo preveriť, že možno dosiahnuť montovaný systém, ktorý vyhovuje v rámci celého rozsahu dovolených poveternostných podmienok a v rámci rozdielnych pomerov zložiek udávaných Žiadateľom, treba pre porovnanie vykonať nasledovné skúšky s voľnými filmami pripravenými pri definovaných podmienkach:

5.7.3.1 Stanovenie ťažnosti podľa EN 61

5.7.3.2 Stanovenie ťažnosti po dvoch hodinách varenia vo vode.

5.8 **Identification of components**

5.8.0 **General**

It is necessary to verify that components comply with the specification (including tolerances) of the Applicant. This is achieved by measuring relevant characteristics, preferably by using EN or ISO Standards. Where no appropriate EN or ISO Standard is available the use of an approved national standard is permitted.

5.8.1 **Internal layer**

- 5.8.1.1 - nature glass chopped strand mat
- 5.8.1.2 - binder content (%) by declaration
- 5.8.1.3 - mass per unit area method: ISO 3374

5.8.2 **Resilient polyester (base coat) resin**

- 5.8.2.1 - nature by declaration
- 5.8.2.2 - viscosity method: prEN 23219
- 5.8.2.3 - gel time method: ISO 2535
- 5.8.2.4 - volatile content method: EN-ISO 3251

5.8.3 **Resilient polyester (flow coat) resin**

- 5.8.3.1 - nature by declaration
- 5.8.3.2 - viscosity method: prEN 23219
- 5.8.3.3 - gel time method: ISO 2535
- 5.8.3.4 - volatile content method: EN-ISO 3251

5.8.4 **Additives** (e.g. catalyst, accelerator, inhibitor)

- 5.8.4.1 - nature by declaration

5.8.5 **Pigments**

- 5.8.5.1 - nature by declaration
- 5.8.5.2 - dispersion by declaration

5.8.6 **Anti-skid additives (grit)**

- 5.8.6.1 - nature by declaration
- 5.8.6.2 - particle size distribution method: prEN 933-1

5.8.7 **Pre-formed accessories (edge details, upstands) and cured laminate**

- 5.8.7.1 - tensile strength/elongation method: EN 61 (test speed: 2 mm / min)
- 5.8.7.2 - Glass / resin ratio method: EN 60

5.8 **Identifikácia zložiek**

5.8.0 **Všeobecne**

Potrebné je overiť, že zložky sú v súlade so špecifikáciou Žiadateľa (vrátane tolerancií). Toto sa preukáže meraním relevantných vlastností, najvhodnejšie podľa EN a ISO Noriem. Keď nie sú k dispozícii vhodné EN a ISO Normy, je dovolené použiť schválenú národnú normu.

5.8.1 **Vnútoraná vrstva**

- 5.8.1.1 - charakter sklená rohož
- 5.8.1.2 - obsah spojiva (%) podľa deklarácie
- 5.8.1.3 - plošná hmotnosť metóda: ISO 3374

5.8.2 **Pružná polyesterová živica (podkladný povlak)**

- 5.8.2.1 - charakter podľa deklarácie
- 5.8.2.2 - viskozita metóda: prEN 23219
- 5.8.2.3 - čas gélovatenia metóda: ISO 2535
- 5.8.2.4 - obsah prchavých podielov metóda: EN-ISO 3251

5.8.3 **Pružná polyesterová živica (liaty povlak)**

- 5.8.3.1 - charakter podľa deklarácie
- 5.8.3.2 - viskozita metóda: prEN 23219
- 5.8.3.3 - čas gélovatenia metóda: ISO 2535
- 5.8.3.4 - obsah prchavých podielov metóda: EN-ISO 3251

5.8.4 **Prísady** (napr. katalyzátory, urýchľovače, inhibítory)

- 5.8.4.1 - charakter podľa deklarácie

5.8.5 **Pigmenty**

- 5.8.5.1 - charakter podľa deklarácie
- 5.8.5.2 - rozptyl podľa deklarácie

5.8.6 **Protišmykové plnivá (piesok)**

- 5.8.6.1 - charakter podľa deklarácie
- 5.8.6.2 - zrnitosť metóda: prEN 933-1

5.8.7 **Predtvarované doplnky (okrajové detaily, ukončenie krytiny z vrchu) a vytvrdený laminát**

- 5.8.7.1 - pevnosť v ťahu/predĺženie metóda: EN 61 (rýchlosť skúšania 2 mm/min)
- 5.8.7.2 - pomer skla / živice metóda: EN 60

6. ASSESSING AND JUDGING THE FITNESS OF PRODUCTS FOR INTENDED USE.

6.0 General

The requirements given in Part 1 - chapter 6 shall be applied, except where identified below, or where the test has been identified as being not required in chapter 5 of this Complementary Part.

6.1 **ER 1: Mechanical resistance and stability** Not applicable

6.2 **ER 2: Safety in case of fire**

6.2.1 **External fire performance** Assessment in accordance with prEN 1187

6.2.2 **Reaction to fire** Classification according to prEN 13501-1

6.3 **ER 3: Hygiene, health and the environment** Additional assessment
(working life and durability aspects)

In addition to or contrary to the requirements given in Part 1 - chapter 6, the following specific requirements shall be taken into account for the assessment of the fitness for use.

6.3.1 **Resistance to fatigue movement** No additional assessment

6.3.2 **Effects of low and high surface temperatures**

6.3.2.1 Effects of high surface temperatures No assessment

6.3.3 **Resistance to ageing media**

6.3.3.1 UV ageing

When aged by UV and tested

the Approval Body shall satisfy itself that the expected working life, based on the data gathered in accordance with 5.3.3.2, is consistent with the defined working life categories.

6.3.3.2 Effects of two-hour water boil test.

After comparative testing the Approval Body shall satisfy itself that the expected working life, based on the data gathered in accordance with 5.3.3.3.3, is consistent with the defined working life categories.

6. POSUDZOVANIE A ROZHODOVANIE O VHODNOSTI VÝROBKOV PRE ZAMÝŠĽANÉ POUŽITIE.

6.0 Všeobecne

Použiť sa majú požiadavky uvedené v Časti 1 - kapitole 6, okrem prípadov, keď je v kapitole 5 tejto Doplnujúcej časti uvedené, že sa nepožaduje vykonanie skúšok, alebo v nasledovných prípadoch.

6.1 ER 1: Mechanická odolnosť a stabilita

Nie je použiteľná

6.2 ER 2: Bezpečnosť v prípade požiaru

6.2.1 Parametre súvisiace s vonkajším ohňom

Posudzovanie podľa prEN 1187

6.2.2 Reakcia na oheň

Klasifikácia podľa prEN 13501-1

6.3 ER 3: Hygiena, zdravie a životné prostredie (aspekty životnosti a trvanlivosti)

Ďalšie posudzovanie

Okrem požiadaviek uvedených v Časti 1 - kapitole 6, alebo v protiklade k týmto požiadavkám sa pri posudzovaní vhodnosti použitia majú zohľadniť nasledovné špecifické požiadavky.

6.3.1 Odolnosť proti únavovému posunu

Žiadne ďalšie posudzovanie

6.3.2 Účinky nízkych a vysokých teplôt povrchu

6.3.2.1 Účinky vysokých teplôt povrchu

Žiadne posudzovanie

6.3.3 Odolnosť proti médiám spôsobujúcim starnutie

6.3.3.1 Starnutie vplyvom UV žiarenia

Po starnutí vplyvom UV žiarenia a skúšaní

Osvedčovacie Miesto sa má ubezpečiť, že predpokladaná životnosť, ktorá je založená na údajoch získaných podľa 5.3.3.2, je v súlade s definovanou kategóriou životnosti.

6.3.3.2 Účinky skúšky 2 hodín varenia vo vode

Po porovnávacom skúšaní sa Osvedčovacie Miesto sa má ubezpečiť, že predpokladaná životnosť, ktorá je založená na údajoch získaných podľa 5.3.3.3, je v súlade s definovanou kategóriou životnosti.

- 6.4 **ER 4: Safety in use** No specific assessment
- 6.5 **ER 5: Protection against noise** Not applicable
- 6.6 **ER 6: Energy economy and heat retention** Not applicable
- 6.7 **Related aspects of serviceability**
- 6.7.1 **Tensile properties**
When tested in accordance with 5.7.1 (a) and 5.7.1 (b) the elongation at break shall be at least 1,5 %.
- 6.7.2 **Effects of variations in kit components and site practices**
The variations mentioned in clause 5.7.2 of this document shall be within the accepted limits quoted by the Applicant and shall not affect the kits fitness for the intended use.
- 6.7.2.1 Elongation at break
When tested, on samples prepared at the extremes of the quoted temperature range, the variation in the property measured shall be less than 20%.
- 6.7.2.2 Elongation at break after 2 hour water boil
When tested, on a sample prepared at the quoted maximum application temperature, the measured property shall not be reduced by more than 15%.
- 6.8 **Identification of components**
When verified in accordance with chapter 5.8 of this document the characteristics of the components shall fall within the limits declared by the Applicant.
- The Approval Body shall assess the possible effects on the performances of the assembled system due to the declared tolerancies.

- 6.4 **ER 4: Bezpečnosť pri užívaní** Žiadne špecifické posudzovanie
- 6.5 **ER 5: Ochrana proti hluku** Nie je použiteľná
- 6.6 **ER 6: Úspora energie a ochrana tepla** Nie je použiteľná
- 6.7 **Súvisiace aspekty použiteľnosti**
- 6.7.1 **Ťahové vlastnosti**
V prípade skúšania podľa 5.7.1 (a) a 5.7.1 (b) má byť ťažnosť aspoň 1,5 %.
- 6.7.2 **Vplyv rozdielov týkajúcich sa zložiek zostáv a stavebných postupov**
Rozdiely, o ktorých je zmienka v 5.7.2 tohto dokumentu, nemajú prekračovať dovolené rozmedzie limitných hodnôt udávaných Žiadateľom a nemajú vplývať na vhodnosť zostavy pre zamýšľané použitie.
- 6.7.2.1 **Ťažnosť**
Pri skúšaní vzoriek pripravených pri extrémnych hodnotách teplotného rozsahu majú rozdiely tejto vlastnosti byť menšie ako 20%.
- 6.7.2.2 **Ťažnosť po 2 hodin varenia vo vode**
Pri skúšaní vzoriek pripravených pri deklarovanej maximálnej teplote nemá táto nameraná vlastnosť byť znížená o viac ako 15%.
- 6.8 **Identifikácia zložiek**
Vlastnosti zložiek sa pri overovaní podľa odseku 5.8 tohto dokumentu majú nachádzať v rozmedzí limitných hodnôt deklarovaných Žiadateľom.
- Osvedčovacie Miesto má posúdiť možné účinky na parametre montovaného systému, spôsobené deklarovanými toleranciami.

7. PRECONDITIONS CONCERNING THE INCORPORATION OF PRODUCTS IN THE WORKS

7.1 Application methods and design rules (installation instructions)

All the information required, as indicated in Part 1 - clause 7, shall be elaborated in the Manufacturer's Technical Dossier (MTD) taking into account the following specific provisions:

7.1.1 Transport and storage

There are no specific requirements.

7.1.2 Influence of weather conditions

There are no specific requirements.

7.1.3 Application of components

The Applicant's installation instructions shall give precise information on the required minimum thickness of the various layers as well as on the preparation of the timber surface, which shall include fixing requirements necessary to limit movement at joints etc. A definition of an acceptable timber surface must be given.

7.1.4 Details

Generally details are achieved by the use of pre-formed factory manufactured elements. Precise details of the availability and use of these shall be given.

7.1.5 Auxiliaries

There are no specific requirements.

7.1.6 Product waste

There are no specific requirements.

7.1.7 Special measures

There are no specific requirements.

7.1.8 Safety measures

There are no specific requirements.

7.2 Maintenance and repair

There are no specific requirements.

7. PREDPOKLADY PRE ZABUDOVANIE VÝROBKOV DO STAVBY

7.1 **Metódy aplikovania a zásady navrhovania** (pokyny pre inštaláciu)

V Technickej Dokumentácii Výrobca (MTD) majú byť spracované všetky požadované údaje podľa Časti 1 - odseku 7, pri zohľadnení nasledovných špecifických bodov:

7.1.1 **Doprava a skladovanie**

Neuvádzajú sa žiadne špecifické požiadavky.

7.1.2 **Vplyv poveternostných podmienok**

Neuvádzajú sa žiadne špecifické požiadavky.

7.1.3 **Aplikovanie zložiek**

V pokynoch Výrobca pre inštaláciu majú byť presne uvedené údaje týkajúce sa požadovanej minimálnej hrúbky jednotlivých vrstiev, ako aj úpravy dreveného povrchu, vrátane záväzných požiadaviek potrebných pre obmedzenie pohybu v spojoch, atď. Musí tu byť uvedená tiež definícia prijateľného dreveného povrchu.

7.1.4 **Detaily**

Vo všeobecnosti sa detaily vytvárajú pomocou predtvarovaných prefabrikovaných prvkov. Treba uviesť podrobnosti o ich dostupnosti a použití.

7.1.5 **Príslušenstvo**

Neuvádzajú sa žiadne špecifické požiadavky.

7.1.6 **Opotrebovanie výrobku**

Neuvádzajú sa žiadne špecifické požiadavky.

7.1.7 **Špeciálne opatrenia**

Neuvádzajú sa žiadne špecifické požiadavky.

7.1.8 **Bezpečnostné opatrenia**

Neuvádzajú sa žiadne špecifické požiadavky.

7.2 **Údržba a opravy**

Neuvádzajú sa žiadne špecifické požiadavky.

SECTION THREE

ATTESTATION OF CONFORMITY

8. ATTESTATION AND EVALUATION OF CONFORMITY

8.1 EC-decisions

The decision as given in Part 1 - General

8.2 AC-procedures

This Complementary Part of the ETA-Guideline has no procedures contrary to Part 1 General

Because incorporation in the works implies the manufacturing of the final product, the installation instructions should also contain one or more practical parameters to verify some aspects which are indicative for **the designed quality of that final product**.

Consequently the installation instructions should not only give guidance on the on-site process control as indicated in clause 7.1.3, "application of components", of Part 1 and of this document, but should also contain instructions on the following, which are to be considered as on-site **quality** control:

- verification of adhesion to the substrate;
- verification of thickness of the applied system and corrective measures, if necessary;
- recommendations for the preparation of free film site samples to enable this on-site verification;
- directions for the registration of results of this on-site verification in a completion report.

8.3 CE-marking and information

This Complementary Part of the ETA-Guideline gives no additional or different information and/or requirements for CE-marking as detailed in Part 1 - General.

ČASŤ TRETIA

PREUKAZOVANIE ZHODY

8. PREUKAZOVANIE A HODNOTENIE ZHODY

8.1 EC-rozhodnutie

Rozhodnutie podľa Časti 1 - Všeobecne

8.2 AC-postupy

Táto Doplnujúca Časť Návodu na vypracovanie ETA neobsahuje žiadne postupy, ktoré by boli v rozpore s Časťou 1 - Všeobecne

Pretože zabudovanie do stavby patrí medzi činnosti v rámci výroby konečného výrobku, mali by pokyny pre inštaláciu obsahovať tiež jeden alebo viacero praktických parametrov pre overenie určitých aspektov, ktoré vypovedajú o **navrhovanej kvalite konečného výrobku**.

Pokyny pre inštaláciu teda majú nielen poskytovať návod na kontrolu procesov na mieste, na ktorú sa odkazuje v Časti 1 - odseku 7.1.3 "aplikovanie zložiek", ale tiež obsahovať pokyny pre nasledovné body, ktoré sa považujú za kontrolu **kvality** na mieste:

- overovanie adhézie k podkladu;
- overovanie hrúbky aplikovaného systému a nápravné opatrenia, ak sú potrebné;
- odporúčania k príprave voľných vzoriek filmu na mieste, aby bolo možné toto overovanie na mieste;
- pokyny pre zapísanie výsledkov tohto overovania na mieste do konečnej správy.

8.3 Označenie CE a sprievodné údaje

Táto Doplnujúca Časť Návodu na vypracovanie ETA neobsahuje žiadne dodatočné alebo iné informácie a/alebo požiadavky pre označenie CE (opísané v Časti 1 - Všeobecne).

SECTION FOUR

THE ETA CONTENT

9. THE ETA CONTENT

9.1 Exceptions

There are no exceptions to the conditions mentioned in Part 1 - chapter 9

ČASŤ ŠTVRTÁ

OBSAH ETA

9. OBSAH ETA

9.1 Výnimky

Neuvádzajú sa žiadne výnimky k podmienkam z Časti 1 - odseku 9