

**TECHNICKÝ A ZKUŠEBNÍ ÚSTAV  
STAVEBNÍ PRAHA, s.p.**

Prosecká 811/76a  
CZ-190 00 Praha 9  
Tel.: +420 286 019 458  
Internet: www.tzus.cz



**EOTA Mitglied**

## Europäische Technische Zulassung **ETA-12/0080**

(Deutsche Übersetzung, der Original-Zulassungsbescheid ist in tschechischer Sprache verfasst)

Handelsname:

*Trade name:*

**Lu..po.Therm B2+8**

Inhaber der Zulassung:

*Holder of approval:*

LPS GmbH  
Gewerbering 1  
A-5144 Handenberg  
Austria

Zulassungsgegenstand und  
Anwendung des Bauproduktes:

Mehrlagiges reflektierendes  
Wärmeschutzmaterial für Wärmedämmung von  
Gebäuden

*Generic type and use of  
construction product:*

*Multilayer heat reflective material for thermal  
building insulation*

Gültigkeit von:

bis:

26.07.2012

25.07.2017

*Validity from:*

*to:*

Hersteller:

*Manufacturer:*

LPS GmbH  
Gewerbering 1  
A-5144 Handenberg  
Austria

Diese Europäische Technische  
Zulassung enthält:

*This European Technical Approval  
contains:*

9 Seiten

9 pages

## I RECHTLICHE GRUNDLAGEN UND RAHMENBEDINGUNGEN

- 1 Diese Europäische Technische Zulassung wurde von Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. in Übereinstimmung mit:
  - der Richtlinie 89/106/EWG des Rates vom 21. Dezember 1988 zur Angleichung der Rechts- und Verwaltungsvorschriften der Mitgliedstaaten über Bauprodukte<sup>1</sup>, im Wortlaut der Richtlinie 93/68/EWG<sup>2</sup> des Rates und der Verordnung des Europäischen Parlaments und des Rates (EG) No.1882 / 2003<sup>3</sup>
  - der Regierungsverordnung Nr. 190/2002 GBl.<sup>4</sup>, in geltender Fassung
  - den gemeinsamen Verfahrensregeln für die Beantragung, Vorbereitung und Erteilung von europäischen technischen Zulassungen gemäß dem Anhang zu dem Beschluss der Kommission 94/23/EG<sup>5</sup>
  - der gemeinsamen Vereinbarung über das Beurteilungsverfahren für die europäische technische Zulassung ohne Leitlinie: CUAP 12.01/12 " Products with radiant heat reflective component for use in thermal insulation systems of building envelopes (wall, ceiling, floor and roof " ), Ausgabe Nr. 6, Februar 2007herausgegeben.
- 2 Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. ist berechtigt zu prüfen, ob die Bestimmungen dieser Europäischen technischen Zulassung erfüllt werden. Die Prüfung kann in der Fertigungsstätte stattfinden. Die Verantwortlichkeit für die Übereinstimmung der Produkte mit der Europäischen technischen Zulassung und ihre Eignung für die vorgesehene Verwendung obliegt dem Inhaber der Europäischen technischen Zulassung.
- 3 Diese Europäische technische Zulassung darf nicht auf andere als auf der Seite 1genannte Hersteller oder Vertreter der Hersteller oder auf andere als im Text erwähnte Produktionsstätten übertragen werden.
- 4 Diese Europäische technische Zulassung kann durch Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. insbesondere in Übereinstimmung mit der Mitteilung der Kommission gemäß Artikel 5.1 der Richtlinie 89/106/EWG des Rates zurückgezogen werden.
- 5 Die Vervielfältigung dieser Europäischen technischen Zulassung einschließlich der Übermittlung auf elektronischem Wege hat im vollen Wortlaut zu erfolgen. Eine Veröffentlichung in Kürze bedarf einer schriftlichen Genehmigung durch Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p.. In diesem Fall ist die Veröffentlichung als „Teilveröffentlichung“ zu kennzeichnen. Texte und Zeichnungen in Werbebroschüren dürfen nicht im Widerspruch zu der Europäischen technischen Zulassung stehen oder sie missbrauchen.
- 6 Die Europäische technische Zulassung wird durch die Zulassungsstelle in ihrer Amtssprache herausgegeben. Diese Version stimmt mit der durch EOTA in Verkehr gebrachten Version voll überein. Übersetzungen in andere Sprachen müssen entsprechend gekennzeichnet werden.

<sup>1</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 40, 11.02.1989, Seite 12

<sup>2</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 220, 30.08.1993, Seite 1

<sup>3</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 284, 31.10.2003, Seite 1

<sup>4</sup> Gesetzblattsammlung der Tschechischen Republik, Band 79/2002, 21.5.2002, in geltender Fassung

<sup>5</sup> Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften Nr. L 17, 20.01.1994, Seite 34

## **II. BESONDERE BEDINGUNGEN DER EUROPÄISCHEN TECHNISCHEN ZULASSUNG**

### **1 Definition der Produkte und der vorgesehenen Verwendung**

#### **1.1 Produktbeschreibung**

Das 13-lagige reflektierende Wärmeschutzmaterial Lu..po.Therm B2+8 besteht aus vier Paaren HDPE – Luftpolsterfolien, die eine Wärmemitführung ermöglichen und fünf dünnen zwischenliegenden Polypropylen-Folien, die im Vakuum mit Aluminium beschichtet wurden und die Wärmestrahlung reflektieren. Dadurch wird ein kaskadenartiges Addieren der Eigenschaften der Wärmedämmung (Wärmestrahlung und –führung) erreicht.

5 reflektierende PP-Folien weisen bis 98% der Wärmereflexion der IR-Strahlung auf (keine Luftbewegung in den Zwischenräumen, die Wärme verbreitet sich vorwiegend mittels Strahlung, die durch die Folie wirksam reflektiert wird). Im Winter kommt es zu keinen Wärmeverlusten aus den Gebäuden, im Sommer wird der Wärmeeinfall minimiert.

Das Produkt als Ganzes übernimmt die Funktion einer Dampfsperre – die erste Folie bildet die Dampfsperre, danach folgt die Wärmedämmung – 8 Lagen Luftpolsterfolie mit geschlossenen Lufteinschlüssen. Die Luftpolsterfolien Lu..po.Therm B2+8 werden mittels Kleband verbunden. Zwei Randfolien sind metallisiert und zusätzlich mittels Gewebe verstärkt. Das Gesamtflächengewicht beträgt 430 g/m<sup>2</sup>.

Die erste Folie von Lu..po.Therm B2+8 hat die Funktion einer Dampfsperre und durch die Versteppung der zweiten bis dreizehnten Lage mit T-Garnen werden die durchlässigen Bereiche für die Kondensatvedunstung geöffnet. Eine durchlässigere kontinuierliche Sondervariante entsteht durch die Versteppung aller dreizehn Lagen mit dem T-Garn. Für eine Verfestigung aller Einzellagen werden die Kanten mit einer Schweißnaht versehen.

Das Produkt wird in der Fertigungsstätte durch Verpackung in eine PE Folie geschützt. Das Produkt wird nach dem Einbau in die Konstruktion voll abgedeckt (ggf. durch Bedachung) laut der Einbauanleitung.

Das Produkt wird mit einem CE-Zeichen nach EN 13984:2005/A1:2007<sup>6</sup> als Dampfsperre gekennzeichnet.

#### **1.2 Verwendungszweck**

Das universal verwendbare ein-, zwei- oder mehrlagige reflektierende Wärmeschutzmaterial für Innen und Außen wird bei der Wärmedämmung von Gebäuden in Dächern, Wänden, Fassaden, Decken und Fußböden und als Wärmebarriere für innovative Verfahren eingesetzt. Es trägt zur Erhöhung des Wärmewiderstandes der Luftschichten, von beiden Seiten aus, in folgenden Anwendungsbereichen bei:

- Anwendung in Wänden + Fassaden
  - vertikale Wände in Holzrahmenbauweise
  - vertikales Mauerwerk mit Fixierung des Produktes auf kreuzenden Latten oder ähnliche Konstruktionen,
  - Bestandteil der Wärmedämmung
- Anwendung in Dächern
  - Steildach, Sparren, zwischen den Sparren und unterhalb der Sparrenwärmedämmung
  - Flachdach: Decken im Dachgeschoss, unterhalb der Balken oder Binder

<sup>6</sup> EN 13984:2005/A1:2007 Abdichtungsbahnen - Kunststoff- und Elastomer-Dampfsperrbahnen - Definitionen und Eigenschaften  
TZUS 010-029376

- Anwendung in Decken/ Böden
  - Niederflurbauwerke
  - zwischen oder unterhalb der Wärmedämmung
  - Unterdecken

Das Produkt besteht aus einer oder mehreren Lagen, bevorzugt wird es an der Warmseite der Konstruktion eingesetzt. Es besteht kein Dampfkondensationsrisiko.

Das reflektierende Wärmeschutzmaterial darf nur in solchen Konstruktionen verwendet werden, wo es vor Regen, Witterungseinflüssen und Feuchtigkeit geschützt wird.

Das Produkt wird gestreckt eingebaut und zum Beispiel auf Sparren, Gesimsen oder Latten so befestigt, dass auf einer oder möglicherweise auf beiden Seiten ein Luftspalt bleibt.

Diese Europäische Technische Zulassung erstreckt sich nicht auf den vollständigen konstruktiven Aufbau.

Diese Europäische technische Zulassung erstreckt sich nicht auf das vollständige oder vollendete Wärmedämmsystem. Was die Anwendung aller Dämmprodukte anbetrifft, sind beim Entwurf und Durchführung der Bausysteme die Verhaltensweise bei üblicher Anwendung und nationale Regelungen einzuhalten.

### **1.3 Angenommene Nutzungsdauer des Bauproduktes**

Die Bestimmungen dieser Europäischen technischen Zulassung beruhen auf einer angenommenen Nutzungsdauer des Produkts von 25 Jahren mit der Voraussetzung, dass die in den Abschnitten 4.2 , 5.1 und 5.2 für Verpackung, Transport, Lagerung, Montage und Verwendung festgelegten Bedingungen eingehalten werden. Die Angaben über die Nutzungsdauer sind nicht für Garantie des Herstellers zu halten, da sie lediglich nur als Hilfsmittel zur Wahl der geeigneten Produkte im Hinblick auf die zu erwartende wirtschaftlich angemessene Nutzungsdauer des Bauwerks dienen.

## **2 Produkteigenschaften und Nachweisverfahren**

### **2.1 Allgemein**

Die Produkteigenschaften und Nachweisverfahren vom reflektierenden Wärmeschutzmaterial Lu..po.Therm B2+8 wurden in Übereinstimmung mit CUAP Nr.12.01/12 durchgeführt.

Details über die Zusammensetzung, das Fertigungsverfahren und die für die Zwecke der Europäischen technischen Zulassung durchgeführten Prüfungen werden in Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. hinterlegt.

### **2.2 Methoden der Überprüfung**

#### **2.2.1 Länge und Breite**

Länge und Breite werden nach der Norm EN 822<sup>7</sup> bestimmt.

Nennwerte für Länge und Breite sind:

Länge: 12,5 m  $\pm 2$  % (bzw.  $\pm 0,25$  m).

Breite: 1,50 m  $\pm 1,5$  % (bzw.  $\pm 0,0225$  m) oder 2,50 m  $\pm 1,5$  % (bzw.  $\pm 0,0375$  m)

#### **2.2.2 Dicke**

Die Dicke des Produktes wurde nach der Norm EN 823<sup>8</sup> bestimmt.

Die Nenndicke ist nach ihrer Toleranz wie folgt angegeben:

Dicke: 3 cm  $\pm 10$  % (bzw.  $\pm 0,30$  cm).

<sup>7</sup> EN 822:1994 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Länge und Breite

<sup>8</sup> EN 823:1994 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dicke

### 2.2.3 Flächengewicht

Das Flächengewicht wurde nach der Norm EN 1602<sup>9</sup> bestimmt.

Der Nennwert des Flächengewichtes ist nach seiner Toleranz wie folgt angegeben:

Flächengewicht: 430 g/m<sup>2</sup> ±10 %

### 2.2.4 Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl

Die Wasserdampfdiffusionswiderstandszahl  $\mu$  wurde nach der EN 12086<sup>10</sup>, Lagerung B. ermittelt.

Der Nennwert der äquivalenten Diffusionsdicke  $s_d$  bei 2 bis 13 Lagen ist größer als 10 m.

Der Nennwert der Diffusionswiderstandszahl  $\mu$  der ersten Lage liegt bei ca. 1500.

### 2.2.5 Wärmedurchlasswiderstand

#### 2.2.5.1 Wärmedurchlasswiderstand des Produktes gemäß EN 12667

Der Wärmedurchlasswiderstand des Produktes wurde nach EN 12667<sup>11</sup> ermittelt.

Der deklarierte Wert des Wärmedurchlasswiderstandes wurde nach der Norm EN ISO 10456<sup>12</sup> für die Produktfeuchte bei 23 °C/ 50% relative Luftfeuchtigkeit ermittelt:

$R_o = 0,95 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$ .

Der deklarierte Wert ist repräsentativ für mindestens 90% der Produktion mit einer Zuverlässigkeitsgrenze von 90%.

Zulässige Abweichung der Einzelwerte des Wärmedurchlasswiderstandes von dem deklarierten Wert sind in EN 13172<sup>13</sup>, Anlage F beschrieben.

#### 2.2.5.2 Wärmedurchlasswiderstand des Systems gemäß EN ISO 8990

Der Wärmedurchlasswiderstand wurde nach der Norm EN ISO 8990<sup>14</sup> ermittelt und wird hier nur informativ aufgeführt.

Die Ermittlung des Wärmedurchlasswiderstandes der Wärmedämmung Lu..po.Therm B2+8 und eines Luftspaltes mit der Dicke von 2 cm auf einem Holzpaneel wird nach der Methode des geregelten Heizkastens durchgeführt. Das Wärmegefälle ist  $\Delta = 40^\circ \text{C}$  (-20 °C, +20 °C). Eine Vergleichsermittlung wurde an einer Holzplatte durchgeführt. Der Wärmedurchlasswiderstand wurde aus der Differenz zwischen beiden Ermittlungen errechnet.

Der deklarierte Wert des Wärmedurchlasswiderstandes wurde nach der Norm EN ISO 10456<sup>15</sup> für die Produktfeuchte bei 23 °C/ 50% relative Luftfeuchtigkeit ermittelt:

$R_D = 2,07 \text{ m}^2 \cdot \text{K/W}$

<sup>9</sup> EN 1602:1997 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Rohdichte

<sup>10</sup> EN 12086:1997 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Wasserdampfdurchlässigkeit

<sup>11</sup> EN 12667:2001 Wärmetechnisches Verhalten von Baustoffen und Bauprodukten - Bestimmung des Wärmedurchlasswiderstandes nach dem Verfahren mit dem Plattengerät und dem Wärmestrommessplatten-Gerät - Produkte mit hohem und mittlerem Wärmedurchlasswiderstand

<sup>12</sup> EN ISO 10456:2009 Baustoffe und Bauprodukte - Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften - Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte (ISO 10456:2007)

<sup>13</sup> EN 13172:2011 Wärmedämmstoffe - Konformitätsbewertung

<sup>14</sup> EN ISO 8990:1996 Wärmeschutz - Bestimmung der Wärmedurchgangseigenschaften im stationären Zustand - Verfahren mit dem kalibrierten und dem geregelten Heizkasten

<sup>15</sup> EN ISO 10456:2009 Baustoffe und Bauprodukte - Wärme- und feuchtetechnische Eigenschaften - Tabellierte Bemessungswerte und Verfahren zur Bestimmung der wärmeschutztechnischen Nenn- und Bemessungswerte (ISO 10456:2007)

### 2.2.6 Emissionsgrad

Der Emissionsgrad der 5 Funktionslagen (2 Aussenflächen und 3 Innenlagen) des Produktes wurde nach dem Anhang D gemessen und dann an einem Produkt unter Berücksichtigung einer beschleunigten Alterung gemäß CUAP 12.01/12, Anhang B und C.

Deklariertes Emissionsgrad jeder der äußeren Schichten ist  $\epsilon_D = 0,16$ .

Der Nennwert der Emissivität jeder der drei Innenfunktionsschichten ist  $\epsilon_D = 0,05$ .

Der deklarierte Wert ist repräsentativ für mindestens 90% der Produktion mit einer Zuverlässigkeitsgrenze von 90%.

### 2.2.7 Korrosionsentwicklung

Die Prüfung erfolgt nach der Norm EN ISO 9227<sup>16</sup> "Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen", um das Verhalten der Produktbeschichtungen im Hinblick auf die Korrosion betrachten zu können, wenn diese einer mit Chloridionen geladenen Umluft (z.B. Salznebel: neutraler Typ NSS) ausgesetzt werden. Die Prüfergebnisse betreffen den Masseverlust und die visuelle Kontrolle des Zustands der Produktoberfläche, um nachzuweisen, dass es keinen merklichen Verlust am Material gibt.

### 2.2.8 Schälfestigkeit

Die Prüfung erfolgt nach der Norm EN ISO 11339<sup>17</sup>:

- vor der Alterung:  $F_p = 20,9 \text{ N}$ ,

- nach der Alterung:  $F_p = 19,3 \text{ N}$ .

Die Toleranz für die gemessenen Werte beträgt  $\pm 20\%$ .

### 2.2.9 Zugfestigkeit

Die Ermittlung der Zugfestigkeit in der Ebene der Produktoberfläche erfolgt nach EN 1608<sup>18</sup>.

Der Wert der Zugfestigkeit ist die höchste Kraft  $\sigma_t$ , jeweils in zwei Fällen:

- Prüfkörper wurden aus einem Teil des Produktes hergestellt:
  - vor der Alterung:  $\sigma_t = 306,6 \text{ kPa}$ ,
  - nach der Alterung:  $\sigma_t = 303,2 \text{ kPa}$ ,
- Prüfkörper wurden aus zwei Teilen des Produktes hergestellt, die mit einem Klebeband verbunden waren:
  - vor der Alterung:  $\sigma_t = 150,2 \text{ kPa}$ ,
  - nach der Alterung:  $\sigma_t = 142,4 \text{ kPa}$ .

Die Toleranz für die gemessenen Werte beträgt  $\pm 20\%$ .

### 2.2.10 Weiterreißwiderstand

Die Messung des Weiterreißwiderstandes wird nach der EN 12310-1<sup>19</sup> vor und nach der Alterung durchgeführt.

- vor der Alterung:  $\sigma_t = 483,4 \text{ N}$

- nach der Alterung:  $\sigma_t = 438,8 \text{ N}$

Die Toleranz für die gemessenen Werte beträgt  $\pm 20\%$ .

<sup>16</sup> EN ISO 9227:2006 Korrosionsprüfungen in künstlichen Atmosphären - Salzsprühnebelprüfungen

<sup>17</sup> EN ISO 11339:2010 Klebstoffe - T-Schälprüfung für geklebte Verbindungen aus flexiblen Fügeteilen (ISO 11339:2010)

<sup>18</sup> EN 1608:1996 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Zugfestigkeit in Plattenebene

<sup>19</sup> EN 12310-1:1999 Abdichtungsbahnen - Teil 1: Bitumenbahnen für Dachabdichtungen; Bestimmung des Weiterreißwiderstandes (Nagelschaft)

### **2.2.11 Brandverhalten**

Das Brandverhalten wird nach EN ISO 11925-2<sup>20</sup> geprüft und nach EN 13501-1+A1<sup>21</sup> klassifiziert.

Die Einstufung des Produktes ist: Klasse E

Das Brandverhalten des Klebebandes ist nicht Gegenstand dieser Zulassung.

### **2.2.12 Gefährliche Stoffe**

Zusätzlich zu den in dieser Europäischen technischen Zulassung aufgelisteten spezifischen Bestimmungen für gefährliche Stoffe kann es weitere Anforderungen an die Produkte im Geltungsbereich dieser Zulassung geben (z.B. umgesetzte europäische Gesetzgebung und nationale Rechts- und Verwaltungsvorschriften). Um die Bestimmungen der Bauproduktenrichtlinie zu erfüllen, sind auch diese Anforderungen ebenfalls einzuhalten, egal wann und wo sie gelten.

### **2.2.13 Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen**

Die Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen werden, falls zutrifft, nach EN 1604<sup>22</sup> durchgeführt.

Prüfung 1) wird nach einer Lagerung von 2 Wochen bei  $(70 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$  und  $(50 \pm 5)\%$  relativer Luftfeuchtigkeit durchgeführt. Die Ergebnisse dürfen  $\pm 1\%$  nicht überschreiten.

Prüfungen 2) / 3) werden nach einer Lagerung von 48 Stunden bei  $(100 \pm 2) \text{ }^\circ\text{C}$  und  $(50 \pm 5)\%$  relativer Luftfeuchtigkeit durchgeführt. Die Ergebnisse dürfen  $\pm 3\%$  nicht überschreiten.

## **3 Bewertung der Konformität und CE-Kennzeichnung**

### **3.1. System der Konformitätsbescheinigung**

In Einvernehmung mit dem Beschluss 99/91/EC vom 25.01.1999 und dem Beschluss 2001/596/EG vom 08.02.2001 der Europäischen Kommission, wird das System 3 der Konformitätsbescheinigung dann angewendet, wenn es zu keiner Verbesserung der Klassifizierung des Brandverhaltens im Fertigungsprozess kommt.

Dieses System der Konformitätsbescheinigung ist wie folgt definiert:

System 3: durch den Hersteller herausgegebene Konformitätserklärung aufgrund von:

- a) Aufgaben des Herstellers:
  - werkseigene Produktionskontrolle (WPK),
- b) Aufgaben der notifizierten Stelle:
  - Erstprüfung (ITT) des Produktes.

### **3.2. Verantwortlichkeiten**

#### **3.2.1 Aufgaben des Herstellers**

##### **3.2.1.1 Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)**

Der Hersteller muss eine ständige Eigenüberwachung der Produktion durchführen. Alle Angaben, Anforderungen und Maßnahmen, die vom Hersteller angenommen wurden, sind systematisch in Form von schriftlichen Hinweisen und Verfahrensanweisungen zu dokumentieren, samt Aufzeichnungen über alle Arbeitsschritte und ihre Ergebnisse. Die werkseigene Produktionskontrolle muss sicherstellen, dass das Produkt in Übereinstimmung mit dieser Europäischen technischen Zulassung ist.

<sup>20</sup> EN ISO 11925-2:2010 Prüfungen zum Brandverhalten - Entzündbarkeit von Produkten bei direkter Flammeneinwirkung - Teil 2: Einzelflammentest

<sup>21</sup> EN 13501-1+A1:2009 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

<sup>22</sup> EN 1604:1997 Wärmedämmstoffe für das Bauwesen - Bestimmung der Dimensionsstabilität bei definierten Temperatur- und Feuchtebedingungen

Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., unterhält Aufzeichnungen mit der Beschreibung der dem Zulassungsinhaber auferlegten Aufgaben und Prüfungen. Die Datei enthält Informationen über die Eingangsstoffe und den Kontrollplan<sup>23</sup>, der zwischen dem Zulassungsinhaber und Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. abgestimmt wurde und der die Art und Häufigkeit der Produktionskontrollen durch den Hersteller festlegt. Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind im Einklang mit den Bestimmungen des Kontrollplans aufzuzeichnen und auszuwerten.

### 3.2.2 Aufgaben der notifizierten Stelle

Die notifizierte Stelle führt durch:

- Erstprüfung des Produktes (für System 3)

Die Ergebnisse der Prüfungen, die als Bestandteil der Bewertung für die Europäische technische Zulassung erfolgt sind, können verwendet werden, falls keine Änderungen in der Herstellung oder im Werk vorgenommen wurden. In solchen Fällen muss die erforderliche Erstprüfung zwischen Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p. und der notifizierten Stelle abgestimmt werden.

Diese Aufgaben sind im Einklang mit den Bestimmungen des sich auf die Europäische technische Zulassung beziehenden Kontrollplans durchzuführen.

Die notifizierte Stelle hat die wesentlichen Punkte ihrer oben aufgeführten Tätigkeit sicherzustellen und die ermittelten Ergebnisse und Schlussfolgerungen in schriftlichen Berichten zu erfassen.

### 3.3. CE-Kennzeichnung

Die CE-Kennzeichnung ist entweder auf jeder Verpackung oder einem an die Verpackung befestigten Aufhängezettel oder in Begleitpapieren des Produktes aufzuführen. Die "CE-Kennzeichnung" ist mit der Kennnummer der notifizierten Stelle und folgenden zusätzlichen Angaben zu ergänzen:

- Name oder Kennzeichen des Herstellers und der Fertigungsstätte
- Identifikation der Produkte (Handelsname)
- die letzten beiden Ziffern des Jahres, in dem die CE-Kennzeichnung angebracht wurde
- Nummer der Europäischen technischen Zulassung
- Nennmaße: Dicke, Länge und Breite
- Flächengewicht
- deklarierter Kernwärmewiderstand  $R_D$
- deklarierter Emissionsgrad  $\epsilon_D$
- Brandverhalten: Klasse E nach EN 13501-1+A1<sup>24</sup>
- Text "Dieses Produkt ist während des Transports, der Lagerung und der Montage vor Feuchtigkeit zu schützen"

## 4 Annahmen, unter denen die Brauchbarkeit des Produktes für den vorgesehenen Verwendungszweck positiv beurteilt wurde

<sup>23</sup> Der Kontrollplan wird in Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Zweigstelle Praha, aufbewahrt und wird an die notifizierten Stellen weitergeleitet, die an dem Prozess der Konformitätsbeurteilung teilnehmen.

<sup>24</sup> EN 13501-1+A1:2009 Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten

## **4.1 Fertigung**

Hinsichtlich der Zusammensetzung und des Fertigungsverfahrens muss das Produkt demjenigen entsprechen, das der Erstprüfung unterstellt wurde. Zusammensetzung und Fertigungsverfahren sind in Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., hinterlegt. Über sämtliche Produktänderungen oder Änderungen im Fertigungsverfahren, die dazu führen könnten, dass die hinterlegten Daten / Informationen nicht mehr aktuell sind, sollte Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Zweigstelle Praha noch vor ihrer Einführung unterrichtet werden. Technický a zkušební ústav stavební Praha, s.p., Zweigstelle Praha wird darüber entscheiden, ob diese Änderungen Einfluss auf die Zulassung und folglich auf die Gültigkeit der auf die Zulassungen gebundenen CE-Kennzeichnung haben und ob eine zusätzliche Beurteilungen oder Änderungen der Zulassung erforderlich ist.

## **4.2. Einbau des Produktes im Bauwerk**

Das reflektierende Wärmeschutzmaterial Lu..po.Therm B2+8 ist überwiegend ohne Zusammenpressen, zwischen sich kreuzenden Latten gemäß den Anweisungen des Herstellers, mit Überlappung und Verklebung zur Rauminnenseite, einzubauen. Die Eignung der Wärmedämmung zum vorgesehenen Zweck ist unter Berücksichtigung der Festlegungen im Kapitel 1.2 zu bewerten.

Das Produkt Lu..po.Therm B2+8 ist in Konstruktionen einzubauen, wo es gegen Regen, Witterungseinflüsse und Benetzung geschützt wird. Das Produkt Lu .. po.Therm B2+8 darf keiner Belastungen ausgesetzt werden (außer Befestigungsbereiche auf Sparren). Was die Anwendung des Produktes anbetrifft, sind die nationalen Regelungen zu beachten (z.B. Schutz vor Feuchtigkeit, Aussetzung der Klimaeinflüssen / Kondensation)

Die Bemessungswerte für den Wärmewiderstand und Emissionsgrad sind nach den jeweiligen nationalen Regeln festzulegen.

Das thermische Verhalten der Wärmedämmung stellt eine Anwendung der physikalischen Gesetze über die Wärme-Energie-Verlagerung im Einklang mit einschlägigem nationalen Regelwerk dar. An den Stellen, wo das Produkt Lu..po.Therm B2+8 zusammengepresst wird (z.B. Befestigung im Sparrenbereich) darf für die Berechnung der Wärmewiderstand der Kompositunterlage nicht herangezogen werden.

## **5 Empfehlung**

### **5.1 Verpackung, Transport und Lagerung**

Das Produkt ist vor Feuchtigkeit bei Transport und Montage zu schützen. Die Montagehinweise des Herstellers sind zu beachten.

### **5.2. Begleitende Informationen**

In den Angaben zur CE-Kennzeichnung muss der Hersteller aufführen, dass die Produkte von Feuchtigkeit während des Transports, der Lagerung und der Montage zu schützen sind.

### **5.3. Reparatur und Wartung**

Das Produkt darf nur an den Stellen verwendet werden, wo es keiner Feuchtigkeit oder Reißgefahr ausgestellt wird.

Das Original ist unterschrieben von:

**Ing. Jozef Pôbiš**

Leiter der Zulassungsstelle