

Institutul German de Tehnică în Construcții
Biroul de Autorizări pentru Produse și Tipuri de Construcții
Oficiul de Testare Tehnică a Construcțiilor



Un oficiu de drept public susținut de
fедераție și de landuri în comun

Kolonnenstraße 30 B
D-10829 Berlin
Tel.: +49 30 78730-0
Fax. +49 30 78730-320
E-mail: dibt@dibt.de
www.dibt.de

Autorizat și notificat conform Articolului
10 al Directivei Consiliului din 21
decembrie 1988 pentru uniformizarea
dispozițiilor legale și administrative ale
statelor membre cu privire la produsele
din construcții (89/106/CEE)

Membru al EOTA

Autorizație Tehnică Europeană ETA-06/0086

Denumirea comercială	CLIMATIZER PLUS THERMOCEL 040 FLOCO'MOBIL fulg termoizolator UniFloc
Deținătorul autorizației	CIUR a.s. Malé náměstí 142/3 110 00 Praga 1 REPUBLICA CEHĂ
Obiectul autorizației și scopul utilizării	Material termoizolant din fibre de celuloză nelegate, desfăcute
Durata de valabilitate de la	9 iunie 2009
până la	18 aprilie 2011
Prelungită de la	19 aprilie 2011
până la	18 aprilie 2016
Uzina producătoare	CIUR a.s. Pražská 1012 2501 01 Brandýs nad Labem REPUBLICA CEHĂ
Această autorizație cuprinde	9 pagini



I. BAZE LEGALE ȘI DISPOZIȚII GENERALE

1. Această autorizație tehnică europeană se acordă de către Institutul German de Tehnică în Construcții în conformitate cu:
 - Directiva 89/106/CEE a Consiliului din 21 decembrie 1988 pentru uniformizarea dispozițiilor legale și administrative ale statelor membre cu privire la produsele din construcții¹, modificată prin Directiva 93/68/CEE a Consiliului² și prin Ordonanța (CE) nr. 1882/2003 a Parlamentului European și a Consiliului³;
 - Legea cu privire la punerea în circulație și libera circulație a produselor din construcții pentru punerea în aplicare a Directivei 89/106/CEE a Consiliului din 21 decembrie 1988 pentru uniformizarea dispozițiilor legale și administrative ale statelor membre cu privire la produsele din construcții și a altor acte legale ale Comunităților europene (Legea produselor din construcții – BauPG) din 28 aprilie 1998⁴, modificată ultima oară prin Ordonanța din 31 octombrie 2006⁵;
 - Regulile de Procedură Comune pentru solicitarea, pregătirea și acordarea autorizațiilor tehnice europene conform Anexei la Decizia 94/23/CE a Comisiei⁶.
2. Institutul German de tehnică în Construcții are dreptul să verifice dacă sunt îndeplinite dispozițiile acestei autorizații tehnice europene. Această verificare poate avea loc în uzina producătoare. Deținătorul autorizației tehnice europene rămâne totuși răspunzător pentru conformitatea produselor cu autorizația tehnică europeană și utilitatea acestora pentru scopul de utilizare prevăzut.
3. Această autorizație tehnică europeană nu poate fi transmisă asupra altor producători sau reprezentanți ai producătorilor decât cei specificați la pagina 1 sau asupra altor uzine producătoare decât cele menționate la pagina 1 a acestei autorizații tehnice europene.
4. Institutul German de Tehnică în Construcții poate revoca această autorizație tehnică europeană, în special în urma unei comunicări a Comisiei în baza Art. 5 Par. 1 din Directiva 89/106/CEE.

¹ Monitorul Oficial al Comunităților Europene L 40 din 11 februarie 1989, pag. 12

² Monitorul Oficial al Comunităților Europene L 220 din 30 august 1993, pag. 1

³ Monitorul Oficial al Uniunii Europene L 284 din 31 octombrie 2003, pag. 25

⁴ Monitorul Federal Partea I 1988, pag. 812

⁵ Monitorul Federal Partea I 2006, pag. 2407, 2416

⁶ Monitorul Oficial al Comunităților Europene L 17 din 20 ianuarie 1994, pag. 34

5. Această autorizație tehnică europeană – chiar și în cazul transmiterii pe cale electronică – poate fi reprodusă numai integral. Cu aprobarea scrisă a Institutului German de Tehnică în Construcții se poate realiza o reproducere parțială. Reproducerea parțială trebuie identificată ca atare. Textele și desenele din broșurile publicitare nu trebuie să se afle în contradicție cu autorizația tehnică europeană și nici să o utilizeze abuziv.
6. Autorizația tehnică europeană se acordă de către biroul de autorizări în limba oficială a acestuia. Această versiune corespunde versiunii distribuite în EOTA. Traducerile în alte limbi trebuie identificate ca atare.

II. DISPOZIȚII SPECIALE ALE AUTORIZAȚIEI TEHNICE EUROPENE

1. Descrierea produsului/produselor și a scopului de utilizare

1.1. Descrierea produsului de construcții

Această autorizație tehnică europeană este valabilă pentru materialul termoizolator din fibre de celuloză nelegate, desfăcute, cu denumirile specificate în continuare:

„CLIMATIZER PLUS”

„THERMOCEL 040”

„FLOCO´MOBIL Dämmflocke” și

„UniFloc”.

Fibrele de celuloză sunt produse din hârtie veche prin mărunțire mecanică. În cadrul procedurii de fabricație produsul este prevăzut cu un echipament de protecție anti-incendiu.

1.2. Scopul utilizării

Materialul termoizolator servește la realizarea de straturi termoizolante fără solicitare prin presiune prin prelucrare mecanică la locul de utilizare. Prelucrarea mecanică se realizează uscat sau prin adaos de apă.

Materialul termoizolant se utilizează la termoizolare. În cazul unei eventuale utilizări pentru izolarea fonică trebuie respectate secțiunile 2.7 și 4.2.1.4.

Materialul termoizolant poate fi utilizat în următoarele domenii de aplicații:

Domeniul de aplicații: perete

- Izolație de umplutură în golurile închise ale pereților exteriori și interiori, în execuție cu cadre de lemn și construcții similare

Domeniul de aplicații: acoperiș și planșeu

- Izolație în golurile închise dintre căpriori și grinzi de lemn precum și în golurile construcțiilor respective
- Izolație superficială pe suprafețe orizontale sau cu înclinație moderată ($\leq 10^\circ$), de ex. izolația planșeelor superioare necirculabile, dar accesibile
- Izolație în goluri, între tăpile de lemn din zona pardoselii și construcțiile inferioare similare

Materialul termoizolant poate fi integrat numai în construcțiile în care este protejat de condens, intemperii și umiditate. În ceea ce privește utilizarea materialului termoizolant, trebuie respectate, în afară de acestea, și dispozițiile naționale respective.

Dispozițiile acestei Autorizații Tehnice Europene se bazează pe o durată de utilizare preconizată a materialului termoizolant de 50 ani, cu condiția că sunt îndeplinite condițiile stipulate în secțiunile 4.2, 5.1 și 5.2 referitoare la ambalare, transport, depozitare, montare și utilizare. Datele referitoare la durata de utilizare nu pot fi interpretate ca garanție din partea producătorului, ci reprezintă doar un ajutor pentru alegerea produselor corespunzătoare din punctul de vedere al duratei de utilizare potrivite, estimabile economic a construcției.

2. Caracteristicile produsului și procedura de dovedire

2.1. Compoziția și procedeul de fabricație

Materialul termoizolant trebuie să corespundă în compoziție și procedeul de fabricație materialului care a stat la baza încercărilor pentru autorizare. Compoziția și procedeul de fabricație trebuie depuse la Institutul German de Tehnică în Construcții. Pentru aceasta a se vedea Secțiunea 4.1.

2.2. Densitatea volumetrică

Densitatea volumetrică a materialului termoizolant este determinată conform ISO/CD 18393⁷. În funcție de domeniul de utilizare trebuie respectate densitățile volumetrice minime specificate în Tabelul 1.

⁷ ISO/CD 18393:2002-08: Thermal insulation – Accelerated ageing of thermal insulation materials – Assessment of setting of loose-fill thermal insulation used in attic and closed cavity applications

Tabelul 1: Densitățile volumetrice minime în funcție de domeniul de utilizare:

Domeniul de utilizare:	Densitatea volumetrică minimă [kg/m ³]
Izolație de umplutură în pereți	40
Izolație de umplutură în acoperișuri înclinate, izolație de umplutură în planșee în cazul insuflării ulterioare în goluri închise	40
Izolație de umplutură în planșee, izolație superficială pe suprafețe orizontale și cu înclinație moderată ($\leq 10^\circ$)	30

În cazul prelucrării cu adaos de apă densitatea volumetrică nu trebuie să fie mai mică de 40 kg/m³. Indiferent de domeniul de utilizare, densitatea volumetrică nu trebuie să depășească 60 kg/m³.

2.3. Volumul de tasare

Verificarea volumului de tasare se realizează conform ISO/CD 18393 după metodele de verificare specificate în Tabelul 2.

Tabelul 1: Volumul de tasare în funcție de metoda de verificare

Metoda de verificare conform ISO/CD 18393	Volumul de tasare maxim în %
Metoda A – Tasarea prin șocuri	15
Metoda C – Tasarea în spațiul gol prin vibrare	0
Metoda D – Tasarea în condiții climaterice definite	12

2.4. Conductivitatea termică

Conductivitatea termică a materialului termoizolant la o temperatură de referință de 10 °C se determină conform standardului EN 12667:2001-01. Valoarea nominală a conductivității termice determinate conform standardului EN ISO 10456:2007-12 pentru un conținut de umiditate al materialului termoizolant la 23 °C / 50 % umiditate relativă a aerului, este de:

Categoria 1: $\lambda_D = 0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Categoria 2: $\lambda_D = 0,039 \text{ W}/(\text{m}\cdot\text{K})$

Valoarea nominală a categoriei 1 este reprezentativă pentru minimum 90 % din producție cu o probabilitate de acceptare de 90 %. Pentru abaterea admisibilă a unei valori individuale a conductivității termice de la valoarea nominală indicată este valabilă procedura descrisă în Standardul EN 13172:2001 +A1:2005, Anexa F.

Valoarea nominală a categoriei 2 se bazează pe o valoare limită, care nu are voie să fie depășită în timpul producției. Valoarea limită a conductivității termice în stare uscată este $\lambda_{10,dry} = 0,0374 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$.

Valorile nominale ale conductivității termice sunt valabile pentru domeniul de densități volumetrice specificat în Secțiunea 22.2, de 30 kg/m^3 până la 60 kg/m^3 .

Referitor la conversia pentru umiditate sunt valabile următoarele:

- conținutul de umiditate raportat la masă, la $23 \text{ }^\circ\text{C}/50 \text{ \%}$ umiditate relativă a aerului:
 $u = 0,06 \text{ kg/kg}$
- conținutul de umiditate raportat la masă, la $23 \text{ }^\circ\text{C}/80 \text{ \%}$ umiditate relativă a aerului:
 $u = 0,11 \text{ kg/kg}$
- coeficientul de conversie pentru umiditate raportat la masă: $f_{u1 (dry-23/50)} = 0,53$
- coeficientul de conversie pentru umiditate raportat la masă: $f_{u2 (23/50-23/80)} = 0,60$
- factorul de conversie pentru conținutul de umiditate: $F_{m (dry-23/50)} = 1,03$
- factorul de conversie pentru conținutul de umiditate: $F_{m (23/50-23/80)} = 1,03$

2.5. Comportarea la foc

Comportarea la foc a materialului termoizolant este verificată în conformitate cu standardul EN ISO 11925-2:2010-11 și clasificată în conformitate cu standardul EN 13501-1:2007+A1:2009-09. Materialul termoizolant îndeplinește cerințele Clasei B-s1,d0conform EN 13501-1.

2.6. Rezistența împotriva dezvoltării mucegaiului

Dovada rezistenței împotriva dezvoltării mucegaiului s-a făcut conform procedurii de verificare EOTA („In situ formed loose fill thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres”, ediția iunie 2003, revizia iulie 2009)⁸. Aprecierea dezvoltării ciupercilor conform standardului EN ISO 846:1997-06, Tabelul 4, a relevat treapta de evaluare 0.

⁸ Depus la Institutul German de Tehnică în Construcții.

2.7. Rezistența de scurgere

Rezistența de scurgere a materialului termoizolant se determină conform standardului EN 29053:1993-03, procedura A. Valoarea medie a rezistenței de scurgere raportată la lungime, la o densitate volumetrică de 30 kg/m^3 , este de $3,0 \text{ kPa}\cdot\text{s/m}^2$ sau mai mult.

2.8. Proprietatea de a favoriza coroziunea metalelor

Nu s-a constatat nicio performanță.

2.9. Aderența adaosurilor

Dovada aderenței adaosurilor conform procedurii de verificare EOTA („In situ formed loose fill thermal insulation material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres”, ediția iunie 2003, revizia iulie 2009) a fost reușită.

2.10. Absorbția de apă

Nu s-a constatat nicio performanță.

2.11. Disiparea de materiale sau radiații periculoase

Observație:

În completarea dispozițiilor specifice ale acestei autorizații tehnice europene referitoare la materialele periculoase, produsele pot fi supuse și altor cerințe în domeniul de valabilitate al acestei autorizații (de ex. legislația europeană transpusă și dispozițiile legale și administrative naționale). Pentru a îndeplini dispozițiile directivei produselor din construcții, eventual trebuie respectate de asemenea aceste cerințe.

3. Evaluarea și certificarea conformității și înregistrarea CE

3.1. Sistemul de certificare a conformității

Conform Hotărârii 1999/91/CE a Comisiei Europene⁹, modificată prin Hotărârea 2001/596/CE¹⁰, trebuie aplicat sistemul 3 de certificare a conformității.

Acest sistem de certificare a conformității este descris în continuare:

⁹ Monitorul Oficial al Comunităților Europene L 29/44 din 03.02.1999

¹⁰ Monitorul Oficial al Comunităților Europene L 209/33 din 02.08.2001

Sistemul 3: Declarația de conformitate a producătorului pentru produs în baza:

(a) Atribuțiile producătorului:

(1) Controlul propriu al producției în uzină

(b) Atribuțiile entității autorizate:

(2) Prima verificare a produsului.

Observație: Entitățile autorizate sunt denumite și „entități notificate”.

3.2. Competențe

3.2.1. Atribuțiile producătorului

3.2.1.1 Controlul propriu al producției în uzină

Producătorul trebuie să efectueze o monitorizare proprie permanentă a producției. Toate datele, cerințele și instrucțiunile specificate de producător trebuie consemnate sistematic sub forma instrucțiunilor de utilizare și procedură, inclusiv a înregistrării rezultatelor obținute. Controlul propriu al producției în uzină trebuie să garanteze că produsul este în conformitate cu această autorizație tehnică europeană.

Producătorul poate utiliza numai materiile prime specificate în documentația tehnică a acestei Autorizații Tehnice Europene.

Controlul propriu al producției în uzină trebuie să fie în concordanță cu planul de verificare și monitorizare, care este parte a documentației tehnice a acestei autorizații tehnice europene. Planul de verificare și monitorizare este stabilit în raport cu sistemul de control propriu al producției în uzină exploatat de către producător și deus la Institutul German de Tehnică în Construcții.¹¹

Rezultatele controlului propriu al producției în uzină trebuie consemnate și evaluate în conformitate cu dispozițiile planului de verificare și monitorizare.

3.2.1.2 Alte atribuții ale producătorului

Producătorul trebuie să afilieze în baza unui contract o entitate, care să fie autorizată pentru atribuțiile conform secțiunii 3.1 pentru produsul de construcții, pentru

¹¹ Planul de verificare și monitorizare este o parte componentă confidențială a documentației acestei autorizații tehnice europene și se înmânează numai entităților autorizate afiliate procedurii de certificare a conformității. Vezi secțiunea 3.2.2.

executarea măsurilor conform secțiunii 3.2.2. Pentru aceasta planul de verificare și monitorizare conform secțiunilor 3.2.1.1 și 3.2.1.2 trebuie prezentat de către producător entității autorizate.

Producătorul trebuie să dea o declarație de conformitate care să conțină afirmația că produsul de construcții este în conformitate cu dispozițiile acestei autorizații tehnice europene.

3.2.2. Atribuțiile entităților autorizate

Entitatea autorizată trebuie să execute următoarele atribuții în conformitate cu dispozițiile planului de verificare și monitorizare:

- Prima verificare a produsului

La prima verificare trebuie utilizate rezultatele încercărilor efectuate pentru acordarea autorizației tehnice europene, dacă nu se schimbă nimic în fabricație sau în uzină. În caz contrar prima verificare necesară trebuie armonizată între Institutul German de Tehnică în Construcții și entitățile autorizate afiliate.

Entitatea autorizată trebuie să consemneze punctele esențiale ale măsurilor sale specificate mai sus și să documenteze rezultatele obținute și concluziile într-un raport scris.

3.3. Înregistrarea CE

Înregistrarea CE trebuie aplicată pe ambalaj sau pe documentele comerciale însoțitoare, precum Declarația de conformitate CE. După literele „CE” trebuie specificate următoarele date suplimentare:

- numele și adresa producătorului (persoana juridică răspunzătoare pentru producție),
- ultimele două cifre ale anului în care a fost aplicată înregistrarea CE,
- numărul Autorizației Tehnice Europene,
- identificarea produsului (denumirea comercială),
- densitatea volumetrică de montaj, în funcție de domeniul de utilizare,
- masa volumetrică,

- valoarea nominală a conductivității termice pentru categoria 1 și/sau categoria 2,
- comportamentul la foc: clasa conform EN 13501-1.

4. Ipotezele conform cărora utilitatea produsului a fost evaluată pozitiv pentru scopul de utilizare prevăzut

4.1. Fabricația

Autorizația tehnică europeană a fost acordată pentru produs în baza unor date și informații corelate, care sunt depuse la Institutul German de Tehnică în Construcții și care servesc la identificarea produsului evaluat și apreciat. Modificările aduse produsului sau procesului de fabricație, care ar putea conduce la faptul că datele și informațiile depuse nu mai sunt corecte, trebuie comunicate Institutului German de Tehnică în Construcții înainte de introducerea acestora. Institutul German de Tehnică în Construcții va decide dacă astfel de modificări influențează sau nu autorizația și în consecință valabilitatea înregistrării CE în baza autorizației și eventual va constata, dacă este nevoie de o evaluare suplimentară sau de o modificare a autorizației.

4.2. Punerea în operă

Materialul termoizolant poate fi pus în operă numai în construcții, în care este protejat de condens, intemperii și umiditate.

La punerea în operă trebuie respectate directivele de prelucrare ale producătorului. Punerea în operă mecanică a materialului termoizolant se poate realiza numai de către întreprinderi specializate, instruite de către producător. În cazul prelucrării cu adaos de apă trebuie să se asigure ca înainte de închiderea golului cea mai mare parte a apei să fie evaporată. Intervalul necesar pentru aceasta se stabilește în funcție de condițiile climaterice ambientale. Ca împrejmuire trebuie utilizate numai acele materiale de construcții, care permit evacuarea umidității.

Produsul trebuie protejat de umiditate în timpul punerii în operă. Materialul termoizolant nu trebuie supus la presiuni. Trebuie respectate condițiile din secțiunea 1.2.

4.2.1. Parametrii pentru măsurarea construcției sau a părților de construcție

4.2.1.1 Valoarea determinată prin măsurare a conductivității termice

Valoarea determinată prin măsurare a conductivității termice se stabilește conform reglementărilor naționale respective.

4.2.1.2 Grosimea nominală

La calcularea rezistenței la transmisia termică trebuie specificată grosimea nominală a stratului termoizolant conform Tabelului 4.

Tabelul 4: Grosimea nominală în funcție de prelucrare

Prelucrarea materialului termoizolant	Grosimea nominală
Izolația de umplură în pereți	Deschiderea interioară a golului umplut
Izolație de umplură în acoperișuri înclinate, izolație de umplură în planșee în cazul insuflării ulterioare în goluri închise	Deschiderea interioară a golului umplut
Izolație de umplură în planșee, izolație superficială pe suprafețe orizontale și cu înclinație moderată ($\leq 10^\circ$)	Grosimea de montaj a materialului termoizolant minus 20 %

Stratul termoizolant trebuie să prezinte o grosime de montaj uniformă, ținându-se cont de grosimea nominală. Pentru aceasta înainte de prelucrare trebuie dispuse marcaje de înălțime potrivite la distanțe suficiente. Întreprinderea executantă trebuie să verifice grosimea de montaj.

La insuflarea în goluri închise trebuie să se asigure, prin măsuri adecvate (precum orificii de control), că golul este umplut complet cu material termoizolant.

4.2.1.3 Coeficientul de rezistență la difuzie a vaporilor de apă

Pentru determinarea grosimii stratului de aer echivalent la difuzie al materialului termoizolant se ia în calcul un coeficient de rezistență la difuzie a vaporilor de apă de $\mu = 1$, resp. 2¹².

4.2.1.4 Utilizarea ca material termoizolant pentru atenuarea zgomotului transmis prin aer

În cazul utilizării ca material termoizolant pentru atenuarea zgomotului transmis prin aer (izolație de umplură), pentru construcția respectivă trebuie să se determine atenuarea zgomotului transmis prin aer conform regulilor tehnice valabile pentru locul de utilizare.

¹² Se ia în considerare valoarea mai defavorabilă pentru construcție.

4.2.1.5 Densitatea volumetrică de montaj

În funcție de domeniul de utilizare, trebuie respectate densitățile volumetrice specificate în tabelul 5, în stare montată.

Tabelul 5: Densitățile volumetrice în funcție de domeniul de utilizare

Domeniul de utilizare:	Densitatea volumetrică de montaj [kg/m ³]
Izolație de umplură în pereți	40
Izolație de umplură în acoperișuri înclinate, izolație de umplură în planșee în cazul insulării ulterioare în goluri închise	40
Izolație de umplură în planșee, izolație superficială pe suprafețe orizontale și cu înclinație moderată ($\leq 10^\circ$)	30

În cazul prelucrării cu adaos de apă, densitatea volumetrică minimă în stare montată este de 40 kg/m³.

Densitatea volumetrică se determină matematic, ca fracție din masa materialului pus în operă și volumul umplut. Întreprinderea executantă trebuie să verifice densitatea volumetrică.

4.2.2. Întreprinderea executantă

Materialul termoizolant poate fi prelucrat mecanic numai de către întreprinderi înscrise într-o listă ținută de producător, care să dispună de experiența necesară pentru punerea în operă a materialului. Producătorul trebuie să instruiască aceste întreprinderi în acest sens.

Întreprinderea executantă trebuie să emită un certificat pentru fiecare loc de utilizare, care să conțină următoarele date în legătură cu această autorizație tehnică europeană:

- identificarea produsului (denumirea comercială),
- numărul autorizației tehnice europene,
- întreprinderea executantă,
- obiectivul de construcții și elementul de construcție,
- data punerii în operă,

- procedura de prelucrare,
- grosimea de montaj.

5. Indicații pentru producător

5.1. Ambalarea, transportul și depozitarea

Ambalarea produsului trebuie să se realizeze în așa fel, încât materialul termoizolant să fie protejat de umiditate în timpul transportului, cu excepția cazurilor în care sunt prevăzute alte măsuri de către producător în acest scop.

5.2. Utilizarea, întreținerea, repararea

Într-un document informativ însoțitor la înregistrarea CE producătorul trebuie să specifice că produsul trebuie pus în operă conform instrucțiunilor de prelucrare ale producătorului (mecanic numai de către întreprinderi specializate instruite conform secțiunii 4.2.2) și protejat de umiditate în timpul transportului, depozitării și punerii în operă (cu excepția punerii în operă cu adaos de apă).

Uwe Bender
Director departament

Autorizat
semnătură indescifrabilă

Ștampilă: Institutul German de Tehnică în Construcții