

SITAC
Box 553
SE 371 23 Karlskrona
SWEDEN

Tfn.: +46-(0)10-516 63 00
Fax: +46-(0)455-206 88
E-mail: info@sitac.se



European Technical Approval ETA-12/0240

Handelsnamn
Trade name

Termoträ Original och Termoträ Fire Protect
Termoträ Original and Termoträ Fire Protect

Innehavare
Holder of approval

Svenska Termoträ AB
Oppsättarvägen 28
SE 811 71 JÄRBO
Sweden

Produktbeskrivning och avsedd användning

Generic type and use
of construction product

Lösfyllnadsisolering av cellulosafiber, träfiber

Insulation material made of loose, free cellulose fibres woodfiber

Giltighetstid från
Validity: from
t o m
to

2012-07-02
02.07.2012
2017-07-02
02.07.2017

Tillverkningsställe
Manufacturing plant

Svenska Termoträ AB
Oppsättarvägen 28
SE 811 71 JÄRBO
Sweden

Godkännandet innehåller
This Approval contains

10 Sidor
10 Pages

I RÄTTSLIGA GRUNDER OCH ALLMÄNNA VILLKOR

- 1 Detta europeiska tekniska godkännande utfärdas av SITAC i enlighet med:
 - rådets direktiv 89/106/EEC av den 21 december 1988 om tillnärmning av medlemsstaternas lagar och andra författningar om byggprodukter¹ ändrat genom rådets direktiv 93/68/EEC² och Europaparlamentets och rådets förordning (EC) nr 1882/2003³.
 - gemensamma procedurregler för ansökan om samt behandling och utfärdande av europeiska tekniska godkännanden angivet i bilagan till kommissionens beslut 94/23/EC⁴.
- 2 SITAC är behörigt att kontrollera om bestämmelserna i detta europeiska tekniska godkännande uppfylls. Kontrollen får äga rum på den tillverkande fabriken. Det är dock innehavaren av det europeiska tekniska godkännandet som förblir ansvarig för att produkterna överensstämmer med det europeiska tekniska godkännandet och att de lämpar sig för det avsedda ändamålet.
- 3 Detta europeiska tekniska godkännande får inte överföras till andra tillverkare eller representanter för tillverkare, eller till andra tillverkande fabriker än dem som anges på sidan 1 i detta europeiska tekniska godkännande.
- 4 Detta europeiska tekniska godkännande kan återkallas av SITAC, speciellt i enlighet med information från kommissionen enligt artikel 5(1) i rådets direktiv 89/106/EEC.
- 5 Återgivande av detta europeiska tekniska godkännande måste ske i fullständig form, även vid elektronisk återgivning. Återgivande av delar kan dock ske efter skriftligt medgivande från SITAC. I detta fall måste delvis återgivning tydligt framgå. Texter och ritningar i reklambroschyrer får ej stå i motsats till eller missbruka det europeiska tekniska godkännandet.
- 6 Det europeiska tekniska godkännandet utfärdas av godkännandeorganet på engelska. Översättningar till andra språk ska benämnas som sådana.

1 Official Journal of the European Communities L 40, 11.2.1989, sid 12

2 Official Journal of the European Communities L 220, 30.8.1993, sid 1

3 Official Journal of the European Union L 284, 31.10.2003, sid 25

4 Official Journal of the European Communities L 17, 2

II SÄRSKILDA VILLKOR FÖR DET EUROPEISKA TEKNISKA GODKÄNNANDET

1 Beskrivning av produkten och avsedd användning

1.1 Beskrivning av produkten

Detta europeiska tekniska godkännande gäller för lösfallnadsisolering av cellulosaiber med handelsnamnet Termoträ Original och Termoträ Fire Protect.

Cellulosaibererna tillverkas av träiber i form av pappersmassa genom mekanisk sönderdelning. Under tillverkningsprocessen tillförs produkten brandhämmande ämnen samt tillsatser för att stärka motståndskraften mot biologisk påverkan.

1.2 Avsedd användning

Isoleringsmaterialet Termoträ Original och Termoträ Fire Protect används för produktion av värmeisolerande skikt som inte utsätts för kompressionsbelastning, genom maskinell bearbetning på användningsplatsen. Den maskinella bearbetningen utförs under torra förhållanden.

Isoleringsmaterialet kan användas för följande avsedda användningsområden:

Användningsområde väggar:

- Isolering för fyllnad av slutna hålrum i yttre och inre väggar.

Användningsområde yttertak och innertak/golv:

- Isolering i slutna hålrum i bågtak eller sadeltak ($>10^\circ$),
- Isolering av hålrum i horisontella tak och golvkonstruktioner,
- Exponerad isolering i horisontella eller lätt lutande områden ($\leq 10^\circ$) t ex isolering av tak som är åtkomliga men inte utsatta för gångtrafik.

Isoleringsmaterialet ska installeras endast i strukturer där det är skyddat mot väta, väderpåverkan och direkt kontakt med mark.

Bestämmelserna i detta europeiska tekniska godkännande baseras på en uppskattad livslängd om 50 år för isoleringsmaterialet, förutsatt att villkoren som anges i paragraferna 4.2, 5.1 och 5.2 gällande förpackning, transport, lagring, installation och användning uppfylls. Uppgifterna om livslängd kan inte tolkas som en garanti från tillverkaren eller det godkännande organet, utan ska endast ses som ett hjälpmedel i valet av lämpliga produkter med avseende på den förväntade ekonomiska livslängden på byggnadsverket.

2 Produktens egenskaper och kontrollmetoder

2.1 Sammansättning och tillverkningsmetod

Beträffande sammansättning och tillverkningsmetod ska isoleringsmaterialet överensstämma med det material som var föremål för godkännandeprovningen. Information om sammansättning och tillverkningsmetod finns arkiverad hos SITAC.

2.2 Densitet

Densiteten fastställs i enlighet med ISO/CD 18393. Beroende på användningsområde ska de densitetsvärden som anges i tabell 1 följas och kontrolleras av montören.

Tabell 1a

Användningsområde för Termoträ Original	Densitet, kg/m ³ (torr)
Typ 1, isolering av hålrum i inre och yttre väggar	41-60
Typ 2, isolering av slutna hålrum i bågtak och sadeltak ≤30°	35-45
Typ 3, isolering av hålrum i horisontella tak och golvkonstruktioner	35-45
Typ 4, exponerad isolering i horisontella eller lätt bågförmade eller lutande områden (≤ 10°)	26-36

Tabell 1b

Användningsområde för Termoträ Fire Protect	Densitet, kg/m ³ (torr)
Typ 1, isolering av hålrum i inre och yttre väggar	42-60
Typ 2, isolering av slutna hålrum i bågtak och sadeltak ≤30°	35-45
Typ 3, isolering av hålrum i horisontella tak och golvkonstruktioner	35-45
Typ 4, exponerad isolering i horisontella eller lätt bågförmade eller lutande områden (≤ 10°)	27-37

2.3 Sättning

Sättningen fastställs i enlighet med ISO/CD 18393 och de provningsmetoder som anges i tabell 2. De maximala värden på sättningen som anges i tabell 2 överskrids inte.

Tabell 2a

Provningsmetod i enlighet med ISO/CD 18393 Termoträ Original	Maximal sättning, %
Metod A – Sättning genom stötar Exponerad isolering i horisontalläge	10
Metod C – Sättning i isolering av hålrum i väggar genom vibration	0
Metod D – Sättning efter specificerad klimatpåfrestning. Exponerad isolering i horisontalläge.	14

Tabell 2b

Provningsmetod i enlighet med ISO/CD 18393 Termoträ Fire Protect	Maximal sättning, %
Metod A – Sättning genom stötar Exponerad isolering i horisontalläge	17
Metod C – Sättning i isolering av hålrum i väggar genom vibration	0
Metod D – Sättning efter specificerad klimatpåfrestning. Exponerad isolering i horisontalläge.	12

2.4 Värmeledningsförmåga

Värmeledningsförmågan fastställs vid en referenstemperatur på 10°C i enlighet med EN 12667.

Termoträ Original:

Värmeledningsförmågans fraktilvärde för det densitetsområde som anges i paragraf 2.2, typ 1-3 och som är representativt för minst 90 % av produktionen samt med en konfidensgrad på 90 % uppgår till $\lambda_{10, \text{torr}, 90, 90} = 0,0369 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

Värmeledningsförmågans deklarerade värde, som fastställts i enlighet med EN ISO 10456 för isoleringsmaterialets fuktighetshalt vid 23°C/50 % relativ fuktighet, uppgår till

Termoträ Original $\lambda_D = 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$

Värmeledningsförmågans fraktilvärde för det densitetsområde som anges i paragraf 2.2, typ 4 och som är representativt för minst 90 % av produktionen och med en konfidensgrad på 90 % uppgår till $\lambda_{10, \text{torr}, 90, 90} = 0,0374 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

Värmeledningsförmågans deklarerade värde, som fastställs i enlighet med EN ISO 10456 för isoleringsmaterialets fuktighetshalt vid 23°C/50 % relativ fuktighet, uppgår till

Termoträ Original $\lambda_D = 0,038 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

Termoträ Fire Protect:

Värmeledningsförmågans fraktilvärde för det densitetsområde som anges i paragraf 2.2, typ 1-3, och är representativt för minst 90 % av produktionen med en konfidensgrad på 90 %, uppgår till $\lambda_{10, \text{torr}, 90, 90} = 0,0384 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

Värmeledningsförmågans deklarerade värde, som fastställs i enlighet med EN ISO 10456 för isoleringsmaterialets fuktighetshalt vid 23°C/50 % relativ fuktighet, uppgår till

Termoträ Fire Protect $\lambda_D = 0,039 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

Värmeledningsförmågans fraktilvärde för det densitetsområde som anges i paragraf 2.2, typ 4 och är representativt för minst 90 % av produktionen med en konfidensgrad på 90 %, uppgår till $\lambda_{10, \text{torr}, 90, 90} = 0,0384 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

Värmeledningsförmågans deklarerade värde, fastställt i enlighet med EN ISO 10456 för isoleringsmaterialets fuktighetshalt vid 23°C/50 % relativ fuktighet, uppgår till

Termoträ Fire Protect $\lambda_D = 0,039 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$.

- massarelaterad fuktighetshalt vid 23°C/50 % relativ fuktighet: $u_{23/50} = 0,12 \text{ kg}/\text{kg}$.

2.5 Reaktion vid brandpåverkan

Termoträ Original och Termoträ Fire Protect:

Isoleringsmaterialets reaktion vid brandpåverkan provas enligt normen EN ISO 11925-2 och klassificeras enligt normen EN 13501-1. Isoleringsmaterialet uppfyller kriterierna för klass E enligt EN 13501-1.

2.6 Motståndskraft mot mögel

Termoträ Original:

Motståndskraften mot mögel har fastställts enligt CUAP "In situ formed loose fill thermal insulating material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres", (Lösfylldisoleringsmaterial av växt- eller djurfibrer), utgåvan juni 2003. Bedömningen gällande svamp- och mögeltillväxt enligt EN ISO 846 resulterade i utvärderingsnivå 1.

Termoträ Fire Protect: Ej verifierad.

2.7 Luftströmningsmotstånd

Termoträ Original:

Isoleringsmaterialets luftströmningsmotstånd fastställs i enlighet med normen EN 29053, metod A. Luftströmningsmotståndets medelvärde per längdenhet vid en densitet på 26 kg/m uppgår till 5 kPa·s/m² eller mer, och vid en densitet på 35 kg/m till 10 kPa·s/m² eller mer.

Termoträ Fire Protect:

Isoleringsmaterialets luftströmningsmotstånd fastställs i enlighet med normen EN 29053, metod A. Luftströmningsmotståndets medelvärde per längdenhet vid en densitet på 27 kg/m uppgår till 4,9 kPa·s/m² eller mera, och vid en densitet på 42 kg/m till 9 kPa·s/m² eller mer.

2.8 Korrosionsbildning

Termoträ Original: Ingen korrosionsperforation enligt WG CUAP klumpurval N47, bilaga E.

Termoträ Fire Protect: Ej verifierad.

2.9 Vidhäftning av tillsatser

Vidhäftningen av tillsatser har fastställts i enlighet med CUAP:s "In situ formed loose fill thermal insulating material and/or acoustic insulation material made of vegetable or animal fibres", (lösfillnadsisolering av cellulosafiber som fylls på platsen och/eller akustiskt isoleringsmaterial av växt- eller djurfibrer), utgåvan juni 2003. Ingen försämring av brandbeteendet eller motståndskraften mot mögel har observerats.

2.10 Vattenupptagning

Ej verifierad.

2.11 Utsläpp av skadliga ämnen

Isoleringsmaterialet ska överensstämma med bestämmelserna i riktlinjedokumentet H "A harmonized approach related to dangerous substances under the construction product directives", (ett harmoniskt förfarande avseende de farliga ämnen som avses i byggproduktdirektivet), revision augusti 2002.

Förutom de särskilda paragrafer gällande farliga ämnen som ingår i detta europeiska tekniska godkännande, kan det finnas andra krav tillämpliga på produkten inom dess användningsområden (t ex införlivad europeisk lagstiftning och nationella lagar, förordningar och administrativa bestämmelser). För att motsvara bestämmelserna i byggproduktdirektivet 89/106/EWG måste även dessa krav uppfyllas, när/där de föreligger.

3 Bedömning och bestyrkande av överensstämmelse och CE-märkning

3.1 System för bedömning av överensstämmelse

Enligt kommissionens beslut 1999/91/EC, ändrat genom 2001/596/EC, gäller system 3 för bestyrkande av överensstämmelse.

Detta system för bestyrkande av överensstämmelse definieras som följer:

a) Tillverkarens uppgifter:

- tillverkningskontroll i fabrik,

b) Det anmälda organets uppgifter:

- första typprovning av produkten.

3.2 Ansvarsområden

3.2.1 Tillverkarens uppgifter

3.2.1.1 Tillverkningskontroll i fabrik

Tillverkaren ska utföra ständig intern kontroll av tillverkningen. Alla de faktorer, krav och bestämmelser som tillverkaren tagit hänsyn till ska dokumenteras på ett systematiskt sätt i form av skriftliga riktlinjer och förfaringssätt, inklusive förteckningar över uppnådda resultat. Detta system för tillverkningskontroll ska säkerställa att produkten och komponenterna överensstämmer med detta europeiska tekniska godkännande.

Tillverkaren ska endast använda de råvaror som anges i den tekniska dokumentationen i detta europeiska tekniska godkännande.

Tillverkningskontrollen i fabrik ska utföras enligt den kontrollplan som är en del av den tekniska dokumentationen i detta europeiska tekniska godkännande. Tillverkaren och SITAC har kommit överens om kontrollplanen, som fastställts inom ramen för det system för kontroll av tillverkningen som tillämpas av tillverkaren och SITAC.

Resultaten av tillverkningskontrollen i fabrik ska registreras och utvärderas enligt bestämmelserna i kontrollplanen.

3.2.1.2 Andra uppgifter som ska utföras av tillverkaren

Tillverkaren ska, på kontraktbasis, utse ett organ som är anmält för den uppgift som avses i avsnitt 3.1 inom området för värmeisoleringsmaterial, för att vidta de åtgärder som anges i avsnitt 3.2.2. För detta ändamål ska den kontrollplan som avses i avsnitten 3.2.1.1 och 3.2.2 överlämnas av tillverkaren till det godkända organet.

Tillverkaren ska upprätta en försäkran om överensstämmelse och ange att produkten överensstämmer med bestämmelserna i det europeiska tekniska godkännandet ETA-12/0240.

3.2.2 Det godkända organets uppgifter

Det godkända organet ska utföra

- den första typprovningen av produkten.

Det godkända organet ska bevara de väsentliga punkterna i sina ovan nämnda åtgärder och ange erhållna resultat och slutsatser i skriftliga rapporter. För den första typprovningen av produkten ska resultaten av de utförda provningarna som en del av bedömningen för det europeiska tekniska godkännandet användas, såvida det inte finns ändringar i produktionslinjen eller tillverkningsanläggningen. I sådana fall ska SITAC och de inblandade godkända organen komma överens om den nödvändiga första typprovningen.

3.3 CE-märkning

CE-märkningen ska fästas på förpackningen eller på medföljande kommersiella dokument. Bokstäverna "CE" ska åtföljas av följande ytterligare information:

- tillverkarens namn och adress
- de två sista siffrorna av det år då CE-märkningen anbringades
- numret på det europeiska tekniska godkännandet
- produktens handelsnamn
- densitet beroende på användningsområde
- fyllnadsvikt
- värmeledningsförmågans deklarerade värde
- klass för reaktion vid brandpåverkan enligt EN 13501-1.

4 Förutsättningar enligt vilka produkten bedömdes lämpad för avsedd användning

4.1 Tillverkning

Det europeiska tekniska godkännandet utfärdas för produkten på grundval av överenskomna uppgifter och information som arkiverats hos SITAC och identifierar den utvärderade och bedömda produkten. Ändringar av produkten eller i tillverkningsprocessen som kan resultera i att de arkiverade uppgifterna ej är korrekta, ska meddelas SITAC innan ändringarna införs. SITAC ska avgöra huruvida sådana ändringar påverkar det europeiska tekniska godkännandet och som konsekvens CE-märkningens giltighet på basis av det europeiska tekniska godkännandet och, i sådant fall, om ytterligare bedömning eller ändringar i det europeiska tekniska godkännandet blir nödvändiga.

4.2 Installation

Värmeisoleringsmaterialet ska endast installeras i strukturer där det är skyddat mot väta, väderpåverkan och direkt kontakt med mark. Hänsyn ska tas till tillverkarens installationsinstruktioner. Maskinell installation av isoleringsmaterialet ska utföras av företag som utbildats av tillverkaren. Vid exponerad isolering i lutande områden ($\leq 10^\circ$) ska lämpliga åtgärder förhindra att isoleringsmaterialet glider.

Produkten ska skyddas mot fukt under installationen. Isoleringsmaterialet får inte utsättas för kompressionsbelastning. Hänsyn ska tas till villkoren i paragraf 1.2.

4.2.1 Parametrar för utformningen

4.2.1.1 Dimensioneringsvärde för värmeledningsförmågan

Dimensioneringsvärdet för värmeledningsförmågan ska fastställas i enlighet med relevanta nationella bestämmelser.

4.2.1.2 Nominell tjocklek

När värmemotståndet beräknas ska isoleringsskiktets nominella tjocklek gälla, enligt tabell 4.

Tabell 4

Användningsområde Termoträ Original	Nominell tjocklek
Isolering av hålrum i väggar	Det fyllda hålrummets hela bredd
Isolering av hålrum i bågtak och sadeltak (>10°), horisontella tak och golvkonstruktioner	Det fyllda hålrummets hela bredd
Exponerad isolering i horisontella och lätt lutande områden ($\leq 10^\circ$)	Upp till 25 cm 15 % och över 25 cm bör 20 % installationstjocklek läggas till den nominella tjockleken*

Användningsområde Termoträ Fire Protect	Nominell tjocklek
Isolering av hålrum i väggar	Det fyllda hålrummets hela bredd
Isolering av hålrum i bågtak och sadeltak (>10°), horisontella tak och golvkonstruktioner	Det fyllda hålrummets hela bredd
Exponerad isolering i horisontella och lätt lutande områden ($\leq 10^\circ$)	Upp till 25 cm 20 % och över 25 cm bör 25 % installationstjocklek läggas till den nominella tjockleken*

*Tillverkarens rekommenderade värde.

Isoleringsskiktet ska ha en konstant installationstjocklek i enlighet med den nominella tjockleken. För detta syfte ska det göras lämpliga höjdmärkingar på tillräckliga avstånd före bearbetningen. Det utförande företaget ska kontrollera installationstjockleken.

Vid inblåsning i slutna hålrum ska det säkerställas med lämpliga åtgärder (t ex kontrollhål) att hålrummet är helt fyllt med isoleringsmaterialet.

4.2.1.3 Diffusionsmotstånd mot vattenånga

För fastställande av isoleringsmaterialets diffusionsekvivalenta luftskiktstjocklek ska diffusionsmotståndsfaktorn $\mu = 1$ användas vid beräkningen.

4.2.1.4 Installationsdensitet

Beroende på användningsområde ska den densitet i inbyggt tillstånd som anges i tabell 1, paragraf 2.2 iakttagas. Densiteten bestäms genom beräkning av kvoten mellan mängden infört material och hela volymen. Det utförande företaget ska kontrollera densiteten.

4.2.2 Utförande företag

Isoleringsmaterialet får endast bearbetas maskinellt av företag upptagna i förteckningen över tillverkare som har tillräcklig erfarenhet av att installera materialet. I detta avseende måste tillverkaren utbilda dessa företag.

5 Anvisningar till tillverkaren

5.1 Förpackning, transport och lagring

Förpackning av produkten ska ske på sådant sätt att produkten skyddas mot fukt vid transport och lagring, såvida inte andra åtgärder har planerats av tillverkaren i detta syfte.

5.2 Användning, underhåll och reparation

I den information som medföljer CE-märkningen ska tillverkaren ange att produkten ska installeras enligt tillverkarens installationsinstruktioner (maskinbearbetning endast av utbildade företag enligt 4.2.2) och att den ska skyddas mot fukt under transport, lagring och installation.

På SITAC:s vägnar

Borås, 02-07-2012

(Signature)

Lennart Månsson