



ROMÂNIA

**MINISTERUL DEZVOLTĂRII REGIONALE ȘI
ADMINISTRAȚIEI PUBLICE
CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII**

A V I Z T E H N I C

În baza procesului verbal nr. **1-164**, din data de **16.02.2016** al Comisiei de avizare nr. **1** a agrementelor tehnice în construcții:

CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

AVIZEAZĂ FAVORABIL:

agrementul tehnic nr. **016-03/484-2016**, elaborat de **ICECON SA BUCUREȘTI**, pentru **MEMBRANĂ ARHITECTURALĂ PENTRU COPERTINE TIP DURASKIN**, al cărui producător este **VERSEIDAG-INDUTEX GmbH, Krefeld, GERMANIA**.

Prezentul **AVIZ TEHNIC** este valabil până la data de **16.02.2018** și se poate prelungi în situația în care titularul face dovada menținerii aptitudinii de utilizare a obiectului agrementului tehnic, conform prevederilor menționate la cap. „condiții” din agrementul tehnic.

Agrementul tehnic este valabil până la data de **16.02.2019**, pentru titular, producător și distribuitorii din anexa la agrementul tehnic.

PREȘEDINTE AL CONSILIULUI TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

CEZAR RADU SOARE



Șef Secretariat Tehnic al CTPC

Gheorghe HAȘCĂU

12/12/2023

12/12/2023

12/12/2023

DECLARAȚIA DE CONFORMITATE

Nr. 001/22.02.2016

- Cod unic de identificare al produsului-tip:** MEMBRAN~ ARHITECTURAL~ PENTRU COPERTINE tip DURASKIN
- Tipul, lotul sau numărul de serie sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru construcții :** B 4617 tip II
- Utilizarea sau utilizările preconizate ale produsului pentru construcții:** pentru realizarea invelitorii copertinelor fixe sau retractabile aferente diverselor tipuri de construcții (stadioane, terenuri de fotbal, scene pentru concerte, teatre sau cinematografe amenajate in aer liber etc), in vederea protejarii oamenilor in cazul precipitațiilor sau a radiațiilor solare
- Numele, denumirea socială sau marca înregistrată și adresa de contact a fabricantului:**
VERSEIDAG-INDUTEX GmbH, Industriestrasse 56, 47803 Krefeld
Tel.: +492151876-0; Fax: +492151876-291
- Numele și adresa de contact a reprezentantului autorizat:**
Asocierea JV MAX BOGL-ASTALDI S.R.L., Str. Izvor, nr. 80, etaj 5, sector 5, Bucuresti
telefon 021 207 17 10, fax 021 207 17 49
- Conformitatea este demonstrata avand ca referinta:**
AGREMENTUL TEHNIC IN CONSTRUCTII NR 016-03/484-2016
- Performanta produselor:**

Caracteristici	UM	Standardul de incercari	Valori declarate
Culoare	vizual	-	alba
Masa specifica pe unitatea de suprafata, pentru grosimea de 0,74 mm	g/m ²	SR EN 1849-2:2010	934
Forta maxima la tractiune		SR EN 12311-2:2013	
- longitudinal (urzeala)			4448
- transversal (batatura)			4278
Rezistenta la sfasiere	N	SR EN 12310-2:2001	
- longitudinal (urzeala)			610
- transversal (batatura)			535
Stabilitate dimensionala (6h, 80 ⁰ C)	%	SR EN 1107-2:2001	
- longitudinal (urzeala)			-0,08
- transversal (batatura)			-0,21
Flexibilitate la temperatura scazuta (-20 ⁰ C, imersare in lichid de racire, 1 h) -dorn de indoire 30 mm	-	SR EN 1109:2001	Fara fisuri
Flexibilitate la rece (-20 ⁰ C, min. 2 h) -dorn de indoire 2 mm	-	SR 137:1995	Fara fisuri
Etanseitatea la apa (24h, 1 bar), Metoda B	-	SR EN 1928:2003	impermeabila
Clasa de reactie la foc *	Clasa	SR EN 13501-1+A1:2010/ C91/2014 SR EN ISO 11925-2:2011 SR EN 13823:2010	C-s2, d0

Denumirea si adresa laboratorului care a efectuat incercarile: IGSU - Centrul National pentru Securitate la Incendiu si Protectie Civila Bucuresti si ICECON TEST Bucuresti

Această declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a fabricantului identificat la punctul 4.

Semnată pentru și în numele fabricantului de către:

DIRECTOR CALITATE, Ing. Ancuta TOMA



DECLARAȚIA DE CONFORMITATE

Nr. 002/22.02.2016

1. Cod unic de identificare al produsului-tip: *MEMBRAN~ ARHITECTURAL~ PENTRU COPERTINE tip DURASKIN*

2. Tipul, lotul sau numărul de serie sau orice alt element care permite identificarea produsului pentru construcții : *B 4618 tip IV*

3. Utilizarea sau utilizările preconizate ale produsului pentru construcții: *pentru realizarea invelitorii copertinelor fixe sau retractabile aferente diverselor tipuri de construcții (stadioane, terenuri de fotbal, scene pentru concerte, teatre sau cinematografe amenajate in aer liber etc), in vederea protejării oamenilor in cazul precipitațiilor sau a radiațiilor solare*

4. Numele, denumirea socială sau marca înregistrată și adresa de contact a fabricantului: *VERSEIDAG-INDUTEX GmbH, Industriestrasse 56, 47803 Krefeld
Tel.: +492151876-0; Fax: +492151876-291*

5. Numele și adresa de contact a reprezentantului autorizat:

*Asocierea JV MAX BOGL-ASTALDI S.R.L., Str. Izvor, nr. 80, etaj 5, sector 5, Bucuresti
telefon 021 207 17 10, fax 021 207 17 49*

6. Conformitatea este demonstrată având ca referință:

AGREMENTUL TEHNIC IN CONSTRUCTII NR 016-03/484-2016

7. Performanța produselor:

Caracteristici	UM	Standardul de incercari	Valori declarate
Culoare	vizual	-	alba
Masa specifica pe unitatea de suprafata, pentru grosimea de 0,74 mm	g/m ²	SR EN 1849-2:2010	1333
Forta maxima la tractiune		SR EN 12311-2:2013	
- longitudinal (urzeala)			7468
- transversal (batatura)			7231
Rezistenta la sfasiere	N	SR EN 12310-2:2001	
- longitudinal (urzeala)			1422
- transversal (batatura)			1188
Stabilitate dimensionala (6h, 80°C)	%	SR EN 1107-2:2001	
- longitudinal (urzeala)			-0,14
- transversal (batatura)			-0,17
Flexibilitate la temperatura scazuta (-20°C, imersare in lichid de racire, 1 h) -dorn de indoire 30 mm	-	SR EN 1109:2001	Fara fisuri
Flexibilitate la rece (-20°C, min. 2 h) -dorn de indoire 2 mm	-	SR 137:1995	Fara fisuri
Etanseitatea la apa (24h, 1 bar), Metoda B	-	SR EN 1928:2003	impermeabila
Clasa de reactie la foc*	Clasa	SR EN 13501-1+A1:2010/ C91/2014 SR EN ISO 11925-2:2011 SR EN 13823:2010	C-s3, d0

Denumirea si adresa laboratorului care a efectuat incercarile: IGSU - Centrul National pentru Securitate la Incendiu si Protectie Civila Bucuresti si ICECON TEST Bucuresti

Această declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a fabricantului identificat la punctul 4.

Semnată pentru și în numele fabricantului de către:

DIRECTOR CALITATE, Ing. Ancuța TOMA



Subamunto in Coklino Gheaf, anjogato
i CECORSA, an indiet ogi, 03.03.2016 anful teknic
al agementulu 06-03/484-2016.

03.03.2016

Gheaf Coklino 



Agreement Tehnic

016-03/484-2016

MEMBRANĂ ARHITECTURALĂ PENTRU COPERTINE tip DURASKIN

Polyvinyl membrane for awnings type DURASKIN
Membrane de vinyle pour auvents type DURASKIN
Polyvinylchlorid Membrandach Markisen typ DURASKIN

Cod: alte produse

PRODUCĂTOR: VERSEIDAG-INDUTEX GmbH
Industriestraße 56, 47803 Krefeld
GERMANIA
Tel.: +492151876-0; Fax: +492151876-291

TITULAR AGREMENT TEHNIC: Asociera JV MAX BOGL-ASTALDI S.R.L.
Str. Izvor, nr. 80, etaj 5, sector 5, București
telefon 021 207 17 10, fax 021 207 17 49

ELABORATOR AGREMENT TEHNIC: ICECON SA - București
Institutul de Cercetări pentru Echipamente și Tehnologii în Construcții
Șos. Pantelimon 266, sector 2, cod poștal 021652
Tel: 021 202 55 00; Fax: 021 225 14 20

*Grupa specializată nr. 3: Protecții la foc, termotehnică, acustică,
protecții hidrofuge și învelitori*

Prezentul agreement tehnic este valabil până la data de 16.02.2019 numai însoțit de AVIZUL TEHNIC al Consiliului Tehnic Permanent pentru Construcții și nu ține loc de certificat de calitate.



CONSILIUL TEHNIC PERMANENT PENTRU CONSTRUCȚII

Grupa specializată nr. 3: "Protecții la foc, termotehnică, acustică, protecții hidrofuge și învelitori" din ICECON SA analizând documentația de solicitare de agrement tehnic prezentată de Asocieria JV MAX BOGL-ASTALDI S.R.L. și înaintată cu adresa nr. 16.01.007.016 din 21.01.2016, referitoare la produsul "MEMBRANĂ ARHITECTURALĂ PENTRU COPERTINE tip DURASKIN" realizat de firma VERSEIDAG-INDUTEX GmbH Germania, elaborează prezentul Agrement Tehnic nr. 016-03/484-2016, în conformitate cu documentele tehnice românești aferente domeniului de referință.

1. Definierea succintă

1.1 Descrierea succintă

Membrana arhitecturală DURASKIN fabricată de firma VERSEIDAG-INDUTEX GmbH Germania este alcătuită dintr-o plasă portantă din poliester multifilamentar PES, acoperită cu PVC pe ambele fețe și cu lac pe bază de acrilat, respectiv acrilat/polifluorură de viniliden (PVDF) aplicat pe ambele fețe în strat cu grosimea de 5÷10 μm. Acoperirea cu PVC asigură protecție atât împotriva ciupercilor, cât și împotriva bacteriilor. Pentru asigurarea protecției împotriva factorilor climatici, pe plasa din poliester se aplică o cantitate de 2/3 din PVC pe o față și 1/3 din PVC pe cealaltă față. Fața mai groasă se va regăsi la partea superioară a membranei.

Membrana arhitecturală DURASKIN este fabricată în următoarele variante, astfel:

a) DURASKIN B 4617 tip II: greutatea per unitatea de suprafață a plasei de poliester este de aproximativ 275 g/m², iar greutatea totală a membranei per unitatea de suprafață este de (900÷1130)±10%, g/m². Caracteristicile membranei DURASKIN B 4617 tip II sunt prezentate în tabelul nr. 1.

Tabel nr. 1

Nr. Crt	Caracteristici	U.M	Valori declarate producător
1	Plasă portantă	-	PES
2	Strat de acoperire	-	PVC cu lac fluorurat PVDF
3	Masa specifică pe unitatea de suprafață, pentru o grosime de 0,74 mm	g/m ²	900...1130 ±10%
4	Lățime	cm	250
5	Forța maximă la tracțiune - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	N/5 cm	min 4400 min 4000
6	Rezistența la sfâșiere - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	N	min 580 min 520
7	Aderența PVC la stratul suport(PES)	N/5 cm	min 120
8	Translucență (factorul de transmisie luminoasă la lungimea de undă de 550 nm)	%	5
9	Clasă reacție foc	-	C-s2,d0

b) DURASKIN B 4618 tip IV: greutatea per unitatea de suprafață a plasei de poliester este de aproximativ 480 g/m², iar greutatea totală per unitatea de suprafață a membranei este de 1300±10%, g/m². Caracteristicile

membranei DURASKIN B 4618 tip IV sunt prezentate în tabelul nr. 2.

Tabel nr. 2

Nr. Crt	Caracteristici	U.M	Valori declarate producător
1	Plasă portantă	-	PES
2	Strat de acoperire	-	PVC cu lac fluorurat PVDF
3	Masa specifică pe unitatea de suprafață, pentru o grosime de 1,1 mm	g/m ²	1300±10%
4	Lățime	cm	250
5	Forța maximă la tracțiune - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	N/5 cm	min 7450 min 6400
6	Rezistența la sfâșiere - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	N	min 1400 min 1100
7	Aderența PVC la stratul suport (PES)	N/5 cm	min 150
8	Translucență (factorul de transmisie luminoasă la lungimea de undă de 550 nm)	%	3
9	Clasă reacție foc	-	C-s3,d0

1.2 Identificarea produselor

Membrana arhitecturală DURASKIN se livrează în suluri cu diferite lungimi de membrană, în ambalaje din polietilenă, pe fiecare sul existând etichetă adezivă pe care sunt menționate următoarele informații în limba română:

- denumirea producătorului;
- denumirea comercială a produsului;
- greutate/dimensiuni;
- culoare;
- data și numărul lotului de fabricație;
- condiții de depozitare;
- instrucțiuni de manipulare, transport și montaj.

La livrare, produsele vor fi însoțite de declarația de conformitate, conform prevederilor prezentului acord și a legislației în vigoare.

2. Acordul tehnic

2.1 Domenii acceptate de utilizare în construcții

Membrana arhitecturală DURASKIN (B 4617 tip II și B 4618 tip IV) se utilizează pentru realizarea învelitorii co-pertinelor fixe sau retractabile aferente diverselor tipuri de construcții (stadioane, terenuri de fotbal, scene pentru concerte, teatre sau cinematografe amenajate în aer liber etc), în vederea protejării oamenilor în cazul precipitațiilor sau a radiațiilor solare.

Membrana arhitecturală DURASKIN (B 4617 tip II și B 4618 tip IV) poate fi utilizată în orice zonă climatică sau seismică a țării, conform prevederilor reglementărilor tehnice.

Produsele se aplică numai urmare unui proiect de execuție întocmit cu respectarea Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările ulterioare și a reglementărilor tehnice în vigoare privind proiectarea construcțiilor la care se aplică membranele.

2.2 *Aprecierea asupra produsului*

2.2.1 *Aptitudinea de exploatare în construcții*

În conformitate cu Legea nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările ulterioare, cu datele conținute în Dosarul Tehnic și în rapoartele de încercări privind caracteristicile produselor și reacția la foc, efectuate în laboratoarele acreditate IGSU - Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă București și ICECON TEST București membranele arhitecturale DURASKIN au performanțe corespunzătoare domeniilor de utilizare prezentate la pct. 2.1. și celor 7 cerințe fundamentale după cum urmează:

- ***Rezistență mecanică și stabilitate***
Membrana arhitecturală DURASKIN nu contribuie la rezistența și stabilitatea construcției, necesitând o structură care să o susțină și care va fi stabilită prin calcule/proiect legal întocmit și verificat.

- ***Securitate la incendiu***

Produsul membrană arhitecturală DURASKIN B 4617 tip II se încadrează în clasa de reacție la foc C-s2, d0, în conformitate cu SR EN 13501-1+A1:2010/C91/2014 și în baza următoarelor documente: Raport de clasificare nr. 16.007/04.02.2016, Raport de încercare nr. 44181/03.02.2016 și Raport de încercare nr. 44182/04.02.2016, emise de IGSU - Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă București.

Produsul membrană arhitecturală DURASKIN B 4618 tip IV se încadrează în clasa de reacție la foc

C-s3, d0, în conformitate cu SR EN 13501-1+A1:2010/C91/2014 și în baza următoarelor documente: Raport de clasificare nr. 16.0087/04.02.2016, Raport de încercare 44183/03.02.2016 și Raport de încercare 44184/04.02.2016, emise de IGSU - Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă București.

Rezultatele încercărilor de reacție la foc se regăsesc în tabelele nr. 3 (pag. 11) și 4 (pag. 12) din sinteza rapoartelor de încercări.

- ***Igienă, sănătate și mediu***

Policlorura de vinil (PVC) ce intră în compoziția produsului nu este clasificată periculoasă în conformitate cu Regulamentul (EC) 1272/2008.

PVC (policlorura de vinil) este un polimer utilizat la realizarea membranelor tensionate. PVC-ul este de obicei produs în alb, dar poate fi produs într-o multitudine de culori, în funcție de cerințele proiectului. Membrana de culoare albă, reduce acumularea de căldură ca efect a reflexiei radiației solare incidente, contribuind astfel la menținerea confortului termic în timpul sezonului cald.

PVDF este un aliaj de fluor, carbon și hidrogen care are o rezistență bună la poluanții din aer, UV și condițiile meteo.

Având în vedere elementele componente ale produsului, membrana arhitecturală DURASKIN nu conține substanțe toxice și nocive pentru sănătatea umană și mediu. Produsul nu conține substanțe radioactive.

În condițiile de utilizare prezentate a produsului finit, nu apar riscuri semnificative pentru sănătatea popu-

lației.

În activitățile privind comercializarea și utilizarea produsului, în vederea protejării sănătății populației și a prevenirii, reducerii și a poluării mediului înconjurător, trebuie să se țină cont de declarațiile producătorului și să se îndeplinească cerințele menționate de producător în fișa tehnică cu date de securitate, în conformitate cu legislația în vigoare.

Ambalarea, etichetarea și transportul produselor trebuie să se realizeze în concordanță cu cerințele naționale în domeniul substanțelor și amestecurilor periculoase care transpune cerințele UE în domeniu, astfel:

- HG. Nr. 1408/2008 - privind clasificarea, ambalarea și etichetarea la introducerea pe piață a preparatelor periculoase, completată și modificată de HG. nr. 937/2010;
- Regulamentul (CE) 1907 al Parlamentului European). Anexa XVII- restricții la producerea, introducerea pe piață și utilizarea anumitor substanțe, preparate și articole periculoase, completat și modificat prin Regulamentul (CE)/1272/2008 - privind clasificarea, etichetarea și ambalarea substanțelor și amestecurilor;
- Ord.MS. nr.1.162/2012 - Ordin pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a HG. Nr.956 privind plasarea pe piață a produselor biocide, aprobate prin Ordinul MSP, al Ministerului Mediului și Gospodăririi Apelor (MMGA) și al Președintelui Autorității Naționale Sanitare Veterinare și Siguranța Alimentelor (ANSVSA) nr.

1.321/2006/280/90/2007- publicat în MO nr.19/10.01.2013;

- HG.nr.933/14.09.2010 - privind modificarea și completările HG.956/2005 - referitor la plasarea pe piață a produselor biocide.

- **Siguranța și accesibilitate în exploatare**

Membrana arhitecturală DURASKIN pusă în operă conform proiectului legal întocmit și verificat și a instrucțiunilor producătorului, nu crează riscuri de accidentare prin agățare, rănire sau lovire a utilizatorilor.

- **Protecția împotriva zgomotului.**

Produsul nu influențează această cerință.

- **Economie de energie și izolare termică.**

Produsul nu influențează această cerință.

- **Utilizare sustenabilă a resurselor naturale**

Se va aplica conf. Legii nr.10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările ulterioare.

2.2.2 Durabilitatea și întreținerea

Conform declarațiilor producătorului, durata de viață a membranei arhitecturale DURASKIN este mai mare de 20 ani, iar durata de garanție acordată este de 10 ani, în condițiile respectării recomandărilor acestuia, privind transportul, manipularea, depozitarea și punerea în operă.

2.2.3 Fabricația și controlul

Fabricația membranei arhitecturale DURASKIN se face pe o linie tehnologică automatizată, care garantează reproductibilitatea performanțelor aferente domeniilor de utilizare pre-co-

nizate.

De-a lungul procesului tehnologic se efectuează un control intern riguros cu privire la calitatea materiilor prime utilizate (pe baza declarațiilor de conformitate/performanță de la furnizori) și a produsului finit (caracteristici fizico-mecanice, reacție la foc etc), conform certificatelor de inspecție emise de producător.

Producătorul are certificat și implementat un Sistem de Management al Calității, conform ISO 9001:2008 (certificat nr. DE-000818 QM08, valabil până la data de 15.04.2018, emis de IQNet) și un Sistem de Management de mediu, conform ISO 14001:2004+Cor 1:2009 cu certificat nr. DE-000818 UM (valabil până la data de 15.04.2018), iar în vederea asigurării constanței calității urmează:

a) Intern unității: realizarea producției în conformitate cu sistemul de management al calității conform EN ISO 9001:2008;

b) Extern unității: reactualizarea la termenele obligatorii a certificării Sistemului de Management al Calității conform EN ISO 9001:2015 și efectuarea rapoartelor de încercări pentru produse în laboratoare de specialitate acreditate sau notificate.

De asemenea, este efectuat un control extern de certificare a calității, prin laboratoare de terță parte (cu competențe în țara de origine pentru aceste tipuri de verificări), astfel:

- MPA NRW - Laborator de verificare a materialelor Renania de Nord - Westfalia;

- Institutul de verificări Hoch Fladungen.

2.2.4 Punerea în operă

Punerea în operă a membranei arhitecturale DURASKIN se face pe structuri formate din profile special realizate, în conformitate cu proiectul de execuție.

Punerea în operă se efectuează de către personal calificat și instruit corespunzător, cu respectarea regulilor specifice acestor categorii de lucrări, sub control de specialitate, pe bază de proiect întocmit și verificat conform prevederilor legale.

2.3 Caietul de prescripții tehnice

2.3.1 Condiții de concepție

La concepție s-a avut în vedere realizarea unor produse performante care să răspundă cerințelor domeniilor specifice de utilizare.

Produsele sunt realizate astfel încât respectă exigențele legislației europene în domeniu, precum și cerințele fundamentale ale Legii nr. 10/1995 privind calitatea în construcții, republicată cu modificările ulterioare, prezentate la punctul 2.2.1 al acordului tehnic.

Alcătuirea rețelei portante pe care se montează membrana va ține seama de deschiderile necesare în funcție de tipul, materialul și grosimea membranei și de solicitări, pentru a asigura cerințele privind rezistența și stabilitatea, siguranța în exploatare, precum și reacția la foc.

La îmbinările între membranele învecinate, se realizează cordoane de sudură având o lățime de 70 mm. Toate cordoanele de sudură se tensionează ușor astfel încât să se alinieze la marcajele de cusătură și să prevină în același timp contracțiile la sudare și sudurile neuniforme. În timpul procesului de sudare trebuie

asigurată integritatea materialului de acoperire pentru a preveni expunerea fibrelor.

Toate suprafețele decupate sunt întărite prin prevederea unui strat suplimentar de membrană. Atunci când elementele de rigidizare a membranei se suprapun în dreptul manșetei unui cablu, se impune și rigidizarea manșetei cablului.

Toate muchiile panourilor de membrană (pe direcție radială) sunt prevăzute cu clape de închidere pentru a etanșa golurile împotriva apei și pentru a asigura comportarea sub încărcări.

La proiectare se va ține cont de documentația tehnică de execuție a firmei producătoare și de următoarele documente:

-SR EN 13501-1+A1:2010/C91/2014-Clasificarea la foc a produselor pentru construcții și a elementelor de construcție. Partea 1: Clasificare pe baza rezultatelor încercărilor de rezistență la foc;

-SR EN 13501-2+A1:2010-Clasificare la foc a produselor și elementelor de construcție. Partea 2: Clasificare folosind rezultatele încercărilor de rezistență la foc, cu excepția produselor utilizate în instalațiile de ventilare;

-SR EN 1990:2004/NA:2006-Eurocod: Bazele proiectării structurilor. Anexă națională;

-SR EN 1991-1-1:2004/NA:2006 - Eurocod 1: Acțiuni asupra structurilor. Partea 1-1: Acțiuni generale. Greutăți specifice, greutăți proprii, încărcări din exploatare pentru construcții. Anexă națională;

- P 118 - 99 - Normativ de siguranță la foc a construcțiilor;

- NP 066-01 - „Normativ privind proiectarea terenurilor sportive și stadioanelor (unitatea funcțională de bază) din punct de vedere al cerințelor Legii 10/1995.

2.3.2 Condiții de fabricare

Fabricarea produselor este însoțită de un control intern permanent și un control extern periodic asigurat de instituțiile competente.

Controlul permanent al calității este asigurat atât prin controlul procesului de fabricație cât și prin controlul materiilor prime folosite în acest proces.

2.3.3 Condiții de livrare

Temperatura recomandată pentru depozitare este de +10 °C ...+30°C.

În cazul temperaturilor scăzute mai mici de +10 °C, creșterea rigidității materialului membranei poate conduce la șifonarea și ridarea puternică, iar în cazuri extreme poate conduce la ruperea membranei în dreptul cutelor.

Depozitarea se va face în spații interioare sau afară, în zone cu protecție împotriva intemperțiilor (protecție de ploaie, zăpadă, grindină, raze solare directe) și în spații uscate, netede și curate.

Trebuie evitată îndoirea membranei, iar membrana trebuie depozitată în poziții de rulare. Nu sunt permise presiuni asupra materialului aplicate prin greutate adiționale.

Timpul maxim de depozitare este de 6 luni consecutive, dacă sunt respectate condițiile de depozitare date de producător.

La livrare, produsul trebuie să fie însoțit de:

- declarație de conformitate cu prezentul agrement tehnic, potrivit pre-

vederilor standardului SR EN ISO/CEI 17050-1:2010 "Evaluarea conformității. Declarația de conformitate dată de furnizor. Partea 1: Cerințe generale";

- fișe tehnice care cuprind condiții de identificare și instrucțiuni de punere în operă.

Pentru depozitarea de scurtă și/sau lungă durată, producătorul va preciza datele privind condițiile depozitării (prezentate în limba română).

2.3.4 Condiții de punere în operă

La proiectarea și punerea în operă a membranei arhitecturale DURASKIN se va avea în vedere selectarea tipurilor de membrane adecvate pentru fiecare destinație, pentru fiecare tip de grosime de membrană la diverse încărcări și respectiv distanțele maxime dintre punctele de fixare pe structura portantă (prezentate în documentația producătorului).

Executarea lucrărilor cu membrana arhitecturală DURASKIN se va face în conformitate cu prevederile și detaliile de execuție din proiect, ținând cont de recomandările producătorului și de următoarele reglementări tehnice în vigoare:

- C 56-85 "Normativ pentru verificarea calității și recepția lucrărilor de construcții";

- C 300-1994 - "Normativul de prevenire și stingere a incendiilor pe durata execuției lucrărilor de construcții și instalații aferente acestora".

Punerea în operă a produsului se face în conformitate cu instrucțiunile producătorului înscrise pe ambalaje, precum și în fișa tehnică ce însoțește produsul.

Pentru protecția personală a personalului executant, se vor respecta cerințele în conformitate cu normele metodologice de aplicare a legislației, securității și sănătății în muncă, conform legislației în vigoare, astfel:

- Legea nr. 319/2006;

- HG.nr.955/2010 pentru modificarea și completarea Normelor metodologice de aplicare a prevederilor Legii securității muncii nr.319/2006, cu completările și modificările ulterioare;

- HG 1093/2006 privind stabilirea cerințelor minime de securitate și sănătate pentru protecția lucrătorilor împotriva riscurilor legate de expunerea la agenți cancerigeni sau mutageni la locul de muncă.

Deșeurile se vor depozita conform Legii nr. 211/2011 privind regimul de gestionare a deșeurilor și HG 621/2005 privind gestionarea ambalajelor și a deșeurilor de ambalaje, completată și modificată cu HG 247/2011.

Concluzii

Aprecierea globală

Utilizarea produsului "Membrană arhitecturală DURASKIN" în domeniile de utilizare acceptate este **apreciată favorabil**, în condițiile specifice din România, dacă se respectă prevederile prezentului acord.

Condiții

• Calitatea produselor și metoda de fabricare au fost examinate și găsite corespunzătoare domeniilor de utilizare preconizate și trebuie menținute la acest standard pe toată durata de valabilitate a acestui acord.

• Acordând acest acord, Consiliul Tehnic Permanent pentru Construcții,

nu se implică în prezența și/sau absența drepturilor legale ale firmei de a comercializa, monta sau întreține produsele.

- Orice recomandare relativ la folosirea în condiții de siguranță a acestui produs, care este conținută sau se referă la acest agrement tehnic, reprezintă cerință minimă necesară la punerea sa în operă.

- ICECON SA răspunde de exactitatea datelor înscrise în Agrementul Tehnic și de încercările care au stat la baza acestor date.

- Agrementul Tehnic nu îi absolvă pe furnizori și/sau pe utilizatori de responsabilitățile ce le revin conform reglementărilor tehnice în vigoare.

- Verificarea menținerii aptitudinii de utilizare a produselor va fi realizată conform programului stabilit de comun acord cu ICECON SA. Se vor efectua verificări și inspecții după data emiterii Avizului Tehnic, la lucrări puse în operă în România. Pe baza constatărilor cu caracter de supraveghere ICECON SA va emite un document tehnic de constatare unde se vor consemna tipologia lucrărilor, modalitățile de realizare, comportarea membranei în timp, calitatea montajului realizat în raport cu prevederile și detaliile de execuție din proiect.

- Acțiunile cuprinse în program și modul lor de realizare vor respecta actele normative și reglementările tehnice în vigoare.

- ICECON SA va informa Consiliul Tehnic Permanent Pentru Construcții, despre rezultatul verificărilor, iar dacă acestea nu dovedesc menținerea aptitudinii de utilizare, va solicita

CTPC declanșarea acțiunii de suspendare a agrementului tehnic.

- Suspendarea se declanșează și în cazul constatării prin controale, de către organisme abilitate, a nerespectării menținerii constante a condițiilor de fabricație și utilizare ale produsului.

- În cazul în care titularul de agrement tehnic nu se conformează acestor prevederi, se va declanșa procedura de retragere a agrementului tehnic.

Agremente Tehnice elaborate anterior:

Valabilitate: 16.02.2019

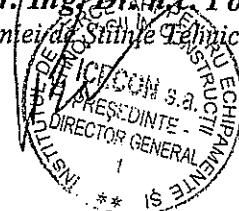
Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului agrement tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, agrementul tehnic se anulează de la sine.

Pentru grupă specializată nr. 3

Președinte

Dr. Ing. Ioan PEPENAR

Președinte Director General
Prof. Univ. Dr. Ing. Dr. h.c. Polidor BRATU
Membru al Academiei de Științe Tehnice din România



3. Remarci complementare ale grupei specializate

Grupa specializată nr. 03 din ICECON S.A. București a examinat documentația și rezultatele încercărilor referitoare la "Membrană arhitecturală DURASKIN" realizată de firma VERSEIDAG-INDUTEX GmbH Germania, concluzionând următoarele:

- membrana arhitecturală DURASKIN, prezintă caracteristici corespunzătoare domeniului de utilizare (conform pct. 2.1 din agrementul tehnic);
- calitatea membranei arhitecturale DURASKIN este verificată în cadrul laboratoarelor IGSU București și ICECON TEST București.

Membrana arhitecturală DURASKIN permite realizarea unor lucrări durabile, dacă se respectă prevederile privind punerea în operă și întreținerea acestora.

Referitor la consumurile specifice de materiale, manoperă și utilaje necesare utilizatorilor (proiectanților) pentru a fi introduse în documentația de proiectare și devizul obiect, se recomandă utilizarea datelor tehnice și a celor privind consumuri de materiale conținute în documentația producătorului VERSEIDAG-INDUTEX GmbH Germania.

Grupa specializată nr. 3 din ICECON SA - București, recomandă ca utilizarea membranei arhitecturale DURASKIN să se facă numai pe baza recomandărilor tehnice conținute în documentația producătorului și respectarea cerințelor și nivelurilor de performanță impuse prin reglementările tehnice românești în vigoare, aplicabile.

În perioada de valabilitate a prezentului agrement tehnic, titularul trebuie să asigure urmărirea comportării în exploatare a materialelor și sistemelor agrementate, datele obținute urmând să fie prezentate la elaboratorul agrementului tehnic, în scopul concluzionării asupra comportării acestora în timp.

Orice modificare a tehnologiei de fabricare, de introducere de noi materii prime și materiale, se vor aduce la cunoștință elaboratorului de agrement tehnic pentru a fi luată în considerare și a se proceda la extinderea / modificarea agrementului tehnic.

Caracteristicile produselor verificate prin încercări de laborator sunt prezentate în tabelul nr. 3 și tabelul nr. 4, sub formă sintezei rapoartelor de încercare, acestea fiind susținute în dosarul tehnic al agrementului tehnic prin rapoarte de încercare.

SINTEZA RAPOARTELOR DE ÎNCERCĂRI

A) Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice și a reacției la foc
a membranei arhitecturale DURASKIN B4617 tip II

Tabel nr. 3

Nr Crt	Caracteristică	Unitate de măsură	Nivel de referință	Valoare determinată (medie)	Metodă de determinare	Executant
0	1	2	3	4	5	6
Rapoarte încercări ICECON TEST						
1	Culoare	vizual	alba	alba	-	ICECON TEST București
2	Masa specifică pe unitatea de suprafață, pentru grosimea de 0,74 mm	g/m ²	900...1130 ±10%	934	SR EN 1849-2:2010	
3	Forța maximă la tracțiune - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	N/5cm	min. 4400 min. 4000	4448 4278	SR EN 12311-2:2013	
4	Rezistența la sfâșiere - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	N	min. 580 min. 520	610 535	SR EN 12310-2:2001	
5	Stabilitate dimensională (6h, 80°C) - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	%	- -	-0,08 -0,21	SR EN 1107-2:2001	
6	Flexibilitate la temperatură scăzută (-20°C, imersare în lichid de răcire, 1 h) -dorn de îndoire 30 mm	-	-	Fara fisuri	SR EN 1109:2001	
7	Flexibilitate la rece (-20°C, min. 2 h) -dorn de îndoire 2 mm	-	-	Fara fisuri	SR 137:1995	
8	Etanșeitatea la apă (24h, 1 bar), Metoda B	-	-	impermea bila	SR EN 1928:2003	
9	Clasa de reacție la foc*	Clasa	-	C-s2, d0	SR EN 13501-1+A1:2010/ C91/2014 SR EN ISO 11925-2:2011 SR EN 13823:2010	IGSU - Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă București, Raport de clasificare 16.007/04.02.2016 Raport de încercare 44181/03.02.2016 Raport de încercare 44182/04.02.2016
* produsul DURASKIN B4617 tip II a fost încercat la grosimea de 0,74 mm și masa pe unitatea de suprafață de 0,9 kg/m ²						

B) Determinarea caracteristicilor fizico-mecanice și a reacției la foc
a membranei arhitecturale DURASKIN B4618 tip IV

Tabel nr. 4

Nr Crt	Caracteristică	Unitate de măsură	Nivel de referință	Valoare determinată (medie)	Metodă de determinare	Executant
0	1	2	3	4	5	6
Rapoarte încercări ICECON TEST						
1	Culoare	vizual	alba	alba	-	ICECON TEST București
2	Masa specifică pe unitatea de suprafață, pentru grosimea de 1,1 mm	g/m ²	1300±10%	1333	SR EN 1849-2:2010	
3	Forța maximă la tracțiune - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	N/5cm	min. 7450 min. 6400	7468 7231	SR EN 12311-2:2013	
4	Rezistența la sfâșiere - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	N	min. 1400 min. 1100	1422 1188	SR EN 12310-2:2001	
5	Stabilitate dimensională (6h, 80°C) - longitudinal (urzeală) - transversal (bătătură)	%	- -	-0,14 -0,17	SR EN 1107-2:2001	
6	Flexibilitate la temperatură scăzută (-20°C, imersare în lichid de răcire, 1 h) -dorn de îndoire 30 mm	-	-	Fara fisuri	SR EN 1109:2001	
7	Flexibilitate la rece (-20°C, min. 2 h) -dorn de îndoire 2 mm	-	-	Fara fisuri	SR 137:1995	
8	Etanșeitatea la apă (24h, 1 bar), Metoda B	-	-	impermeabilă	SR EN 1928:2003	
9	Clasa de reacție la foc*	Clasa	-	C-s3, d0	SR EN 13501-1+A1:2010/ C91/2014 SR EN ISO 11925-2:2011 SR EN 13823:2010	
*produsul DURASKIN B4618 tip IV a fost încercat la grosimea de 1,1 mm și masa pe unitatea de suprafață de 1,3 kg/m ²						

Grupa specializată nr. 3 din ICECON S.A. își însușește rezultatele obținute la încercările efectuate de IGSU - Centrul Național pentru Securitate la Incendiu și Protecție Civilă București și ICECON TEST București

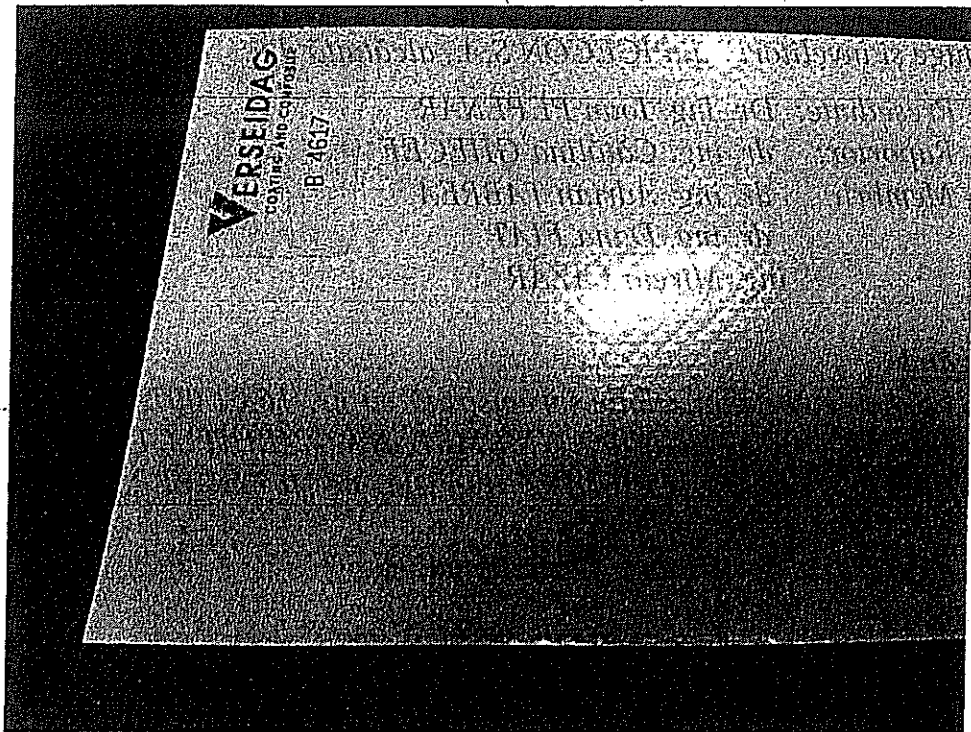


Foto 1 Membrană DURASKIN B4617 tip II

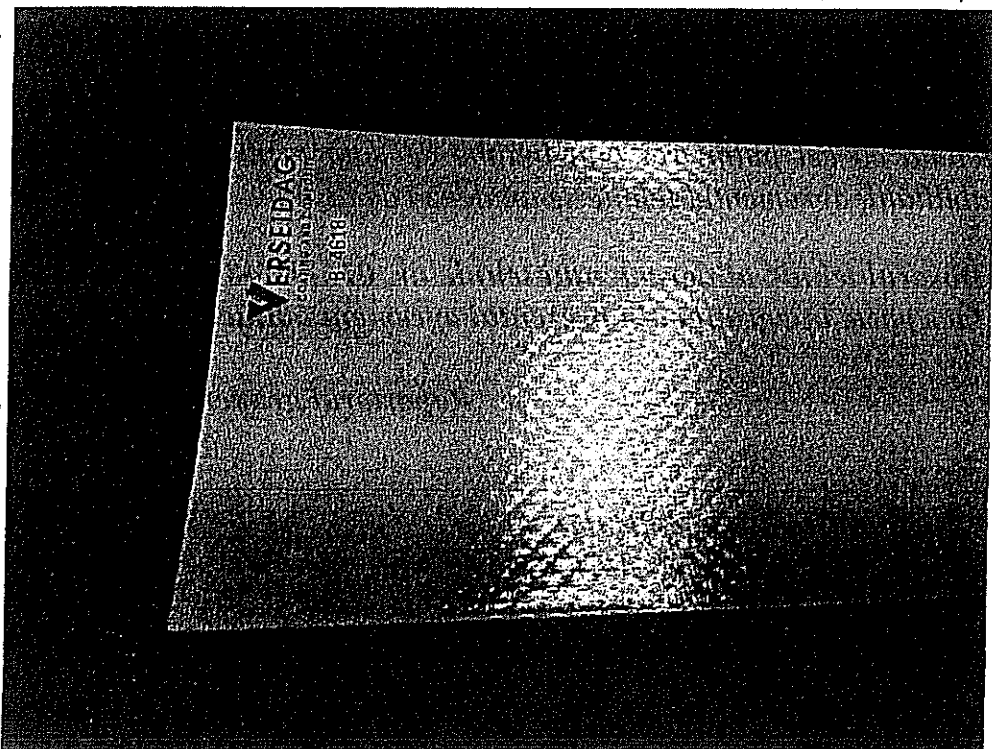


Foto 2 Membrană DURASKIN B4618 tip IV

Extrase din procesul verbal nr. 484 din 05.02.2016 al ședinței de deliberare a grupei specializate

Grupa specializată nr. 3: " Protecții la foc, termotehnică, acustică, protecții hidrofuge și învelitori" din ICECON S.A., alcătuită din:

- Președinte: Dr. Ing. Ioan PEPENAR
- Raportor: dr. ing. Cătălina GHECEF
- Membrii: dr. ing. Adrian ȚABREA
dr. ing. Dana FIAT
ing. Mirela LAZĂR

analizând

- cererea de agrement tehnic înregistrată cu nr. 16.01.007.016 din 21.01.2016, referitoare la produsul "MEMBRANĂ ARHITECTURALĂ PENTRU COPERTINE tip DURASKIN" realizat de firma VERSEIDAG-INDUTEX GmbH Germania, împreună cu:
- dosarul tehnic preliminar al solicitantului;
- rapoartele de încercare ;
- proiectul de agrement tehnic;

propune:

- aprobarea de către CTPC a Acordului Tehnic nr. 016-03/484-2016, pentru "MEMBRANĂ ARHITECTURALĂ PENTRU COPERTINE tip DURASKIN", cu termen de valabilitate 16.02.2019, în domeniile de utilizare precizate la punctul 2.1 din acord.

Prelungirea valabilității sau revizuirea prezentului acord tehnic trebuie solicitată cu cel puțin trei luni înainte de data expirării. În cazul neprelungirii valabilității, acordul tehnic se anulează de la sine.

- Dosarul tehnic al acordului tehnic nr. 016-03/484-2016 conținând 283 file, face parte integrantă din prezentul acord tehnic.

Raportorul grupei specializate nr. 3

dr. ing. Cătălina GHECEF

- Membrii grupei specializate:

dr. ing. Adrian ȚABREA

dr. ing. Dana FIAT

ing. Mirela LAZĂR