



Osztrák Építéstechnikai Intézet

Schenkenstraße 4 | T +43 1 533 65 50

1010 Wien | Austria | F +43 1 533 64 23

www.oib.or.at | mail@oib.or.at



Tagja ennek:



www.eota.eu

Európai Műszaki Engedély

ETA-06/0076
2018.05.08.

Általános rész

**Az Európai Műszaki Engedélyt
kiállító műszaki értékelő szerv**

Osztrák Építéstechnikai Intézet (Österreichisches
Institut für Bautechnik) (OIB)

Az építőipari termék kereskedelmi neve

Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry -
Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc,
Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F,
greenwool

**A termékcsalád, ahova az építőipari
termék tartozik**

Laza, nem kötött cellulózsálakból készült
szigetelőanyag

Gyártó

ZELLULOSEDÄMMSTOFFPRODUKTION CPH
Beteiligungs GmbH & Co KG
Am Ökopark 6
8230 Hartberg
AUSTRIA

Gyártóüzem

1. üzem, 2. üzem, 3. üzem

Az Európai Műszaki Engedély tartalma

10 oldal

**Ez az Európai Műszaki Engedély a
következő (EU) rendelet szerint:
305/2011, a következő alapján:**

Európai értékelési tanúsítvány (EAD): „Növényi
szálakból készült, helyben formázott, laza töltésű
hőszigetelő és / vagy hangszigetelő termékek”,
EAD 040138-00-1201

Ez az Európai Műszaki Engedély felváltja:

Európai Műszaki Engedély ETA-06/0076,
érvényesség: 2013.05.08. - 2018.05.07.

certified as true translation
of the original

PTS GmbH

1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges

www.pts.lu


Ezt az Európai Műszaki Engedélyt csak az 1. oldalon említett gyártóknak illetve gyártók képviselőinek, vagy az ezen Európai Műszaki Engedély keretében megnevezett gyártó cégeknek lehet átadni.

Ezen Európai Műszaki Engedély más nyelvekre történő fordításainak teljes mértékben meg kell felelnie az eredetinek, és ezt meg kell jelölni rajtuk.

Ennek az Európai Műszaki Engedélynek a reprodukálása csak teljes egészében történhet, beleértve az elektronikus úton történő továbbítást is. Részleges sokszorosítás csak az Osztrák Építéstechnikai Intézet (Österreichisches Institut für Bautechnik) írásos hozzájárulásával engedélyezett. Ez esetben meg kell jelölni rajta, hogy részleges sokszorosításról van szó.

Az Österreichisches Institut für Bautechnik visszavonhatja ezt az Európai Műszaki Engedélyt, különösen abban az esetben, ha a Bizottság értesíti az Intézetet (Institute), a 305/2011 sz. (EU) rendelet 25. (3) cikke alapján.

**certified as true translation
of the original**
PTS GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.pts.lu



Különös rész

1 A termék műszaki leírása

1.1 A termék leírása

Ez az Európai Műszaki Engedély a következő megnevezésű szigetelőanyagokra érvényes:

„Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool”

Ez a termék cellulózsálakból áll, melyek gépi feldolgozás után hőszigetelő rétegeket alkotnak.

A gépi feldolgozás száraz körülmények között történik.

A cellulózszálas hőszigetelő anyagot az alkalmazástól függően különböző térfogatsűrűséggel dolgozzák fel (sűrűségi tartomány: **28 - 65 kg/m³**).

1.2 Előállítás

A cellulózszálas papírhulladékból készülnek mechanikai aprítással.

A cellulózszálas gyártásához használt papírhulladéknak a következő minőségi kritériumoknak kell megfelelnie:

A papír és karton szabvány típusainak európai listája - Hulladékpapír-típus EN 643-2-01-00 - szerinti papír

A gyártási folyamat során a cellulózrostokhoz tűzgátlót adnak

Az Európai Műszaki Engedély erre a termékre koordinált adatok és információk alapján került kiadásra, amelyeket az Österreichisches Institut für Bautechnik tárol, s melyek az értékelt termék azonosítását szolgálják. Ha a terméken vagy a gyártási folyamaton olyan változtatásokat hajtanak végre, amelyeknek eredményeképp a tárolt adatok/információk már nem lesznek helyesek, azt még a végrehajtás előtt be kell jelenteni az Österreichisches Institut für Bautechnik felé.

Az Österreichisches Institut für Bautechnik fog dönteni arról, hogy az adott változtatások az Európai Műszaki Engedélyre és ebből következően az Engedélyre alapuló CE-jelölés érvényességére hatással vannak vagy sem; és esetlegesen megállapítja, hogy szükséges-e egy újabb értékelés illetve az Európai Műszaki Engedély módosítása.

2 A rendeltetés(ek) meghatározása az alkalmazandó európai értékelési dokumentum szerint

2.1 Termék rendeltetése

A „Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool” olyan célokra használható fel, ahol a nem terhelhető szigetelőanyagokat függőleges vagy vízszintes üregekbe fűjják a tér kitöltése céljából, illetve vízszintes, íves vagy enyhén ívelt ($\leq 10^\circ$) felületekre fűjják rá.

certified as true translation
of the original
PTS GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.pts.lu

Alkalmazási terület: fal

- Befújható szigetelés a külső fal üregeihez, sűrűségi tartomány: 38 – 65 kg/m³.
- Befújható szigetelés válaszfal üregeihez, sűrűségi tartomány: 38 – 65 kg/m³.

Alkalmazási terület: tető

- Befújható szigetelés ferde, nem szellőző üregekhez, sűrűségi tartomány: 38 – 65 kg/m³ (teljes szarufa szigetelés).
- Befújható szigetelés olyan lapostetőkhöz, melyek felső fedésűek, és nincs szellőző üreg a tetőszigetelés alatt, sűrűségi tartomány: 38 – 65 kg/m³.

Alkalmazási terület: földem / alap

- Nem lépésálló ráfújható szigetelés, nem kiépített tetőtér alatti földemekhez, sűrűségi tartomány: 28 – 40 kg/m³ (szigetelés a tartószerkezet között vagy felett).
- Befújható szigetelés a padló szerkezetek fa tartóelemei között, üregszigetelésként illetve csillapításként, sűrűségi tartomány: 38 – 65 kg/m³.

2.2 Általános feltételek

A szigetelőanyag elhelyezésével kapcsolatban a vonatkozó nemzeti előírásokat is be kell tartani.

Ha a terméket lég-hangszigeteléshez használják szigetelőanyagként, akkor a vonatkozó műszaki előírásoknak megfelelően meg kell határozni a levegő hangszigetelését az adott szerkezetre.

A hővezető képesség méretezési értékét a vonatkozó nemzeti szabályozások alapján kell meghatározni.

A szigetelőanyag veszélyes anyag-kibocsátása nem került meghatározásra. Ezzel kapcsolatban további termékértékelésekre lehet szükség a nemzeti vagy európai előírások szerint.

A ragyogási viselkedés meghatározására nem állnak rendelkezésre európai vizsgálati módszerek. A jelenlegi európai osztályozási eljárások elkészüléséig további termékértékelésekre lehet szükség.

A gyártónak biztosítania kell a megfelelő intézkedések megtételét a termék csomagolásával, szállításával, tárolásával, karbantartásával, cseréjével és javításával kapcsolatban. A gyártó feladata továbbá az ügyfelek tájékoztatása az említett óvintézkedésekről, amennyiben ezeket szükségesnek tartják.

Az ebben az Európai Műszaki Engedélyben foglalt követelmények a szigetelőanyag 50 évnyi tervezett hasznos élettartamán alapulnak. Az élettartamra vonatkozó információk nem tekintendők a gyártó garanciájaként, ezek csak a megfelelő termék kiválasztását segítik, tekintettel a szerkezet várható gazdaságosan ésszerű használati idejére.

Feltételezzük, hogy a terméket képzett személyzet telepíti a gyártó telepítési utasításainak megfelelően, vagy (ha nincsenek telepítési utasítások) a jelenlegi telepítési eljárások szerint.

A telepítést az anyag telepítésében jártas, megfelelően képzett személyeknek kell elvégeznie a helyi építési munkavezető felügyeletével. A gyártónak rendszeresen oktatást kell tartania a szerelők számára.

certified as true translation
of the original
PTŠ GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.ptslu

A hőállóság kiszámításához a következő táblázat szerinti szigetelőréteg névleges vastagságát kell alkalmazni.

Alkalmazási terület	Névleges vastagság
<u>Függőleges</u> : Befújható szigetelés a külső- és válaszfalakban	Üregmélység
<u>Ferde</u> : Befújható szigetelés ferde üregekhez (dőlés > 10°)	Üregmélység
<u>Vízszintes</u> : Befújható szigetelés lapostető- és alapszerkezetekben	Üregmélység
<u>Vízszintes</u> : Szabadon lévő, nem lépésálló ráfújható szigetelések fűdém szerkezetekhez (dőlés ≤ 10°)	25 cm szigetelőanyag-vastagságig 10% föléemelkedés szükséges, 25 cm szigetelőanyag-vastagság felett a névleges vastagság 15%-a mértékű föléemelkedés szükséges

A nyitott, nem lépésálló ráfújható szigetelések vízszintes behelyezése esetén ügyelni kell a szigetelőanyag vastagságának egyenletességére, melyet a kívánt névleges vastagságnak megfelelően kell kiválasztani. Ennek érdekében a ráfújható szigeteléseknél a ráfújás előtt magassági jelzéseket kell elhelyezni megfelelő távolságokban.

Üregekbe történő befújásnál megfelelő intézkedésekkel (pl. kontroll-lyukakkal) biztosítani kell, hogy az üreg teljesen ki legyen töltve szigetelőanyaggal.

Dőlt, ívelt felületekbe történő beszerelés esetén a szigetelőanyag megcsúszását megfelelő intézkedésekkel meg kell akadályozni.

A szerkezetet úgy kell megtervezni és megvalósítani, hogy az építőelem belsejében vagy a felületén ne keletkezhesen károsodást okozó kondenzáció.

certified as true translation
of the original
PTS GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.pts.lu

3 A termék tulajdonságai és az értékelésére alkalmazott módszerek

A termék tulajdonságai csak akkor érvényesek, ha a szigetelőanyagot előírászerűen, a gyártó telepítési utasításainak megfelelően építik be, illetve ha a szigetelőanyag nincs kitéve sem csapadéknak sem időjárási viszontagságoknak a beépítés után, illetve a szállítás, tárolás során.

A termék lényeges jellemzői a 040138-00-1201 sz. EAD: „Növényi szálaból készült, helyben formázott, laza töltésű hőszigetelő és / vagy hangszigetelő termékek” szerint kerültek meghatározásra és értékelésre.

Az épületekre vonatkozó alapvető követelmények	Alapvető jellemzők	Kimutatási módszer	Teljesítmény
BWR 2	Tűzveszélyesség	EN 13501-1:2009	ETA 3.1.1 pont
BWR 3	Ellenállás biológiai hatásokkal szemben	EAD: „Növényi szálaból készült, helyben formázott, laza töltésű hőszigetelő és / vagy hangszigetelő termékek”, B melléklet	ETA 3.2.1 pont
BWR 5	Hangelnyelés	Tulajdonság nem lett értékelve	
BWR 6	Hővezetés	EAD: „Növényi szálaból készült, helyben formázott, laza töltésű hőszigetelő és / vagy hangszigetelő termékek”, „A” melléklet	ETA 3.4.1 pont
	Vízgőz diffúziós ellenállás	EAD: „Növényi szálaból készült, helyben formázott, laza töltésű hőszigetelő és / vagy hangszigetelő termékek”, 2.2.4 pont, utolsó bekezdés	ETA 3.4.2 pont
	Vízfelvétel	EN 1609, „A” eljárás	ETA 3.4.3 pont
	Fémkorróziót elősegítő tulajdonság	EN 15101-1, „E” melléklet	ETA 3.4.4 pont
	Roskadási méret / térfogatsűrűség	EN 15101-1, „B” melléklet és EAD	ETA 3.4.5 pont
	Kritikus nedvességtartalom	Tulajdonság nem lett értékelve	
	Áramlási ellenállás	EN 29053, „A” eljárás	ETA 3.4.7 pont
	Higroszkópiai tulajdonságok	Tulajdonság nem lett értékelve	

certified as true translation
of the original
PTS GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.pts.lu

3.1 Tűzbiztonság (BWR 2)

3.1.1 Tűzveszélyesség

A „Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool” tűzbiztonsága az EN 13501-1 szerint lett besorolva.

Gyakorlati alkalmazási terület	Osztályozás az EN 13501-1 szerint
<ul style="list-style-type: none">- Beépítési sűrűség: cellulózszálas szigetelőanyagnál: 28 kg/m³ - 65 kg/m³- Szigetelőanyag-vastagság ≥ 100 mm,- Gyakorlati alkalmazás légrés nélkül- A gyakorlati alkalmazás érvényes alapfelületei az EN13238 szerint, a következő szabványos alapfelületekre: „Forgácslap“: Lapsűrűség ≥ 680 ± 50 kg/m³, lapvastagság ≥ 12 ± 2 mm, tűzvédelmi osztály D; „Kalcium-szilikát lap“: Lapsűrűség 870 ± 50 kg/m³, lapvastagság ≥ 11 ± 2 mm, tűzvédelmi osztály A2-s1,d0	B-s2,d0
<ul style="list-style-type: none">- Beépítési sűrűség: cellulózszálas szigetelőanyagnál: 28 kg/m³ - 65 kg/m³- Szigetelőanyag-vastagság ≥ 40 mm	E

3.2 Higiénia, egészség és környezetvédelem (BWR 3)

3.2.1 Ellenállás biológiai hatásokkal szemben

A penész szaporodásával szembeni ellenállás igazolása és értékelése az EOTA vizsgálati eljárásnak megfelelően kerül végrehajtásra (EAD „B” melléklete, „Növényi szálaból készült, helyben formázott, laza töltésű hőszigetelő és / vagy hangszigetelő termékek”; 2015. novemberi kiadás), amely szerint a „Clima-super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool” besorolása **0. osztály**.

3.3 Hangvédelem (BWR 5)

3.3.1 Hangnyelés

Tulajdonság nem lett értékelve.

3.4 Energiatakarékosság és hővédelem (BWR 6)

3.4.1 Hővezetés

A cellulózszálas szigetelőanyag hővezető képességét az EAD „A” melléklet „Növényi szálaból készült, helyben formázott, laza töltésű hőszigetelő és / vagy hangszigetelő termékek” szerint határozzák meg. A hővezető képesség névleges értéke az EN 10456 szerint kerül értékelésre.

A hővezető képesség küszöbértéke a meghatározott 28 kg/m³ - 65 kg/m³ sűrűségi tartományban $\lambda_{(10, dry, 90/90)} = 0.0368 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, és ez 90 % valószínűséggel reprezentatív a gyártás legalább 90 %-ára.

A megadott 28 kg/m³ - 65 kg/m³ sűrűségi tartományra a hővezető képesség névleges értéke $\lambda_{D(23,50)} = 0.037 \text{ W/(m}\cdot\text{K)}$, a $\lambda_{(10, dry, 90/90)}$ érték átszámításával kerül meghatározásra.

certified as true translation
of the original
PTS GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.pts.lu

A nedvesség átszámítására a következő érvényes:

- tömegfüggő nedvességtartalom 23 °C-on / 50 % relatív páratartalom esetén:
 $u_{23,50} = 0.081 \text{ kg/kg}$
- tömegfüggő nedvességtartalom 23 °C-on / 80 % relatív páratartalom esetén:
 $u_{23,80} = 0,130 \text{ kg/kg}$
- Átszámítási tényező a tömegfüggő nedvességtartalomhoz
 $f_{u1(\text{dry} - 23/50)} = 0.076 \text{ kg/kg}$
 $f_{u2(23/50 - 23/80)} = 0.256 \text{ kg/kg}^1$
- Száraz páratartalom-átszámítási tényező 23 °C-ig/50 % relatív páratartalomig $F_{m1} = 1.006$
- Páratartalom-átszámítási tényező 23 °C/50 % relatív páratartalom esetén 23 °C-ig/80 % relatív páratartalomig
 $F_{m2} = 1.013$

3.4.2 Vízgőz diffúziós ellenállás

A vízgőz diffúziós ellenállás **3**

3.4.3 Vízfelvétel

A cellulózszálas szigetelőanyag vízfelvétele az EN 1609 „A” módszer szerint került értékelésre. Az átlagos vízfelvétel 29kg/m³ sűrűség esetén nem lépi túl a **14.1 kg/m²-t**.

3.4.4 Fémkorróziót elősegítő tulajdonság

A fémkorróziót elősegítő tulajdonságok igazolása és értékelése az EN 15101 „E” mellékletnek megfelelően történt. Nem állapították meg, hogy a „Clima- super, Isocell, trendisol, Isodek, Dobry - Ekovilla, Fibra-Natur, Domexcell, Naturafloc, Renocell, Isolare, Poesis; isECO, ISOCELL F, greenwool” termékeknek fémkorróziót elősegítő tulajdonságai lennének. A besorolási osztály: **CR**.

3.4.5 Roskadási méret / térfogatsűrűség

A cellulózszálas szigetelőanyag roskadási méretének értékelése az EN 15101-1, „B” mellékletben szereplő vizsgálati módszerek szerint került végrehajtásra.

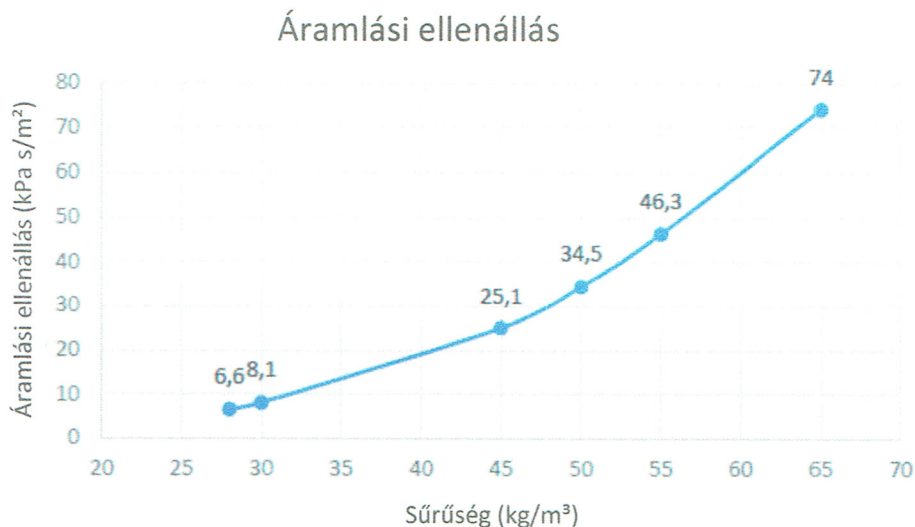
Ellenőrzési módszerek az EN 15101-1, „B” melléklet és az EAD szerint	Roskadási méret (%)	Osztály	Max. vastagság (mm)	Min. sűrűség (kg/m ³)
Roskadási méret földemekben a B.3 melléklet és az EAD 2.2.8.1a pont szerint	$s_v = 4$	-	550	28
A fali üregek roskadási mérete és a szarufák közötti roskadási méret a B.2 melléklet szerint	$s_d = 0$	SC 0	240/100	38/33
Roskadási méret hirtelen stimulálás után, állandó hőmérséklet és páratartalom mellett, a B.3 melléklet szerint	Nem szükséges	-	-	-
Roskadási méret ciklikus hőmérséklet- és páratartalom esetén, a B.1 melléklet szerint	$S_{cyc} = 20$ $S_{cyc} = 9$	SH 20 SH 10	-	28 40

certified as true translation
of the original
PTS GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.pts.lu

3.4.6 Kritikus nedvességtartalom
Tulajdonság nem lett értékelve.

3.4.7 Áramlási ellenállás

A cellulózszálas szigetelőanyag áramlási ellenállása az EN 29053 „A” eljárás szerint került értékelésre. Az átlagos hosszfüggő áramlási ellenállás legalább



3.4.8 Higroszkópiai tulajdonságok
Tulajdonság nem lett értékelve

4 A teljesítmény-állandóság értékelésére és átvizsgálására alkalmazott rendszer:

Az 1999/91/EC¹ tanácsi határozat érvényes verziója szerint a 3. rendszer alkalmazandó a tulajdonságok állandóságának értékelésére és ellenőrzésére (lásd a 305/2011 (EU) rendelet V mellékletét).

Az Európai Bizottság 2001/596/EK határozatával módosított 1999/454/EK határozat mellett, a B tűzvédelmi osztály tekintetében, a tulajdonságok állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer: 1.

certified as true translation
of the original
PTS GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.pts.lu

¹ Európai Közösségek Hivatalos Lapja sz.: L 178, 14.7.1999, S. 52

5 A rendszer megvalósításához, a tulajdonságok állandóságának értékeléséhez és ellenőrzéséhez szükséges műszaki részletek, az európai értékelési tanúsítvány szerint

5.1 A gyártó feladatai

A gyártónak gyári gyártásellenőrzést kell biztosítania a gyárban, és rendszeres ellenőrzést kell végrehajtania.

A gyártó által megadott összes adatot, követelményt és előírást rendszeresen rögzítik írásos kezelési- és folyamat-utasítások formájában.

A nyilvántartást legalább 10 évig meg kell őrizni, és kérésre be kell mutatni az Österreichisches Institut für Bautechnik számára.

A gyári gyártásellenőrzés biztosítja, hogy a termék megfeleljen ennek az Európai Műszaki Engedélynek.

Nem megfelelő vizsgálati eredmények esetén a gyártónak haladéktalanul intézkedéseket kell tennie a hibák kiküszöbölésére. Azok az építési termékek, amelyek nem felelnek meg a megfelelőségi követelményeknek, nem kaphatnak CE jelölést.

A gyári gyártásellenőrzés keretében végzett vizsgálatok és ellenőrzések műszaki részleteinek meg kell felelniük a meghatározott vizsgálati tervnek, amely az Österreichisches Institut für Bautechnik-nál került tárolásra.

A tulajdonságok állandóságának értékelésére és ellenőrzésére szolgáló rendszer kritériumainak teljesítésénél a gyártónak teljesítmény-nyilatkozatot kell kiállítania.

5.2 A bejelentett terméktanúsító szervezet feladatai

A bejelentett terméktanúsító szervezet által elvégzendő tevékenységek műszaki részleteit az ellenőrzési terv szabályozza.

A folyamatos ellenőrzés eredményeit kérésre be kell nyújtani a bejelentett terméktanúsító testülethez vagy az Österreichisches Institut für Bautechnik-hez.

A bejelentett terméktanúsító testületnek az ellenőrzési terv alapján döntenie kell az építészeti termék teljesítmény-állandóságának megadásáról, korlátozásáról, felfüggesztéséről, visszavonásáról.

Ha az Európai Műszaki Engedély és az ellenőrzési terv követelményei már nem teljesítettek, akkor vissza kell vonni a teljesítmény-állandóság tanúsítványát.

Kiállítva: Bécsben, 2018.05.08-án,
Österreichisches Institut für Bautechnik

Az eredetit aláírta:

Rainer Mikulits,
igazgató

certified as true translation
of the original
PTŠ GmbH
1A, rue de la Laiterie
L-9910 Troisvierges
www.ots.lu