

Interface®

# Munkahelyünk akusztikája

A padlótól a mennyezetig



# A vidám, egészséges munkatársak magasabb teljesítményt nyújtanak

Ha az emberek jól érzik magukat a munkahelyükön, az a produktivitásukra is pozitívan hat. A munkavállalók jóléte minden szervezet számára létfontosságú, és ebben a zajszabályozás központi szerepet játszik.

A munkahelyen a fizikai környezet megfelelő kialakítása rendkívül fontos.

Kutatások kimutatták, hogy a munkavállalók szerint ez a három legfontosabb tényező egyike, amely befolyásolja a munkahelyi elégedettséget, a megpályázott pozíció elfogadásáról vagy akár a felmondásról szóló döntésüket.

Mi az Interface-nél tudatában vagyunk annak, hogy a környezetünk hatással van kedélyállapotunkra. Mi több, azzal is tisztában vagyunk, hogy mennyire fontos a kellemes munkakörnyezet.

A tervezőknek és építészeknek döntő szerepük van a rugalmas munkavégzést elősegítő, inspiráló környezet kialakításában, ami mind a munkáltatók, mind a munkavállalók számára kifejezett előnyt jelent.



Image: ©Sopra Steria Kleber - ©Atelier Vitipon -  
©Coutant Delphine

A nyitott terek egyre népszerűbbek, mivel serkentik az együttműködést és a kreativitást – az itt keletkező zaj azonban problémát jelenthet. A zavaró zajszint pedig a munkahelyi panaszok között kiemelt helyet foglal el.

Általánosságban a munkavállalók sokkal elégedettebbnek és nyugodtabbnak érzik magukat, ha szabadon mozoghatnak és szabadon érintkezhetnek kollégáikkal. Az ezt lehetővé tevő nyitott tér kialakítása azonban akusztikai kihívásokkal is jár.

Ennek megoldása érdekében kifejezetten a változó munkahelyek számára fejlesztettük ki a moduláris padlóburkolatokat. Szőnyeglapjaink és LVT burkolataink széles kínálata olyan változatos dizájnvilágot és funkcionalitást kínál, amely a csendes koncentrációtól a csapatmunkán keresztül a kikapcsolódásig képes megfelelő környezetet biztosítani. A moduláris padlóburkolatok a legkülönbözőbb tevékenységeket kiszolgáló zónák jelölésére is ideálisan használhatóak.

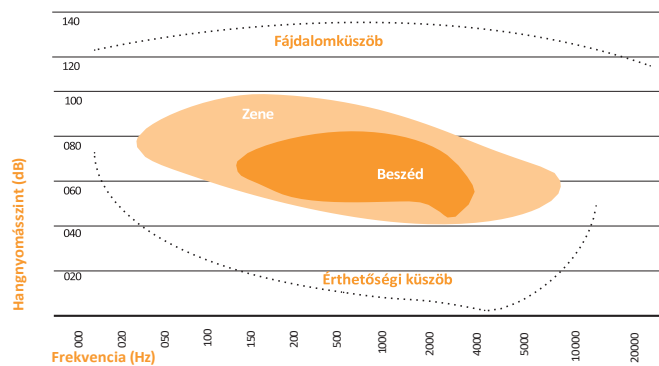
Minden termékünk hozzájárul a nem kívánt zajok csökkentéséhez, ezáltal csendesebbé, nyugodtabbá és produktívabbá varázsolják a munkahelyi környezetet.

# Moduláris szőnyegburkolatok a rugalmasan alakítható, nyugodtabb munkahelyért

# Ön milyen akusztikájú munkakörnyezetet szeretne kialakítani?

A belső terek akusztikájával szemben támasztott specifikus igények eltérőek attól függően, hogy az adott térnek mi a rendeltetése. A beszéd érthetőségének javítása egy osztályteremben vagy tárgyalóban más megközelítést igényel, mint a privát tér érzetének fokozása egy nyitott terű irodában.

Számos tényező lehet hatással egy helyiség akusztikai minőségére. A helyiség mérete és alakja is eltérő követelményeket támaszthat nem csupán a padlóburkolatok, de a mennyezet- és falburkolatok, valamint a bútorok anyagával szemben is.



A nem kívánt zajok hatékony csökkentésére szolgáló anyagok kiválasztása előtt a tervezőknek azonosítaniuk kell, hogy mely hangok hallhatóak és melyek azok, amelyeket nem szeretnénk hallani. A hangfrekvenciák és a decibelszintek a munkahely típusától függően eltérő módon befolyásolják a komfortérzetet és a beszéd érthetőségét. Ezért létfontosságú, hogy az adott körülmények függvényében hozzuk létre a megfelelő akusztikai környezetet. Ebben a padlóburkolat nagy szerepet játszik.

**Ha Ön beszédet hall, miközben olvasni vagy írni próbál, produktivitása akár 66%-kal is csökkenhet.**

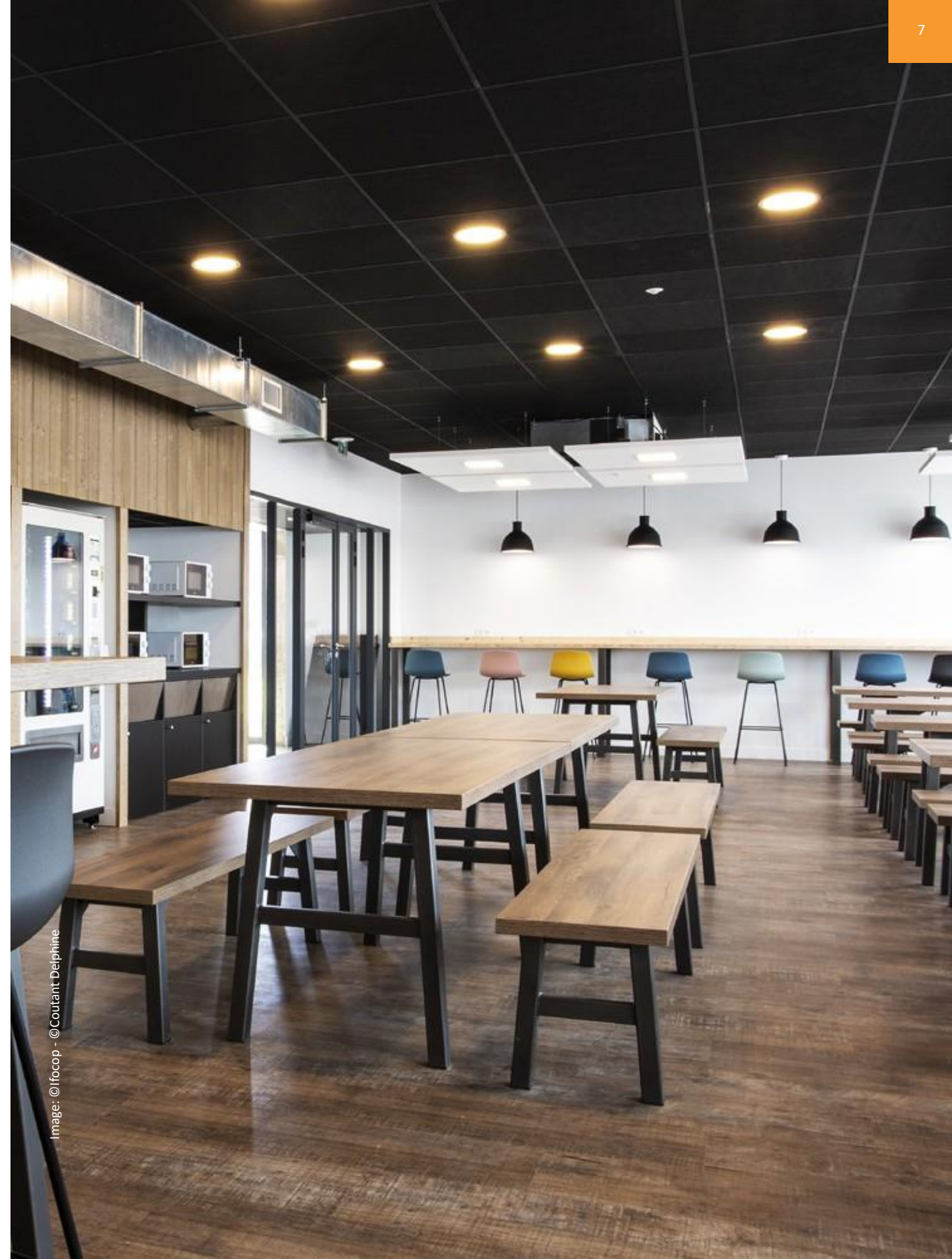


Image: @Ifocop - ©Coutant Delphine

# Ütészhangok

Lépések, széklábak csikorgása vagy koppanása, egy nehéz tárgy elejtése... csak néhány példa az ütészhangokra. Ezek mindegyike a padlóból érkezik.

Az ilyen típusú zajok minimalizálásánál, illetve a helyiségek közötti zajátvitel csökkentésénél a szőnyeg ideális padlóburkolatot jelent. Szőnyegmodelljeink többféle akusztikus alátéttel rendelhetőek a különböző szintű zajsűrés elérése érdekében.

Ezen kívül LVT burkolataink speciálisan kialakított Sound Choice™ alátéttel készülnek, így ezek sokkal hatékonyabban csökkentik az ütészhangokat, mint más hidegburkolat.

A decibelben mért ütészhang-átvitel azt mutatja, hogy az adott helyszín mennyire van hangszigetelve a környező terektől.

**Szőnyeglapjaink az alábbi mértékben csökkentik az ütészhangokat:**

## 16 - 33 dB

LVT burkolatainkra vonatkozó érték:

## 16 dB

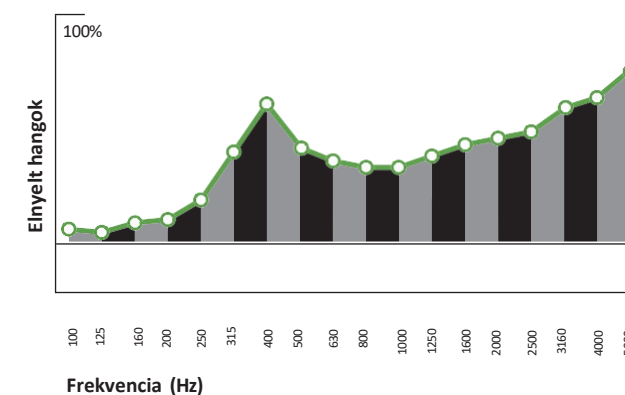
Más kemény padlóburkolatok zajscsökkentése jellemzően az alábbi értékek között mozog:

## 1 - 6 dB

# Hangelnyelés

Bár a megfelelő padlóburkolat kiválasztásának legfontosabb akusztikai hozadéka az ütéshangok csökkentése, a szőnyegek egyéb hangok elnyelését is elősegíthetik. Tulajdonképpen arról van szó, hogy olyan anyagokat használjunk, amelyek elnyelik azokat a zajokat, amelyekre különösen érzékenyek vagyunk.

A hangelnyelést 18 különböző, 100 Hz és 5000 Hz közötti frekvencián mérik. Ez a grafikon például a CQuest™Bio SONE+ akusztikai alátéttel ellátott Equilibrium szőnyeglapok mérési eredményeit mutatja.



## Egy kis hangtan

Az anyag hangelnyelő tulajdonságait a hangelnyelési együttható ( $\alpha$  - alfa) fejezi ki a frekvencia függvényében. Az  $\alpha$  0 és 1 közötti értékek között változik. Adott anyag az 1-es értéknél a 100%-át elnyeli a felületbe ütköző hangnak, a 0 értéknél semmit.

$\alpha_s$   $\alpha_w$

Az elnyelni kívánt hangok konkrét típusának frekvenciák szerinti azonosításához használjuk az  $\alpha_s$  értékeket. Átlagolást és kerekítést követően ezeket egyetlen  $\alpha_w$  értékévé súlyozzuk.

Az emberek kevésbé érzékenyek az alacsony frekvenciákra, ezért a hangsúlyt a közép- és magas frekvenciájú hangok elnyelésére kell fektetni.

A puha felületek jobb hangelnyelők, mint a kemények, de az akusztikai minőség a helyiség valamennyi jellemzőjének, azaz nem csak a padlóburkolat jellemzőinek eredménye.



Image: © Neosoft - © Dimitri Lamour

**Minimális zaj, maximális választék.**

A legtöbb környezetben a standard CQuest™ Bio alátéttel ellátott Interface szőnyeglapjainkkal vagy a beépített Sound Choice™ alátéttel rendelkező LVT burkolatainkkal megfelelő szintű akusztikai komfortot érhet el.

A dizájn terén a lehetőségeknek nincs határa: kínálatunkban 80 termékcsaládon belül több mint 1000 színben kínálunk számtalan mintát és textúrát. A zajcsökkentés tehát nem kell, hogy gátat szabjon a kreativitásnak.

És ha helyiségével szemben még összetettebb igényeket támaszt, számos termékünk továbbfejlesztett akusztikai alátétekkel is kiegészíthető: CQuest™ Bio SONE+, CQuest™ Bio SONE, Interlay® CQuest™ Bio SONE. Így tehát még mindig rengeteg lehetősége marad esztétikus és hangulatos beltérek létrehozására, legyen szó az alátétek egész munkaterületen, vagy csak egyes kisebb zónákban való használatáról.

# Még tökéletesebb

## CQuest™Bio SONE+ és a Cquest™Bio SONE

Az akusztikai tulajdonságok és a lépéskomfort javítása érdekében ezek az alátétek a felhasználói igények figyelembevételével lettek megtervezve. A legtöbb projekt esetében az akusztikai és ergonomiai kényelem standard Interface szőnyeglapokkal is elérhető. Az integrált CQuestBio SONE és CQuestBio SONE+ hátlapoknak köszönhetően a projektek gyorsan, a lehető legkisebb bontásigénnyel kivitelezhetőek.



## A termék előnyei

- **Még puhább lépésfelület**
- **Egyszerű telepítés minimális bontásigénnyel**
- **Gazdaságos – különösen nagyobb felületeknél**
- **A termék alapja 98%-ban újrahasznosított PET palackokból készült poliészter filc**
- **Bitumen- és PVC-mentes**
- **A CQuestBio SONE és a CQuestBio SONE+ az Interface szőnyeglapok széles választékához kapható**

### CQuestBio SONE+

Akár 33 dB-lel alacsonyabb ütészangszint, hangelnyelés terméktől függően 0,30–0,40  $\alpha_w$  között.

### CQuestBio SONE

Akár 29 dB-lel alacsonyabb ütészangszint, hangelnyelés terméktől függően 0,30–0,35  $\alpha_w$  között.

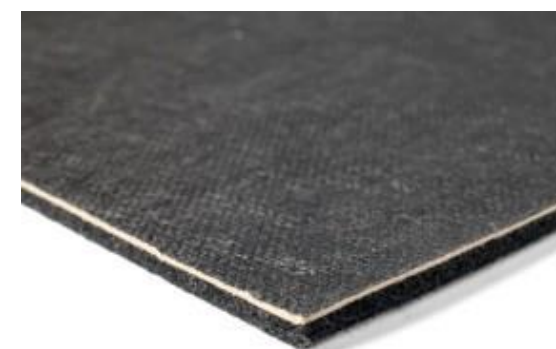
Legnépszerűbb modulszőnyegek akusztikai értéke:

		BS EN ISO 10140-3	BS EN ISO 354						BS EN ISO 11654
		Ütészangszigetelés	Hangelnyelés-mérés zengő szobában						Hangelnyelés értéke
Alátét	Termék	dB	125 Hz	250 Hz	500 Hz	1000 Hz	2000 Hz	4000 Hz	$\alpha_w$
CQuestBio SONE+	Composure	33	0.03	0.08	0.43	0.27	0.35	0.54	0.35
	Equilibrium	33	0.03	0.18	0.41	0.29	0.38	0.50	0.40
	Heuga 727	31	0.01	0.07	0.42	0.24	0.34	0.42	0.30
	Polichrome	29	0.00	0.06	0.39	0.25	0.36	0.52	0.30
CQuestBio SONE	Composure	28	0.02	0.05	0.34	0.29	0.35	0.53	0.30
	Equilibrium	29	0.01	0.09	0.38	0.29	0.35	0.52	0.35
	Heuga 727	28	-0.01	0.06	0.39	0.26	0.30	0.39	0.30
	Polichrome	27	0.00	0.06	0.45	0.25	0.31	0.43	0.30





# Rugalmas megoldás a kényelem és a megfelelő akusztika szolgálatában



Az Interlay® CQuest™Bio SONE egy ellenálló, lazán telepíthető padlóalátét-rendszer, amelyet kifejezetten az Ön Interface szőnyeglapjai alá történő beépítésre terveztek. A lapok 50 x 50 cm-es méretűek, így azokkal az egész helyiségben, vagy annak csak egyes részein is javíthatja a tér akusztikai, lépésfelületi és hőkomfortját.

Az Interlay CQuestBio SONE egyszerűen telepíthető, elnyeli a zajokat és tompítja az ütéshangokat, így az bármilyen beltérben hatékonyan alkalmazható az akusztikai tulajdonságok javítása érdekében.

Ezen kívül hosszú távú előnyöket is kínál: amikor szőnyegét már cserélni kell, az Interlay CQuestBio SONE még mindig állja majd a sarat. Újra és újra felhasználható, így a jövőben is élvezheti az általa biztosított zajmentes, kényelmes környezetet.

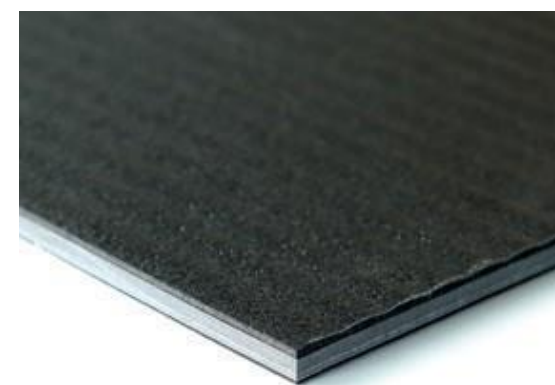
## A termék előnyei

- Akár 28 dB-lel alacsonyabb ütéshangszint
- Hangelnyelési együttható:  $\alpha_w$  0.25\*
- Még puhább lépésfelület, még nagyobb hőkomfort
- Egyszerűen telepíthető
- A ragasztómentes TacTiles® rendszerünkkel lerakható
- Egyszerűen cserélhető
- Nincs minimális mennyiség
- Gazdaságosan lerakható kisebb helyiségekben
- Az Interface szőnyegek többségével kompatibilis

\* 1/10-es mérőműszerrel végzett tesztelés alapján, tűzött szőnyeg 535 g/m<sup>2</sup>-es hozzávetőleges súllyal



## LVT alátét kiemelkedő akusztikai tulajdonságokkal



A kifejezetten az LVT kollekciónk integrált alátétjeként tervezett Sound Choice™ segítségével a padlóburkolat így sokkal hatékonyabban csökkenti a nem kívánt zajokat, mint más kemény felületek.

A Sound Choice az LVT lapok standard tartozékeként alátét-telepítési többletköltségek nélkül kínál kiemelkedő hangszigetelést.

### A termék előnyei

- Akár 16 dB-lel alacsonyabb ütészhangszint
- Valamennyi Interface LVT termék standard tartozéka
- Különösen előnyös többszintes irodaházakban, valamint oktatási, egészségügyi és vendéglátóipari környezetben.
- Egyszerű telepítés minimális bontásigénnyel



Szeretne többet megtudni  
arról, hogyan **javíthatja**  
**munkahelyének akusztikáját**  
**Interface burkolattal?**

Ha bármilyen kérdése van, mintára  
vagy tervezési támogatásra van  
szüksége, esetleg szeretné  
meglátogatni valamelyik  
bemutatótermünket, örömmel várjuk  
jelentkezését!

[www.interface.com](http://www.interface.com)



Carbon Neutral Floors™

Az Interface termékek magyarországi kizárólagos forgalmazója a ProInterier Kft.

Bemutatóterem:

1138 Budapest, Esztergomi út 48.

Tel: +36 1 349 6545

[www.prointerier.hu](http://www.prointerier.hu)

**Europe, Middle East & Africa**

AE	+971 556881979
AT	+43 1 8102839
BA	+387 33 522 534
BE	+32 2 475 27 27
BG	+359 2 808 303
BY	+375 17 226 75 14
CH	+41 44 913 68 00
CZ	+42 0 233 087 111
DE	+49 2151 3718 0
DK	+45 33 79 70 55
EE	+372 6518 313
ES	+34 932 418 750
EG	+(202) 3760 7818
FR	+33 1 58 10 20 20
GR	+30 211 2120820
HR	+385 14 62 30 63
HU	+36 1 349 6545
IE	+353 1 679 8466
IL	+972 97403034
IT	+39 02 890 93678
LT	+370 37 337332
LV	+371 672 18 744
NL	+31 33 277 5555
ME	+381 11 414 92 00
MK	+389 2 323 01 89
NO	+47 23 12 01 70
PL	+48 22 862 48 40
PT	+351 217 122 740
RO	+40 21 317 12 40/42/43/44
RS	+381 11 414 92 00
SA	+966 554622263
SE	+468 241 230
SK	+421 911 104 073
SI	+386 8 205 4007
TR	+90 212 365 5506
UA	+38(044)238 27 67
UK	+44 (0)800 3134465
ZA	+27 11 608 4270

[www.interface.com](http://www.interface.com)



Climate change is undeniable. And reversible. Our mission is to prove it. Join the #ClimateTakeBack and help create a climate fit for life.