

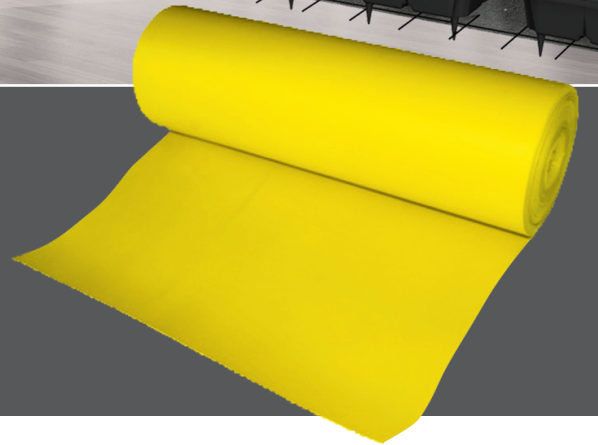
# u-boot silence



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



الغلاف العازل للصوت



**dali***form*  
GROUP  
Building Innovation © Creatori dell'Iglù®

العزل الصوتي



الهاتف الرئيسي

هاتف

٠٤٢٢ ٢٠٨٣

فاكس

٠٤٢٢ ٨٠٠٢٣٤

مقر مكتب التمثيل التجاري الخارجي

هاتف

٠٤٢٢ ٢٠٨٣١١

فاكس

٠٤٢٢ ٨٠٠٢٣٤

بريد إلكتروني

export@daliform.com



مقر المكتب الفني

هاتف

٠٤٢٢ ٢٠٨٣٥٠

فاكس

٠٤٢٢ ٨٠٠٢٣٤

بريد إلكتروني

tecnico@daliform.com



## العزل الصوتي - مقدمة



تزايد الوعي والاهتمام مؤخراً بدرجة الراحة التي توفرها المنازل إلى حد بعيد. فالطورون والمستخدمون النهائيون يتطلعون إلى أداء متميز وخصائص ذات جودة تتماشى وتوقعاتهم ومتطلبات الضمان المحددة التي يتوقعونها من التصميم والمصنع.

في السنوات الأخيرة ظهرت العديد من الطفرات والقفزات الخاصة بقضية توفير الطاقة، إلا أن مشكلة توفير الراحة السمعية والتخلص من التلوث السمعي لا تزال بعيدة عن ما تستحق من اهتمام. أظهرت الدراسات الحديثة أن سكان الأماكن الغير معزولة بقدر كافٍ يعانون من مشاكل في النوم، الأرق، وإنخفاض إنتاجيتهم في العمل.

لهذه الأسباب، فإن عدم الإلتزام بالحد الأدنى من العزل الصوتي والحد من الضوضاء يُعرض الصحة العامة لسكان المبنى للخطر، كما يُعرض قيمة العقار ذاته لخسائر كبيرة.

## المعايير التصنيفية والمرجعية

يُصنف الضجيج والملوثات السمعية بالمباني وفق مصدرها على النحو التالي:

- المنقولة عبر الجو (وتنتشر بواسطة الهواء، مثل الراديو والتلفزيون وصراخ الآخرين)؛
- بتأثير التصادم (وتنتشر بواسطة أعمال البناء مثل الطرق، الحفر، أصوات الآلات واهتزازاتها، سقوط الأجسام، الخ ...)
- بواسطة أعمال التركيبات التقنية (المصارف، الشعلات والمداخن، أجهزة تكييف الهواء، المراوح).

جدول أ	تصنيفات البيئة السكنية
فئة أ	مباني تُستخدم بقصد الإسكان وما شابه:
فئة ب	مباني تُستخدم كمكاتب إدارية وما شابه:
فئة ج	مباني تُستخدم كغرف، نُزل للإقامة ونشاطات مشابهة:
فئة د	مباني تُستخدم كمستشفيات، عيادات، دور للثقافة وأنشطة مشابهة:
فئة هـ	المباني المستخدمة في الأنشطة الدراسية على جميع المستويات وما يشابهها:
فئة و	المباني المستخدمة في الأنشطة الدينية والترفيهية وما يشابهها:
فئة ز	المباني المستخدمة في الأنشطة التجارية وما يشابهها:

قدمت D.P.C.M. بتاريخ ٩٧/١٢/٠٥ تصنيفاً للمناطق السكنية (جدول أ) عالج المتطلبات السمعية السلبية والغير فعالة للمباني. مكوناتها وأنظمتها التقنية ويهدف إلى تقليل تعرض الإنسان للضجيج والتلوث السمعي وبالتالي العمل على تحسين عوامل توفير الراحة السمعية (جدول ب).

المتطلبات السمعية الغير فعالة للمباني مكوناتها وأنظمتها التقنية					جدول ب
L <sub>Aeq</sub>	R <sub>W</sub>	D <sub>2m,n,T,w</sub>	L <sub>n,w</sub>	L <sub>ASmax</sub>	الفئة
٢٥	٥٥	٤٥	٥٨	٣٥	١. د
٣٥	٥٠	٤٠	٦٣	٣٥	٢. أ، ج
٢٥	٥٠	٤٨	٥٨	٣٥	٣. هـ
٣٥	٥٠	٤٢	٥٥	٣٥	٤. ز، و، ب

يؤسس قرار الإخاد ١١٣٦٧:٢٠١٠ معايير "البيئة الصوتية بالمباني - معدلات الصوت بالوحدات السكنية - الإجراءات التحقيقية والتقييمية للمكان"، وعلى الجانب الآخر، ضبطية إجراءات التقييم والتحقق للعزل الصوتي في المباني. بشكل مقارب لما يحدث بشأن احتياجات الطاقة، وتعتمد هذه التصنيفات على أساس أدائها في خفض مستوى الصوت (جدول ج).

التصنيف السمعي للمباني إجراءات التحقق والتقييم					جدول ج
L <sub>ic</sub>	R <sub>w</sub>	D <sub>2m,n,T,w</sub>	L <sub>n,w</sub>	L <sub>id</sub>	الدرجات
٢٥	٥٦	٤٣	٥٣	٣٠	١
٢٨	٥٣	٤٠	٥٨	٣٣	٢
٣٢	٥٠	٣٧	٦٣	٣٧	٣
٣٧	٤٥	٣٢	٦٨	٤٢	٤

## نظام يو-بوت للعزل الصوتي U-Boot Silence - الحل المثالي

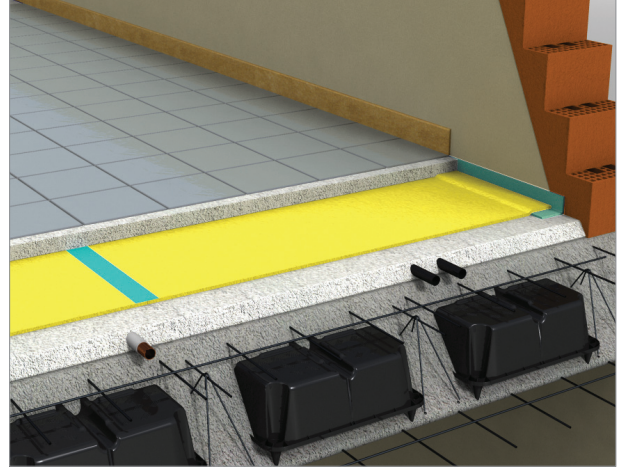


نظام يو-بوت للعزل الصوتي U-Boot Silence عبارة عن غلاف لعزل الصوت صُمم خصيصاً للإستخدام مع الأرضيات الخفيفة المصنعة باستخدام أنظمة يو بوت بيتون U-Boot Beton®. لعزل الضجيج الناجم عن أثر التصادمات أو المنقول جواً.

إستخدام يو-بوت للعزل الصوتي U-Boot Silence مع الأرضيات الخفيفة يؤدي حتماً لأفضل نتائج العزل بجعل المبنى من تصنيف الدرجة ١ (وقف معايير الإخاد ١١٣٦٧:٢٠١٠) للضجيج الناجم عن أثر التصادمات والمنقول جواً.

## المميزات

- عزل صوتي رائع الأداء عن الضوضاء المنقولة بالهواء والناجمة عن التصادمات.
- التفوق على الحد الأدنى من المتطلبات الصوتية والسمعية المقررة من DPCM بتاريخ ٩٧/٠٥/١٢ (جدول ب).
- تصنيف المباني للدرجة ١ (قرار الإخلاء ٢٠١٠: ١١٣٦٧) بالنسبة للضوضاء المنقولة جواً والناجمة عن التصادمات.
- تنافس ممتاز بين القوة الميكانيكية والصلابة الديناميكية.
- ضمان القدرة على التحمل.
- رخيص. سريع وسهل التركيب.
- مرونة عالية وإستقرار بُعدي حتى مع وجود الأحمال الدائمة.
- قدرة عالية على إمتصاص الصدمات.
- مقاومة عالية للسحجات والخدوش.
- مقاوم للماء والعفن ومضاد للبكتيريا والميكروبات.
- مقاومة عالية للتثقيب وحركة الأقدام.



## الإستخدامات

يلتزم نظام العزل الصوتي جميع البيئات المعيشية: المباني الإدارية والمكاتب. المباني الصناعية والتجارية. المباني السكنية والمدنية (جدول أ).



مبنى إداري (مكاتب)



مستشفى

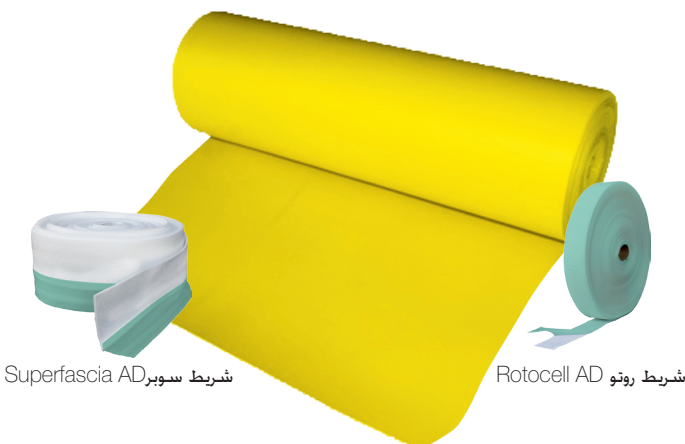


مبنى سكني

## البيانات الفنية

يُصنع يو-بوت العازل الصوتي U-Boot Silence من وحدات البوليثلين المغلفة بنسبة ١٠٠٪، وبكثافة ٣٥ كجم/م³. من وحدات منخفضة المرونة. الغلاف أصفر اللون وذو سطح أملس. الروابط الكيميائية تمنحها هيكل مرن من نوع خاص. يُعد من أساسيات نظم العزل المثلى. الخصائص الميكانيكية المتفردة تجعل منه حلاً ملائماً للأحمال المتوسطة ذات المرونة المختلفة والتي تعتمد على الوزن.

أبعاد اللوائف	م	١,٥٠ X ٦٠
القدرة	كجم./م.	٣٥
الوزن	كجم./م'	٠,٢٧
السُمك	مم	٨
متر مربع لكل لفة	م'	٩٠
اللون	-	أصفر
العبوة	-	حقيبة



شريط سوبر Superfascia AD

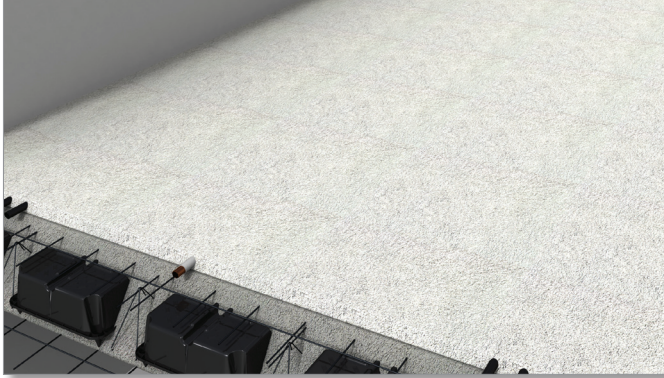
شريط روتو Rotocell AD

يمكن تنصيب يو-بوت العازل الصوتي U-Boot Silence بكل سهولة على ألواح البلاطات. حيث يتم لحام الفواصل بواسطة شريط لاصق خاص ( شريط روتو Rotocell AD). بينما يُستخدم شريط superfascia AD حول الإطار المحيطي بين الجدار والأرضية.



## التركيب

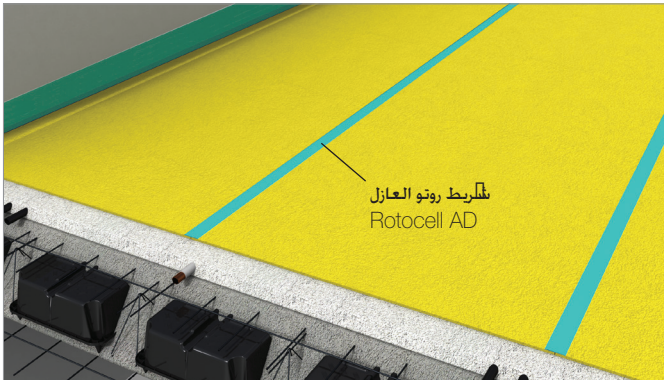
يجب أن تتم عملية التركيب بطريقة دقيقة وبتابع صارم لتعليمات التركيب. مع الإهتمام بشكل خاص بتجنب انتقال الصوت حتى لا تتأثر النتيجة النهائية. خطوات التركيب: إعداد الركيزة، وضع يو-بوت العازل الصوتي U-Boot Silence، التسوية.



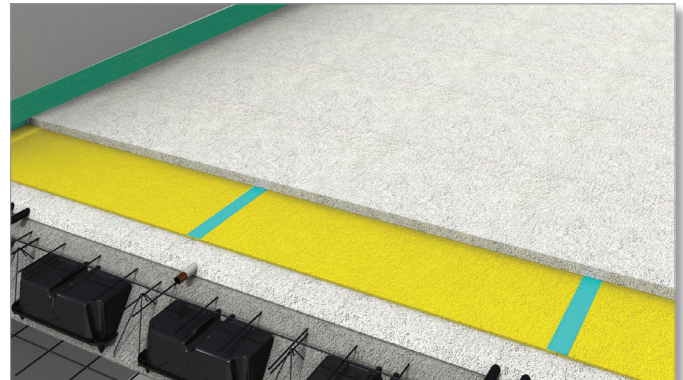
١ يتم تجهيز سطح التركيب (الذي سيتم وضعه على الغلاف العازل للصوت يو-بوت U-Boot Silence) ليكون سلساً، نظيفاً، وخالياً تماماً من أية أجسام غريبة قد تسبب ثقباً في غلاف العزل أو تقلل من أدائه.



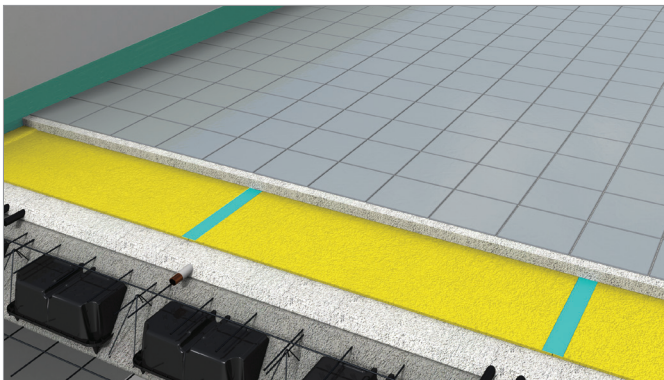
٢ معالجة شريط الحواف بإجاء الحائط على أن يكون "على الأقل" بنفس إرتفاع التسوية والطبقة النهائية من الأرضية، ثم القيام بطي الطرف بشكل أفقي لعمل ما يشبه حرف L بين الحائط والسطح الأفقي. يجب التأكد من أن المادة المستخدمة توفر الالتصاق الكامل بين التسوية والعناصر الهيكلية للعمل عند كافة الزوايا والعنبر.



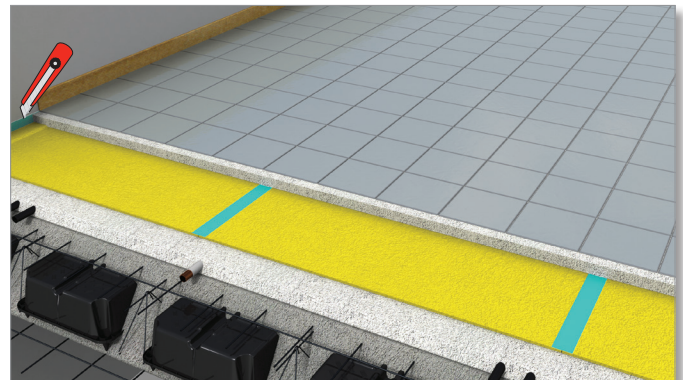
٣ يوضع الغلاف العازل للصوت يو-بوت U-Boot Silence مع مراعاة السحب الصحيح لأطراف البساط. ثم إحكام الوصل بين التقاطعات باستخدام الشريط العازل روتو Rotocell AD. تذكر أن أي تقصير ولو جزئي في شريط العزل قد يؤدي لتسرب الصوت وانتقاله.



٤ الإستمرار في صب البلاطة باستخدام الخرسانة عالية الصلابة والثبات. يجب أن تتم التسوية بشكل جيد وأن تُضغط قدة التسوية جيداً (خاصة عند الجانبيين والزوايا)، مع الضغط لسمكها، شطبها وتعويها (باستخدام اليد أو ضاغط عمودي) بشكل متقن.



٥ بعد جفاف التسوية وتصلبها، يمكن التعامل مع الأرضية. تنبيه: لا يجب تقطيع الأجزاء الزائدة من شريط الحواف قبل إكمال عملية تنصيب الأرضية النهائية.



٦ بعد اكتمال الأرضية النهائية، تقطع الأجزاء الزائدة من شريط Superfascia AD بمستوى الأرضية باستخدام القاطع، والذي يجب أن تغطي رأسه بواسطة الحواشي.

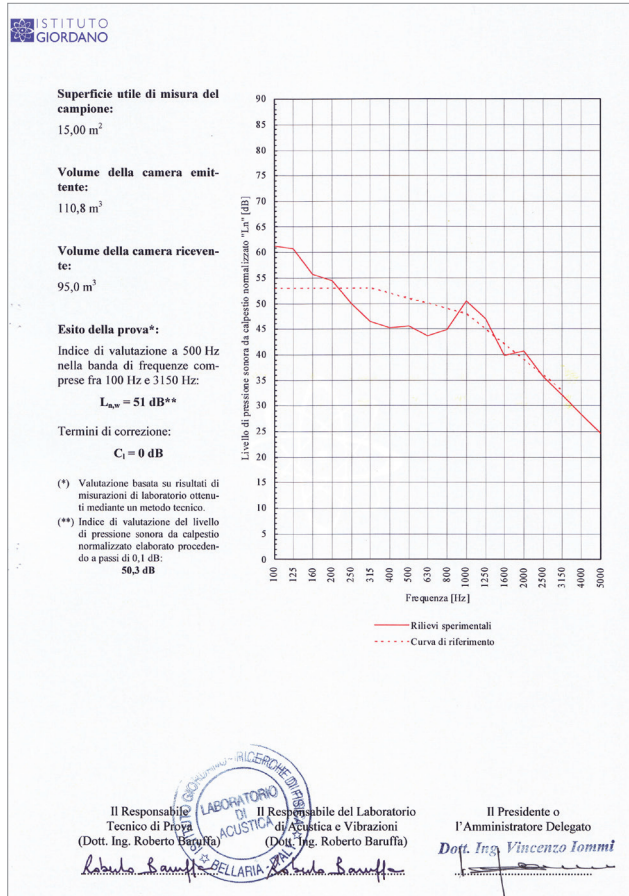


## الإختبارات العملية

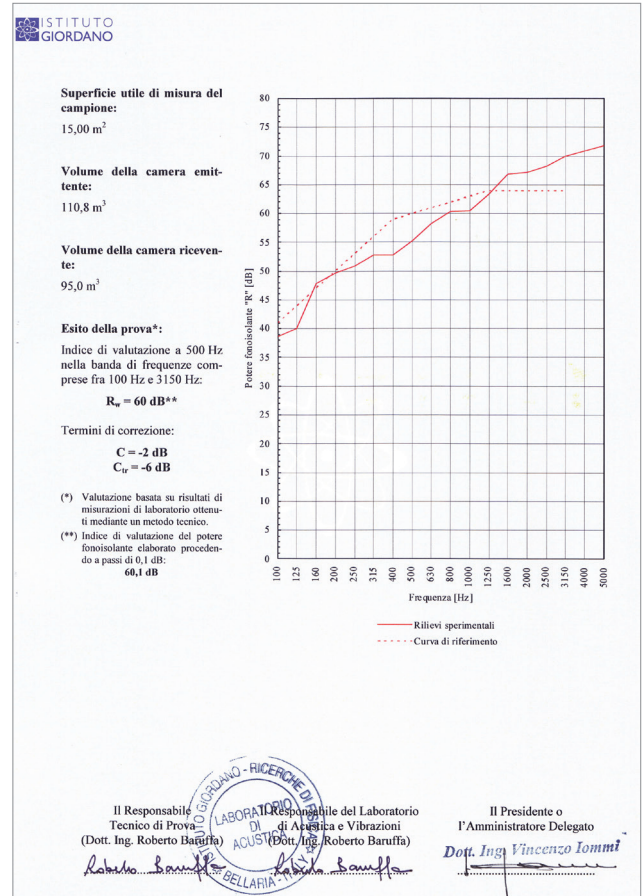
أسفرت الإختبارات العملية عن أدلة جريبية لمستوى عزل الصوت. قد تم تنفيذها على لوحة بلاطة تم إنشاؤها باستخدام نظام يو-بوت بيتون U-Boot Beton® و وفق معايير UNI EN ISO (1403:2006, 140-6:2000, 717-1:2007, 717-2:2007).

جاءت نتائج البلاطات التي لم تكتمل أفضل من أنظمة البناء التقليدية سواء من حيث الضوضاء المنقولة جواً أو الناجمة عن الصدمات.

كما كانت النتائج الأهم هي نتائج الإختبارات الصوتية للألواح التي تم إنشاؤها باستخدام يو-بوت بيتون U-Boot Beton® أنشئت فوقها أرضية معلقة ومبطنة بغلاف عازل الصوت يو-بوت U-Boot Silence. والتي أظهرت قيماً مناظرة لقيم تصنيف الدرجة الأولى (UNI 11367:2010).



الضجيج الناجم عن التصادمات



الضجيج الجوي

## المواصفات

تنفيذ العزل صوتي لألواح مثل "يو-بوت بيتون U-Boot Beton®" عن الضوضاء الناجمة عن صوت سير الأقدام والضوضاء الجوية. والمصنعة بتقنية "الأرضيات المعلقة" بواسطة استخدام غلاف العازل الصوتي "يو-بوت U-Boot Silence" من مجموعة دالي فورم Daliform Group. والمصنعة بنسبة 100٪ من الخلايا الكيميائية للبولي إيثيلين متعددة الأوليفينات. بكتافة 35 كجم/م<sup>3</sup>. وسُمك 8م. وحدة ذات مرونة منخفضة صفراء اللون. يأتي المنتج على شكل لفائف بإرتفاع 1,5م × بطول 10م. يجب إجراء عملية التركيب بمحاذاة رؤوس القلايات الجانبية وإحكام غلق الفواصل باستخدام الشريط اللاصق «روتو Rotocell AD». ينبغي أن يكون السطح متراكب تماماً مع المحيط الملائم لشريط الصقل العازل Superfascia AD. كما ينبغي أن تكون الأرضية التي سيوضع عليها المنتج جافة تماماً. نظيفة. وخالية من أية نتوءات.

يوضع فوق طبقة العازل طبقة من الخرسانة المستوية بسُمك لا يقل عن 4س.م. والتي ستستخدم فيما بعد للأرضية المقررة. يتم إزالة الأجزاء الزائدة من مادة العازل بطول محيط الأرضية عند إكتمال إنشاء الأرضية. وإخافئها بتطبيق الحواشي. والتي يتم فصلها عن الأرضية حتى لا تتسبب في نقل الصوت.

الاستشارات الفنية سارية المفعول على أنظمة التشييد والبناء الخاصة بمجموعة دالي فورم جروب Daliform Group.

للاتصال بالمكتب الفني: تليفون +39-0422-08350 - tecnico@daliform.com

للحصول على بطاقات فنية محدثة. مواد دعم. صور حديثة ودراسات حالة يمكنك زيارة الموقع [www.daliform.com](http://www.daliform.com)

المعلومات الواردة في هذا الكتالوج قابلة للتغيير. قبل القيام بتنفيذ طلب للشراء يرجى التأكد من تحديث المعلومات من قبل مجموعة دالي فورم DALIFORM GROUP. التي تمتلك الحق في إجراء التعديلات في أي وقت بدون التنويه لذلك. بالنسبة للمواد المعاد تدويرها. فلقد تم تقرير هامش من التفاوت بسبب العوامل البيئية.





www.daliform.com

DC\_UBS - Rev. 07-04/19

Made in Italy



هاتف +٣٩٠٤٢٢٢٠٨٣ - فاكس +٣٩٠٤٢٢٨٠٠٢٣٤  
info@daliform.com - www.daliform.com  
Via Serenissima, 30 - 31040  
Gorgo al Monticano (TV) - Italy



Certified Management System  
ISO 14001:2004 - ISO 9001:2008 - BS OHSAS 18001:2007

GBC Italia partner.