



UNIVERSOL®
AcousticMat

UNIVERSOL®
ALU AcousticMat

FOOTFALL SOUND INSULATION

FOR PARQUET AND LAMINATE FLOORS!

Highly effective footfall sound insulation and acoustic mat

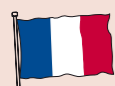
- 1,000 kg/m³ high-tech for optimum room acoustics
- The jumbo sound absorbers reduce footfall sound by up to 50%
- also ideal for underfloor heating

- new high-tech material with outstanding properties for footfall sound insulation, especially in the high frequency ranges perceived to be particularly irritating
- unusual material density,
- stability, elasticity and long-term pressure resistance
- ideal for use with underfloor heating
- ideal under high-quality parquet, cork and laminate floors, particularly with Click System
- UNIVERSOL® ALU with an additional, built-in aluminium moisture barrier making any other aqua-stop film unnecessary. Sd figure > 100 m.

- Base material: high-density, refined polyurethane low-expansion foam with mineral sand/calcium carbonate mix and integrated non-woven/PET film 12 µm.
- density 1,000 kg/m³
- *) reduction in footfall sound up to 25 sone
- *) reduction in impact sound up to 27 dB(A) – DIN EN ISO140-8 19 dB(A) –
- long-term pressure resistance > 7 t/m²
- thermal insulation coefficient: 0,030 m²K/W
- contains no CFCs



NEW



UNIVERSOL®
Tapis Acoustique

UNIVERSOL®
ALU Tapis Acoustique

ISOLATION PHONIQUE DES BRUITS AÉRIENS

POUR PARQUETS ET REVÊTEMENTS STRATIFIÉS!

Tapis d'isolation haute performance contre les bruits aériens

- 1.000 kg/m³ la haute technologie au service de l'acoustique
- Un géant absorbant les bruits aériens jusqu'à 50%
- Également idéal pour les sols chauffants

- Matériau innovant aux propriétés isolantes excellentes, spécialement destiné aux pièces à haute fréquentation et réduisant les perturbations liées aux bruits aériens
- Une densité inhabituelle, stabilité, élasticité et résistance à la pression continue
- Optimal pour l'utilisation avec un chauffage au sol
- Idéal sous un parquet de qualité, liège ou revêtement stratifié, à système clipsable en particulier
- UNIVERSOL® ALU avec, de surcroît, un film pare-vapeur en aluminium intégré, rendant ainsi un pare-vapeur supplémentaire superflu. Valeur Sd > 100 m

- Matériau de base : mousse de polyuréthane de haute densité enrobée avec un mélange de sable minéral / carbonate de calcium et film en non-tissé / PE intégré de 12 µm.
- Densité 1.000 kg/m³
- *) Gain en bruits aériens jusqu'à 25 sone
- *) Gain en bruits d'impact jusqu'à 27 dB(A) – DIN EN ISO140-8 19 dB(A) –
- Résistance à la pression continue > 7 t/m²
- Résistance au transfert de la chaleur : 0,030 m²K/W
- Ne contient de HCFC



NOUVEAU



UNIVERSOL®
Materassino Acustico

UNIVERSOL®
ALU Materassino Acustico

IL MATERASSINO ACUSTICO-TERMICO

PER PARQUET E LAMINATI!

Il materassino acustico con efficaci caratteristiche fonoassorbenti

- 1.000 Kg/m³ High Tech per un'ottima acustica negli ambienti
- Linea Jumbo-Ingoiarumori riducono il riverbero da camminamento fino al 50%.
- Ideale anche per riscaldamento a pavimento

- Un nuovo materiale High Tech con proprietà fonoassorbenti, riduce il riverbero da camminamento nell'ambiente, soprattutto per le alte frequenze
- Il materiale vanta una densità eccezionale, particolarmente elastico e resistente a carichi costanti
- Ottimo per riscaldamento a pavimento
- Ideale per pavimenti di alta qualità come parquet, sughero e laminati, indicato soprattutto per il sistema a click.
- UNIVERSOL® ALU con membrana antivapore integrata, non necessita quindi ulteriore membrana idrorepellente. Valore Sd > 100 m

- Materiale di base: schiuma pesante in poliuretano con composto di sabbia minerale / carbonato di calcio e foglio feltro / PET integrata 12 µm.
- Densità 1.000 Kg/m³
- *) Riduzione riverbero camminamento fino a 25 sone
- *) Riduzione calpestio fino a 27 dB (A) – DIN EN ISO 140-8 19 dB(A) –
- Resistenza alla compressione > 7 t/m²
- Resistenza alla trasmissione termica: 0,030 m² K/W
- Esente CFC



NUOVO



FIXOPHON®

classic

premium

plus

ökotrend

professional

estrich

zubehör



NEU

○ UNIVERSOL®
AkustikMatte

⊗ UNIVERSOL®
ALU AkustikMatte
mit Alu-Dampfsperre

Gehschalldämmung

für Parkett- und Laminatböden

3 mm Akustik-Dämmunterlage für maximalen Wohnkomfort



- Neues High-Tech-Material mit überlegenen Gehschalldämmeigenschaften, besonders in den als sehr störend empfundenen hohen Frequenzbereichen.
- Außergewöhnliche Materialdichte, Beständigkeit, Elastizität und Dauerdruckstabilität.
- Optimal für Böden mit Fußbodenheizung.
- Ideal unter hochwertigen Parkett-, Kork- und Laminatböden, insbesondere mit Click-System.
- UNIVERSOL® ALU mit zusätzlich integrierter Alu-Dampfsperre, daher keine weitere Aqua-Stopp-Folie nötig. Sd-Wert > 100 m



Basismaterial: hochverdichteter, veredelter Polyurethanschwerschaum mit Mineralsand-/Calciumcarbonat-Mix und integr. Vlies/PET-Folie 12 µm.
Dichte 1.000 kg/m³
*) Gehschallverbesserung bis 25 sone
*) Trittschallverbesserung bis 27 dB(A) – nach DIN EN ISO 140-8 19 dB(A) –
Dauerdruckstabilität > 7 t/m²
Wärmedurchlasswiderstand: 0,030 m²K/W
FCKW-frei.

Ausgezeichnete Gehschallverbesserung schafft behagliche Raumakustik

als Zubehör erhältlich



professional

professional

professionale

Produktinfo

PRODUKTE / PRODUCTS / PRODUITS / PRODOTTI	UNIVERSOL® Akustikmatte / Acoustic Mat / Tapis Acoustique / Materassino acustico	UNIVERSOL® ALU mit Alu-Dampfsperre / with alumi- nium moisture barrier / avec film pare-vapeur alumine / Con barriera antivapore in alluminio
	3mm	3mm
TECHNISCHE DATEN / Technical specifications / Données Techniques / Scheda Tecnica		
Brandschutzklasse / fire safety class / Classe de protection incendie / Classe Fuoco	B3	B3
Materialdichte (ca. kg/m³) / material density (approx. kg/m³) / Densité du matériau (kg/m³ env.) / Densità materiale (ca kg/m³)	1.000	1.000
Materialbasis / material basis / Matériau de base / Materiale di base	Polyurethanschwerschaum-, Quarz-, Mineralsandverbund mit ALU/PET-Kaschierung // Polyurethane low expansion foam, quartz, mineral sand compound with ALUMINIUM/ PET laminate // Mousse de polyuréthane, quartz, sable minéral doublé d'un film ALUMINIUM/PET // Schiuma poliuretano pesante/miscela quarzo/composto sabbia minerale con foglio ALU/PET	
Wärmedurchlasswiderstand (ca. m²K/W) / thermal insulation coefficient (approx. m²K/W) / Résistance au transfert de la chaleur (m²K/W env.) / Resistenza alla trasmissione termica (ca. m²K/W)	0,030	0,030
SCHALLDÄMMUNG / Sound insulation / Isolation phonique / Isolamento acustico		
Gehschallverbesserung bis sone / improve- ment in footfall sound up to sone / Gain en bruits aériens jusqu'à sone / Riduzione rumore camminamento fino a sone	(25) ●●●● (nach EPLF-Normentwurf 021029-3)	(25) ●●●● (nach EPLF-Normentwurf 021029-3)
Trittschallverbesserung bis dB(A) / improvement in impact sound up to dB(A) / Gain en bruits d'impact jusqu'à dB(A) / Riduzione rumore calpestio fino a dB(A)	(27) ●●●● DIN EN ISO 140-8 19 dB(A)	(27) ●●●● DIN EN ISO 140-8 19 dB(A)
EIGNUNGSBEREICHE / Areas of application / Compatibilités / Campi Applicazione		
Temperaturbereich / temperature range / Températures / Temperatura min/max	-30 bis +100°C / -30 to +100°C / de -30 à +100°C / -30 fino a +100°C	
Fußbodenheizung / underfloor heating / Chauffage au sol / Riscaldamento a pavimento	●●●●	●●●●
Parkett & Laminat / parquet & laminate / Parquet & Revêt. stratifié / Parquet & Laminato	●●●●	●●●●
Böden mit Klicksystem / Click System floors / Sols clipsables / Pavimenti Sistema a click	●●●●	●●●●
Teppichboden & Linoleum / carpeting & linoleum / Moquette & linoléum / Moquette & Linoleum	-	-
Hartsteinbeläge / hard stone flooring / Sols en pierres dures / Rivestimenti in pietra dura	-	-
Objektbereich / commercial property / locaux professionnels / Centri commerciali	●●●●	●●●●
PHYSIKAL. EIGENSCHAFTEN / Physical properties / Propriétés physiques / Caratteristiche fisiche		
Ausgleich von Bodenunebenheiten / levels out uneven floors / Egalisation des irrégularités du sol / Pareggia dislivelli del pavimento	●●●	●●●
Dauerdrukstabilität & Belastbarkeit / long- term pressure resistance & resilience / Résist- ance à l'écrasement & aux charges / Resistenza alla compressione costante & carichi	●●●● (> 7 t/m²)	●●●● (> 7 t/m²)
Verlegefreundlichkeit / easy to lay / Facilité de la pose / Facilità nella posa	●●●	●●●
Recyclebarkeit / recyclable / Recyclabilité / Recycling	100 %	
Feuchtigkeitsaufnahme / moisture absorp- tion / Absorption de l'humidité / Assorbimento umidità	nicht kappilar / non capillary / non capillaire / non capillare	
Sd-Wert / Sd value / valeur Sd / Sd-valore	> 100 m	
verträglich mit / compatible with / Compatible avec / Compatibilità con	Bitumen, PVC, Zement; Kleber lt. Empfehlung / bitu- men, PVC, cement; adhesives acc. to recommendations / bitume, PVC, cemento; colla seguire istruzioni	
LIEFERBARE ABMESSUNGEN / Dimensions supplied / Conditionnement / Misure di fornitura		
Stärke / thickness / Épaisseur / spessore	3,0 mm:	3,0 mm:
Breite/Länge (Rollenware) / width/length (rolled goods) / Largeur/Longueur (en rouleau) / Larghezza/Lunghezza (merce in rotoli)	93,5 cm / 5,35 m	93,5 cm / 5,35 m

Eigenschaften / Propriétés / Propriétés / Caratteristiche:
 ●●●● = **hervorragend** / excellent / excellent / eccellente
 ●●● = **sehr gut** / very good / très bon / ottimo
 ●● = **gut** / good / bon / buono
 ● = **befriedigend** / satisfactory / satisfaisant / soddisfacente
 - = **nicht geeignet** / not suitable / non approprié / non indicato



D

Eigenschaften & Einsatzbereich

Die hochleistungsfähigen und vielseitig einsetzbaren Dämmunterlagen der FIXOPHON® professional-Produktlinie sind gezielt für Spezialanwendungen bzw. maximale Anforderungen an technisch-physikalische Eigenschaften entwickelt, wie sie etwa auch im Objektbereich mitunter gefordert werden.

UNIVERSOL® gewährleistet Raumakustik-Optimierung auf höchstem Niveau. Die UNIVERSOL® Akustikmatte ist die logische Weiterentwicklung unserer bisherigen Hochleistungs-Dämmunterlagen UNIVERSOL® bzw. UNIVERSOL® ALU. Die auf der Grundlage umfangreicher Forschungsergebnisse neuentwickelte High-Tech-Materialbasis sorgt dafür, dass die UNIVERSOL® Akustikmatte als Unterlage unter Hartbodenpaneelen (Fertigparkett, Laminat) marktübliche Produkte hinsichtlich der Gehschalldämmeigenschaften deutlich übertrifft. Insbesondere die als besonders störend empfundenen hohen Frequenzbereiche werden wirksam gedämpft. Selbstverständlich erfüllt auch die UNIVERSOL® Akustikmatte alle hohen Ansprüche der professional-Linie an Trittschalldämmung und Dauerdrukstabilität. UNIVERSOL® überträgt in seinen technisch-physikalischen Eigenschaften herkömmliche Trittschalldämmungen, ist alterungs- und ermüdungsbeständig und gewährleistet so dauerhaft eine deutliche Verbesserung des raumakustischen Klimas. UNIVERSOL® ALU besitzt darüber hinaus eine integrierte Alukaschierung (Dampfsperre), so dass auf die Verlegung einer zusätzlichen Feuchtigkeitssperre verzichtet werden kann.

Die hocheffektive UNIVERSOL® Akustikmatte kann hervorragend unter Hartbodenbelägen (Fertigparkett/Laminat/Kork), gerade auch im Objektbereich, eingesetzt werden. UNIVERSOL® Akustikmatte ist chemisch und mechanisch alterungs- und ermüdungsbeständig. Wegen der extrem hohen Materialdichte unterliegen die außergewöhnlichen raumakustischen Dämmeigenschaften keinen nennenswerten Veränderungen – selbst bei hoher Dauerbeanspruchung. Dauerdrukstabilität und Belastungsfähigkeit qualifizieren die UNIVERSOL® Akustikmatte besonders für die Verlegung unter stärker beanspruchten Bodenflächen und für die Verwendung von Paneelen mit Klicksystemen. Diese schützt UNIVERSOL® zuverlässig vor auftretenden Kräften wie z. B. bei hoher Punktbelastung.

Verlegung & besondere Hinweise

Aufgrund der Elastizität und des hohen Flächengewichtes ist UNIVERSOL® angenehm und schnell zu verlegen: Vor dem Verlegen ist sicherzustellen, dass Estrich oder Unterboden nach DIN 18365 eben, sauber, trocken, rissfrei, zug- und druckfest ist. Bei erhöhter Bau- bzw. Restfeuchte und generell bei allen mineralischen Unterböden (z. B. Estrich) wird die Verwendung einer mind. 0,2 mm starken PE-Folie (als Zubehör erhältlich) empfohlen (nicht nötig bei UNIVERSOL® ALU). Die UNIVERSOL® Akustikmatte wird auf dem Boden ausgerollt (UNIVERSOL® ALU: Aluminiumseite nach oben). Die einzelnen Bahnen werden dabei stumpf aneinander gestoßen. Bei UNIVERSOL® ALU sollten die Kanten nun mit unserem Alu-Fugendichtband verklebt werden, um einen vollflächigen Feuchtigkeitsschutz zu erreichen – eine weitere Dampfsperre ist nicht nötig. Danach kann mit der schwimmenden Verlegung des Parkett-/Laminatbodens etc. begonnen werden. Bei eventuellen Beschädigungen an der Aluminiumfolie (UNIVERSOL® ALU) wird empfohlen, diese mit Aluminium-Klebeband (als Zubehör erhältlich) zu beheben.

Die Angaben auf dieser Seite entsprechen dem Kenntnisstand zum Zeitpunkt der Drucklegung. Druckfehler und Irrtümer bleiben vorbehalten.

UNIVERSOL®
AkustikMatte
UNIVERSOL®
ALU AkustikMatte
Gehschalldämm- und Akustikmatten



UK

Properties & areas of application

The highly efficient, versatile insulating underlays in the FIXOPHON® professional product range have been specifically designed for special applications and to meet maximum requirements for technical and physical properties, as demanded in the commercial property sector for example.

UNIVERSOL® guarantees the top level in optimisation of room acoustics. The UNIVERSOL® Acoustic Mat is the logical continuation in development of our previous high-efficiency, insulating underlays UNIVERSOL® and UNIVERSOL® ALU. The high-tech material base that has been developed on the basis of results from extensive research ensures that under hard floor panels (parquet, laminate) the UNIVERSOL® Acoustic Mat clearly exceeds standard commercial products with regard to footfall sound insulation properties. In particular the high frequency ranges perceived as especially irritating are effectively insulated. It goes without saying that the UNIVERSOL® Acoustic Mat also satisfies all the strict requirements in the professional range for impact sound insulation and long-term pressure resistance.

Details on this page are in accordance with the current state of information at the time of printing. Errors and misprints excepted.



F

Propriétés et Utilisation

Les sous-couches isolantes haute performance de la gamme FIXOPHON Professional ont été spécialement développées pour des applications présentant des exigences extrêmes en terme de propriétés techniques et physiques, comme c'est le cas par exemple dans les pièces à usage commercial et professionnel. UNIVERSOL® garantit une optimisation de qualité acoustique et ce tapis est le résultat logique du développement de nos sous-couches précédentes UNIVERSOL® et UNIVERSOL® ALU. Le matériau haute-technologie utilisé et développé sur la base des résultats de recherches très avancées permet à ce tapis acoustique placé sous parquet ou revêtement stratifié de dépasser largement la qualité des produits classiques présents sur le marché en terme d'isolation des bruits aériens. Les hautes fréquences que l'on perçoit comme étant irritantes sont particulièrement isolées de façon efficace. UNIVERSOL® Tapis Acoustique répond également aux hautes exigences de la ligne professionnelle en terme d'isolation des bruits d'impact et de pression continue. De par ses qualités techniques et physiques, UNIVERSOL® dépassent les isolants de bruits d'impact conventionnels, est de surcroît résistant

Les indications se trouvant sur cette page correspondent au niveau de connaissances au moment de son impression. Sous réserve de fautes et d'erreurs d'impression.



I

Caratteristiche & campi di applicazione

I sottoparquets della linea FIXOPHON® professional trovano impiego laddove vengano richieste caratteristiche tecnico-merceologiche eccellenti tanto da trovare vari campi di applicazione anche in aree commerciali altamente frequentate.

UNIVERSOL® migliora l'acustica degli ambienti ai massimi livelli. UNIVERSOL® materassino acustico è il conseguente e logico sviluppo dei nostri prodotti High tech UNIVERSOL® e UNIVERSOL® ALU.

Il materiale di base di cui è costituito è il risultato delle ultime ricerche nel campo del comfort acustico negli ambienti chiusi che fanno di UNIVERSOL® materassino acustico un prodotto che supera di gran lunga i sottopavimenti tradizionali in commercio per la fonoassorbenza da camminamento. Assorbe efficacemente le frequenze più alte che sono anche quelle che risultano più sgradevoli.

Naturalmente UNIVERSOL® materassino acustico garantisce gli alti standard della linea professionale per la sua resistenza alla compres-

Le indicazioni di questa pagina corrispondono al livello di informazione sul prodotto al momento della stampa. Errori ed omissioni di stampa non sono a noi imputabili.

UNIVERSOL® outshines conventional impact sound insulation in its technical and physical properties, is resistant to ageing and fatigue, and thus guarantees a lasting, significant improvement in the room with regard to acoustics. UNIVERSOL® ALU also has an integrated aluminium laminate (moisture barrier), so that there is no need to use an additional moisture barrier.

The highly effective UNIVERSOL® Acoustic Mat is excellently suited for use under hard flooring (parquet/laminate/cork), particularly in commercial property. The UNIVERSOL® Acoustic Mat is resistant to ageing and fatigue as regards chemical and mechanical properties. Due to its extremely high material density the unusual insulating properties for room acoustics are not prone to any appreciable change – even when subject to heavy sustained stress. Long-term pressure resistance and resilience make the UNIVERSOL® Acoustic Mat especially well qualified for laying under heavy traffic floors and for use with panels laid with the Click System. UNIVERSOL® provides these floors with reliable protection from forces such as heavy point loads for example.

à la fatigue et au vieillissement du matériau, garantissant une amélioration significative de l'acoustique ambiante.

UNIVERSOL® ALU est dotée d'un film en aluminium intégré (pare-vapeur), évitant ainsi la pose d'une couche supplémentaire.

Le tapis acoustique UNIVERSOL® est parfaitement approprié à une utilisation sous revêtements fermes, tels parquet, stratifié ou liège, même dans les locaux commerciaux. Les propriétés chimiques et mécaniques du tapis acoustique UNIVERSOL® résistent également à la fatigue et au vieillissement du matériau. Grâce à son extrême densité, les qualités isolantes inhabituelles de ce produit ne présentent aucune dégradation notable, même dans des conditions de longue ostreinte. Sa résistance à la pression continue et sa capacité à absorber les charges préconisent le tapis acoustique UNIVERSOL® pour une pose sous le revêtement de pièces à haute fréquentation ou sous un revêtement stratifié clipsable. UNIVERSOL® octroie à ces sols une protection fiable, contre les points de pression par exemple.

sione e alla riduzione al calpestio. UNIVERSOL® materassino acustico possiede caratteristiche tecnico-fisiche superiori ai sottoparquets in commercio, è inalterabile nel tempo e contribuisce in modo duraturo a migliorare il clima acustico nell'ambiente. Il materassino UNIVERSOL® materassino acustico sviluppa le sue caratteristiche efficacemente come sottoparquet per prefiniti, laminati e sughero, ben indicato per centri commerciali e negozi.

UNIVERSOL® materassino acustico non si deteriora con il tempo grazie allo spessore del materiale che non limita però le sue capacità fonoassorbenti rendendolo resistente e adatto sotto pavimenti in zone fortemente frequentate e sotto pannelli con sistemi a click. UNIVERSOL® li protegge anche da carichi con forte pressione localizzata

Posa & suggerimenti particolari

Grazie alla sua elasticità e alla sua massa UNIVERSOL® risulta facile e gradevole nella posa. Assicurarsi prima della posa che il massetto o la superficie sottostante sia pulita, asciutta, senza crepe e resistente alla pressione. In presenza di una maggiore umidità residua di edifici

Laying & special instructions

Thanks to its elasticity and the high mass per unit area UNIVERSOL® is convenient and simple to lay: Before laying make sure that the screed or sub-floor is level according to DIN 18365, clean, dry, without any cracks, and has good compressive and tensile strength. If there is a higher than normal level of building or residual moisture present, and in the case of all mineral sub-floors (e.g. screed) in general, we recommend using at least 0.2 mm thick PE foil (available as an accessory), (not needed with UNIVERSOL® ALU). Roll the UNIVERSOL® Acoustic Mat out on the floor (UNIVERSOL® ALU: aluminium side face up). The individual panels are abutted with one another. With UNIVERSOL® ALU the edges should now be stuck together using our aluminium joint sealing tape in order to achieve solid moisture protection over the entire surface area – any further moisture barrier is unnecessary. After this you can start to lay the floating parquet or laminate etc.

If there is any damage to the aluminium foil (UNIVERSOL® ALU) we recommend repairing this with aluminium adhesive tape (supplied as an accessory).

Pose & Remarques

Du fait de sa haute élasticité et de sa masse, UNIVERSOL® permet une pose confortable et aisée : avant de procéder à la pose, il est important de s'assurer que le ciment ou sous-sol est bien plat, propre, sec, résistant et stable et qu'il ne présente aucune fissure (selon la norme DIN 18365). Dans le cas d'humidité résiduelle et de sous-sol à base minérale (ciment par ex.), nous préconisons l'utilisation d'un film pare-vapeur en PE d'au moins 2mm d'épaisseur (disponible avec les accessoires). Ceci n'est pas nécessaire dans le cas de UNIVERSOL® ALU. Dérouler le tapis acoustique UNIVERSOL® (côté aluminé vers le haut pour UNIVERSOL® ALU) en posant les bandes les unes aux autres (coller les bords de UNIVERSOL® ALU à l'aide d'un joint aluminé afin d'obtenir un pare-vapeur homogène sur toute la surface couverte. Procéder ensuite à la pose flottante du parquet ou du stratifié.

En cas d'endommagement du film aluminé (UNIVERSOL® ALU), nous recommandons d'utiliser un ruban adhésif aluminé (disponible en accessoire).

nuovi e con massetto con composti minerali si consiglia la posa di una membrana antiumidità di min. 0,2 mm in PE (vedere accessori, non necessaria per UNIVERSOL® ALU). UNIVERSOL® materassino acustico viene rotolato sul pavimento (UNIVERSOL® ALU viene posato con il lato in alluminio verso il basso). I vari strati vengono posati affiancati gli uni agli altri. Per UNIVERSOL® ALU si dovrà incollare i bordi con il nostro adesivo per giunti in alluminio per garantire una protezione all'umidità continua - non è necessaria un'ulteriore protezione contro l'umidità. In seguito continuare con la posa del prefinito o laminato.

In caso di danneggiamento dello strato in alluminio (UNIVERSOL® ALU) si consiglia di ripararlo con il nastro adesivo in alluminio della nostra gamma accessori.