

PRO HARU®

JBL



DE	UK	FR
NL	IT	SE
ES	PT	PL
CZ	RU	RO
TR	GR	CN

UNIVERSAL

UNIVERSALKLEBER

Für Aquarien, Terrarien und Teiche

Klebt über und unter Wasser

UNIVERSAL ADHESIVE

For the aquarium, terrarium and pond

Bonds both in and out of water

COLLE UNIVERSELLE

Pour aquariums, terrariums et bassins

Colle dans l'eau et hors de l'eau



JBL ProHaru universal

Universalkleber

Für Aquarien, Terrarien und Teiche

Klebt über und unter Wasser

JBL ProHaru universal ist ein dauerelastisch aushärtender Kleb- und Dichtstoff auf Polymerbasis. Er verklebt und dichtet nahezu alle Materialien unter- und miteinander, sowohl über als auch unter Wasser (außer PP und PE). **JBL ProHaru universal** eignet sich unter anderem für folgende Anwendungen:

- Erste Hilfe bei undicht gewordenen Aquarien, Wasserteil in Terrarien oder Teichen. Dabei kann die undichte Stelle nach vorheriger Säuberung (Algen etc.) direkt unter Wasser durch Auftrag von **JBL ProHaru universal** abgedichtet werden.
- Bau von Aquariendekorationen und deren Verklebung im Aquarium
- Fixierung von Korallenablegern im Meerwasseraquarium
- Fixierung von Moosen und Pflanzen beim „trockenen“ Aufbau von Scapes
- Herstellung von Aquarieneinbauten (Filterabteile etc.) aus Materialmix, z. B. Glas, Kunststoff
- Herstellung von Terrarien aus Materialmix, z.B. Holz, Glas, Alu, Kunststoff

Anwendung

JBL ProHaru universal ist gebrauchsfertig:

200 ml Kartusche mit Druckluftpolster: Sicherungsglasche entfernen. Kartuschenkopf in gewünschte Position drehen (MAX – MIN, siehe Piktogramm auf der Kartusche). Kappe der Dosiertülle abnehmen und durch leichten Druck auf den Bügel den Kleber dosieren. Das Druckluftpolster sorgt für automatischen Kleberaustritt ohne Kraftaufwand. Nach Beendigung Kappe wieder auf Dosiertülle aufsetzen.

80 ml Tube: mit dem im Deckel befindlichen Dorn öffnen, Dosiertülle aufschrauben und auf die gewünschte Stärke abschneiden. Entnahme durch Druck auf das Tubenende.

Die zu verklebenden Flächen müssen sauber, staub- und fettfrei, bei Anwendung unter Wasser frei von Belägen, wie Biofilm, Algen etc. sein. Für großflächige Verklebungen den Kleber in mehreren parallelen Streifen auftragen. Bei Anwendung unter Wasser kann die erzielte Haftung geringer sein als auf trockenen Untergründen.

Aushärtung erfolgt durch Luftfeuchtigkeit bei Raumtemperatur und verlangsamt sich von außen nach innen. Bei tiefen Temperaturen und / oder geringer Luftfeuchtigkeit verzögert sich die Aushärtung deutlich. Geöffnete Gebinde härten langsam durch und sind deshalb nach Gebrauch gut zu verschließen und kurzfristig (innerhalb einiger Wochen) zu verbrauchen.

Besondere Hinweise

Abdichtung von Lecks an Aquarien: Bitte beachten Sie, dass ein undicht gewordenes Aquarium auch nach dem Abdichten des Lecks ein Sicherheitsrisiko darstellt, da die ganze Verklebung unter Umständen nicht mehr sicher ist. Deshalb sollte die Abdichtung des Lecks durch **JBL ProHaru universal** nur als Notmaßnahme zur kurzzeitigen Verhinderung eines größeren Wasserschadens verstanden werden.

Fixieren von Korallenablegern: In Riffaquarien sind in der Regel keine Flächen vorhanden, die frei von Bewuchs (Kalkalgen etc.) sind. Deshalb erfolgt die Fixierung von Korallenablegern vorteilhaft auf folgende Weise: Suchen Sie eine geeignete Vertiefung im Riffaufbau, in die der Fuß des zu fixierenden Ablegers mit etwas „Luft“ hineinpasst. Füllen Sie **JBL ProHaru universal** in die Vertiefung und drücken den Ableger so hinein, dass ringsherum **JBL ProHaru universal** aus der Vertiefung austritt. Streichen Sie den ausgetretenen Kleber um den Ableger herum glatt bzw. entfernen Sie zu viel ausgetretenen Kleber.

Fixieren von Moosen und Pflanzen: Bei der Erstellung von sog. Scapes ist es sehr beliebt, Moose und Pflanzen auf Wurzeln oder Steinen zu fixieren, um die geplanten atemberaubenden Landschaftseindrücke zu erreichen. In der Regel werden solche Scapes zunächst trocken aufgebaut. **JBL ProHaru universal** eignet sich hervorragend dafür. Die angedachte Stelle (Wurzel, Stein) mit einem oder mehreren Streifen **JBL ProHaru universal** versehen und die Moose oder Pflanzen in das Kleberbett drücken. Anschließend die Pflanzen feucht halten, bis das Aquarium aufgefüllt wird.

Aushärtung: Bei der Aushärtung werden geringe Mengen Methanol freigesetzt. Bei kleineren Arbeiten unter Wasser (Reparatur von Lecks, Anbringen von Korallenablegern etc.) mit Klebermengen von weniger als 50 ml pro 100 l Aquarienwasser ist dies belanglos, da das anfallende Methanol von Reinigungsbakterien sofort unschädlich gemacht wird. Wir empfehlen jedoch, größere Verklebungsarbeiten immer außerhalb des Wassers durchzuführen und den Kleber vollständig aushärten zu lassen.

Technische Daten:

Basis	1-K-Hybrid-Polymer
Aushärtungssystem	Polymerisation durch Luftfeuchtigkeit bei Raumtemperatur
Hautbildung	Ca. 10 Minuten
Aushärtungsgeschwindigkeit	2-3 mm in den ersten 24 Stunden
Shore A – Härte (DIN 53505)	50 ± 5
Dichte (DIN 53479)	1,62 g/ml
Temperaturbeständigkeit	-40°C bis +90°C
Rückstellvermögen (ISO 7389-B)	>75 %
Maximal zulässige Gesamtverformung (DIN EN ISO 11600)	20 %
Zugfestigkeit (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Bruchdehnung	700 %
Volumenänderung	-2 bis -3 Vol. %

Haltbarkeit:

200 ml Kartusche: mit Druckluft: 24 Monate in ungeöffneter Verpackung bei kühler und trockener Lagerung (+5 °C bis +25 °C)

80 ml Tube: 15 Monate in ungeöffneter Verpackung bei kühler und trockener Lagerung (+5 °C bis +25 °C)

- Enthält keine für Fische und andere Organismen toxische Substanzen (z. B. Fungizide) nach vollständiger Aushärtung
- Nach Aushärtung dauerelastisch
- Nahezu geruchlos
- Wasserfest und meerwasserbeständig
- Gleicht Unebenheiten und Materialspannungen aus
- Haftet auch auf feuchten Untergründen und unter Wasser
- Silicon-, lösemittel-, halogen-, säure- und isocyanatfrei
- Farbecht, witterungs- und UV-beständig

Entsorgung

Restlos entleerte Gebinde dem Recycling zuführen.

Gebinde mit Restmengen: Nach vollkommener Aushärtung im Hausmüll.

JBL ProHaru universal

Universal adhesive

For the aquarium, terrarium and pond

Bonds both in and out of water

JBL ProHaru universal is a permanently elastic hardening adhesive and sealant which is polymer-based. It bonds and seals almost all materials to each other, both in and out of water (except PE and PP).

JBL ProHaru universal is suitable for the following applications, amongst others:

- First aid for leaking aquariums, wet areas of terrariums and ponds. After cleaning the site of the leak (removing algae etc.) it can be sealed with **JBL ProHaru universal** directly underwater.
- Making aquarium decorations and fixing them in an aquarium.
- Fixing corals in a marine aquarium.
- Fixing moss and plants when setting up scapes "dry".
- Constructing aquarium components (filter partitions etc.) from a variety of materials e.g. glass and plastic.
- Constructing a terrarium from a variety of materials e.g. wood, glass, aluminium, plastic etc.

Instructions for use:

JBL ProHaru universal is ready to use:

200 ml cartridge with compressed air cushion: Remove safety tab. Turn cartridge head to desired position (MAX – MIN, see pictogram on cartridge). Remove cap of the dosage nozzle and dose the adhesive by lightly pressing the handle. The compressed air cushion automatically allows the adhesive to be released without any effort required. After use replace the cap on the dosage nozzle.

80 ml tube: Open the tube with the pin located in the lid, screw on the dosage nozzle and cut to the required length. Squeeze the end of the tube to release contents.

The area to be bonded must be clean and free of dust or grease. If used underwater, the area must be free of any coating such as biofilm, algae etc. For large areas, the adhesive needs to be applied in several parallel strips. When used underwater, bonding strength may be less than on dry surfaces.

Hardening occurs as a result of humidity at room temperature. **JBL ProHaru universal** gradually hardens from the outside to the inside. At low temperatures and/or low humidity, the hardening process takes considerably longer.

Once opened, packs harden gradually and should therefore be tightly closed after use and used within a few weeks.

Special notes:

Sealing aquarium leaks: Please note that a leaking aquarium presents a safety risk even after the leak has been sealed, as the entire seal may no longer be safe. Therefore sealing the leak with **JBL ProHaru universal** should only be regarded as a short-term emergency measure to prevent major water damage.

Fixing pieces of corals: In reef aquariums there are normally no surfaces free of growth (calciferous algae etc.). The following method is therefore recommended for attaching pieces of coral: find a suitable hollow in the reef construction in which the foot of the piece of coral you wish to add will fit with a little space to spare. Fill the hollow with **JBL ProHaru universal** and press the piece of coral in so that **JBL ProHaru universal** extrudes from around the hollow. Either smooth the extruded adhesive around the coral or remove any excess.

Fixing moss and plants: When creating so-called scapes it has become very popular to fix moss and plants on roots or stones to attain breathtaking landscape effects. At the start these scapes are usually set up dry. **JBL ProHaru universal** is ideally suited for that. Put one or more strips of **JBL ProHaru universal** on the intended area (root, stone) and press the moss or plants into the adhesive bed. Keep the plant dry afterwards till the aquarium gets filled with water.

Hardening: During hardening, small amounts of methanol are released. This is harmless in the case of jobs using small amounts of adhesive under water (repairing leaks, fixing corals etc.) where less than 50 ml per 100 l aquarium water is used, as the methanol is immediately made harmless by cleansing bacteria. However, we recommend that work requiring larger amounts of adhesive is done out of the water in a well ventilated area and that the adhesive is allowed to harden completely.

Technical Data:

Basis	1-K-hybrid-polymer
Hardening system	Polymerisation by humidity at room temperature
Formation of skin	Approx. 10 minutes
Hardening rate	2 – 3 mm in the first 24 hours
Shore A – Hardness (DIN 53505)	50 ± 5
Density (DIN 53479)	1.62 g/ml
Temperature resistance	-40°C to +90°C
Resilience (ISO 7389-B)	>75 %
Maximum allowed total deformation (DIN EN ISO 11600)	20 %
Tensile strength (DIN 63504)	1.9 N/mm ²
Breaking strain	700 %
Volume change	-2 to -3 vol. %

Storage life:

200 ml cartridge with compressed air: 24 months for unopened packs stored in a cool, dry place (+5°C to +25°C)

80 ml tube: 15 months for unopened packs stored in a cool, dry place (+5°C to +25°C)

- After complete hardening, contains no substances toxic to fish or other organisms (e.g. fungicides).
- Permanently elastic after hardening
- Practically odourless
- Waterproof and resistant to saltwater
- Smoothes and corrects unevenness and material tension
- Even bonds on damp surfaces and underwater
- Free from silicone, solvents, halogens, acids and isocyanates
- Colourfast, weatherproof and UV-resistant

Disposal:

Completely empty packs can be disposed of as recycling material.
Packs with remaining adhesive: after completely hardening, dispose of in household waste.

JBL ProHaru universel

Colle universelle

pour aquariums, terrariums et bassins

Colle dans l'eau et hors de l'eau

JBL ProHaru universel est une colle et un produit d'étanchéité à base polymère qui conserve son élasticité après durcissement. Il permet de coller et de colmater pratiquement tous types de matériaux sur tous types de supports (à l'exception du polyéthylène et du polypropylène). **JBL ProHaru universel** est adapté notamment aux utilisations suivantes :

- Solution d'urgence en cas de fuites dans un aquarium, un bassin de jardin ou la zone aquatique d'un terrarium. Après nettoyage de l'emplacement de la fuite (pour éliminer les algues, etc.), **JBL ProHaru universel** peut être appliqué directement sous l'eau pour colmater la fuite.
- Réalisation d'éléments de décoration pour l'aquarium et collage des décorations dans l'aquarium.
- Fixation de boutures de corail dans l'aquarium d'eau de mer.
- Fixation de mousses et de plantes pour la mise en place « à sec » de paysages aquatiques (aquascaping).
- Réalisation d'aménagements dans l'aquarium (compartiments filtrants, etc.) à partir de différents matériaux, par exemple bois, matière plastique.
- Réalisation de terrariums à partir de plusieurs matériaux, par exemple bois, verre, aluminium, matière plastique, etc.

Utilisation :

JBL ProHaru universel est prêt à l'emploi.

Cartouche de 200 ml à coussin d'air comprimé : retirer la languette de sécurité. Tourner la tête du tube dans la position souhaitée (MAX-MIN, voir pictogramme sur le tube). Rabattre le levier vers l'arrière et faire tourner la canule de 90° vers la gauche. Ramener de nouveau le levier au-dessus de la canule (voir également le pictogramme sur la cartouche). Enlever le bouchon de la canule et doser la colle en appuyant légèrement sur le levier. Le coussin d'air comprimé assure la sortie automatique de la colle sans aucun déploiement de force. Après usage, replacer le bouchon sur la canule.

Tube de 80 ml : ouvrir le tube à l'aide de la pointe se trouvant à l'intérieur du bouchon, visser la canule et la découper selon la largeur du joint de colle souhaitée. Faire sortir le produit en appuyant sur l'extrémité du tube.

Les surfaces à coller doivent être propres, sans poussières ni traces de gras. En cas d'utilisation de la colle dans l'eau, elles doivent être débarrassées de tous dépôts de types films biologiques, algues, etc. Si la zone à encoller est de grandes dimensions, appliquer la colle en bandes parallèles. En cas d'application dans l'eau, l'adhérence risque d'être inférieure à celle obtenue sur support sec.

Le durcissement s'obtient à température ambiante grâce à l'humidité de l'air. Il est plus rapide à l'extérieur qu'à l'intérieur du joint. En cas de basses températures ou si humidité de l'air est faible, le processus de durcissement peut être sensiblement ralenti.

La colle contenue dans les cartouches et tubes ouverts tend à durcir, c'est pourquoi il est conseillé de bien les refermer après usage et d'utiliser rapidement la totalité du produit dans un délai de quelques semaines après ouverture.

Conseils spécifiques

Colmatage des fuites sur les aquariums : ne pas oublier que même après la réparation de la fuite, l'aquarium présente un risque en matière de sécurité, puisque l'étanchéité de l'ensemble n'est plus garantie. Le colmatage des fuites à l'aide de **JBL ProHaru universal** ne doit donc être considéré que comme une mesure de première urgence de courte durée, permettant d'éviter un dégât des eaux de plus grande importance.

Fixation des boutures de coraux : dans les aquariums récifaux, il est difficile de trouver des surfaces dégagées de toute végétation (algues calcaires, etc.). On peut donc procéder de la manière suivante pour fixer les boutures de coraux : rechercher un creux dans le récif qui soit légèrement plus grand que le pied de la bouture. Remplir cette petite cuvette avec du **JBL ProHaru universal** et enfoncer la bouture en faisant déborder le produit autour du pied. Lisser la colle autour de la bouture et, retirer la colle excédentaire, le cas échéant.

Fixation de mousses et de plantes : Dans la réalisation de leurs paysages aquatiques, les « aquascapers » aiment beaucoup fixer de la mousse et des plantes sur des racines ou des pierres. Elles leur permettent de rendre les impressions voulues et d'obtenir des paysages à couper le souffle. En règle générale, ces décors sont d'abord montés « à sec ». **JBL ProHaru universal** est une colle parfaitement adaptée à cet effet. Appliquer une ou plusieurs bandes de colle **JBL ProHaru universal** sur l'emplacement concerné (racine ou pierre) et presser la mousse ou les plantes sur le lit de colle. Pour

finir, maintenir les plantes humides jusqu'à ce que l'aquarium soit rempli.

Durcissement : le durcissement entraîne le dégagement de petites quantités de méthanol. Ceci ne présente aucun danger dans le cas de petits travaux réalisés sous l'eau (réparation de fuites, fixation de boutures de coraux, etc.) avec des quantités de produit inférieures à 50 ml pour 100 l d'eau de l'aquarium ; en effet le méthanol produit est aussitôt absorbé par les bactéries nettoyantes. Nous recommandons cependant de toujours effectuer les gros travaux de collage hors de l'eau et de laisser la colle durcir complètement.

Informations techniques :

Base	Polymère hybride monocomposant
Principe de durcissement	Polymérisation par l'humidité de l'air à température ambiante
Formation de peau	10 minutes environ
Vitesse de durcissement	2 à 3 mm dans les premières 24 heures
Dureté shore A (DIN 53505)	50 ± 5
Densité (DIN 53479)	1,62 g/ml
Tenue en température	-40°C à +90°C
Reprise élastique (ISO 7389-B)	>75 %
Déformation maximale admise (EN ISO 11600)	20 %
Résistance à la traction (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Allongement à la rupture	700 %
Variation de volume	-2 à -3 % du vol. %

Conservation

Cartouche de 200 ml à air comprimé : 24 mois dans son emballage d'origine fermé, dans un endroit frais et sec entre (+5°C et +25°C)

Tube de 80 ml : 15 mois dans son emballage d'origine fermé, dans un endroit frais et sec entre (+5°C et +25°C)

- Ne contient pas de substances toxiques pour les poissons et autres organismes (par exemple fongicides) après durcissement complet.

- Reste élastique après durcissement
- Pratiquement inodore
- Résistance à l'eau douce et à l'eau de mer
- Permet de compenser les inégalités et les contraintes de matériaux.
- Adhère sur les supports humides et sous l'eau
- Ne contient pas de silicone, de solvants, d'halogènes, d'acides, ni d'isocyanate.
- Stabilité des couleurs, résistance aux UV et aux intempéries.

Élimination des déchets

Emballages vides sans résidus : éliminer avec les déchets recyclables.

Emballages contenant des résidus de produit : éliminer avec les déchets ménagers après durcissement complet.

JBL ProHaru universal

Universele lijm

Voor aquaria, terraria en vijvers

Plakt boven en onder water

JBL ProHaru universal is een duurzaam elastisch opdrogende kleef- en afdichtstof op polymeerbasis. Voor het verlijmen en afdichten van bijna alle materialen onder en met elkaar zowel boven als onder water (met uitzondering van PP en PE). **JBL ProHaru universal** is onder andere geschikt voor de hierna genoemde toepassingen:

- Als eerste hulp bij ondicht geworden aquaria, waterpartijen van terraria en tuinvijvers. Nadat de ondichte plek is schoongemaakt (algen enz. verwijderen), kan deze direct onder water door aanbrengen van een laag **JBL ProHaru universal** worden afdicht.
- Voor het samenbouwen van aquariumdecoratie en het verlijmen daarvan in het aquarium.
- Voor het vastzetten van koralen afleggers in zeewateraquaria.
- Ter bevestiging van mossen en planten bij het “droog” ontwerpen van scapes.
- Voor het in elkaar zetten van uit verschillende materialen (bv. glas en kunststof) bestaande onderdelen in aquaria (bv. filtercompartimenten)
- Ter vervaardiging van terraria van verschillende materialen, bv. hout, glas, aluminium, kunststof enz.

Gebruiksaanwijzing:

JBL ProHaru universal is klaar voor gebruik:

200 ml patroon met perslucht vulling: Veiligheidsstrip verwijderen. Patroonkop in de gewenste stand draaien (MAX – MIN, zie pictogram op de patroon). Dopje van de doseerpunt verwijderen en de gewenste hoeveelheid lijm doseren door zacht op de beugel te drukken. De perslucht vulling zorgt ervoor dat de lijm zonder krachtoefening uit de tube komt. Na afloop het dopje weer op de doseerpunt plaatsen.

Prik de 80 ml tube: open met behulp van de spitse punt in de dop. Daarna de doseertuit op de tube schroeven en op de gewenste breedte afsnijden. Door op het einde van de tube te drukken de gewenste hoeveelheid lijm eruit drukken.

De te verlijmen oppervlakken moeten schoon, stof- en vetvrij zijn; bij gebruik onder water moeten ze vrij zijn van belagen, bv. biofilm, algen

enz. Voor een grootschalige verlijming de lijm in meerdere strepen naast elkaar opbrengen. Bij gebruik onder water kan de hechtkracht minder groot zijn dan op een droge ondergrond.

De lijm wordt hard onder inwerking van het vochtgehalte van de lucht bij kamertemperatuur en het uithardingsproces loopt van buiten naar binnen steeds langzamer af. Bij lage temperaturen en/of een gering vochtgehalte van de lucht neemt de uitharding duidelijk meer tijd in beslag.

Wanneer de patroon of tube eenmaal geopend is, hardt de lijm langzaam uit; de patroon of tube daarom na gebruik steeds goed sluiten en binnen niet al te lange tijd (enkele weken) verbruiken.

Bijzondere aanwijzingen:

Afdichten van lekken aan aquaria: Een aquarium dat eenmaal ondicht is geworden blijft een veiligheidsrisico zelfs wanneer een lek zorgvuldig is gerepareerd, daar de gehele verlijming eventueel niet meer veilig is. Het afdichten van het lek met **JBL ProHaru universal** moet dus uitsluitend als noodmaatregel ter voorkoming van een grotere waterschade worden beschouwd.

Bevestigen van koralen opleggers: In rifaquaria komen over het algemeen geen oppervlakken voor die niet zijn begroeid of bedekt (bijvoorbeeld met kalkalgen). Het verdient daarom aanbeveling om koralen opleggers als volgt te bevestigen: zoek een geschikte inzinking in de rifconstructie waar de voet van de te bevestigen oplegger met een beetje speelruimte in past. Doe **JBL ProHaru universal** in de inzinking en druk de oplegger daar zodanig in dat **JBL ProHaru universal** aan alle kanten naar boven komt. De overvloedige lijm om de oplegger glad strijken of verwijderen.

Bevestigen van mossen en planten: Bij het ontwerpen van een zogenoemde scape is het bijzonder in trek om mossen en planten op wortels of stenen te bevestigen om de gewenste ademberovende landschapsindrukken te bereiken. Meestal worden zulke scapes eerst droog opgebouwd. **JBL ProHaru universal** is voor dit doel bijzonder geschikt: voorzie de gewenste plek (wortel, steen) met één of meer strepen **JBL ProHaru universal** en druk het mos of de plant in het lijmoppervlak. De planten daarna vochtig houden tot het aquarium met water wordt gevuld.

Uitharding: Terwijl de lijm uithardt, komt een minimale hoeveelheid methanol vrij. In het geval van kleine klusjes onder water (reparatie

van een lek, aanbrengen van koralen opleggers enz.), waarbij een geringe hoeveelheid lijm van minder dan 50 ml op 100 l aquariumwater wordt gebruikt, is dit zonder belang, omdat vrijkomend methanol door nuttige bacteriën onmiddellijk onschadelijk wordt gemaakt. In geval van langer durende verlijmwerkzaamheden adviseren wij echter deze altijd buiten het water uit te voeren en de lijm vervolgens geheel uit te laten harden.

Technische gegevens:

Basis	1-K-hybride-polymeer
Uithardingssysteem	Polymerisatie onder gebruikmaking van het vochtgehalte van de lucht bij kamertemperatuur
Huidvorming	ca. 10 minuten
Snelheid waarmee de lijm uithardt	2 – 3 mm gedurende de eerste 24 uur
Shore A hardheid (vlgs. DIN 53505)	50 ± 5
Dichtheid (vlgs. DIN 53479)	1,62 g/ml
Temperatuurbestendigheid	-40°C tot +90°C
Terugveervermogen (vlgs. ISO 7389-B)	>75 %
Totaal duurzaam toelaatbare vervorming (overeenkomstig DIN EN ISO 11600)	20 %
Treksterkte (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Breukrek	700 %
Volumeverandering	-2 tot -3 vol. %

Houdbaarheid:

200 ml patroon: met gecompriëerde lucht: 24 maanden in ongeopende verpakking, mits bewaard op een koele en droge plaats (+5°C tot +25°C)

80 ml tube: 15 maanden in ongeopende verpakking, mits bewaard op een koele en droge plaats (+5°C tot +25°C)

- Bevat na gehele uitharding geen voor vissen of andere organismen giftige stoffen (zoals fungicide)

- Na uitharding duurzaam elastisch
- Praktisch geurloos
- Watervast en zeewaterbestendig
- Egaliseert oneffenheden en materiaalspanningen
- Kleeft ook op vochtige ondergrond en onder water
- Silicoon-, oplosmiddel-, halogeen-, zuur- en isocynaatvrij
- Kleurvast, verwerings- en UV-bestendig

Afvoer afval:

Geheel lege verpakkingen mogen samen met recyclingafval worden gedeponeerd.

Verpakkingen die nog een rest lijm bevatten: na volledige uitharding samen met het gewone huisvuil deponeren.

JBL ProHaru universal

Adesivo universale

Per acquari, terrari e laghetti da giardino

Incolla sia sopra che sott'acqua

JBL ProHaru universal è un adesivo che, dopo l'indurimento, possiede delle specifiche adesive e sigillanti permanentemente elastiche a base di polimeri. Unisce e sigilla quasi tutti i materiali con e tra di loro, sia fuori dall'acqua che nell'acqua (meno PP e PE). **JBL ProHaru universal** è adatto tra l'altro per le seguenti applicazioni:

- Aiuto immediato in caso di perdite d'acqua da acquari, da bacini nei terrari oppure da laghetti da giardino. La parte guasta, dopo dovuta pulizia (alghe ecc.), si ripara applicando **JBL ProHaru universal** direttamente sott'acqua.
- Decorazioni per acquari e il loro fissaggio negli acquari stessi.
- Fissaggio di propaggini di coralli in acquari marini.
- Fissaggio di muschi e piante durante la costruzione "a secco" di un acquascape.
- Costruzione di elementi per l'acquario (sezioni del filtro ecc.) con diversi materiali, ad esempio vetro e plastica.
- Costruzione di terrari con diversi materiali, ad esempio legno, vetro, alluminio o plastica.

Applicazione:

JBL ProHaru universal è pronto per l'uso.

Cartuccia da 200 ml con cuscinetto d'aria compressa: rimuovere la linguetta di sicurezza e girare il cappuccio nella posizione desiderata (MAX - MIN, vedi pittogramma sulla cartuccia). Togliere il cappuccio dal beccuccio dosaggio e dosare l'adesivo premendo leggermente la leva. Il cuscinetto di aria compressa provvede all'uscita automatica dell'adesivo senza sforzo. A lavoro finito rimettere il cappuccio sul beccuccio dosaggio. Tubetto da 80 ml: aprirlo con la spina che si trova nel cappuccio, avvitarvi il beccuccio di dosaggio e tagliare nella misura desiderata. L'adesivo esce premendo sul lato terminale del tubetto.

Le parti da incollare devono essere pulite, prive di polvere e grasso; in caso di applicazione sott'acqua devono essere esenti da placche come biofilm, alghe o altro. Per unire grandi superfici stendere l'adesivo in strisce parallele. Sott'acqua, l'adesione può risultare meno tenace che su fondi asciutti.

L'indurimento avviene tramite l'umidità dell'aria a temperatura ambiente, rallentando dall'esterno all'interno. Con basse temperature o scarsa umidità dell'aria l'indurimento si protrae notevolmente.

Le confezioni aperte induriscono col tempo, per cui vanno chiuse bene dopo l'applicazione e usate nel giro di poche settimane.

Particolarità:

Impermeabilizzazione di fughe d'acqua negli acquari: non si deve dimenticare che un acquario perdente rappresenterà un rischio anche dopo essere stato nuovamente impermeabilizzato, poiché la vecchia sigillatura non offre più la sicurezza iniziale. Per questa ragione l'impermeabilizzazione del punto di perdita eseguita con **JBL ProHaru universal** è da considerarsi una misura d'emergenza per evitare, a breve termine, un maggior danno causato dalla fuga d'acqua.

Fissaggio di propaggini coralline: negli acquari a scogliera di solito non ci sono superfici che siano libere dalla crescita di alghe calcaree o altro. Per questa ragione il fissaggio delle propaggini coralline può essere convenientemente eseguito nel seguente modo: si cerchi un incavo adatto nella scogliera, in cui il piede della propaggine da fissare trovi uno spazio non troppo ristretto. Riempire l'incavo con **JBL ProHaru universal** e premervi dentro la propaggine, in modo che tutt'intorno esca **JBL ProHaru universal**. Spalmare con cura l'adesivo fuoruscito all'intorno della propaggine e toglierne l'eccesso.

Fissaggio di muschi e piante: nella creazione di paesaggi all'interno di un acquario, i cosiddetti aquascape, si fissano muschi e piante su radici o sassi per ottenere stupende impressioni naturalistiche. Di regola si usa costruire il paesaggio aquascape a secco. **JBL ProHaru universal** si presta benissimo a questo. Stendere una o più strisce di **JBL ProHaru universal** sull'oggetto (pietra, radice) e premervi dentro i muschi o le piante. Tenere le piante umide finché si riempie l'acquario.

Indurimento: nel processo di indurimento si liberano minime quantità di metanolo. Nei piccoli lavori sott'acqua (riparazione di fughe, fissaggio di propaggini coralline) con quantità di adesivo sotto ai 50 ml per ogni 100 l di acqua d'acquario non ci si deve preoccupare, poiché il metanolo che si forma viene immediatamente neutralizzato dai batteri depuratori. Tuttavia raccomandiamo di eseguire grossi lavori di fissaggio sempre fuori dall'acqua e di aspettare fino a che l'adesivo sia perfettamente asciutto.

Dati tecnici:

Base	polimero ibride 1K
Sistema di indurimento	polimerizzazione tramite umidità dell'aria a temperatura ambiente
Formazione pellicola	10 minuti circa
Velocità di indurimento	2 - 3 mm entro le prime 24 ore
Durezza Shore A (DIN 53505)	50 ± 5
Densità (DIN 53479)	1,62 g/ml
Stabilità termica	-40°C fino a +90°C
Ricupero elasticità (ISO 7389-B)	>75 %
Massima deformazione totale ammissibile (DIN EN ISO 11600)	20 %
Resistenza alla trazione (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Allungamento alla rottura	700 %
Variazione di volume	-2 fino a -3 Vol. %

Durata:

Cartuccia da 200 ml con aria compressa: 24 mesi nella confezione chiusa se conservata in ambiente fresco e asciutto (+5°C fino a +25°C)

Tubetto da 80 ml: 15 mesi nella confezione chiusa se conservato in ambiente fresco e asciutto (+5°C fino a +25°C)

- Non contiene sostanze tossiche per pesci o altri organismi (per es. fungicidi) dopo indurimento completo
- Elasticità permanente dopo l'indurimento
- Quasi inodore
- Resistente all'acqua, anche all'acqua marina
- Compensa dislivelli e tensioni di materiale
- Aderisce anche su fondi umidi e sott'acqua
- Esente da siliconi, solventi, alogeni, acidi e isocianati
- Colori solidi, resistenti alle intemperie e ai raggi ultravioletti.

Smaltimento:

I contenitori completamente vuoti sono riciclabili.

I contenitori con residui di materiale: dopo indurimento completo gettare nei rifiuti domestici.

JBL ProHaru universal

Universallim

För akvarier, terrarier och trädgårdsdammar

Fäster både över och under vattenytan

JBL ProHaru universal är ett polymerbaserat, permanent elastiskt härdande lim och tätningsmassa. **JBL ProHaru universal** limmar och tätar nästan alla material (utom PP- och PE-plast) både i och utanför vatten. **JBL ProHaru universal** kan användas bland annat för följande ändamål:

- Som första hjälpen för otäta ställen i akvarier, i vattendelen i terrarier eller i trädgårdsdammar. Efter rengöring (alger etc.) kan det otäta stället lagas direkt i vattnet med ett skikt **JBL ProHaru universal**.
- För att bygga akvariedekorationer och för att sätta fast dessa i akvariet
- För att sätta fast korallfragment i saltvattenakvarier
- För att sätta fast mossor och växter vid "torr" uppbyggnad av scapes
- För att skapa fasta inredningar (filteravdelning etc.) av olika material, t.ex. av glas, plast
- För att bygga terrarier av materialmix, t.ex. av trä, glas, aluminium, plast

Bruksanvisning

JBL ProHaru universal är färdigt att användas:

200 ml patron med tryckluft: Ta bort skyddsfliken. Vänd patronhuvudet till önskat läge (MAX – MIN, se piktogrammet på patronen). Ta bort pipskyddet från munstycket och applicera limmet genom att trycka lätt på bygeln. Tryckluften i patronen gör att limmet kommer ut automatiskt utan kraftansträngning. Efter användning, sätt tillbaka pipskyddet på munstycket igen.

80 ml tub: Öppna tuben med dornet som följer med i locket. Skruva på munstycket och skär av spetsen till önskad bredd. Limmet kommer när du trycker på tubändan.

Ytor som ska limmas ska vara rena och fria från fett och damm. Vid användning under vattenytan ska ytor vara fria från beläggningar såsom biologisk film, alger etc. Vid limning av stora ytor appliceras limmet i flera parallella strängar. Vid användning under vattenytan kan vidhäftningen vara sämre än på torra underlag.

Limmet härdar genom luftfuktigheten vid rumstemperatur. Härdningen sker allt långsammare utifrån och inåt. Vid låga temperaturer och/eller låg luftfuktighet fördröjs härdningen avsevärt.

Limmet i öppnad förpackning hårdar långsamt. Förpackningen ska därför förslutas väl efter användningen och förbrukas inom kort (ett par veckor).

Viktiga anvisningar

Täta läckage i akvarier: Tänk på att ett akvarium som börjat läcka fortfarande utgör en viss säkerhetsrisk även när läcket har lagats, då hela limningen i vissa fall kan bli osäker. För att förhindra större vattenskador måste därför tätningen av läcket med **JBL ProHaru universal** betraktas som en nödlösning och endast för en kort tid.

Sätta fast korallfragment: I korallrevsakvarier finns det sällan ytor utan beläggningar, t.ex. kalkalger. Därför är det bättre att fästa korallerna på följande sätt: Leta upp en passande fördjupning i korallunderlaget där korallbiten har lite mer än lagom plats. Fyll **JBL ProHaru universal** i fördjupningen och tryck ned korallen tills **JBL ProHaru universal** kommer ut runt om fördjupningen. Slåta ut limmet som runnit över runt korallen och/eller ta bort överflödigt lim.

Sätta fast mossor och växter: När man bygger upp så kallade scapes är det populärt att sätta fast mossor och växter på rötter eller stenar för att skapa en vacker och spännande landskapsupplevelse. I regel bygger man sådana scapes först i det torra. **JBL ProHaru universal** är det rätta limmet för detta. Applicera en eller flera strängar **JBL ProHaru universal** på det tilltänkta stället (roten, stenen) och tryck fast mossan eller växterna i limbädden. Håll sedan växterna fuktiga tills akvariet fyllts med vatten.

Härdning: Under härdningen frigörs små mängder metanol. Om limningen under vattenytan är endast liten (lagning av läckage, fastsättning av korallbitar etc.) och mängden lim är mindre än 50 ml per 100 liter akvarievatten har metanolen ingen betydelse eftersom nyttobakterierna genast oskadliggör den. Vi rekommenderar dock att alltid utföra större limningsarbeten utanför vattnet och att låta limmet härda fullständigt.

Tekniska data

Kemisk bas	1-komponent hybridpolymer
Härdsystem	Fukthärdande (polymerisation genom luftfuktighet vid rumstemperatur)
Skinnbildning	Ca 10 minuter
Härdningstid	2–3 mm under de första 24 timmarna
Hårdhet Shore A (DIN 53505)	50 ± 5
Densitet (DIN 53479)	1,62 g/ml
Temperaturbeständighet	-40 °C till +90 °C
Elastisk återgång (ISO 7389-B)	>75 %
Maximal deformation (DIN EN ISO 11600)	20 %
Draghållfasthet (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Brottöjning	700 %
Volymförändring	-2 till -3 vol %

Hållbarhet:

200 ml patron: med tryckluft: 24 månader i obruten förpackning vid torr och sval förvaring (+5 °C till +25 °C)

80 ml tub: 15 månader i obruten förpackning vid torr och sval förvaring (+5 °C till +25 °C)

- Innehåller inga ämnen som är giftiga för fisk och andra organismer (t.ex. fungicider) efter fullständig härdning
- Permanent elastisk efter härdning
- Nästan luktfri
- Vattenfast och saltvattenbeständig
- Utjämnar ojämnheter och materialspänningar
- Fäster även mot fuktiga underlag och under vattenytan
- Fritt från silikon, lösningsmedel, halogener, syror och isocyanater
- Färgäkta, väder- och UV-beständig

Avfallshantering

Fullständigt tömd behållare lämnas till återvinning.

Förpackning med rester behandlas efter fullständig härdning som hushållsavfall.

JBL ProHaru universal

Pegamento universal

Para acuarios, terrarios y estanques

Pega fuera y dentro del agua

JBL ProHaru universal es un adhesivo e impermeabilizante a base de polímero que endurece con elasticidad permanente. Pega e impermeabiliza casi toda clase de materiales, tanto fuera como dentro el agua (exceptuando PP y PE). **JBL ProHaru universal** se presta para las siguientes aplicaciones, entre otras:

- Primeros auxilios en acuarios, partes de terrarios cubiertas por agua o estanques con fugas. Después de haberla limpiado previamente (algas, etc.), la zona que presente una fuga puede sellarse aplicando **JBL ProHaru universal** directamente bajo el agua.
- Construcción de decoraciones para el acuario y su correspondiente adhesión dentro del mismo.
- Fijación de esquejes de coral en acuarios marinos.
- Fijación de musgos y plantas durante el diseño «en seco» de acuarios de aquascaping.
- Fabricación de piezas para el acuario (cámaras de filtro, etc.) hechas de varios materiales como, p. ej., vidrio y plástico.
- Fabricación de terrarios hechos de varios materiales como, p. ej., madera, vidrio, aluminio, plástico, etc.

Modo de empleo:

JBL ProHaru universal está listo para el uso:

Cartucho de 200 ml con una capa de aire comprimido: retire la lengüeta de seguridad. Gire la cabeza del cartucho en la posición deseada (MAX – MIN, véase el pictograma en el cartucho). Retire el tapón de la boquilla dosificadora y dosifique el pegamento presionando ligeramente la manija. La capa de aire comprimido permite que el pegamento salga automáticamente sin esfuerzo. Cuando termine, vuelva a colocar el tapón de la boquilla dosificadora.

Abra el tubo de 80 ml con el punzón que se encuentra en el tapón, desenrosque la boquilla dosificadora y córtela al grosor deseado. El pegamento se aplica presionando el extremo del tubo.

Las superficies a pegar han de estar limpias, exentas de polvo y de grasa, y, si el pegamento se aplica bajo agua, exentas de acumulaciones tales como películas biológicas, algas, etc. Para adherir superficies

grandes es necesario aplicar el pegamento en varias franjas paralelas. Si se utiliza bajo el agua, puede ser que la adherencia sea menor que en superficies secas.

El endurecimiento se efectúa por medio de la humedad del aire a temperatura ambiente y se hace más lento de fuera a dentro. A bajas temperaturas y/o poca humedad del aire, el endurecimiento se produce con mucha más lentitud.

El contenido de los envases abiertos se endurece lentamente y, por tanto, hay que cerrarlos bien después del uso y gastarlos en poco tiempo (en el transcurso de unas pocas semanas).

Advertencias especiales:

Sellar derrames en acuarios: tenga en cuenta que un acuario con fugas representa un riesgo de seguridad incluso después de haber sellado el derrame ya que, en determinadas circunstancias, puede que la adhesión no sea totalmente segura. Por este motivo, emplear **JBL ProHaru universal** para sellar un derrame debe considerarse solo como medida de emergencia para evitar provisionalmente que se produzcan daños mayores causados por el agua.

Fijación de esquejes de coral: generalmente, en los acuarios de arrecifes no hay ninguna superficie exenta de vegetación (algas haptofitas, etc.). Por tanto, es conveniente efectuar la fijación de esquejes de coral de la siguiente manera: busque en la estructura del arrecife un hueco apropiado donde quepa con cierta «holgura» el pie del esqueje que desea fijar. Aplique **JBL ProHaru universal** en el hueco e introduzca el esqueje presionándolo de tal forma que **JBL ProHaru universal** salga del hueco en torno al esqueje. Alise alrededor del esqueje el pegamento que se haya salido o elimine el exceso del mismo.

Fijación de musgos y plantas: a la hora de crear acuarios de aquascaping, una costumbre muy extendida es la de fijar los musgos y las plantas sobre raíces o piedras para obtener intencionadamente unos paisajes impresionantes. Este tipo de acuarios se monta normalmente en seco. **JBL ProHaru universal** es ideal para ello. Aplique una o varias franjas de **JBL ProHaru universal** sobre la zona deseada (raíz, piedra), y pegue los musgos o plantas a la superficie adhesiva aplicando una ligera presión. A continuación, mantenga las plantas húmedas hasta que llene el acuario de agua.

Endurecimiento: durante el endurecimiento se desprenden pequeñas cantidades de metanol. Cuando se realizan pequeños trabajos bajo el agua (reparación de derrames, fijación de esquejes de coral, etc.)

con cantidades de pegamento inferiores a 50 ml por 100 l de agua del acuario, esto no tiene importancia ya que el metanol resultante es neutralizado inmediatamente por las bacterias purificadoras. Sin embargo, recomendamos efectuar las adhesiones de mayor envergadura siempre fuera del agua y dejar que el pegamento se endurezca completamente.

Especificaciones:

Base	Polímero híbrido monocomponente
Sistema de endurecimiento	Polimerización por medio de la humedad del aire a temperatura ambiente
Solidificación de la superficie	Aprox. 10 minutos
Velocidad de endurecimiento	2-3 mm en las primeras 24 horas
Dureza Shore A (DIN 53505)	50 ± 5
Densidad (DIN 53479)	1,62 g/ml
Estabilidad térmica	De -40 °C a +90 °C
Recuperación elástica (ISO 7389-B)	>75 %
Máxima deformación total admisible (DIN EN ISO 11600)	20 %
Resistencia a la tracción (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Alargamiento de roturas	700 %
Variación de volumen	De -2 a -3 % vol.

Vida útil:

Cartucho de 200 ml con aire comprimido: 24 meses en envase sin abrir, con almacenamiento fresco y seco (de +5 °C a +25 °C)

Tubo de 80 ml: 15 meses en envase sin abrir, con almacenamiento fresco y seco (de +5 °C a +25 °C)

- No contiene ninguna sustancia tóxica para peces ni otros organismos (p. ej., fungicidas) una vez que se ha endurecido completamente.
- De elasticidad permanente después del endurecimiento
- Prácticamente inodoro
- Resistente al agua dulce y salada
- Compensa irregularidades y tensiones del material
- Adhiere incluso en superficies húmedas y bajo el agua

- Exento de siliconas, disolventes, halógenos, ácidos e isocianatos
- De colores sólidos, resistente a la intemperie y a los rayos ultravioletas

Eliminación:

Deposite los envases completamente vacíos en los correspondientes contenedores de reciclaje.

Envases con residuos: deséchelos con la basura doméstica una vez que su contenido se haya endurecido completamente.

JBL ProHaru universal

Adesivo universal

para aquários, terrários e lagos de jardim
cola dentro e fora da água

JBL ProHaru universal é um adesivo selante em base polímera que, após a cura total, mantém uma elasticidade permanente. O produto cola e veda praticamente todos os materiais entre si e consigo mesmos, tanto dentro quanto fora da água (excepto PP e PE). **JBL ProHaru universal** adequa-se, por exemplo, para as seguintes aplicações:

- Primeiros socorros no caso de vazamentos em aquários, na parte aquática de terrários ou em lagos de jardim. Depois de limpa (algas, etc.), a fuga pode ser vedada directamente dentro da água mediante a aplicação de **JBL ProHaru universal**.
- Construção de decorações e sua fixação no aquário.
- Fixação de mudas de corais em aquários marinhos.
- Fixação de musgos e plantas no caso da montagem "seca" de paisagens.
- Fabrico de componentes interiores do aquário (secções de filtragem, etc.) compostos de vários materiais diferentes, p.ex. vidro e plástico.
- Construção de terrários com materiais diversos, p. ex. madeira, vidro, alumínio, plástico, etc.

Aplicação:

JBL ProHaru universal é um produto pronto para o uso:

Cartucho de 200 ml com almofada de ar comprimido: remover a lingueta protectora. Girar a cabeça do cartucho para a posição desejada (MAX – MIN, ver o pictograma no cartucho). Destampar o bico dosador e espalhar o adesivo exercendo uma leve pressão no manípulo. A almofada de ar comprimido garante a saída automática do adesivo sem necessidade de exercer força. Fechar o bico dosador com a tampa depois de concluído o trabalho.

Abriu o tubo de 80 ml furando-o com a ponta localizada na tampa, enroscar o bico dosador e cortar a extremidade de acordo com a abertura desejada. Apertar na extremidade do tubo para espalhar o conteúdo.

As áreas a serem coladas devem estar limpas e livres de poeira e gordura e, no caso da colagem dentro da água, livres de depósitos como algas, biopelícula, etc. Em se tratando de áreas de colagem maiores,

aplicar o adesivo em várias tiras paralelas. Se a colagem for feita dentro da água, a força de adesão poderá ser menor que em superfícies secas. A cura do adesivo ocorre através da humidade do ar com temperatura ambiente, sendo mais rápida na borda e tornando-se mais lenta no interior. Temperaturas muito baixas e/ou pouca humidade do ar retardam consideravelmente o tempo de cura.

Cartuchos ou tubos abertos endurecem lentamente com o tempo, motivo pelo qual devem ser muito bem fechados após o uso e utilizados dentro de poucas semanas.

Notas específicas:

Vedação de fugas em aquários: Favor observar que mesmo após a vedação da fuga o aquário representa um risco de segurança, dado que toda a colagem dos vidros pode, sob determinadas condições, tornar-se insegura. Por conseguinte, a vedação de fugas com **JBL ProHaru universal** deve apenas ser vista como medida de emergência destinada a evitar por pouco tempo danos maiores causados pela fuga de água.

Fixação de mudas de corais: Em aquários de recife, geralmente não há áreas que não apresentem cobertura (algas calcárias, etc.). Por este motivo, recomendamos fixar as mudas de corais da seguinte maneira: buscar uma cavidade apropriada na estrutura do recife, na qual o pé da muda a ser fixada caiba bem deixando ainda um pouco de espaço. Encher a cavidade com o adesivo **JBL ProHaru universal** e apertar a muda na cavidade de forma que o adesivo saia lateralmente. Alisar o adesivo em volta da muda e, se necessário, remover o excesso.

Fixação de musgos e plantas: no caso da montagem de paisagens subaquáticas (scapes), é muito popular fixar musgos e plantas sobre raízes ou pedras para obter deslumbrantes impressões paisagísticas. Via de regra, essas paisagens são montadas em estado seco e **JBL ProHaru universal** é particularmente apropriado para este fim. Aplicar uma ou várias tiras de **JBL ProHaru universal** no local desejado (raiz ou pedra) e apertar os musgos ou plantas na camada adesiva. Em seguida manter as plantas húmidas até o enchimento final do aquário.

Cura: Durante o processo de cura, libertam-se pequenas quantidades de metanol. No caso de trabalhos menores dentro da água (vedação de fugas, fixação de mudas de corais, etc.) com quantidades de adesivo inferiores a 50 ml por cada 100 l de água de aquário, isto não traz problemas, pois o metanol produzido é neutralizado imediatamente pelas bactérias

purificadoras. Não obstante, recomendamos realizar trabalhos de colagem maiores sempre fora da água e deixar o adesivo curar totalmente.

Dados técnicos:

Base	Polímero híbrido monocomponente (1K)
Sistema de cura	Polimerização iniciada pela humidade do ar com temperatura ambiente
Formação de película	aprox. 10 minutos
Velocidade de cura	2 – 3 mm nas primeiras 24 horas
Dureza Shore A (DIN 53505)	50 ± 5
Densidade (DIN 53479)	1,62 g/ml
Resistência térmica	-40°C até +90°C
Recuperação elástica (ISO 7389-B)	>75 %
Deformação total máxima admissível (DIN EN ISO 11600)	20 %
Resistência à tracção (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Alongamento à ruptura	700 %
Alteração do volume	-2 até -3 Vol. %

Durabilidade:

Cartucho de 200 ml com almofada de ar comprimido: 24 meses na embalagem fechada, guardada em lugar fresco e seco (+5°C até +25°C)

Tubo de 80 ml: 15 meses na embalagem fechada, guardada em lugar fresco e seco (+5°C bis +25°C)

- Não contém substâncias tóxicas (p. ex. fungicidas) nocivas aos peixes e outros organismos após a cura total
- Elasticidade permanente após a cura
- Praticamente inodoro
- À prova d'água e resistente à água marinha
- Iguala desníveis e equilibra tensões entre os materiais
- Alta aderência também sobre superfícies húmidas e debaixo d'água
- Isento de silicone, solventes, halogéneos, ácidos e isocianato
- Não debota, resistente às intempéries e à radiação ultravioleta

Descarte:

Tubos e cartuchos completamente vazios devem ser descartados como lixo reciclável.

Tubos e cartuchos contendo restos de adesivo devem ser descartados no lixo doméstico depois de completamente endurecidos.

JBL ProHaru universal

Klej uniwersalny

Do akwariów, terrariów i stawków ogrodowych

Skleja również pod wodą

JBL ProHaru universal jest zachowującym elastyczność klejem i u uszczelniaczem an bazie polimeru. Skleja i uszczelnia prawie wszystkie materiały, ze sobą lub jeden na drugim, nawet pod wodą (poza PP i PE). **JBL ProHaru universal** posiada przede wszystkim następujące zastosowanie:

- Pierwsza pomoc przy nieszczelnych akwariach, basenach terrariowych lub stawkach. Nieszczelne miejsce może zostać skleione po uprzednim wyczyszczeniu (glony itp.) bezpośrednio pod wodą.
- Budowa dekoracji akwariowych i ich sklejanie w akwarium
- Przymocowywanie szczepek koralowców w wodzie morskiej
- Przymocowywanie mchów i roślin przy tworzeniu aranżacji aquascapingowych na sucho.
- Tworzenie nowej architektury wnętrza akwarium (np. przedziały w filtrze) z mieszanych materiałów, np szkła i tworzywa sztucznego.
- Budowa terrariów z mieszanych materiałów, np. drewno, szkło aluminium, tworzywo sztuczne etc.

Zastosowanie:

JBL ProHaru universal jest gotowy do stosowania:

Tubka 200 ml z poduszczką sprężonego powietrza: usunąć fabrycznie zabezpieczającą zawleczkę. Główkę tubki przekrócić do odpowiedniej pozycji (MAX-MIN, patrz: rysunek na tubce). Zdjąć nakładkę na końcówce dozownika i dozować klej poprzez lekkie przyciskanie bocznego uchwytu. Niewielka ilość powietrza znajdująca się w tubce gwarantuje automatyczne wydostawanie się kleju bez użycia siły. Po użyciu zdjętą nakładkę umieścić ponownie na dozowniku.

Używając tubki zawierającej 80 ml produktu: otworzyć tubkę przekuwając wyjście szpikulcem znajdującym się na odwrotnej stronie zakrętki. Nakręcić tulejkę dozownika i odciąć według potrzeb. Dozować przyciskając na koniec tubki.

Powierzchnia przeznaczona do sklejania musi być czysta, odkurzona i pozbawiona tłuszczu. Przy użyciu pod wodą powierzchnia musi być pozbawiona nalotów, jak glony i biofilm. Do sklejania większych powierzchni nałożyć więcej równomiernych, równoległych paseczków

kleju. Przy użyciu pod wodą efekt sklejania może okazać się mniejszy niż na suchych powierzchniach.

Klej twardnieje poprzez działanie wilgoci zawartej w powietrzu, w temperaturze pokojowej i powolnie od zewnątrz do wewnątrz. Przy niskich temperaturach lub niewielkiej wilgotności powietrza proces utwardzania kleju przebiega znacznie wolniej. Otwarty klej twardnieje powoli, dlatego też powinien zostać po użyciu szczelnie zamknięty i w następnym czasie zużyty (w przeciągu kilku tygodni).

Szczególne wskazówki:

Uszczelnianie akwarium: Prosimy pamiętać, że nieszczelne akwarium, również po zaklejeniu nieszczelnego miejsca stanowi zagrożenie wyciekania wody. Dlatego też zaklejanie klejem **JBL ProHaru universal** powinno być stosowane w nagłych przypadkach, jako zapobieganie ewentualnej szkodzi mogącej powstać przez wydostawanie się wody z akwarium.

Przymocowywanie szczepki koralowców:

W akwariach rafowych nie ma z reguły miejsc czymś nie porośniętych (okrzemki lub t.p.). Dlatego też staramy się udzielić kilku wskazówek, w jaki sposób przymocowywanie szczepki jest możliwe: najpierw należy wyszukać odpowiednio duże zagłębienie w rafie, tak aby stopka szczepki mogła zostać umieszczona luźno w zagłębieniu. Następnie należy napełnić zagłębienie niewielką ilością kleju **JBL ProHaru universal**, tak, aby po wciśnięciu szczepki niewielkie ilości kleju wypłynęły z zagłębienia z lewej i prawej strony pod wpływem wcisku. Wypływającą ilość kleju należy rozsmarować gładko wokół szczepki a nadmiar kleju usunąć.

Umocowywanie mchów i roślin:

Przy przy tworzeniu aranżacji aquascapingowych przyczepia się mchy i rośliny na korzeniach lub kamieniach, aby stworzyć wrażenie zapierającego dech w piersiach podwodnego świata. Z reguły aranżacje te tworzone są na sucho. **JBL ProHaru universal** świetnie się do tego nadaje. Cienkie paseczki **JBL ProHaru universal** nanieść na miejsce przyklejania (kamień, korzeń) a następnie wcisnąć w to miejsce mech lub rośliny. Rośliny utrzymać w wilgoci aż akwarium będzie napełnione wodą.

Utwardzanie: Podczas utwardzania wyzwalane zostają niewielkie ilości metanolu. Przy niewielkich pracach pod wodą (zaklejanie niewielkich nieszczelności, umocowywanie szczepki koralowców) używając niewielkich ilości kleju, mniej niż 50 ml na 100 litrów wody akwario-

wej, używanie kleju **JBL ProHaru universal** nie stanowi żadnego problemu, gdyż powstający metanol nieszkodliwiony zostaje przez bakterie czyszczące. Polecamy wykonywanie prac związanych z użyciem większej ilości kleju poza wodą, do momentu, aż klej całkowicie wyschnie i stwardnieje.

Dane techniczne:

Baza produktu	Technologia polimerowa hybrydowa (1-K)
Proces utwardzania	Polimeryzacja za pośrednictwem wilgotności powietrza przy temperaturze pokojowej
Kożuszenie	ok. 10 minut
Szybkość utwardzania	2 – 3 mm w pierwszej dobie
Shore A – twardość (DIN 53505)	50 ± 5
Gęstość (DIN 53479)	1,62 g/ml
Odporność na temperaturę	-40°C do +90°C
Zdolność (po odkształceniu) powracania do formy pierwotnej (ISO 7389-B)	>75 %
Maksymalnie dopuszczalna deformacja (DIN EN ISO 11600)	20 %
Wytrzymałość na rozciąganie(DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Wydłużenie przy zerwaniu	700 %
Zmiana objętości	-2 bis -3 Vol. %

Trwałość:

Nabój 200 ml z poduszeczką sprężonego powietrza: 24 miesiące w zamkniętym opakowaniu, przy chłodnym i suchym przechowywaniu (+5°C do +25°C)

Tubka 80 ml: 15 miesięcy w zamkniętym opakowaniu przy chłodnym i suchym przechowywaniu (+5°C do +25°C)

- Po całkowitym utwardzeniu nie zawiera substancji toksycznych (np. fungicydów), szkodliwych dla ryb lub innych organizmów

- Po całkowitym wyschnięciu / utwardzeniu zachowuje trwałą elastyczność
- Niemalże bez zapachu
- Nie przepuszcza wody i jest odporny na wodę morską
- Wygładza nierówności i uzupełnia sprężenia lub ubytki materiału
- Przykleja się również do wilgotnego podłoża i pod wodą
- Nie zawiera: silikonów, rozpuszczalników, chlorowców, kwasów i izocyjaniny
- Nie odbarwia, odporny na działanie czynników zewnętrznych i promieniowanie UV

Usuwanie:

Pojemnik całkowicie pozbawiony kleju można usunąć do odpadów przeznaczonych do recyklingu.

Opakowanie z resztkami kleju należy usunąć do śmieci domowych dopiero po całkowitym wyschnięciu i stwardnieniu resztek kleju.

JBL ProHaru universal

Univerzální lepidlo pro akvária, terária a zahradní jezírka

Lepí i pod vodou!

JBL ProHaru universal Rapid je polymerové trvale elastické tvrdnoucí těsnicí lepidlo. Lepí téměř všechny materiály (kromě polyethylénu a polypropylénu) a je možné ho použít i pod vodou. Lepidlo je mimo jiné vhodné pro:

- První pomoc při úniku vody z akvária, akvaterária nebo zahradního jezírka. Netěsné místo po vyčištění od řas ap. potřete vrstvou lepidla.
- Výrobu a upevnění akvarijních dekorací
- Upevnění základů korálů v mořském akváriu
- Fixaci mechu a rostlin za sucha při tvorbě podvodních krajín (scaping)
- Výrobu vnitřních částí akvária ze směsi materiálů (např. sklo, umělá hmota)
- Výrobu terárií z různých materiálů (např. dřevo, sklo, hliník, plasty atd.)

Návod k použití:

Lepidlo **JBL ProHaru universal** je připraveno k okamžitému použití: Na kartuši (200 ml) se vzduchovým polštářem: Uvolněte zajišťovací třmínek. Uzávěr tuby pootočte do žádané pozice (MAX – MIN, viz piktogram na tubě). Odejměte kryt trysky a lehkým tlakem lepidlo dávkujte. Vzduchový polštář je pod určitým tlakem a umožňuje automatický výtok lepidla. Po práci opět kryt nasaďte na trysku.

Tubu (80 ml) otevřete trnem na jejím víčku, našroubujte dávkovač a dle potřeby jej seřízněte.

Lepené plochy musí být zbavené nečistot (řasy, biofilm, vodní kámen...), prachu a mastnot. Při lepení větších ploch naneste lepidlo v několika rovnoběžných prouzcích.

Otevřená balení pomalu tvrdnou od otvoru dovnitř, a proto je po použití dobře uzavřete a spotřebujte zbytek lepidla do několika týdnů.

Upozornění:

Utěsnění akvárií: Mějte na mysli, že zalepení a utěsnění místa lepidlem **JBL ProHaru universal Rapid**, kde voda z akvária uniká, je pouze přechodnou pomocí a akvárium by mělo být kompletně opraveno.

Upevnění základů korálů: V mořských rifových akváriích se zpravidla nenajdou plochy bez řas a jiných povlaků. Proto si vyhlédněte v rifu

prohloubeninu, kam se pohodlně vejde základ korálu, který chceme upevnit. Tu naplňte lepidlem **JBL ProHaru universal** a vtlačte do ní základ korálu. Vytlačený zbytek lepidla odstraňte.

Upevnění mechu a rostlin: Při tzv. aquascapingu se často připevňuje mech či rostliny na kořeny a kameny. Zpravidla se to dělá v akváriu bez vody. Lepidlo **JBL ProHaru universal Rapid** se k tomu výborně hodí. Na podložku naneste lepidlo a mírným tlakem mech nebo rostlinu připevněte. Při práci udržujte rostliny vlhké, dokud akvárium zcela nenaplníte vodou.

Tvrdnutí: Při tvrdnutí lepidla se uvolňuje malé množství metanolu. U malých ploch (do 50 ml lepidla na 100 l vody) je to zcela bezvýznamné, protože je metanol okamžitě metabolizován bakteriemi. Při použití většího množství lepidla však doporučujeme provést lepení nasucho a lepidlo nechat vytvrdnout.

Technické parametry:

základní látka	1-K-hybrid-polymer
princip tvrdnutí	polymerizace na základě vzdušné vlhkosti při pokojové teplotě
zaschnutí	asi 10 min.
vytvrdnutí	vrstva 2 – 3 mm za 24 hodin
Shore A – tvrdost (DIN 53505)	50 ± 5
těsnost (DIN 53479)	1,62 g/ml
tepelná odolnost	-40°C - +90°C
stlačitelnost (ISO 7389-B)	>75 %
maximální přípustná deformace (DIN EN ISO 11600)	20 %
pevnost (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
pevnost v tahu	700 %
přípustná změna objemu	-2 až -3 obj. %

Záruční doba:

200 ml balení: 24 měsíců neotevřený obal na chladném a suchém místě (+5°C - +25°C)

80 ml balení: 15 měsíců neotevřený obal na chladném a suchém místě (+5°C - +25°C)

- Po vytvrdnutí neobsahuje žádné látky škodlivé pro ryby a jiné organizmy (např. fungicidy).
- Po vytvrdnutí trvale elastické
- Téměř bez zápachu
- Vodotěsné a odolné vůči mořské vodě
- Vyrovnává nerovnosti lepených materiálů.
- Drží i na vlhkém podkladu a pod vodou.
- Bez silikonu, ředidel, halogenních prvků, kyselin a izokyanátu
- Barevně neutrální, odolné proti UV záření a povětrnostním vlivům

Recyklace obalu:

Zcela prázdný obal recyklujte. Obal se zbytky lepidla odstraňte po jeho zaschnutí do komunálního odpadu.

JBL ProHaru universal

Универсальный клей

Для аквариумов, террариумов и прудов

Клеит над водой и под водой

«JBL ProHaru universal» – это клеящее и герметизирующее вещество на основе полимеров, сохраняющее длительную эластичность после отверждения. Склеивает и герметизирует почти все материалы между собой и друг с другом как над водой, так и под водой (кроме полиэтилена и полипропилена). «JBL ProHaru universal» пригоден для использования, в частности, в следующих случаях:

- В качестве «первой помощи» при появлении течи в аквариумах, водной части террариумов или прудах. При этом течь можно заделать после предварительной очистки (от водорослей и т. д.) непосредственно под водой путем нанесения клея «JBL ProHaru universal».
- Для изготовления предметов аквариумной декорации и их склеивания в аквариуме.
- Для фиксации отводков кораллов в морском аквариуме.
- Для фиксации мха и растений при создании акваскейпов (подводных ландшафтов), на этапе без воды
- Изготовление встроенных элементов в аквариуме (секций фильтров и т. п.) из разнородных материалов, напр., одновременно из стекла, пластмассы.
- Для изготовления террариумов из разнородных материалов, напр. одновременно из дерева, стекла, алюминия, пластмассы и т. д.

Применение:

Клей «JBL ProHaru universal» выпускается в готовом к применению виде:

Картридж 200 мл с прослойкой из сжатого воздуха: удалить защитный язычок. Повернуть голову картриджа в требуемое положение (MAX – MIN, см. пиктограмму/символы на картридже). Снять колпачок с дозировочной насадки и путем легкого надавливания на скобу выдавить необходимое количество клея. Прослойка из сжатого воздуха обеспечивает автоматический выход клея без приложения усилия. После окончания склеивания надеть колпачок на дозировочную насадку.

тюбик 80 мл открыть шипом, находящимся в крышке, накрутить дозирующую насадку и урезать ее до желаемого диаметра. Выдавить клей, нажав на конец тюбика.

Склеиваемые поверхности должны быть чистыми, не загрязненными пылью или жирами (маслами), а при склеивании под водой – не содержать налетов микроорганизмов, водорослей и т. п. Для склеивания обширных поверхностей клей наносить несколькими параллельными полосками. При применении под водой действие клея (результат склеивания) может оказаться меньшим, чем на сухих поверхностях.

Отверждение происходит благодаря воздействию влажности воздуха при комнатной температуре и замедляется по направлению от поверхности вовнутрь. При низких температурах и (или) низкой влажности воздуха отверждение значительно замедляется.

Открытые упаковки медленно отверждаются полностью и поэтому их следует хорошо закрывать после использования и быстро расходовать (в течение нескольких недель).

Особые указания:

Заделка течи в аквариумах: обратите внимание, что начавший протекать аквариум представляет собой риск для безопасности даже после заделки течи, так как при определенных обстоятельствах вся склеенная поверхность может оказаться небезопасной. Поэтому следует рассматривать заделку течи клеем **«JBL ProHaru universal»** лишь как экстренную меру для краткосрочного предотвращения крупного ущерба, который может нанести вода.

Фиксации отводков кораллов в морском аквариуме: в рифовых аквариумах, как правило, нет поверхностей, свободных от обрастания организмами (известковыми водорослями и т. д.). Поэтому прикрепление отводков кораллов целесообразно производить следующим образом: Выберите проходящее для отводка углубление в структуре рифов, так, чтобы ножка фиксируемого отводка входила в него с небольшим зазором. Заполните углубление клеем **«JBL ProHaru universal»** и вдавите отводок в углубление так, чтобы вокруг него из углубления выступил клей. Пригладьте выступивший клей вокруг отводка и при необходимости удалите излишки клея.

Фиксация мха и растений: для обустройства т. наз. акваскейпов очень распространено приклеивание мха и растений на корни или камни для достижения ожидаемого захватывающего эффекта. Как правило, такие акваскейпы создаются сначала в сухом виде. Клей «**JBL ProHaru universal**» идеально подходит для этой цели. Нанести одну или несколько полосок клея «**JBL ProHaru universal**» на нужное место (корень, камень) и прижать к ним мох или растения. До заполнения водой держать растения увлажненными.

Отверждение: в ходе отверждения выделяются малые количества метанола. При выполнении мелких работ под водой (заделка течи, прикрепление отводков кораллов и т. д.) с расходом клея менее 50 мл на 100 л аквариумной воды это несущественно, так как чистящие бактерии сразу обезвреживают выделяющийся метанол. Но мы рекомендуем всегда проводить крупные работы по склеиванию вне воды и дать клею отвердиться полностью.

Технические характеристики:

Основа	Однокомпонентный гибридный полимер
Система отверждения:	Полимеризация благодаря воздействию влажности воздуха при комнатной температуре
Образование пленки	Примерно через 10 минут
Скорость отверждения	2 - 3 мм в первые 24 часа
Твердость А по Шору (DIN 53505)	50 ± 5
Плотность (DIN 53479)	1,62 г/мл
Термостойкость	от - 40°C до + 90°C
Способность к возвращению в исходную форму (ISO 7389-B)	> 75 %
Максимально допустимая общая деформация (DIN EN ISO 11600)	20 %
Предел прочности при растяжении (DIN 63504)	1,9 N/мм ²
Относительное удлинение при разрыве	700 %
Изменение объема	от - 2 до - 3 об. %

Срок хранения:

картридж 200 мл с прослойкой из сжатого воздуха: 24 месяца в нераспечатанной упаковке в прохладном и сухом месте (от + 5°C до + 25°C)

тюбик 80 мл: 15 месяцев в нераспечатанной упаковке в прохладном и сухом месте (от + 5°C до + 25°C)

- Не содержит веществ (напр., фунгицидов), токсичных для рыб и других организмов, после полного отверждения.
- Сохраняет длительную эластичность после отверждения
- Практически без запаха
- Водостойкий и стойкий в морской воде
- Выравнивает шероховатости и компенсирует напряжение материала
- Клеит также на влажной поверхности и под водой
- Не содержит силикона, растворителей, галогенов, кислот и изоцианата
- Не выцветает, устойчивый к атмосферным воздействиям и ультрафиолетовому излучению

Утилизация:

пустые упаковки удаляются с мусором, используемым в качестве вторсырья.

Упаковки с остатками клея после полного отверждения удаляются с остальным бытовым мусором.

JBL ProHaru universal

Adeziv universal

Pentru acvarii, terarii și piscine

Lipește atât sub apă cât și deasupra apei

JBL ProHaru universal este un adeziv și un material de etanșare cu întărire permanent elastică pe bază de polimeri. El lipește și etanșează aproape toate materialele între ele și unele cu altele, atât deasupra apei cât și sub apă (înafară de PP și PE). **JBL ProHaru universal** este adecvat printre altele pentru următoarele aplicații:

- Primul ajutor la acvariile devenite neetanșe, piesele cu apă din terarii sau piscine. Pentru aceasta poziția neetanșă poate fi etanșată după curățare prealabilă (alge, etc.) direct sub apă prin aplicarea de **JBL ProHaru universal**.
- Montajul decorațiunilor pentru acvarii și lipirea lor în acvariu.
- Fixarea depunerilor de corali din acvariu cu apă de mare.
- Fixarea mușchilor și plantelor la montajul „uscat” de peisaje.
- Producerea de instalații pentru acvarii (secții de filtru, etc.) din mixuri de material. De exemplu sticlă, material plastic.
- Producerea de terarii din mixuri de material. De exemplu lemn, sticlă, aluminiu, material plastic, etc.

Utilizare:

JBL ProHaru universal este gata de utilizare:

Cartuș de 200 ml cu tampon pneumatic: Îndepărtați eclisa de siguranță. Rotiți capul cartușului în poziția dorită (MAX – MIN, consultați pictograma de pe cartuș). Scoateți capacul mufei de dozare și dozați adezivul prin apăsare ușoară pe colier. Tamponul pneumatic servește pentru evacuarea automată a adezivului fără consum de energie. După finalizare montați din nou capacul pe mufa de dozare.

Tub de 80 ml deschideți cu perforatorul aflat în capac, înșurubați mufa de dozare și tăiați la grosimea dorită. Scoateți prin presare pe capătul tubului.

Suprafețele de lipit trebuie să fie curate, fără praf și grăsime, în cazul aplicației sub apă fără depuneri, cum ar fi film biologic, alge, etc. Pentru lipiri pe suprafețe mari aplicați adezivul în mai multe benzi paralele. La utilizare sub apă aderența rezultată poate fi mai redusă decât pe suporturi uscate.

Întărirea are loc prin umiditatea aerului la temperatura camerei și se încetinește de la exterior spre interior. La temperaturi ridicate și / sau la umiditate redusă a aerului întărirea este categoric întârziată.

Recipientele deschise se întăresc lent și de aceea trebuie închise bine după utilizare și epuizate în termen scurt (în interval de câteva săptămâni).

Indicații speciale:

Etanșarea spărturilor din acvarii: Vă rugăm fiți atenți, că un acvariu devenit neetanș poate prezenta un risc pentru siguranță și după etanșarea spărturii, deoarece întreaga lipire este posibil să nu mai fie sigură. De aceea etanșarea spărturii prin **JBL ProHaru universal** trebuie să fie percepută doar ca măsură de urgență pentru evitarea pe termen scurt a unei mari daune cu apă.

Fixarea depunerilor de corali: În acvariile cu nisip nu există de regulă nicio suprafață, care este liberă de vegetație (sunt alge coraline etc.). De aceea fixarea depunerilor de corali are loc avantajos în modul următor: Căutați o scobitură potrivită în structura de nisip, în care potriviți cu ceva „aer” piciorul depunerii de fixat. Umpleți înăuntru în scobitură cu **JBL ProHaru universal** și apăsați depunerea înăuntru, până când **JBL ProHaru universal** iese de jur împrejur din scobitură. Ștergeți adezivul ieșit de jur împrejur pentru a nivela în jurul depunerii respectiv îndepărtați adezivul ieșit prea mult.

Fixarea mușchilor și plantelor: La realizarea așa-numitelor peisaje se obișnuiește foarte des, să se fixeze mușchii și plantele la rădăcină sau pe piatră, pentru a obține impresia de peisaj de frumusețe covârșitoare conform planului. De regulă astfel de peisaje sunt mai întâi construite pe uscat. **JBL ProHaru universal** se potrivește excelent pentru aceasta. Prevedeți locul respectiv (rădăcină piatră) cu una sau mai multe benzi de **JBL ProHaru universal** și apăsați mușchii sau plantele pe patul de adeziv. În continuare păstrați plantele umede, până acvariul este umplut.

Întărire: La întărire sunt eliberate cantități reduse de metanol. În cazul lucrărilor mici sub apă (reparare spărturi, fixare depuneri de corali, etc.) cu cantități de adeziv mai mici de 50 ml pe 100 l apă de acvariu acesta este nesemnificativ, deoarece metanolul rezultat este imediat neutralizat de bacteriile de curățare. Recomandăm totuși să efectuați lucrările de lipire întotdeauna înafara apei și să lăsați adezivul să se usuce complet.

Date tehnice:

Baza	1-K-Hybrid-Polymer
Sistem de întărire	Polimerizare prin umiditatea aerului la temperatura camerei
Formarea crustei	cca. 10 minute
Viteza de întărire	2 – 3 mm în primele 24 de ore
Duritate Shore A – (DIN 53505)	50 ± 5
Densitate (DIN 53479)	1,62 g/ml
Rezistența la temperatură	-40°C până la +90°C
Capacitate de revenire (ISO 7389-B)	>75 %
Deformație totală maximă admisă (DIN EN ISO 11600)	20 %
Rezistență la tracțiune (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Alungire la rupere	700 %
Modificare volum	-2 până la -3 Vol. %

Durabilitate:

Cartuș de 200 ml: cu aer comprimat 24 luni în ambalaj nedeschis la depozitare la loc răcoros și uscat (+5°C până la +25°C)

Tub de 80 ml: 15 luni în ambalaj nedeschis la depozitare la loc răcoros și uscat (+5°C până la +25°C)

- Nu conține nicio substanță toxică pentru pești și alte organisme (de ex. fungicide) după întărire completă.
- Cu elasticitate permanentă după întărire
- Aproape fără miros
- Rezistent la apă și la apă de mare
- Compensează denivelările și tensiunile din material
- Aderă chiar și pe suporturi umede și sub apă
- Nu conține silicon, diluanți, halogen, acizi și izocianat
- Rezistent la vopsea, intemperii și UV

Eliminare:

Aduceți la reciclare recipientele golite fără resturi.

Recipientele cu cantități reziduale: În gunoiul menajer după întărire completă.

JBL ProHaru universal

Üniversal yapıştırıcı

Akvaryumlar, teraryumlar ve havuzlar için

Su üstünde ve su altında yapıştırır

JBL ProHaru universal sürekli esnek biçimde sertleşen, polimer bazlı bir yapıştırma ve sızdırmazlık maddesidir. Neredeyse tüm materyalleri, gerek su üstünde, gerek su altında birbirleriyle ve diğerleriyle yapıştırır (PP ve PE hariç). **JBL ProHaru universal**, diğerleriyle birlikte şu uygulamalar için uygundur:

- Akvaryumlarda, teraryumların su içeren bölümlerinde veya havuzlarda meydana gelen sızıntıların ilk müdahale kapsamında onarılması. Burada, sızdıran yer temizlendikten sonra (yosunlar vs.) doğrudan su altında **JBL ProHaru universal** sürülerek bölge sızdırmaz hale getirilebilir.
- Akvaryum dekorasyonlarının oluşturulması ve bunların akvaryumda yapıştırılması.
- Mercan dallarının deniz suyu akvaryumlarına sabitlenmesi.
- Akvaryum peyzajlarının "kuru" inşasında yosunların ve bitkilerin sabitlenmesi.
- Cam, plastik vs. gibi karışık materyal türlerinden oluşan akvaryum aksamının (filtre bölmeleri vs.) yapımı.
- Tahta, cam, alüminyum, plastik vs. gibi karışık materyal türlerinden oluşan teraryumların yapımı.

Uygulama:

JBL ProHaru universal kullanıma hazırdır:

Basınçlı hava yastıklı 200 ml'lik kartuş: Güvenlik bandını çıkarın. Kartuş başlığını arzu edilen konuma çevirin (MAX – MIN, kartuşun üzerindeki piktograma bakın). Dozaj ağızlığının kapağını çıkarın ve çalıştırma koluna hafif baskı uygulayarak yapıştırıcıyı dozlayın. Basınçlı hava yastığı yapıştırıcının güç uygulamadan eşit düzeyde dışarıya çıkmasını sağlar. İşlem bittikten sonra kapağı tekrar dozaj ağızlığının üzerine takın. **80 ml'lik tüp:** Tüpün ağzını kapaktaki sivri çıkıntıyla delerek açın, dozaj ağızlığını takın ve ağızlığın ucunu, materyalin çıkmasını istediğiniz kalınlığa göre kesin. Tüp, arka ucuna bastırılarak sıkılır.

Yapıştırılacak yüzeylerin temiz, tozsuz ve yağsız olması, su altı uygulamalarında ise biyofilm, yosun vs. gibi tabakaların temizlenmiş olması gerekmektedir. Büyük yüzeylerin yapıştırılmasında yapıştırıcı

birkaç paralel şerit şeklinde sürülmelidir. Su altındaki uygulamalarda yapıştırma gücü kuru zeminlere göre daha düşük olabilir.

Sertleşme işlemi oda sıcaklığında havadaki nem aracılığıyla, dıştan içe doğru yavaşlayarak gerçekleşir. Sıcaklığın ve / veya havadaki nemin düşük olduğu durumlarda sertleşme süreci belirgin biçimde uzar.

Açılan kapların içeriği zamanla sertleştiğinden, kapakları kullanım sonrasında sıkıca kapatılmalı ve içerikleri kısa sürede (birkaç hafta içerisinde) tüketilmelidir.

Özel notlar:

Akvaryumlardaki sızıntıların kapatılması: Yapıştırılan yerin güvenilirliği duruma göre değişebileceğinden, lütfen su sızdırmaya başlayan bir akvaryumun sızdıran yer kapatıldıktan sonra da bir risk oluşturacağını unutmayınız. Bu nedenle, sızıntıların **JBL ProHaru universal** ile onarılması yalnızca büyük bir su hasarını önlemeye yönelik, geçici bir önlem olarak görülmelidir.

Mercan dallarının yapıştırılması: Resif akvaryumlarda genel olarak üzerinde canlı tabakası (örneğin kireçleşmiş yosunlar vs.) olmayan yüzey yok gibidir. Bu nedenle, mercan dallarının sabitlenmesinde şu yöntemin uygulanması yararlı olur: Resif yapısında sabitlenecek dalın ayak kısmının biraz "boşlukla" sığıldığı çukur bir yer bulun. Çukura **JBL ProHaru universal** sıkın ve mercan dalını, **JBL ProHaru universal** çukurdan çepeçevre dışarıya çıkacak şekilde içine bastırın. Dalın çevresinde dışarıya basılan yapıştırıcıyı düzleyin ve yapıştırıcı fazlalıklarını uzaklaştırın.

Yosunların ve bitkilerin sabitlenmesi: Peyzaj düzenlemelerinde planlanan harikulade manzaraları elde etmek için yosun ve bitkilerin köklere veya taşlara tutturulması son derece popüler bir yöntemdir. Bu tür peyzajlar genellikle önce kuru ortamda yapılandırılır. **JBL ProHaru universal** bu amaç için çok uygundur. **JBL ProHaru universal** 'yu ilgili yere (kök, taş) bir veya birkaç şerit halinde sürün ve yosunu veya bitkiyi yapıştırıcı yatağına bastırın. Ardından, akvaryum dolduruluncaya kadar bitkileri nemli tutun.

Sertleşme: Sertleşme sırasında az miktarda metanol salınır. Su altında, 100 litre akvaryum suyu başına 50 ml'den az yapıştırıcı kullanılarak gerçekleştirilen küçük işlemlerde (sızdıran yerlerin onarımı, mercan dallarının tutturulması vs.) bunun herhangi bir etkisi yoktur, çünkü salınan metanol temizleyici bakteriler tarafından derhal zararsız hale getirilir. Buna karşılık büyük çaplı yapıştırma işlemlerinin akvaryum

dışında gerçekleştirilmesini ve yapıştırıcının tamamen sertleşmesinin beklenmesini öneririz.

Teknik veriler:

Temeli	1-K hibrit polimer
Sertleşme sistemi	Oda sıcaklığında hava nemi ile polimerizasyon
Kaymak tabakası oluşumu	Yaklaşık 10 dakika sonra
Sertleşme hızı	İlk 24 saat içerisinde 2 – 3 mm
Shore A sertliği (DIN 53505)	50 ± 5
Yoğunluk (DIN 53479)	1,62 g/ml
Sıcağa dayanıklılık	-40°C ilâ +90°C
Esneleme kapasitesi (ISO 7389-B)	>%75
İzin verilen maksimum deformasyon (DIN EN ISO 11600)	%20
Çekme dayanımı (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Kopma esnasında genleşme	%700
Hacim değişimi	-%2 ilâ -%3

Raf ömrü:

Basınçlı havalı 200 ml'lik kartuş: Ambalajı açılmadan, serin ve kuru bir yerde (+5°C ilâ +25°C) saklanarak 24 ay

80 ml'lik tüp: Ambalajı açılmadan, serin ve kuru bir yerde (+5°C ilâ +25°C) saklanarak 15 ay

- Tamamen sertleştikten sonra balıklar ve diğer organizmalar için toksik maddeler (örn. fungusitler) içermez.
- Sertleştikten sonra sürekli esnek kalır.
- Hemen hemen kokusuzdur.
- Su sızdırmaz, deniz suyuna karşı dayanıklıdır.
- Pürüzleri kapatır, materyal gerilimlerini dengeler.
- Nemli veya su altındaki zeminlere de yapışır.
- Silikon, çözücü, halojen, asit ve izosiyanat içermez.
- Rengi atmaz, hava şartlarına ve UV ışınlarına dayanıklıdır.

Giderme:

Tamamen boşalmış kapları geri dönüşüme kazandırın.

Kalıntı içeren kaplar: Tamamen sertleştikten sonra evsel atıklarla birlikte giderin.

JBL ProHaru universal

Κόλλα γενικής χρήσης

Για ενυδρεία, τερράρια και λίμνες

Κολλάει επάνω και κάτω από το νερό

Η κόλλα **JBL ProHaru universal** είναι ένα μόνιμα ελαστικό, σκληρυνόμενο κολλητικό και στεγανοποιητικό υλικό με βάση πολυμερή συστατικά. Κολλάει μεταξύ τους και στεγανοποιεί σχεδόν όλα τα υλικά, τόσο επάνω όσο και κάτω από το νερό (εκτός PP και PE). Η κόλλα **JBL ProHaru universal** είναι μεταξύ άλλων κατάλληλη για τις παρακάτω χρήσεις:

- Πρώτη βοήθεια σε μη στεγανά ενυδρεία καθώς και στα τμήματα νερού σε τερράρια ή λίμνες. Το σημείο, που παρουσιάζει διαρροή, μπορεί μετά τον καθαρισμό του (άλγη κ.λπ.) να στεγανοποιηθεί κατευθείαν κάτω από το νερό με την επίστρωση κόλλας JBL PROHARU.
- Κατασκευή διακοσμήσεων ενυδρείων και κόλλησή τους στο ενυδρείο.
- Στερέωση μοσχευμάτων κοραλλιών στο ενυδρείο θαλασσινού νερού.
- Στερέωση βρύων και φυτών κατά τη «στεγνή» δημιουργία τοπίων.
- Δημιουργία εσωτερικών κατασκευών ενυδρείου (τμήματα φίλτρου κ.λπ.) από μικτά υλικά. Π.χ. γυαλί, πλαστικό.
- Κατασκευή τερράριων από μικτά υλικά. Π.χ. ξύλο, γυαλί, αλουμίνιο, πλαστικό κ.λπ.

Χρήση:

Η κόλλα **JBL ProHaru universal** είναι έτοιμη για χρήση:

Φυσίγγιο 200 ml με μαξιλάρκι πεπιεσμένου αέρα: Αφαιρέστε το γλωσσίδι ασφαλείας. Περιστρέψτε την κεφαλή του φυσίγγιου στην επιθυμητή θέση (MAX – MIN, βλέπε εικονόγραμμα στο φυσίγγιο). Αφαιρέστε το καπάκι του ακροφυσίου δοσομέτρησης και πιάστε ελαφρά το βραχίονα, για να εξαχθεί η δόση κόλλας. Το μαξιλάρκι πεπιεσμένου αέρα φροντίζει για αυτόματη έξοδο της κόλλας, χωρίς δύναμη. Αφού τελειώσετε, επανατοποθετήστε το καπάκι στο ακροφύσιο δοσομέτρησης.

Σωληνάριο 80 ml: Ανοίξτε το με τον πείρο που υπάρχει στο καπάκι, βιδώστε το ακροφύσιο δοσομέτρησης και κόψτε το στο επιθυμητό πάχος. Εξαγωγή μέσω πίεσης στο άκρο του σωληναρίου.

Οι προς κόλληση επιφάνειες πρέπει να είναι καθαρές από ρύπους, σκόνη και λιπαρές ουσίες και κατά τη χρήση κάτω από το νερό,

καθαρές από επικαθίσεις, όπως βιοφίλμ, άλγη κ.λπ. Για κολλήσεις μεγάλων επιφανειών, επιστρώστε την κόλλα σε περισσότερες παράλληλες λωρίδες. Σε περίπτωση χρήσης κάτω από το νερό, ενδέχεται η επιτευχθείσα πρόσφυση να είναι χαμηλότερη από ό,τι σε στεγνές επιφάνειες.

Η σκλήρυνση πραγματοποιείται μέσω της ατμοσφαιρικής υγρασίας σε θερμοκρασία εσωτερικού χώρου και επιβραδύνεται από έξω προς τα μέσα. Σε πολύ χαμηλές θερμοκρασίες ή/και πολύ χαμηλή ατμοσφαιρική υγρασία, η σκλήρυνση επιβραδύνεται σημαντικά.

Οι ανοιχτές συσκευασίες σκληραίνουν με τον καιρό εξ ολοκλήρου και για αυτό το λόγο πρέπει μετά τη χρήση να σφραγίζονται καλά και να καταναλώνονται εντός μικρού χρονικού διαστήματος (μέσα σε μερικές εβδομάδες).

Ιδιαίτερες υποδείξεις:

Στεγανοποίηση διαρροών σε ενυδρεία: Παρακαλούμε να λάβετε υπόψη ότι ένα ενυδρείο, που παρουσιάζει διαρροή, αποτελεί ακόμη και μετά τη στεγανοποίηση της διαρροής έναν κίνδυνο ασφαλείας, καθώς υπό προϋποθέσεις ενδέχεται να μην είναι πλέον ασφαλής ολόκληρη η κόλληση. Συνεπώς η στεγανοποίηση της διαρροής με την κόλλα **JBL ProHaru universal** πρέπει να εκλαμβάνεται μόνο ως μέτρο ανάγκης για τη βραχυπρόθεσμη αποφυγή μιας μεγάλης ζημιάς από νερό.

Στερέωση μοσχευμάτων κοραλλιών: Σε ενυδρεία κοραλλιογενών υφάλων, κατά κανόνα δεν υπάρχουν επιφάνειες καθαρές από φυτική κάλυψη (ασβεστοφύκη κ.λπ.). Για αυτό το λόγο συνιστάται η στερέωση των μοσχευμάτων κοραλλιών με τον εξής τρόπο: Αναζητήστε μια κατάλληλη εσοχή στην υφαλοειδή βάση, στην οποία το πόδι του προς στερέωση μοσχεύματος χωράει άνετα, αφήνοντας ταυτόχρονα γύρω του λίγο χώρο. Προσθέστε κόλλα **JBL ProHaru universal** στην εσοχή και πιέστε μέσα το μόσχευμα κατά τέτοιον τρόπο, ώστε να εξέλθει από την εσοχή κόλλα **JBL ProHaru universal** γύρω από αυτό. Εξομαλύνετε την κόλλα που εξήλθε γύρω από το μόσχευμα ή/και αφαιρέστε τυχόν περιττή ποσότητα κόλλας.

Στερέωση βρύων και φυτών: Κατά την επονομαζόμενη δημιουργία τοπίων, είναι ιδιαίτερα προσφιλής η στερέωση βρύων και φυτών επάνω σε ρίζες ή πέτρες, για να επιτευχθούν τα σχεδιασμένα εντυπωσιακά τοπία. Κατά κανόνα, τα τοπία αυτά δημιουργούνται αρχικά σε στεγνό ενυδρείο. Η κόλλα **JBL ProHaru universal** είναι ιδιαίτερα κατάλληλη για αυτή τη χρήση. Επιστρώστε στο αντίστοιχο



σημείο (ρίζα, πέτρα) μία ή περισσότερες λωρίδες κόλλας **JBL ProHaru universal** και πιέστε τα βρύα ή τα φυτά μέσα στο στρώμα κόλλας. Στη συνέχεια διατηρήστε τα φυτά υγρά, μέχρι να γεμίσετε το ενυδρείο.

Σκλήρυνση: Κατά τη σκλήρυνση απελευθερώνονται ελάχιστες ποσότητες μεθανόλης. Σε εργασίες μικρής έκτασης κάτω από το νερό (επισκευή διαρροών, στερέωση μοσχευμάτων κοραλλιών κ.λπ.) με ποσότητες κόλλας μικρότερες από 50 ml ανά 100 l νερό ενυδρείου, αυτό δεν αποτελεί πρόβλημα, διότι η εν λόγω ποσότητα μεθανόλης καθίσταται αμέσως ακίνδυνη από τα βακτήρια καθαρισμού. Συνιστούμε όμως να πραγματοποιείτε τυχόν εργασίες κόλλησης μεγαλύτερης έκτασης πάντοτε εκτός νερού καθώς και να αφήνετε την κόλλα να σκληρύνει πλήρως.

Τεχνικά στοιχεία:

Βάση	Υβριδικό πολυμερές 1 συστατικού
Σύστημα σκλήρυνσης	Πολυμερισμός μέσω της ατμοσφαιρικής υγρασίας σε θερμοκρασία εσωτερικού χώρου
Δημιουργία επιφανειακής σκλήρυνσης	Περ. 10 λεπτά
Ταχύτητα σκλήρυνσης	2 – 3 mm κατά τις πρώτες 24 ώρες
Σκληρότητα Shore A (DIN 53505)	50 ± 5
Πυκνότητα (DIN 53479)	1,62 g/ml
Αντοχή σε θερμοκρασία	-40°C έως +90°C
Μέτρο συνεκτικότητας (ISO 7389-B)	>75 %
Μέγιστη επιτρεπόμενη συνολική παραμόρφωση (DIN EN ISO 11600)	20 %
Αντοχή σε εφελκυσμό (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Επιμήκυνση θραύσης	700 %
Μεταβολή όγκου	-2 έως -3 Vol. %

Διατήρηση:

Φυσίγγιο 200 ml: με πεπιεσμένο αέρα: 24 μήνες σε κλειστή συσκευασία, σε δροσερό και ξηρό μέρος (+5°C έως +25°C)

Σωληνάριο 80 ml: 15 μήνες σε κλειστή συσκευασία, σε δροσερό και ξηρό μέρος (+5°C έως +25°C)

- Δεν περιέχει ουσίες τοξικές για τα ψάρια και άλλους οργανισμούς (π.χ. μυκητοκτόνα) μετά την πλήρη σκλήρυνση.
- Μόνιμα ελαστική μετά τη σκλήρυνση
- Σχεδόν άοσμη
- Ανθεκτική στο γλυκό νερό και στο θαλασσινό νερό
- Εξομαλύνει ανωμαλίες και τάσεις υλικών
- Πρόσφυση ακόμη και σε υγρό υπόστρωμα και κάτω από το νερό
- Δεν περιέχει σιλικόνη, διαλύτες, αλογόνα, οξέα και ισοκυανικές ενώσεις
- Υψηλή αντοχή χρώματος, ανθεκτική σε καιρικές συνθήκες και ακτινοβολία UV

Απόρριψη:

Διαθέστε την εντελώς άδεια συσκευασία προς ανακύκλωση.

Συσκευασία με υπόλοιπη ποσότητα: Μετά την πλήρη σκλήρυνση, διάθεση στα οικιακά απορρίμματα.

JBL ProHaru universal

通用膠黏劑

用於水族箱、飼養箱和池塘

在水面上和水面下都具有膠黏作用

JBL ProHaru universal 是一種基於聚合物的膠黏和密封劑，具有永久彈性，起到固化作用。它能相互膠合和密封幾乎所有材料，不僅在水面上，而且也在水面下 (PP 和 PE 除外)。此外，**JBL ProHaru universal** 還適用於以下應用領域：

- 作為應急措施，用於在水族箱以及飼養箱或池塘內的有水部分發生洩漏時。這時，可以在事先清潔 (取出海藻等) 後直接通過在水下塗抹 **JBL ProHaru universal** 來填補和密封洩漏部位。
- 用於在水族箱內搭建景觀時以及在水族箱內需要膠黏的場合。
- 用於將珊瑚的旁支固定在海水水族箱內。
- 在搭建“幹式”花莖時用於固定苔蘚和植物。
- 用於用混合材料如玻璃、塑膠等製作水族箱內置件 (過濾室等) 時。
- 用於用混合材料如木材、玻璃、鋁金屬、塑膠等製作飼養箱時。

用法：

JBL ProHaru universal 即可使用：

200 ml 裝壓膠筒，帶壓縮空氣墊：去掉固定用的貼條。將壓膠筒的頭部轉到所需的位置 (最大 - 最小，參見壓膠筒上的圖示)。取下噴嘴蓋，通過輕壓操作杆可以擠出膠黏劑。壓縮空氣墊確保膠黏劑無需費力就能自動流出。擠出後重新將噴嘴蓋套到噴嘴上。

用位於蓋板中的心軸打開 **80 ml** 裝的軟管，旋緊噴嘴並按照所要的厚度切斷。通過按壓軟管末端可以取出。

要膠合的表面必須乾淨、無塵和無油脂，在水面下使用時應不存在因沉澱形成的覆層，如生物膜、海藻等。需要大面積膠合時，應擠出多道平行的膠條。用於水面下時，獲得的粘附性能要低於在乾燥的基底上。

通過室溫下空氣的濕度來固化，速度從外到內漸慢。當溫度較低和 / 或空氣濕度較低時，固化時間會明顯延長。

打開了壓膠筒或膠黏劑軟管後，膠黏劑會慢慢徹底固化，因此用後應好好蓋緊，並在短期 (數周內) 用完。

特別提示：

飼養箱上洩漏部位的填補和密封：請注意，一旦水族箱發生過洩漏，即便在填補和密封好洩漏部位後，依然存在安全風險，因為有時無法再保證整個膠黏部位的安全性。因此，用 **JBL ProHaru universal** 堵住洩漏部位只能被視為是一種權宜之計，以防止在短期內造成更大的洩漏。

固定珊瑚的旁支：在珊瑚礁水族館內，通常沒有不長植被（鈣藻等）的光面。因此，採用以下方式有助於固定珊瑚的旁枝：請在珊瑚礁內尋找一個合適的凹陷處，可供借助一些“空氣”插入有待固定的旁支的支腳。將 **JBL ProHaru universal** 注入該凹陷處並將珊瑚的旁支用力壓入其中，使其周邊有 **JBL ProHaru universal** 從凹陷處溢出。請抹平在珊瑚旁支的周圍溢出的膠黏劑或除去過多的膠黏劑。

固定苔蘚和植物：在構築所謂的花莖時，大多喜歡將苔蘚和植物固定在根部或石材上，以期可以按照自己的設想打造出迷人的景觀，給人留下深刻的印象。通常首選幹式搭建此類花莖。**JBL ProHaru universal** 極其適用於此。在選定的部位（根部，石材）擠出一道或多道 **JBL ProHaru universal** 膠條，然後將苔蘚或植物壓入膠床中。隨後讓植物處於潮濕狀態，直至水族箱中注滿了水。

固化：固化過程中會釋放少量的甲醇。在水下從事小範圍作業（洩漏點的修補，安置珊瑚旁支等）時，當每100 l 水族箱水的膠黏劑用量不超過 50 ml 時，釋放的甲醇不會帶來危害，因為它即刻就被清潔細菌無害化了。但是，對於大型膠黏作業，我們建議您始終依然在水外完成並讓膠黏劑完全固化。

技術參數：

基材	1-K-混合聚合物
硬化系統	室溫下通過空氣的濕度聚合
形成面膜的時間	約10分鐘
硬化速度	在開始的24小時內達2 – 3 mm
肖氏A 硬度 (DIN 53505)	50 ± 5
密度 (DIN 53479)	1.62 g/ml
耐溫	-40°C 至 +90°C
復位能力 (ISO 7389-B)	>75 %
許可的最大變形總量 (DIN EN ISO 11600)	20 %
拉伸強度 (DIN 63504)	1.9 N/mm ²
伸長率	700 %
容積變化	-2 至 -3 容積 %

保存期：

200 ml裝壓膠筒：帶壓縮空氣：在未開封的情況下在陰涼乾燥處可以存放 24 個月 (+5°C至 +25°C)

80 ml裝軟管：在未開封的情況下在陰涼乾燥處可以存放 15 個月 (+5°C至 +25°C)

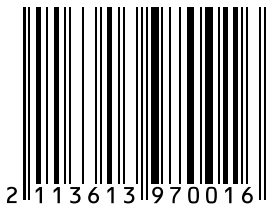
- 完全固化後不含對魚類和其他生物具有毒性的物質(如殺菌劑)
- 固化後具有永久彈性
- 幾乎無味
- 耐水且耐海水的侵蝕
- 具有補平凹凸和材料應力的功效
- 在潮濕的基底上和水下都具有膠黏作用
- 不含矽膠、溶劑、鹵素、酸和異氰酸酯
- 不褪色，耐氣候變化且抗紫外線

廢料處理：

請將徹底排空後的容器送到回收站以得到妥善處理。

內含膠黏劑殘餘的容器：完全固化後作為家庭普通垃圾處理。

13 61397 00 1 V01



JBL GmbH & Co KG
67141 Neuhofen/Pfalz
Dieselstr. 3
Tel. +49 (0)6236 4180 0
Made in Germany