

JBL

Haru



DE

Universalkleber

Für Aquarien, Terrarien und Teiche
Klebt **über** und **unter** Wasser

UK

Universal adhesive

For the aquarium, terrarium and pond
Bonds both **in** and **out** of water

FR

Colle universelle

pour aquariums, terrariums et bassins
Colle **dans** l'eau et **hors** de l'eau



DE

UK

FR

NL

IT

DK

ES

PT

SE

CZ

PL

RU



DE

UK

FR

Ungiftig für Mensch und Tier*
Non-toxic to humans and animals*
Sans danger pour les animaux*
et les êtres humains*

DE: *) nach vollständiger Aushärtung
UK: *) after complete hardening
FR: *) après durcissement complet



www.JBL.de

JBL Haru

Universalkleber

Für Aquarien, Terrarien und Teiche

Klebt über und unter Wasser

JBL Haru 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 Haru** 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 Haru** abgedichtet werden.
- Bau von Aquariendekorationen und deren Verklebung im Aquarium.
- Fixieren von Korallenablegern im Meerwasseraquarium.
- Herstellung von Terrarien aus Materialmix. Z. B. Holz, Glas, Alu, Kunststoff etc.

Anwendung:

JBL Haru ist gebrauchsfertig:

290 ml Kartusche durch Abschneiden der Spitze mit scharfem Messer öffnen, Dosiertülle aufschrauben und auf gewünschte Stärke abschneiden. Kartusche in entsprechendes Verarbeitungsgerät (z. B. Handpresse) einlegen.

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 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 u. Umständen nicht mehr sicher ist. Deshalb sollte die Abdichtung des Lecks durch **JBL Haru** 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 Haru** in die Vertiefung und drücken den Ableger so hinein, dass ringsherum **JBL Haru** aus der Vertiefung austritt. Streichen Sie den ausgetretenen Kleber um den Ableger herum glatt bzw. entfernen Sie zu viel ausgetretenen Kleber.

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:

290 ml Kartusche: 12 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 Haru

Universal adhesive

For the aquarium, terrarium and pond

Bonds both in and out of water

JBL Haru 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 Haru** 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 Haru** directly underwater.
- Making aquarium decorations and fixing them in an aquarium.
- Fixing corals in a marine aquarium.
- Constructing a terrarium from a variety of materials e.g. wood, glass, aluminium, plastic etc.

Instructions for use:

JBL Haru is ready to use:

Open the 290 ml cartridge by cutting off the tip with a sharp knife, screwing on the dosage nozzle and cutting it to the required length. Place the cartridge in an appropriate dispensing tool (e.g. hand press). Open the 80 ml 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 algae etc. For large areas, the adhesive should be applied in several parallel strips. When used underwater, bonding strength may be less than on dry surfaces.

JBL Haru gradually hardens from the inside to the outside. Hardening occurs due to the humidity at room temperature. At low temperatures and/or low humidity, hardening takes considerably longer.

Open packs will gradually harden and should therefore be tightly closed after use and should be 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 Haru** 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 to attach pieces of coral: find a suitable hollow in the reef construction in which the foot of the piece of coral to be added will fit with a little space to spare. Fill the hollow with **JBL Haru** and press the piece of coral in so that **JBL Haru** extrudes from around the hollow. Either smooth the extruded adhesive around the coral or remove any excess.

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 carried out out of the water in a well ventilated area and 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:

290 ml cartridge: 12 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
- Smooths and corrects unevenness and material tension
- Even bonds on damp surfaces and underwater
- Free from silicon, 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 Haru

Colle universelle

pour aquariums, terrariums et bassins

Colle dans l'eau et hors de l'eau

JBL Haru est une colle et un produit d'étanchéité à base polymère qui conserve son élasticité après durcissement. Il permet de coller à peu près tous types de matériaux sur tous types de supports (à l'exception du polyéthylène et du polypropylène). **JBL Haru** est adapté en particulier 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 Haru** peut être appliqué directement sous l'eau afin de colmater la fuite.
- Réalisation d'éléments de décoration pour l'aquarium et collage des décorations dans l'aquarium.
- Fixation des boutures de corail dans l'aquarium d'eau de mer.
- Réalisation de terrariums à partir de différents matériaux, par exemple bois, verre, aluminium, matière plastique, etc.

Utilisation :

JBL Haru est prêt à l'emploi.

Ouvrir la cartouche de 290 ml en coupant la pointe avec un couteau aiguisé, visser la canule et découper selon la largeur du joint de colle souhaitée. Placer la cartouche dans l'applicateur (par exemple pistolet à main).

Ouvrir le tube de 80 ml à l'aide de la pointe se trouvant à l'intérieur du bouchon, visser la canule et 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 type 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 températures basses ou si l'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, car cela signifie que l'étanchéité de l'ensemble n'est plus garantie. Le colmatage des fuites à l'aide **JBL Haru** doit donc être considéré 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 Haru** et enfoncer la bouture en faisant déborder le produit autour du pied. Lisser la colle autour de la bouture et retirer le cas échéant la colle excédentaire.

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 1 K
Principe de durcissement	Polymérisation par humidité de l'air à température ambiante
Formation de peau	10 min. environ
Vitesse de durcissement	2 à 3 mm dans les premières 24 h
Dureté Shore A (DIN 53505)	50 ± 5
Densité (DIN 53479)	1,62 g/ml
Tenue en température	-40°C à +90°C
Reprise élastique	>75 %

(ISO 7389-B)

DMA (DIN EN ISO 11600)	20 %
Resistance à la traction (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Allongement à la rupture	700 %
Variation de volume	-2 à -3 Vol. %

Conservation :

Cartouche de 290 ml : 12 mois avant ouverture, à stocker au sec et au frais (+5°C à +25°C).

Tube de 80 ml : 15 mois avant ouverture, à stocker au sec et au frais (+5°C à +25°C).

- Ne contient pas de substances toxiques pour les poissons et autres organismes (par exemple fongicides) après durcissement complet.
- Reste élastique après le durcissement.
- Pratiquement inodore.
- Résistance à l'eau douce et à l'eau de mer.
- Permet de compenser les irrégularités et les contraintes de matériaux.
- Adhère sur les supports humides et sous l'eau.
- Ne contient pas de silicone, de solvants, d'halogène, d'acides ou d'isocyanate.
- Stabilité des couleurs, résistance aux UV et aux intempéries

Elimination des déchets :

Emballages vides : éliminer avec les déchets recyclables.

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

JBL Haru

Universele lijm

voor aquaria, terraria en vijvers

Plakt boven en onder water

JBL Haru 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 (behalve PP en PE). **JBL Haru** is onder andere geschikt voor de hierna genoemde toepassingen:

- Als eerste hulp bij ondicht geworden aquaria, waterdelen van terraria en tuinvijvers. Nadat de ondichte plek is schoongemaakt (algen enz. verwijderen), kan deze direct onder water door aanbrengen van een laag **JBL Haru** worden afgedicht.
- Voor het bouwen van aquariumdecoratie en het verlijmen daarvan in het aquarium.
- Voor het vastzetten van koralen afleggers in zeewateraquaria.
- Voor het vervaardigen van terraria van verschillende materialen, bv. hout, glas, aluminium, kunststoffen enz.

Gebruiksaanwijzing:

JBL Haru is klaar voor gebruik:

Snijd de spitse punt van de 290 ml patroon er met een scherp mes af. Schroef de doseertuit op de patroon en snijd hem op de gewenste breedte af. Plaats de patroon in een passende verwerkingshouder (bv. een handpers).

Prik de 80 ml tube open met behulp van de spitse punt in de dop. Schroef de doseertuit erop en snijd hem op de gewenste breedte af. Door op het einde van de tube te drukken komt de lijm eruit.

De te verlijmen oppervlakken moeten schoon, stof- en vetvrij zijn; bij gebruik onder water moeten ze vrij zijn van belagen, bv. 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 vocht in 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 het lek zorgvuldig is gerepareerd, daar de gehele verlijming eventueel niet meer veilig is. Het afdichten van het lek met **JBL Haru** moet dus uitsluitend als noodmaatregel ter voorkoming van een grotere waterschade worden beschouwd.

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

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 afleggers enz.), waarbij een kleine 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 vocht in 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 (vlg. DIN EN ISO 11600)	20 %
Treksterkte (vlg. DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Breukrek	700 %
Volumeverandering	-2 tot -3 vol. %

Houdbaarheid:

290 ml patroon: 12 maanden in ongeopende verpakking indien bewaard op een koele en droge plaats (+5°C tot +25°C)

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

- Bevat na uitharding geen voor vissen en 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 Haru

Adesivo universale

per acquari, terrari e laghetti da giardino

A tenuta ermetica sia sopra che sott'acqua

JBL Haru 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 dentro (meno PP e PE). **JBL Haru** è adatto alle seguenti applicazioni:

- Aiuto immediato in caso di perdite d'acqua da acquari, da bacini d'acqua in terrari oppure da laghetti di giardino. Si può riparare la parte guasta, dopo dovuta pulizia (alghe ecc.), applicando **JBL Haru** direttamente sott'acqua,.
- Decorazioni per acquari e il loro fissaggio negli acquari stessi.
- Fissaggio di propaggini di coralli in acquari marini.
- Costruzione di terrari con diversi materiali, per esempio legno, vetro, alluminio o plastica.

Applicazione:

JBL Haru è pronto per l'uso:

aprire la cartuccia da 290 ml staccandone la punta con un coltello affilato, avvitare il beccuccio di dosaggio e tagliarlo nella misura desiderata. Inserire la cartuccia nell'apposita pistola di calafataggio.

Aprire il tubetto da 80 ml con la spina che si trova nel cappuccio, avvitare 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 alghe o altro. Per unire grandi superfici stendere l'adesivo in strisce parallele. Sott'acqua, l'adesione può risultare meno forte 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 si induriscono col tempo, quindi vanno chiuse bene dopo l'uso 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 non offre più la sicurezza iniziale. Per questa ragione l'impermeabilizzazione del punto di perdita eseguita con **JBL Haru** 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 Haru** e premervi dentro la propaggine, in modo che tutt'intorno esca **JBL Haru**. Spalmare con cura l'adesivo fuoruscito all'intorno della propaggine e toglierne l'eccesso.

Indurimento: nel processo di indurimento si liberano minime quantità di metanolo. Nei piccoli lavori sotto'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	1,9 N/mm ²

(DIN 63504)

Allungamento alla rottura	700 %
Variazione di volume	-2 fino a -3 Vol. %

Durata

Cartuccia da 290 ml: 12 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.
- Di 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 del tutto vuoti sono riciclabili.

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

JBL Haru

Universallim

Til akvarier, terrarier og havedamme

Klæber over og i vandet

JBL Haru er en klæbe- og tætningsmasse på polymerbasis, der forbliver elastisk efter hærningen. Limer og tætnes så godt som alle slags forskellige materialer med og mod hinanden, både over og i vandet (dog ikke PP og PE). **JBL Haru** er for eksempel velegnet i følgende tilfælde:

- Førstehjælp, hvis akvariet, vandsektionen i terrariet eller havedammen er blevet utæt. Det utætte sted kan tættes direkte under vandoverfladen ved at påføre **JBL Haru**, dog skal stedet først rengøres (for alger og lignende).
- Fremstilling af akvariedekorationer og fastgørelse af dem i akvariet.
- Fastgørelse af koralafleggere i saltvandsakvariet.
- Fremstilling af terrarier af blandede materialer, f. eks. træ, glas, alu, plast osv.

Anvendelse:

JBL Haru er klar til brug:

Åbn 290 ml patronen ved at skære spidsen af med en skarp kniv, skru doseringstuden på og skær den til, så den passer i tykkelsen. Sæt patronen ind i et passende apparat (f.eks. en fedtpresse).

Åbn 80 ml tuben med dornen, der sidder i låget, skru doseringstuden på og skær den til, så den passer i tykkelsen. Påfør limen ved at trykke på enden af tuben.

Fladerne, der skal limes, skal være rene, støv- og fedtfri, og ved brug under vandets overflade må de ikke have belægninger som f.eks. alger. Hvis det er større flader, der skal limes, påføres limen som flere parallelle striber. Ved brug under vandoverfladen kan hæftelsen være mindre end på en tør flade.

Hærningen foregår ved hjælp af luftens fugtighed ved stuetemperatur og forløber langsomt udefra og indad. Ved lave temperaturer og / eller lav luftfugtighed sker hærningen betydeligt langsommere.

En åbnet tube hælder ganske langsomt, og det betaler sig derfor at lukke emballagen omhyggeligt, så kan man bruge resten inden for en kort periode (i løbet af et par uger).

Særlige henvisninger:

Tætning af læk på akvarier: Bemærk venligst, at et akvarium, der er blevet utæt, udgør en sikkerhedsrisiko, også selv om utætheden er

blevet limet, da limningen under visse omstændigheder ikke er helt sikker. Derfor bør tætning med **JBL Haru** kun være en nødløsning for at undgå større vandskader.

Fastgørelse af koralaflægger: I akvarier er der som regel ingen flader, der er fri for bevoksninger (kalkalger osv.). Derfor er det bedst at fastgøre koralafleggerne som følger: Find en passende fordybning i revet, hvor aflæggerens fod passer ned i og der stadig er lidt „luft“ omkring. Fyld **JBL Haru** ned i fordybningen og tryk aflæggeren ned, således at der presses lidt **JBL Haru** op af fordybningen hele vejen rundt. Glat limen ud rundt omkring aflæggeren eller fjern den overskydende lim, der er blevet presset op.

Hærdning Under hærdningen frigøres der en mindre mængde metanol. Ved småopgaver under vandoverfladen (reparation af læk, fastgørelse af koralaflægger osv.) med en limmængde på under 50 ml pr. 100 liter akvarievand er det helt uden betydning, da den metanol, der frigøres, straks bliver uskadeliggjort af rensningsbakterierne. Alligevel anbefaler vi, altid at udføre større limeprojekter uden for vandet og lade limen få lov til at hærde fuldstændig op.

Specifikationer:

Basis	1-K-hybrid-polymer
Hærdningssystem	Polymerisering gennem ved luftens fugtighed og ved stuetemperatur
Skindannelse	ca. 10 minutter
Hærdehastighed	2-3 mm i løbet af de første 24 timer
Shore A-hårdhed (DIN 53505)	50 ± 5
Densitet (DIN 53479)	1,62 g/ml
Temperaturbestandighed	-40 °C til +90 °C
Elastisk tilbagegang (ISO 7389-B)	>75 %
Maksimal till. bevægelse (DIN EN ISO 11600)	20 %
Trækstyrke (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Brudforlængelse	700 %
Volumenændring	-2 til -3 vol. %

Holdbarhed:

290 ml patron: 12 måneder i uåbnet emballage ved kold og tør opbevaring (+5 °C til +25 °C)

80 ml tube: 15 måneder i uåbnet emballage ved kold og tør opbevaring (+5 °C til +25 °C)

- Efter komplet hærkning indeholder produktet ingen substanser (f.eks. fungicider), der er toksisk for fisk eller andre organismer.
- Permanent elastisk efter hærkning
- Næsten lugtfri
- Vandfast og bestandig over for saltvand
- Udligner ujævnheder og materialespændinger
- Hæfter også på fugtige flader og i vandet
- Silicone-, opløsningsmiddel-, halogen-, syre- og isocyanatfri
- Farveægte, vej- og UV-bestandig

Bortskaffelse:

Helt tom emballage afleveres på en genbrugsplads.

Emballage med rester i: Lægges til husholdningsaffaldet efter fuldkommen hærkning.

JBL Haru

Adhesivo universal

Para acuarios, terrarios y estanques

Pega fuera del y bajo el agua

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

- Primer auxilio para acuarios, sector del terrario cubierto por agua o estanques con fugas. Siendo posible, después de limpiar previamente el lugar de la fuga (algas, etc.), la aplicación directa de **JBL Haru** bajo agua para efectuar la impermeabilización y hermetización.
- Construcción de decoraciones de acuarios con sus correspondientes pegaduras en el acuario.
- Fijado de propágulos del coral en acuarios de agua salada.
- Fabricación de terrarios a partir de mix de materiales, por ejemplo, madera, vidrio, aluminio, material sintético, etc.

Aplicación:

JBL Haru está listo para el uso:

Abra el cartucho de 290 ml cortando la punta con un cuchillo afilado, atornille la boquilla dosificadora y córtela al espesor deseado. Coloque el cartucho en el correspondiente aparato de procesamiento (por ejemplo, en la prensa manual).

Abra el tubo de 80 ml con el punzón que se encuentra en la tapa, atornille la boquilla dosificadora y córtela al espesor deseado. La extracción se efectúa presionando el fin del tubo.

Las áreas a pegar han de estar limpias, exentas de polvo y de grasa, y, cuando se aplica bajo agua, libres de sedimentos, tales como algas, etc. Para pegamientos en grandes superficies aplique el adhesivo en varias franjas paralelas. En las aplicaciones bajo agua puede ser que la adherencia sea menor que la que se obtiene en fondos secos.

El endurecimiento se efectúa con la humedad del aire a temperatura ambiente y se retarda del exterior al interior. A bajas temperaturas y / o menor humedad del aire, el endurecimiento se retarda marcadamente.

Los envases abiertos se endurecen lentamente y, por tanto, han de cerrarse bien después del uso y consumir en corto plazo (en el transcurso de unas pocas semanas).

Nota:

Impermeabilizaciones y hermetizaciones de fugas en acuarios: Por favor, tenga en cuenta que un acuario con fugas representa, también cuando se le han impermeabilizado y hermetizado la fugas, un riesgo de seguridad ya que toda la pegadura puede estar insegura. Así, las impermeabilizaciones y hermetizaciones de fugas por medio de **JBL Haru** han de considerarse solamente como medida de emergencia para evitar a corto plazo mayores daños causados por agua.

Fijación de propágulos del coral: Generalmente, en los acuarios de arrecifes no hay ninguna superficie libre de vegetación (algas calcáicas, etc.). Por tanto, es conveniente efectuar la fijación de propágulos del coral de la siguiente manera: Busque un ahondamiento apropiado en la construcción del arrecife donde el pie del propágulo a fijar calce con cierta «holgura». Eche **JBL Haru** en el ahondamiento y empuje el propágulo en dicho ahondamiento de tal forma que **JBL Haru** salga de tal ahondamiento alrededor del propágulo. Respectivamente, alise el adhesivo salido alrededor del propágulo o elimine el excedente de adhesivo.

Endurecimiento: Durante el endurecimiento se liberan reducidas cantidades de metanol. En los pequeños trabajos bajo agua (reparaciones de fugas, fijación de propágulos del coral, etc.) con cantidades de adhesivo inferiores a 50 ml por 100 l de agua del acuario no tiene importancia, ya que el metanol obtenido es neutralizado inmediatamente por las bacterias purificadoras. Sin embargo, recomendamos efectuar siempre los mayores trabajos de pegaduras fuera del agua y dejar que el adhesivo se endurezca completamente.

Especificaciones:

Base	Polímero híbrido monocomponente
Sistema de endurecimiento	Polimerización por medio de la humedad del aire a temperatura ambiente
Formación de piel	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	-40°C hasta +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	-2 hasta -3 vol. %

Conservabilidad:

Cartucho de 290 ml: 12 meses en envase sin abrir, con almacenamiento fresco y seco (+5°C hasta +25°C)

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

- No contiene ninguna sustancia tóxica para peces u otros organismos (por ejemplo, fungicidas) una vez que se ha endurecido completamente.
- De elasticidad permanente después del endurecimiento
- Prácticamente inodoro
- Sólido al agua y resistente al agua salada
- Compensa desniveles y tensiones del material
- Con adherencia también sobre fondos húmedos y bajo agua
- Exento de silicona, disolventes, halógenos, ácidos e isocianatos
- De colores sólidos, resistente a la intemperie y a los rayos ultravioletas

Gestión:

Los envases completamente vacíos se incorporan en el reciclado.

Envases con residuos: Después del completo endurecimiento se gestionan con los desechos domésticos.

JBL Haru

Adesivo universal

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

JBL Haru é um adesivo vedante 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, dentro e fora da água (com exceção de PP e PE). Entre outros, o adesivo **JBL Haru** é apropriado para as seguintes aplicações:

- Primeiros socorros no caso da presença de fugas em aquários, lagos ou zonas aquáticas de terrários. Depois de limpa (algas, etc.), a fuga pode ser vedada diretamente dentro da água mediante a aplicação de **JBL Haru**.
- Construção de decorações e sua fixação no aquário.
- Fixação de mudas de corais no aquário marinho.
- Construção de terrários com materiais diversos, p. ex. madeira, vidro, alumínio, plástico, etc.

Utilização:

JBL Haru é um produto pronto para o uso:

Abrir o cartucho de 290 ml cortando a ponta com o auxílio de uma faca afiada. Enroscar o bico doseador e cortar a extremidade de acordo com a abertura desejada e inserir o cartucho no dispensador (p. ex. pistola). Abrir o tubo de 80 ml furando-o com a ponta localizada na tampa, enroscar o bico doseador e cortar a extremidade de acordo com a abertura desejada. Apertar na extremidade do tubo para extrudir o conteúdo.

As áreas a serem coladas devem estar limpas e livres de sujeira e gordura e, no caso da colagem dentro da água, livres de depósitos (algas, 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 umidade do ar com temperatura ambiente, sendo mais rápida na borda e tornando-se mais lenta no interior. Temperaturas muito baixas e/ou pouca umidade 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 algumas 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 Haru** deve 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 estejam cobertas (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 Haru** 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.

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 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 umidade 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 tração (DIN 63504)	1,9 N/mm ²
Alongamento à ruptura	700 %
Alteração do volume	-2 até -3 Vol. %

Durabilidade:

Cartucho de 290 ml: 12 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 úmidas 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 Haru

Universallim

För akvarier, terrarier och trädgårdsdammar

Fäster både över och under vattenytan

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

- 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 Haru**.
- För att bygga akvariedekorationer och för att sätta fast dessa i akvariet.
- För att sätta fast korallfragment i saltvattenakvarier
- För att sätta ihop terrarier av olika material, såsom trä, glas, aluminium, plast etc.

Bruksanvisning:

JBL Haru är färdigt att användas:

Öppna 290 ml patronen genom att skära av spetsen med en vass kniv, skruva på munstycket och skär av till önskad bredd. Sätt in patronen i en lämplig applikator (t.ex. patronpistol).

Öppna 80 ml 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.

Ytorna som ska limmas ska vara rena och fria från fett och damm. Vid användning under vattenytan ska ytorna vara fria från beläggningar såsom 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 härdar långsamt. Förpackningen ska därför förslutas väl efter användningen och förbrukas inom kort (ett par veckor).

Viktiga anvisningar:

Tätning av 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 Haru** betraktas som en nödlösning för endast en kort tid.

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

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 l 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:

290 ml patron: 12 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 Haru

Univerzální lepidlo pro akvária, terária a zahradní jezírka

Lepí i pod vodou!

JBL Haru je polymerové trvale elastické tvrdnoucí těsnicí lepidlo. Lepí téměř všechny materiály (kromě polyetylénu 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 akvariálních dekorací
- Upevnění základů korálů v mořském akváriu
- Výrobu terárií z různých materiálů (např. dřevo, sklo, hliník, plasty atd.)

Návod k použití:

Lepidlo **JBL Haru** je připraveno k okamžitému použití:

Na kartuši (290 ml) odřízněte špičku, našroubujte dávkovač a dle potřeby jej seřízněte. Kartuši vložte do injektoru.

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

Lepené plochy musí být zbavené nečistot (řasy, 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 Haru**, 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 Haru** a vtlačte do ní základ korálu. Vytlačený zbytek lepidla odstraňte.

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
tisnost (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:

290 ml balení: 12 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 organismy (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 izokyanátů
- 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 Haru

Klej uniwersalny

Do akwariów, terrariów i stawków ogrodowych

Skleja również pod wodą

JBL Haru jest długotrwale elastycznym, utwardzającym klejem i uszczelniaczem na bazie polimeru. Uszczelnia i skleja niemalże wszystkie materiały ze sobą i jeden na drugim, zarówno pod wodą, jak i nad powierzchnią wody (poza PP i PE). **JBL Haru** można stosować między innymi jako:

- Pierwsza pomoc przy nieszczelnych akwariach, stawkach w terrariach lub stawkach ogrodowych. Przy tym nieszczelne miejsce może zostać uszczelnione, po wyczyszczeniu (z alg i osadów) bezpośrednio pod wodą poprzez naniesienie uszczelniającego kleju **JBL Haru**.
- Budowa dekoracji akwariowych i ich przyklejanie w akwarium
- Przymocowywanie szczepek koralowców w akwarium z wodą morską
- Budowa terrariów z mieszanych materiałów, np. drewno, szkło, aluminium, tworzywo sztuczne i tp.

Zastosowanie:

JBL Haru jest gotowy do stosowania:

Używając dużego naboju 290 ml: otworzyć nabój wypełniony gotowym klejem poprzez obcięcie końcówki ostrym nożem. Nakręcić tulejkę dozownika i odciąć końcówkę odpowiednio do potrzeb. Wkład umieścić w odpowiednim urządzeniu wyciskającym (np. pistolet do silikonu).

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 zostać oczyszczona z alg i innych nalotów. 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 i zwalnia się od zewnątrz do wewnątrz. Przy niskich temperaturach lub niewielkiej wilgotności powietrza proces utwardzania kleju przebiega wolniej. Otwarty klej twardnieje powoli, dlatego też powinien zostać po użyciu szczelnie zamknięty i 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 Haru** 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 (haptofity / 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 Haru**, tak, aby po wciśnięciu szczepki niewielkie ilości kleju wypłynęły z zagłębienia z lewej i prawej strony pod wpływem wciśnięcia. Wypływającą ilość kleju należy rozsmarować gładko wokół szczepki a nadmiar kleju usunąć.

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 akwariowej, używanie kleju **JBL Haru** nie stanowi żadnego problemu, gdyż powstający metanol unieszkodliwiony 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:

Wkład 290 ml: 12 miesięcy 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 odfarbia, odporny na działanie czynników zewnętrznych i promieniowanie UV

Usuwanie:

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

Pojemnik zawierający resztki kleju należy usunąć do śmieci domowych dopiero po całkowitym wyschnięciu i stwardnieniu resztek kleju.

JBL Хару

Универсальный клей

Для аквариумов, террариумов и прудов

Клеит над водой и под водой

JBL Хару – это клеящее и герметизирующее вещество на основе полимеров, сохраняющее длительную эластичность после отверждения. Он склеивает и герметизирует почти все материалы между собой и друг с другом как над водой, так и под водой (кроме полиэтилена и полипропилена). **JBL Хару** 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 Хару**.
- Для изготовления предметов аквариумной декорации и их склеивания в аквариуме.
- Для фиксации отводков кораллов в морском аквариуме.
- Для изготовления террариумов из разнородных материалов одновременно, напр. из дерева, стекла, алюминия, пластмассы и т. д.

Способ применения:

Клей **JBL Хару** выпускается в готовом к применению виде:

Открыть патрон 290 мл, отрезав кончик острым ножом, накрутить дозирующую насадку и урезать ее до желаемого диаметра. Вложить патрон в соответствующий инструмент, напр. ручной пресс.

Открыть тубик 80 мл шипом, находящимся в крышке, накрутить дозирующую насадку и урезать ее до желаемого диаметра. Выдавить клей, нажав на конец тубика.

Склеиваемые поверхности должны быть чистыми, не загрязненными пылью или жирами (маслами), а при применении под водой – не содержать налетов, таких как водоросли 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 расхоловать (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 склеянная поверхность может оказаться небезопасной. Поэтому следует рассматривать заделку течи клеем **JBL Хару** лишь как экстренную меру для краткосрочного предотвращения крупного ущерба, который может нанести вода.

Прикрепление отводков кораллов: 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 Хару** и вдавите отводок в углубление так, чтобы вокруг него из углубления выступил клей. Пригладьте выступивший клей вокруг отводка и при необходимости удалите излишки клея.

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 за 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:

Патрон 290 мл: 12 месяцев при нераспечатанной упаковке в прохладном и сухом месте (от +5°C до +25°C)

Тюбик 80 мл: 15 месяцев при 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 в том числе и 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.

13 61397 00 0 V01



JBL GmbH & Co KG
D-67141 Neuhofen/Pfalz
Made in Germany