

# Technovit® 6091/easy



## DE Gebrauchsinformation Technovit 6091 easy/Beschleuniger

### Beschleuniger

Coinitiator Mischung zur Verkürzung der Polymerisationszeit von Technovit 6091 bei niedrigen Außentemperaturen.

### Material

Schnellhärtender Kunststoff auf Basis Methylmethacrylat in Form von Pulver und Flüssigkeit.

### Indikation

Klauenbehandlung:

Ruhigstellung von Klauen bei entzündlichen Erkrankungen, Fixierung von Klauenspitzen.

Knochenbruchbehandlung bei Groß- und Kleintieren:

extrakutane Schienung nach Becker bei Osteosynthesen, transversale Fixation mittels Kirschner-Bohrdrähten, bei Radius-Ulna-Frakturen, bei Tibia-Fibula-Frakturen, Klauenbeinfraktur, Verstärkung von Verbänden.

### Eigenschaften

Der Technovit-Teig ist gieß- und knetbar. Aushärtungszeit 4 – 5 min. Ausgehärtetes Technovit 6091 hat eine nichtklebende Oberfläche.

Technovit ist gegen Säuren, Laugen und äußere Verunreinigungen widerstandsfähig und kann in Chloroform oder Aceton gelöst werden. In flüssigem und teigförmigem Zustand greift es Gummi an. Polyethylen- und Hostaphanfolien werden nicht angegriffen und eignen sich deshalb zum Isolieren und Abdecken des Teiges. Auspolymerisiertes Technovit ist hart und abriebfest und kann mechanisch bearbeitet werden (z. B. schleifen, sägen, bohren, fräsen etc.).

### Verarbeitung

#### Vorbereitung

Die mit Technovit in Berührung kommenden Flächen (Klaue, Holzklötz, Eisen) müssen staubfrei, trocken und entfettet sein (dazu eignen sich z. B. Chloroform, Leichtbenzin, Aceton etc.). Die Oberfläche ist aufzurauen (z. B. mit Hufraspel, Rinnmesser oder Schmirgelscheibe). Zur Erzielung normaler Aushärtungszeiten (ca. 4 – 5 min) ist es evtl. zweckmäßig, Anrührgefäß und Material im Sommer etwas vorzukühlen bzw. im Winter mit Technovit Beschleuniger zu arbeiten.

#### Verarbeitung mit Beschleuniger

Bei Anwendung über 10 °C Außentemperatur Technovit 6091 Flüssigkeit und Beschleuniger im Verhältnis 14 : 1 mischen. Bei Temperaturen unter +10 °C beträgt das Mischungsverhältnis 7 : 1. Dies entspricht bei 500 ml Technovit 6091 Flüssigkeit einer Zugabe von 35 ml bzw. 70 ml Beschleuniger.

#### Hinweis

Niedrige Außentemperaturen können zu Auskristallisationen des Beschleunigers führen, die aber bei Wiedererwärmung auf ca. 30 – 35 °C und anschließendem kräftigen Schütteln vollständig gelöst werden. Bei der Mischung aus Beschleuniger und Flüssigkeit Technovit 6091 treten keine Auskristallisationen auf.

#### Anrühren

Unmittelbar vor Gebrauch Pulver und Flüssigkeit im Anrührbecher anrühren. Das Mischungsverhältnis kann je nach benötigter Konsistenz variiert werden, fester durch Zugabe von mehr Pulver, flüssiger durch Zufügen von mehr Flüssigkeit. Die Masse ist zunächst gießbar, wird allmählich fester und kann so geschaptelt werden. Solange die Masse knetbar ist, kann sie mit leicht eingefetteten Fingern geformt und modelliert werden.

#### Faustregel für das Anmischverhältnis

40 ml Flüssigkeit (Markierung im Pappbecher) zu 3/3 gestrichenen Messlöffel (70 g) = 0,5 min. fließfähig zu 3 gestrichenen Messlöffel (60 g) = 3 min. fließfähig

#### Anrühren Technovit 6091 easy

Unmittelbar vor Verwendung Pulver und Flüssigkeit in 1:0,6 anrühren. Flüssigkeitsmenge von 40 ml (Markierung im Anrührbecher) im Anrührbecher vorlegen. Danach komplette Menge des Portionsbeutels (70 g) einrühren.

#### Aushärtung

Die Aushärtung beginnt mit dem Zusammengeben von Pulver und Flüssigkeit. Sie kann durch Erwärmung beschleunigt, durch Kühlen verzögert, aber nicht unterbrochen werden. Während der Aushärtung entwickelt sich Wärme. Die entstehende Temperatur ist von der Technovit-Menge abhängig. Um eventuelle Gewebebeschädigungen auszuschalten, kann der Kunststoff bis zur Aushärtung mit kaltem Wasser beiseite werden.

Mit einem heißen Spatel kann der Kunststoff durchtrennt werden (Vorsicht – brennbar!). So hergestellte Öffnungen lassen sich mit frisch angerührtem Material auf einfache Weise dauerhaft verschließen.

Nach Beendigung des Heilprozesses wird der Kunststoff mit geeigneten Hilfsmitteln (Zange, Hammer) mechanisch entfernt.

#### Anwendung

Klauenbehandlung:

Die Ruhigstellung von Klauen bei entzündlichen Erkrankungen erfolgt in der Weise, dass auf die gesunde Nachbarklaue ein Holzklötz aufgebracht und durch Technovit 6091 mit der Klaue verbunden wird.

#### Knochenbehandlung:

Zur Fixierung der Bruchenden in ihrer ursprünglichen Lage bis zu ihrer knöchernen Heilung werden die Knochenenden mittels perkutaner Knochenschrauben (Becker) oder Kirschner-Bohrdrähten und individuell formbarer Brückenschiene aus Technovit 6091 verbunden. Der Vorteil liegt hierbei in dem für kleine Haustiere günstigen niedrigen Gewicht und der Möglichkeit, Korrekturen an der Stellung der Fragmente vorzunehmen, so lange der Kallus noch nicht fest ist (durch Auftrennen und erneutes Verkleben in der für die Knochenheilung erforderlichen Länge).

#### Aufbewahrungshinweise

Nicht über 25 °C lagern. Behältnisse stets verschlossen aufbewahren. Nach Ablauf des Verfalldatums soll das Produkt nicht mehr verwendet werden. Unzugänglich für Kinder aufbewahren.

#### Liefereinheiten

Technovit 6091

Kombinationspackung für 2 Anwendungen

Kombinationspackung für 10 Anwendungen

Einzelpackungen 1000 g Pulver

500 ml, 80 ml Flüssigkeit

Technovit 6091 easy

Kombinationspackungen für 2 Anwendungen

Kombinationspackungen für 12 Anwendungen

Einzelpackung 12 x 70 g

#### Zubehör

Beschleuniger 70 ml

Holzklötze 5 Stück

#### Gefahrenhinweise/Sicherheitsratschläge

**Bitte beachten Sie die Hinweise auf den Produktverpackungen und Sicherheitsdatenblättern.**

**www.kulzer-technik.de**

Unsere anwendungstechnische Beratung in Wort, Schrift und durch Versuche erfolgt nach bestem Wissen, gilt jedoch nur als unverbindlicher Hinweis, auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter, und befreit Sie nicht von der eigenen Prüfung der von uns gelieferten Produkte auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung der Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Selbstverständlich gewährleisten wir die einwandfreie Qualität unserer Produkte nach Maßgabe unserer Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

\* Detaillierte Informationen über unsere Produkte finden Sie unter [www.kulzer-technik.de](http://www.kulzer-technik.de)

® = eingetragenes Warenzeichen, Kulzer GmbH, Hanau

## GB User instruction Technovit 6091 easy/accelerator

### Accelerator

Coinitiator mixture to reduce polymerisation time of Technovit 6091 by low outdoor temperatures.

### Material

A rapid-curing resin on a methyl methacrylate basis supplied in the form of powder and liquid.

### Indication

Claw treatment:

Immobilisation of claws during inflammatory infections fixation of claw tips.

Treatment of bone fractures, large and small animals:

Extra-cutaneous Becker splinting osteosyntheses transversal fixation by means of Kirschner drill wires for radius-ulna fractures, for tibia-fibula fractures, pedal bone fracture, strengthening of dressings.

### Properties

The Technovit dough can be cast and kneaded. The curing time is 4 – 5 min. The cured Technovit 6091 has a non-adhesive surface.

Technovit is resistant to acids, alkalis and external impurities and can be dissolved in chloroform or acetone. In its liquid and doughy forms, it attacks rubber. Polyethylene and Hostaphan films are not attacked, and can therefore be used for insulating and covering the dough.

After completion of polymerisation, Technovit is hard and abrasion-resistant and can be ground, sawed, drilled, milled, etc.

### Processing

#### Preparation

The areas which contact Technovit (claw, wooden block, iron) must be free of dust, dry and degreased (chloroform, light petroleum, acetone, etc. can be used for this purpose); the surface must be roughened (for example, with a hoof rasp, drawing knife emery disc). To achieve normal curing times (approx. 4 – 5 min), it may prove practical to cool the mixing vessel and material in summer or to work with Technovit Accelerator in winter.

#### Handling

If the outdoor temperature is +10 °C or more liquid and accelerator should be mixed by the half volume 35 ml of accelerator liquid with the total volume (500 ml) of Technovit 6091 liquid. In case of outdoor temperatures less than +10 °C, the mixing ratio is 7 : 1.

#### Advice

Crystallising of the accelerator will occur in cold conditions. To reconstitute, warm the accelerator liquid to approximately 30 – 35 °C for 5 minutes, then shake well. Once the accelerator and the Technovit 6091 liquid are mixed, the crystallising will not occur.

#### Mixing

Immediately before use, mix the powder and the liquid in a mixing beaker. The mixing ratio can be varied to obtain the desired consistency: add more powder to obtain a stiffer dough, or more liquid for a thinner mixture. The mixture is first pourable, then gradually hardens and can be applied with a spatula. As long as the mixture is kneadable, it can be moulded and modelled with lightlygreased fingers.

#### Rule of thumb for mixing ratio

40 ml liquid (mark in paper cup) to 3½ level measuring spoons (70 g) = fluent for 0.5 min. to 3 level measuring spoons (60 g) = fluent for 3 min.

#### Mixing Technovit 6091 easy

Mix Technovit 6091 easy immediately before use to a ratio 1 : 0.6 by weight. Prepare 40 ml liquid in a mixing beaker. Than the mix in the total amount of the sachet 70 g. (Marking in the mixing beaker)

#### Curing

The curing process begins when the powder and liquid are mixed. The process can be accelerated by heating or delayed by cooling, but not interrupted. Heat is generated during curing. The resultant temperature depends on the quantity of Technovit. To eliminate the possibility of tissue damage, the plastic can be sprayed with cold water until it has hardened.

The plastic can be cut with a hot spatula (caution – flammable!). Openings made in this way can be simply and permanently closed with freshly-mixed material.

The plastic is mechanically removed with suitable tools (pincers, hammer) when the healing process is complete.

#### Applications

Claw treatment:

The immobilisation of claws during inflammatory infections is effected by fitting a wooden block to the neighbouring healthy claw and using Technovit 6091 to bond the diseased claw to it.

#### Bone Treatment:

To fix the fractured ends in their original position until healing is completed, the ends of the bone are connected by percutaneous bone screws (Becker) or Kirschner drill wires and individually shaped bridge splints of Technovit 6091. The advantage here is the favourably low weight for small domestic animals and the possibility of correcting the positioning of the fragments before the callous has hardened (by separation and renewed bonding over the length which is necessary to ensue bone healing).

#### Storage advice

Do not store the material above 25 °C. Store container tightly closed and in a well ventilated room. Do not use the material after expiry date. Keep out of reach of children.

#### Delivery units

Technovit 6091

Combination package for two applications

Combination package for ten applications

Single package 1000 g powder, 80 ml liquid

Technovit 6091 easy

Combination package for two applications

Combination package for twelve applications

Single package 12 x 70 g

#### Accessories

Accelerator 70 ml

Wooden blocks 5 pieces

#### Danger/Safety advices

**Please follow the instructions on the product packaging and safety data sheets. [www.kulzer-technik.com](http://www.kulzer-technik.com)**

Our technical advice, whether verbal, in writing or by way of trials, is given in good faith but without warranty, and this also applies where proprietary rights of third parties are involved. It does not release you from the obligation to test the products supplied by us as and to their suitability for the intended processes and uses. The application, use and processing of the products are beyond our control, and therefore, entirely your own responsibility. Should, in spite of this, liability be established for any damage, it will be limited to the value of the goods delivered by us and used by you. We will, of course, provide consistent quality of our products within the scope of our General Conditions of Sale and Delivery.

\* For more information please visit [www.kulzer-technik.com](http://www.kulzer-technik.com)

® = registered trademark, Kulzer GmbH, Hanau

## FR Mode d'emploi Technovit 6091 easy/accélérateur

### Accélérateur

Additif pour le raccourcissement de la polymérisation du Technovit 6091 lors de températures extérieures basses.

### Matériau

Résine à durcissement rapide à base de méthacrylate de méthyle sous forme de poudre et de liquide.

### Indication

Traitement des sabots fendus des artiodactyles:

Immobilisation de sabots fendus dans le cas d'affections inflammatoires;

fixation des extrémités de sabots fendus.

Traitement de fractures osseuses pour les grands animaux et les petits animaux:

Eclissage extra-cutané de Becker pour les ostéosyntheses; fixation transversale à l'aide de broches de Kirschner pour les fractures du radius-cubitus, pour les fractures du tibia-péroné, fracture de l'os du sabot, renforcement de bandages.

### Propriétés

La pâte Technovit est apte à la coulée et au malaxage.

Le temps de durcissement est de 4 à 5 min. Le Technovit 6091 durci à une surface non collante.

Le Technovit résiste aux acides, aux lessives alcalines et aux impuretés extérieures; il peut être dissous dans le chloroforme ou l'acétone. Sous sa forme liquide et pâteuse, il attaque le caoutchouc. Les feuilles de polyéthylène et les feuilles Hostaphan ne sont pas attaquées et peuvent donc être employées pour isoler et recouvrir la pâte.

Le Technovit polymérisé est dur et résistant à l'abrasion; il peut faire l'objet d'un usinage mécanique (par exemple: rectification, sciage, perforation, fraisage etc.).

### Mise on œuvre

#### Préparatifs

Les surfaces (sabot fendu, bloc de bois, fer) qui entrent en contact avec Technovit doivent être exemptes de poussières, sèches et dégraissées (on peut utiliser à cet effet, par exemple, du chloroforme, de l'essence légère, de l'acétone etc.). La surface doit être rendue rugueuse (par exemple: à l'aide d'une râpe à sabots, d'un couteau à rigole ou d'une meule d'émeri). Pour obtenir des temps de durcissement normaux (de l'ordre de 4 à 5 min), il peut être opportun le cas échéant de procéder à un léger refroidissement du récipient de mélangeage et du matériau en été ou de travailler avec l'accélérateur Technovit en hiver.

#### Mode d'emploi

Par températures extérieures de +10 °C mélanger la poudre et liquide dans proportions de 14 : 1. Par température inférieure à 10 °C, mélanger la poudre et liquide dans proportions de 7 : 1. Ceci correspond, pour 500 ml de Technovit 6091 Liquide, à une addition de 35 ml d'accélérateur.

#### Indication

Des températures extérieures basses peuvent entraîner la cristallisation de l'accélérateur. Son réchauffement (30 à 35 °C) et une agitation du flacon lui redonneront son aspect initial. Aucune cristallisation n'apparaît lors des mélanges des divers composants.

#### Mélangeage

Immédiatement avant l'utilisation, mélanger la poudre et le liquide dans le gobelet de mélange. On peut faire varier le rapport de mélange en fonction de la consistance nécessaire: la consistance devient plus ferme par l'addition d'une plus grande quantité de poudre et plus liquide par l'addition d'une plus grande quantité de liquide. La masse est tout d'abord apte à la coulée et devient progressivement plus solide, ce qui permet de l'appliquer à la spatule. Aussi longtemps que la masse est malaxable, elle peut être formée et modelée avec les doigts légèrement graissés.

#### Règle générale pour le rapport de mélange

40 ml de liquide (repère dans le gobelet en carton) pour 3½ cuillères de mesure pleines à ras bord (70 g) = 0,5 min. fluide pour 3 cuillères de mesure pleines à ras bord (60 g) = 3 min. fluide.

#### Mélangeage Technovit accélérateur

Immédiatement avant l'utilisation, mélanger la poudre et le liquide avec un rapport de 1 : 0,7 partie en poids. Verser 40 ml de liquide dans le gobelet mélangeur. Mélanger ensuite la quantité complète du sachet/portion (70 g). (Repère sur le gobelet mélangeur).

#### Durcissement

Le durcissement commence lors du mélangeage de la poudre et du liquide. Le durcissement peut être accéléré par un chauffage et ralenti par un refroidissement mais il ne peut être interrompu. Il se dégage de la chaleur lors du durcissement. La température qui se dégage est fonction de la quantité de Technovit. Pour éliminer tout endommagement éventuel des tissus, on peut arroser à l'eau froide la résine jusqu'au durcissement. La résine peut être coupée à l'aide d'une spatule chaude (attention: le matériau est inflammable!). Les ouvertures ainsi pratiquées peuvent être fermées de façon durable et simple à l'aide d'une quantité de résine fraîchement préparée.

A l'issue du processus de guérison, on enlève mécaniquement la résine avec des outils appropriés (pince, marteau).

#### Application

Traitement des sabots fendus:

L'immobilisation des sabots fendus dans le cas d'affections inflammatoires s'effectue de la façon suivante on applique sur le membre sain du sabot fendu un bloc de bois qui est associé au sabot à l'aide de Technovit 6091.

#### Traitement des fractures osseuses:

Pour fixer les extrémités de la fracture dans leur position d'origine jusqu'à la guérison de l'os, les extrémités de l'os sont assemblées à l'aide de vis à os percutanées (Becker) ou de broches de Kirschner et d'une attelle en Technovit 6091 à laquelle on peut conférer une forme individualisée. L'avantage de cette méthode réside en l'occurrence dans le faible poids qui est avantageux pour les petits animaux domestiques et dans la possibilité de procéder à des corrections à l'endroit des fragments aussi longtemps que le cal n'est pas encore ferme (à cette fin, couper et coller à nouveau dans la longueur nécessaire à la guérison de l'os).

#### Conservation

Ne pas utiliser le produit au-delà de date limite de conservation. Ne pas le stocker à plus de 25 °C. Réformer toujours le flacon après utilisation. Conserver le produit hors de portée des enfants.

#### Conditionnement

Boîtes combinés pour deux applications

Boîtes combinés pour dix applications

Boîtes simples 1000 g poudre

500 ml liquide, 80 ml liquide

Technovit 6091 easy

Boîtes combinés pour deux applications

Boîtes combinés pour douze applications

Boîtes simples 12 x 70 g

#### Accessoires

5 blocs de bois

accélérateur 70 ml

#### Conseils de sécurité/Indications de danger

**Veillez vous référer à l'emballage du produit et/ou sa fiche de données de sécurité. [www.kulzer-technik.com](http://www.kulzer-technik.com)**

Notre consultation sur la manière d'application, sous forme orale, écrite et par des essais est effectuée au mieux de nos connaissances, mais n'est valable cependant que comme indication n'entraînant aucune obligation, de même par rapport à des droits de protection éventuels de tiers personnes, et ne vous libère pas de votre propre vérification des produits livrés par nous quant à leur qualification pour les procédés et objectifs envisagés. L'application, l'utilisation et le traitement des produits sont effectués en dehors de nos possibilités de contrôle et sont donc exclusivement de ressort de vos responsabilités. Bien entendu, nous garantissons la qualité irréprochable de nos produits en conformité avec nos conditions générales de vente et de livraison.

\* Pour plus d'informations visiter [www.kulzer-technik.com](http://www.kulzer-technik.com)

® = marque déposée, Kulzer GmbH, Hanau

