GEFA
GESAMTKATALOG NR. 17
2019

GEFA FABRITZ
SICHERT EINE GRÜNE ZUKUNFT

GEFA INSIDE

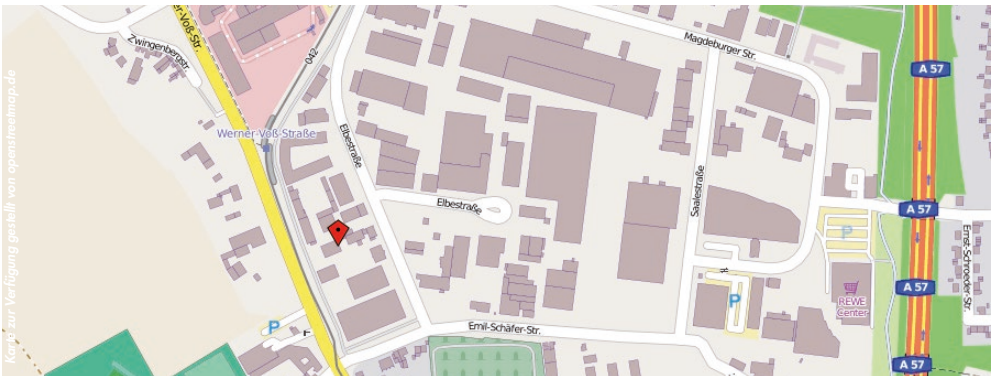
SO FINDEN SIE UNS

Unsere Lager- und Büroräume befinden sich auf der Elbestraße 12 im Gewerbegebiet Krefeld-Bockum in der Nähe der Autobahnausfahrt Krefeld-Gartenstadt der A57.

WEGBESCHREIBUNG

- Ausfahrt Nr. 12 in Richtung KR-Gartenstadt
- An der 1. Ampel links abbiegen
- An der 2. Ampel links in die Emil-Schäfer-Straße
- Erste links in die Elbestraße einbiegen
- Nach ca. 100 m links in die Privatstraße einbiegen (gegenüber TÜV). Am Ende befinden sich unsere Geschäfts- und Lagerräume

Parkplätze hinter dem Gebäude. Für Großfahrzeuge steht auch die Einfahrt an unserem Lager II, Elbestraße 20 zur Verfügung.



ÖFFNUNGSZEITEN

Montag - Donnerstag	**07:45 - 16:45 Uhr**
Freitag	**07:45 - 14:00 Uhr**

VERSAND

Ihre Bestellungen verlassen unser Haus in der Regel mit dem Paketdienst. Größere, sperrige Ware wird Ihnen durch eine Spedition zugestellt. Und wenn Sie unsere Produkte ganz dringend benötigen, schicken wir Ihnen diese mit dem Express Versand. Der ermöglicht eine Zustellung noch am darauffolgenden Werktag.

AUSSCHREIBUNGEN

Ausschreibungstexte zu den Produkten, mit Bildern und weiteren Infos finden Sie im Onlineportal unter:

MESSEN & SEMINARE

Auch 2019 präsentieren wir Fachinformationen und Produktinformationen auf verschiedenen Messen und Seminaren. Die ersten Termine im Überblick:

- **Stadtbaumtag (Landshut)**
  12.04.2019
- **15. Baumpraxis, Schloss Dyck (Jüchen)**
  22.05. & 23.05.2019
- **Sondertermin „Baumkontrolle", Schloss Dyck (Jüchen)**
  25.09.2019

WWW.AUSSCHREIBEN.DE

Bestell-Hotline: + 49 (0) 21 51/49 47 49 | **Bestell-Fax:** + 49 (0) 21 51/49 47 50 | **Bestell-eMail:** info@gefafabritz.de

UNSERE BANKVERBINDUNGEN

Deutsche Bank
IBAN: DE61 3207 0024 0233 4530 00
Swift-Bic: DEUTDEDB320

Sparkasse Krefeld
IBAN:DE89 3205 0000 0048 0020 00
Swift-Bic: SPKRDE33

Volksbank Krefeld
IBAN:DE29 3206 0362 1208 0580 50
Swift-Bic: GENODED1HTK

Alle Preise in diesem Katalog verstehen sich ab Werk in Euro zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.
Die Abwicklung der Bestellungen erfolgt gemäß unseren AGB (S. 84).

Mit diesem Katalog verlieren vorhergehende Preislisten ihre Gültigkeit.

WILLKOMMEN

Lieber GEFA Kunde,

kurz vor der diesjährigen ersten Pflanzsaison möchten wir Sie mit unserem aktuellen Gesamtkatalog Nr. 17 über neue Produkte aus dem Hause GEFA informieren. Neuheiten rund um die Baumpflanzung, Bodenadditive und Bewässerung sowie praxisgerechte Produktlösungen warten auf Sie.

Auch in diesem Jahr möchten wir Ihnen eine Reihe von Neuerungen vorstellen, die in Zusammenarbeit mit verschiedenen Instituten und Kooperationen mit unseren Partnern entstanden sind. Hierbei stehen vor allem Produkte zur Pflanzenstärkung und Bewässerung sowie unser neuer Online-Auftritt im Mittelpunkt.

ARBO-FLEX 7 plus Stammschutzfarbe

Eine Stammschutzfarbe die speziell zur Vermeidung bzw. Verringerung von thermischen Rindenschäden durch Hitze oder Frost eingesetzt wird. Der Schutzzeitraum nach einmaligem Anstrich beträgt mehr als sieben Jahre und ist speziell für Laubgehölze konzipiert.

Avengelus Basic & Avengelus Pro Gel

Das neu gegründete schweizerische Unternehmen MycoSolutions entstand aus einer Forschungsgruppe, die ihr langjähriges wissenschaftliches Know-How dazu einsetzt mit Hilfe von Trichoderma- Pilzen konditionierte Produkte zur Pflanzenstärkung zu entwickeln. In Zusammenarbeit mit GEFA Fabritz können nunmehr im Bereich von Baumpflege und dem Garten- und Landschaftsbau auf Baumarten abgestimmte Trichoderma harzianum angeboten werden, die nach Ausbringung und Keimung andere Schaderreger verdrängen. Weitere Informationen finden Sie online und im neuen Gesamtkatalog.

NOVIHUM® Dauerhumus

NOVIHUM® ist ein völlig neuartiges Dauerhumuskonzentrat. Durch den Einsatz von NOVIHUM® bei Baumpflanzungen wird ein optimales und dauerhaftes Anwuchsergebnis erzielt. Die gesunde Wurzelentwicklung wird ebenso gefördert wie die Widerstandsfähigkeit von Umwelteinflüssen. Darüber hinaus bietet NOVIHUM® einen gleichbleibenden Huminstoffanteil sowie eine langfristig wirksame Stickstoffquelle.

Watercoat II - Bewässerungssack

Neu in der GEFA Produktfamilie zur Wassereinsparung bzw. effizienten Nutzung ist der Bewässerungssack Watercoat II. Als mobile Bewässerung konzipiert, kommt er bei Neupflanzungen oder zum Erhalt bestehender Gehölze zum Einsatz. Der Bewässerungssack wird um den Stamm gelegt, mit einem Reißverschluss fixiert und anschließend mit Wasser gefüllt. Das Wasser wird durch den Bewässerungssack direkt zum Wurzelbereich des Baumes geleitet.

Neues Baumschutz-Gitter & Baumschutz-Rost

Baumschutz-Gitter leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Baumneupflanzungen und Bestandsbäumen in unseren Städten und Gemeinden. Baumschutz-Roste schützen den empfindlichen Bereich des Wurzelballens rund um den Stamm vor Bodenverdichtungen und Verletzungen. Aufgrund des zunehmenden Einsatzes unseres TreeParker® Wurzelmanagementsystems haben wir uns für die Erweiterung des Produktportfolios im Bereich Baumschutz-Gitter und Roste entschieden. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte dem neuen Gesamtkatalog bzw. dem GEFA Planungsbuch.

Neuer Onlineshop

Rechtzeitig zur ersten Pflanzsaison 2019 haben wir unser gesamtes Onlineangebot für Sie optimiert. Ab April steht Ihnen die neue, frische Onlinepräsenz unter **www.gefafabritz.de** zur Verfügung. Ein grundlegend überarbeitetes Design, verbessertes Shopsystem und viele Fachinformationen zu unseren Produkten stehen für Sie bereit. Darüber hinaus finden Sie hier aktuelle Informationen zu unseren Fachseminaren, Foren oder Messen.

Angepasste Preise

Leider mussten wir in diesem Jahr unsere Preise geringfügig anpassen. Steigende Rohstoffpreise sowie erhöhte Lieferkosten haben uns zu diesem Schritt bewegt.

Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Durchstöbern unseres Gesamtkataloges und hoffen weiterhin auf eine gute Zusammenarbeit.

Thorsten A. Fabritz (Geschäftsführer)

GEFA NEUHEITEN 2019

Fachbericht: Sichern statt sägen	8
Fachbericht: Standfest und Zukunftssicher	9
Fachbericht: Gesunde Bäume mit TreeParker®	10
Baumschutz-Gitter	32
Baumschutz-Roste	33
Watercoat II Bewässerungssack	34
ARBO-FLEX 7 plus Stammschutzfarbe	42
Avengelus Basic & Pro Gel	54
NOVIHUM® Dauerhumus	66
Mykorrhiza mit pH-Plus	74

FÜR DIE OPTIMALE BAUMPFLANZUNG

GEFA TREELOCK® 35 Bio	12
GEFA TREELOCK®	14
GEFA TREELOCK® Objekt	16
GEFA TrioFix® Baumstütze	18
GEFA Baumbindung	20
GEFA Baumverankerung	22
GEFAguard® Wurzelschutz & Wurzelführung	24
GEFAguard® HDPE	25
GEFAguard® PP	26
GEFAguard® TRG	27
TreeParker® Wurzelmanagement	28
GEFA LUWA® Bewässerungs- & Belüftungssystem	30
GEFA Baumschutz-Gitter	32
GEFA Baumschutz-Roste	33
Watercoat II Bewässerungssack	34
GEFA Gießrand	35

ZUR KRONENSICHERUNG

GEFA Kronensicherungssysteme	36
GEFA Kronensicherungs-Sets	37
GEFA Gurtbandsysteme	38
GEFA Hohlseilsysteme	39
GEFA Schlaufenbänder	40
Arbeitsseile und Wurfleine	41

SCHUTZSYSTEME

ARBO-FLEX 7 plus Stammschutzfarbe	42
GEFA Transportgeschirre	44
BiteProtect Verbissschutz	45
GEFA Mulchscheiben	45
GEFA PLANTASAFE® Mähschutz	46
GEFA ARBOTAPE® Wundschutzfolie	47

GARTEN DESIGN

Rite Edge Randeinfassung	48
GREENLINER® Stahllight	49
IN-LITE Beleuchtungssysteme	50
SEED & SORB® Mantelsaatgut	52

BODENHILFSSTOFFE

Avengelus Pro & Basic Pflanzenstärkung	54
GEFA STOCKOSORB® Wasserspeicher	58
GEFA ARBOVIT® & GEFA ALGOSORB®	60
GEFA HUMINSORB®	61
GEFA ALGINAT	62
GEFA Wurzelschutzgel	63
GEFA Wurzelschutzgel Plus	64
GEFA Novovit® GALA	65
NOVIHUM® Dauerhumus	66
PERLHUMUS® & POWHUMUS	68
VULKATREE® HUMIN Baumsubstrat	70
GEFA FABROTON®	71
COMPO Baumkraft®	72
GEFA Mykorrhiza	74

BODENBELÜFTUNG

GEFA Diffusionsstab	76

GEFA FLOWER DESIGN

Mastbegrünung Royal & Brighton	77
Pflanztürme	78
Bio Garden Tower	79

GREENDROP® Bewässerungssysteme

Systemkomponenten I Produktpalette	80

TIERSCHUTZ

GEFA Amphibienschutz	82

Anlagen

Bestellformular	83
AGB's	84
Auswahltabelle Mykorrhiza I Impressum	87

Anja Fabritz
Gesellschafterin

Die Gesellschafterin hat das Office - Management fest im Griff. Beratung zu Lieferungen und Bestellungen erhalten Sie unter:

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 40
eMail: a.fabritz@gefafabritz.de

Prof. h.c. Gerhard Fabritz
Gründer

Die Ideen des Gründers der GEFA fließen weiterhin in unsere Produktneuentwicklungen ein. Mit der wwwUmweltstiftung entwickelt er weitere Lösungen für die „Grüne Branche".

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 49

Florian Hartmann
Kaufmann

Der gelernte Groß- & Außenhandelskaufmann ist für die GEFA im süddeutschen Raum als Außendienstmitarbeiter tätig.

Fon: +49 (0) 172 7835 770
eMail: f.hartmann@gefafabritz.de

Dipl.-Ing. Andre Carstens
Fachberater

Ihr erster Ansprechpartner bei Fragen zu Jungbaumsicherungen und zur Planung automatischer Bewässerungsanlagen.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 41
eMail: a.carstens@gefafabritz.de

Dipl.-Kfm. (FH) Michael Thönissen
Kaufmann

Der Diplom-Kaufmann ist Ihr Ansprechpartner bei allen Fragen zu unserer Kronensicherungspalette und zuständig für den Wareneinkauf.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 52
eMail: m.thoenissen@gefafabritz.de

Dipl.-Ing. Alexander Magerl
Großkundenbetreuung

Verantwortlich für Händler- und Großkundenbetreuung sowie die GEFA Partner im Ausland. Problemlösungen bei Pflanzungen auf urbanen Standorten.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 51
eMail: a.magerl@gefafabritz.de

Hella Rekel
Bürokauffrau

Die gelernte Bürokauffrau ist in unserer Telefonzentrale Ihr Anlaufpunkt für Bestellungen und Fragen zur Abwicklung.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 53
eMail: h.rekel@gefafabritz.de

Dipl.-Ing. Marius Wiede
Fachberater

Ihr neuer Ansprechpartner für Bodenhilfsstoffe. Er unterstützt unser Team bei Fragen zur Bodenoptimierung sowie Standortverbesserung von Neupflanzungen.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 70
eMail: m.wiede@gefafabritz.de

Jonas Herzog
Bürokaufmann

Der gelernte Bürokaufmann ist für die Auftragsabwicklung zuständig und Ihr Ansprechpartner für die TreeParker® und die Flower Design Produkte.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 72
eMail: j.herzog@gefafabritz.de

Jan Fockenbrock
Public Relations

Zuständig für Werbung & PR versorgt er Sie mit allen wichtigen Produktinformationen rund um die GEFA Produkte.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 73
eMail: j.fockenbrock@gefafabritz.de

Rafal Cegielski
CAD Zeichner

Unser Allrounder ist für die CAD Zeichnungen der Bewässerungsanlagen und TreeParker®-Systeme zuständig. Außerdem ist er unser Ansprechpartner für den polnischen Markt.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 75
eMail: r.cegielski@gefafabritz.de

Melanie von Eykels
Vertriebsassistentin

Die gelernte Industriekauffrau unterstützt das GEFA-Team beim Angebots- und Bestellprozess und trägt zum schnelleren Ablauf bei.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 71
eMail: m.vaneykels@gefafabritz.de

Anja Meyer
Buchhaltung

Unsere neue Fachkraft unterstützt uns tatkräftig in Bereichen der Buchhaltung und dem Rechnungswesen.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 60
eMail: a.meyer@gefafabritz.de

Dipl.-Kffr. (FH) Patrizia Weber
Kauffrau

Die gelernte Kauffrau unterstütz die GEFA im Vertrieb der MycoSolutions - Produkte und in der Digitalisierung.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 74
eMail: p.weber@gefafabritz.de

Piotr Kapusta
Lagerleiter

Als Lagerleiter ist er für den Wareneingang zuständig und sorgt für eine schnelle Versandabwicklung Ihrer Bestellung.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 57

Wolfram Kluth
Senior-Lagerleiter

Unser Urgestein im Hauptlager der GEFA. Jahrelange Erfahrung macht Ihn unverzichtbar für unser Lager-Team.

Fon: +49 (0)2151/49 47 57

Tomek Schinkel
Lagerist

Zuständig für die Lagerverwaltung und Kommissionierung der Speditionsaufträge verstärkt er unser Team enorm.

Fon: +49 (0)2151/49 47 57

Andrzej Malewicz
Lagerist

Der Neuzugang im Lager kennt sich mit Paketen bestens aus. Durch jahrelange Erfahrungen als Logistiker ist er eine große Verstärkung in der täglichen Versandabwicklung.

Fon: +49 (0) 2151 / 49 47 57

SICHERN STATT SÄGEN

Nach Wintersturm und Sommergewitter beschäftigen Schäden durch herabgefallene Baumteile Versicherer und Rechtsanwälte: Wurde der Verkehrssicherungspflicht Genüge getan oder hätte der Schaden vermieden werden können? Ob Kommune, Wohnungsbaugesellschaften oder Privatperson – Baumbesitzern bietet sich mit der Kronensicherung eine zuverlässige Maßnahme, um das wertvolle Grün abzusichern und zu erhalten.

Stadtbäume sind von Wetterphänomenen doppelt betroffen: eingeschränkter Wurzelraum, stark verdichteter Boden, Nährstoffmangel und Schadstoffbelastung setzen der Baumvitalität zu und machen anfällig für Sturmschäden. In besiedelten Gebieten stellen sie dann eine Gefahr für parkende Fahrzeuge, Gebäude sowie Personen dar.

Abbruchgefährdete Äste und angerissene Zwiesel sind offensichtliche Warnhinweise. Bauhöfe, Gartenämter und Verwalter gehen auf Nummer sicher, wenn sie ihren Bestand vom Fachmann beurteilen lassen. Baumsachverständige wie Dr. Jürgen Kutscheidt aus Krefeld erkennen mit geschultem Blick auch spezifischere Anzeichen für nachlassende Baumvitalität: *„Anhand der Verzweigung und Kronenstruktur lässt sich schon optisch einschätzen, ob der Baum eine Bedrohung darstellt."*

Ist die Verkehrssicherheit des Baumes eingeschränkt, sollte im Sinne ökologischer, wirtschaftlicher und städtebaulicher Überlegungen statt der Fällung die Sicherung bevorzugt werden. Dazu wählt der Fachmann zwischen zwei Methoden aus: Die dynamische Kronensicherung verhindert eine schwingungsbedingte Überlastung. Bei geschwächten und beanspruchten Bäumen beugt man so Schäden vor. Die statische Kronensicherung kommt dann zum Einsatz, wenn ein Baumteil ruhiggestellt werden soll, und verhindert das Ab- bzw. Auseinanderbrechen geschädigter Kronenteile.

Ökonomische und individuelle Lösungen für eine fachgerechte Sicherung gemäß den Empfehlungen der ZTV Baumpflege finden sich bei der GEFA Fabritz GmbH. Wir bieten eine umfangreiche Palette an statischen und dynamischen Kronensicherungssystemen.

Zur Auswahl stehen zum einen Gurt-Schnallen-Systeme aus hoch UV- und witterungsbeständiger Kunstfaser für den schnellen und unkomplizierten Einbau. Nahezu unsichtbar, bieten sie zuverlässigen Halt bei einem sehr guten Preis-/Leistungsverhältnis.

Maximale Sicherheit erreichen Baumpfleger mit Hohlseilen zum Spleißen. Geflochten aus speziellen Kunstfasern Made in Germany erreichen sie Bruchkräfte bis 20 t. Als Frühwarnsystem und Kontrollmöglichkeit bei der Zustandsbeurteilung dienen sowohl bei Hohlseilen als auch Gurtbandsystemen in das Material eingearbeitete Bruchindikatorfäden. Sie reißen bei ca. 80 % der max. Bruchkraft und ermöglichen bei der Sichtkontrolle die Überprüfung bezüglich einer starken oder übermäßigen Belastung.

Die umfangreiche Produktpalette im Bereich Kronensicherung bietet getestete Sicherheit auf dem aktuellen Stand der Technik. Im Zuge der Qualitätssicherung wurden bei der GEFA sowohl Seile als auch Gurte unabhängigen Tests unterzogen und die **Konformität der ZTV Baumpflege 2017 bestätigt.** Im Bewitterungstest des TÜV Rheinland wurde die Konformität 2017 bei den Hohlseilen 2 t, 4 t & 8 t bestätigt: selbst nach der simulierten Beregnung über acht Jahre lag die Restbruchkraft immer noch innerhalb der vorgeschriebenen Werte.

Bäume sind ein wesentlicher Bestandteil einer attraktiven, gesunden Umgebung und stellen zudem auch wirtschaftlich einen Wert dar. Mit Kronensicherungssystemen erhält man sie bei Unwetterschäden und kommt zugleich seiner Verkehrssicherungspflicht nach. Ob zum Schutz vor oder zur Sanierung nach Sturmschäden – „für einen fachgerecht durch Sicherungssysteme unterstützen Baum sind keine Einbußen in der Lebenserwartung mehr zu befürchten", bestätigt Sachverständiger Dr. Kutscheidt.

STANDFEST UND ZUKUNFTSSICHER

Ein gesunder, gut gewachsener Baum wertet jedes Umfeld auf: seine Blätter spenden Schatten und filtern Schadstoffe, das satte Grün belebt urbanes Grau. Bei Sanierungsmaßnahmen schaffen Städteplaner zunehmend Platz für Ahorn, Buche und Co. Gerade in städtischen Gebieten ist der Boden allerdings häufig ungünstig verdichtet, was Jungbäumen das Anwurzeln erschwert. Eine unterirdische Verankerung gibt sicheren Halt und bietet sich an vielen Stellen aus optischen wie auch aus Sicherheitsgründen an.

Geniale Ideen für den GaLaBau

Bei der Gefa spezialisiert man sich seit fast drei Jahrzehnten auf praxistaugliche Produkte rund um Baumpflege und Begrünung. Mit dem Treelock-System hat das Krefelder Unternehmen eine ebenso simple wie wirkungsvolle Wurzelverankerung entwickelt: Das Set besteht aus drei Erdankern mit entsprechenden Gurtbändern, einer Ballenschutzscheibe aus Kokos sowie einem Spanngurt mit Ratsche. Die breiten Gurtbänder, die mit Flachstahlankern im Boden befestigt werden, sichern den Stand des Baumes. In vier auf den Stammumfang abgestimmten Größen federn sie je nach Einbautiefe Zugkräfte bis zu 1.200 kg pro Anker ab. Für die Objektbegrünung bei Bosco Verticale kam eine spezielle Variante nur aus Gurten zum Einsatz, die seit Jahren Wind und Wetter standhält.

Das Ratschensystem, das der Verbindung der Anker untereinander und der Fixierung am Ballen dient, fungiert dabei wie ein Schloss für den Baum. Der Hebel zum Festzurren lässt sich vom Ratschenunterteil trennen. Hierdurch wird die Aufbauhöhe erheblich reduziert, weniger Material in den Boden eingebracht und Diebstahl oder Zweckentfremdung der Ratschen vorgebeugt. Weitere Vorteile sind die leichte Handhabung, das einfache Nachspannen und die Nachhaltigkeit der Nutzung. Eine Person kann die gesamte Verankerung in wenigen Minuten einbauen. Als Werkzeuge reichen Hammer und Einschlagstange; gleichmäßiger und kraftschonender geht es mit dem Profitool Ramlock, das die Erdanker fix ideal ausrichtet. Bei der Produktvariante Treelock Objekt verbaut man das Baumschloss ohne Anker, indem man eine Stahlmatte unterlegt und den Baum mit Kontergewicht, Haken oder Öse verankert.

Herausragende Ergebnisse im Feldversuch

Das Zentrum für Gartenbau und Technik in Quedlinburg hat unter der Führung von Dr. Schneidewind einen fünfjährigen Versuch mit den gängigsten Unterflurverankerungssystemen durchgeführt. Die Systeme wurden auf Eignung, Baumschonung und Funktionserfüllung geprüft. Permanent wechselnde Windverhältnisse stellten dabei einen echten Härtetest für alle Verankerungs-systeme dar. Treelock konnten in allen Punkten vor allen anderen Systemen überzeugen. *„Die zusätzliche Verwendung einer vor Einbau der Gurte flächig auf den Ballen gelegten Kokosscheibe schont das Wurzelwerk gut und verhindert Ballenpressungen"* bestätigt das abschließende Gutachten. *„Nur bei diesem System gab es bei allen Baumarten keinerlei Wurzelverletzungen."*

Unterflurverankerung XXL

Konkurrenzlos zeigt sich das System auch, sobald es um die Sicherung ausgewachsener Bäume geht. Vor der Helios Klinik in Krefeld wurden neun über 10 m große und jeweils circa 9.000 kg schwere Sumpfeichen mit Gefa Treelock XXL gesichert. Aus sicherheitsrelevanten wie optischen Gründen kam eine oberirdische Verankerung der Bäume für die Planer nicht in Betracht: Eine Stolpergefahr wollte man an diesem stark frequentierten Platz nicht schaffen. Auch bei knappen Raumverhältnissen sowie entlang repräsentativer Gebäude verankert man Neupflanzungen zuverlässig, ästhetisch und baumschonend mit Gefa Treelock.

GESUNDE BÄUME MIT TREEPARKER®

Der Stadtbaum erfüllt eine Vielzahl von besonderen Funktionen. Neben seiner Raumbildung schafft er ein bestimmtes Mikroklima oder bildet ein Biotop aus. Im Gegensatz zur schnelllebigen Stadt steht der langlebige Baum als Ruhepol im hektischen Alltag. Voraussetzung für sein vitales Gedeihen ist eine gute Verwurzelung. Was so einfach klingt, scheitert in der Realität oft an den unzureichenden Bedingungen im Boden. Damit moderne Stadtbäume trotz Versiegelung, Verdichtung und Verknappung eine Chance auf gesundes Wachstum erhalten, bietet das Krefelder Unternehmen Gefa Fabritz ideal aufeinander abgestimmte Komponenten für die perfekte Pflanzgrube.

Bäume prägen das Stadtbild und beeinflussen positiv das Umfeld: Ein Straßenbaum beschattet die Fahrbahn und den Gehweg, nimmt Kohlenstoffdioxid auf und liefert Sauerstoff, senkt an heißen Tagen durch die Verdunstung die Lufttemperatur und trägt zur Verbesserung des Ortsbildes bei. In konventioneller Pflanzung haben die Bäume allerdings wenig Chancen. In der hochverdichteten Erde zwischen Gehweg und Straße können Wurzeln sich nicht richtig entwickeln, der Baum nimmt nicht genug Nährstoffe auf. Hohe Schwefel- und Schwermetallbelastung sowie niedrige pH-Werte tragen zu abnehmender Baumvitalität bei. In der Folge wird er anfällig für Krankheiten und Schädlinge. Er verkümmert und kann durch abgestorbene, abbruchgefährdete Äste sogar zur Gefahr werden. Zudem brechen Wurzeln auf der Suche nach Nährstoffen immer wieder Gehwege auf und verursachen aufwändige Reparaturmaßnahmen.

Im komplexen Interessenskonflikt zwischen der Nützlichkeit von Stadtbäumen als Sauerstoffproduzent, Luftfilter oder Standortaufwertung und den oftmals sehr praktischen Ansprüchen an Bäume, zogen diese in der Vergangenheit oft den Kürzeren. In den letzten Jahren scheint sich indes eine neue Sichtweise der Stadtplanung bei der Verwendung von Bäumen im Straßenraum abzuzeichnen: zur Feinstaubreduzierung, als wertsteigernder Faktor auf dem Wohnungsmarkt und zum Schutz vor Wind, Wetter und Sonne ist der Baum zentral im urbanen Raum gefragt. Dass mit einem mal mehr, mal weniger großen Loch im Boden den Ansprüchen der grünen Mitbewohner nicht Genüge getan ist, auch diese Einsicht setzt sich allmählich durch. Daher schreiben Kommunen und Planer im Zuge von Sanierungs- und Begrünungsprojekten zunehmend Wurzelkammersysteme aus.

Bei der Gefa Fabritz GmbH spezialisiert man sich seit bald drei Jahrzehnten auf praxistaugliche Produkte rund um Baumpflege und Begrünung. Das kümmerliche Lebensumfeld der Stadtbäume treibt das Krefelder Unternehmen schon lange an; die Produktpalette rund um die perfekte Baumpflanzgrube ist entsprechend optimiert. Im Zentrum steht dabei der TreeParker, eine praxistaugliche bauliche Lösung für den Einsatz speziell im urbanen Raum. Das unterirdische Gerüst aus beliebig vielen Einzelkammern schafft einen großen durchwurzelbaren Raum für optimales Wachstum. Stadtplanern steht damit eine Vielzahl an oberirdischen Nutzungsmöglichkeiten frei.

Gefa-Experte Dipl-.Ing. Alexander Magerl berät Kunden umfassend bei der Zusammenstellung und Planung ihres TreeParker-Systems. Über die Plattform www.ausschreiben.de sind die Leistungstexte bequem für die ausführenden Gewerke hinterlegt und können als GAEB, Word-Dokument oder PDF exportiert werden. Als Zusatzinformationen sind Bilder, Kataloge sowie das entsprechende Video auf YouTube verlinkt. Diese Leistung gibt es auch für alle weiteren Produkte aus dem Gefa-Katalog. Ausschreibende Stellen profitieren von einem besonderen Service: der Detailplanung des Baumquartiers bis hin zur Dokumentationen des Projektes im CAD- oder PDF-Format.

Zusammen mit Florian Hartmann, der den Vertrieb in Süddeutschland verantwortet, ist Magerl mitunter auch direkt vor Ort, um den ausführenden Unternehmen mit Tipps und Tricks zur Seite zu stehen. Denkbar einfach sind die Komponenten aus fieberglasverstärktem Polypropylen zu montieren.

GESUNDE BÄUME MIT TREEPARKER®

Gemeinsam legen die Kollegen Hand an: Deck für unten, vier Posts in die vorgesehenen Halterungen, Deck für oben – eine Kammer ist fertig. Im Handumdrehen ist so ein gesamtes Baumquartier montiert. Dank versetztem Verbund lassen sich Schrägen oder auch runde Pflanzgruben sowie Kurvenverläufe bis zu einem Radius von 5 m problemlos realisieren. Höhenunterschiede im Pflanzloch werden über unterschiedlich lange Posts im Verbund überbrückt; Kabel und Rohre sind sicher ummantelt.

Der Luwa-System-Anschluss kann an eine Tiefenbelüftung angeschlossen werden und ist kombinierbar mit den handelsüblichen Dränagerohren in DN 80 oder DN 100 (auch mit Ummantelung) oder KG Rohren. Auf die oberirdische Öffnung passen handelsübliche Abdeckungen für DN 100.

Das Baumquartier wird mit Maschendraht und abschließend mit Geotextilvlies umwandet, damit später kein Substrat ausblutet. Durch die oberen Öffnungen wird Substrat eingefüllt und verdichtet. Die Stelle, an die der Baum gesetzt wird, bleibt dabei frei. Der verfüllte Außenbereich wird sorgfältig mit einem Motorstampfer verdichtet. Nach Aufsetzen der Caps folgt die abschließende Lage Geotextilvlies. Nach Ausbringung der Ausgleichsschicht kann das System mit Pflaster oder Asphalt überbaut werden.
„Beim Setzen des Baumes müssen noch die Wurzelführungsplatten rein, damit der Baum auch in seinem Quartier ankommt," erklärt Hartmann. „Mit senkrechten Rippen lenken Gefa Guard-Platten die Wurzeln nach unten bis zur Unterseite des Systems ab. Dort folgen die Wurzeln waagerecht oder senkrecht ihrem natürlichen Wuchs. Der Baum kann sich so optimal stabilisieren und hat beste Startbedingungen

Ist das System im Boden, wird es eingerichtet. Zunächst müssen Belüftung und Bewässerung des später teilweise überpflasterten Baumquartiers dauerhaft gewährleistet werden. Bei den für Stadtgebiete typischen kompakten, stark verdichteten Böden bleibt der lebensnotwendige Gasaustausch oft aus. Um eine gleichmäßige Wurzel- und damit auch Baumentwicklung zu unterstützen, wird das Luwa Lüftungs- und Bewässerungssystem aus dem Hause Gefa integriert. Gemeinsam mit führenden Baumexperten entwickelt, bietet die Luwa Bewässerung und Belüftung über nur einen Einfüllstutzen – bei zwei komplett getrennten Leitungen. So gelangt zum Beispiel selbst bei Starkregen kein Wasser in die Belüftungsleitung. Wasser und Luft werden, voneinander unabhängig, gezielt an den Ballen geleitet.

für ein gutes Anwachsen und ein langes Leben." Für zusätzlichen Halt wird der Landschaftsgärtner den Ballen mit Gefa Treelock verankern. Dabei werden drei der Baumgröße entsprechend dimensionierte Gurtbänder per Erdanker fixiert und mit einem Spanngurt verzurrt. Der Baum ist nun bestens vorbereitet und kann seine vielfältigen Aufgaben im komplexen urbanen Umfeld wahrnehmen.

„Da gibt man Geld für Sonnensegel aus und überlegt sich komplizierte Maßnahmen gegen Feinstaub – dabei kann ein gesunder Baum das alles dauerhaft leisten, bei einem Bruchteil der Kosten", wundert sich Alexander Magerl. Und so arbeiten er und seine Kollegen bei Gefa hin auf grünere, lebenswerte Städte – Baum für Baum für Baum.

GEFA TREELOCK® 35 BIO

GEFA bringt eine zusätzliche Variante seiner TREELOCK® Verankerung auf den Markt – Bio-Gurte sichern den Stand des Baumes.

Der Langzeitversuch „Vergleich von sechs verschiedenen Unterflurverankerungssystemen" von Herrn Dr. Schneidewind vom Zentrum für Gartenbau und Technik in Quedlinburg hat gezeigt, dass neu gepflanzte Bäume mit einer Dreibockverankerung einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren benötigen um sich aus eigener Kraft ausreichend im Erdboden zu verankern. Bei Bäumen die mit einer Unterflurverankerung gesichert werden sind es weniger.

Der Grund dafür ist die Reizgebung durch Bewegungen an den Wurzeln, die bei dieser Verankerungsvariante intensiver ist. Gehen wir von einem „Worst Case" aus und nehmen den Zeitraum von mindestens 3 Jahren an, so sollte eine biologisch abbaubare Unterflurverankerung nachweislich einen Zeitraum von min. 3 Jahren im Erdboden überdauern, ohne seine Funktion zu verlieren, um somit den geraden Wuchs des Baumes zu gewährleisten.

Umfangreicher Test liefert Nachweis über Haltbarkeit und Zersetzung

Im Rahmen interner Weiterentwicklung hat die GEFA die Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM) beauftragt, die gewählten Materialien auf ihre Haltbarkeit hin zu untersuchen. Die Untersuchung wurde gemäß der DIN EN 12225 (Prüfverfahren zur Bestimmung der mikrobiologischen Beständigkeit durch einen Erdeingrabungsversuch) durchgeführt. Die Laborversuchsdauer simuliert einen in die Realität übertragenen Zeitraum von ca. 4 Jahren. Die Grafik (Seite 11) zeigt, dass der neue „GEFA Bio-Gurt" problemlos einen Zeitraum von mindestens 4 Jahren überdauert und dessen Werkstoff dennoch erwiesenermaßen biologisch abbaubar ist.

Bio-Gurte ersetzen textile Systeme

Durch eine speziell veränderte Rezeptur des Werkstoffes ist es uns gelungen einen Gurt zu entwickeln, der nachweislich die benötigte Haltbarkeit im Erdboden besitzt und dessen Werkstoff der DIN EN 13432 für die biologische Abbaubarkeit entspricht. Das Gurtband besteht aus Biopolymeren basierend auf nachwachsenden Rohstoffen, die eigens für den speziellen Einsatz im Erdboden modifiziert wurden. Die Gurtbänder verrotten nachweislich und auch die Eisenkomponenten lösen sich langsam durch Korrosion auf. Wir haben auf jegliche Farbstoffe zur Einfärbung der Gurte zu Gunsten der biologischen Zersetzbarkeit verzichtet. Der GEFA Bio-Gurt wird somit in reinem Weiß ausgeliefert.

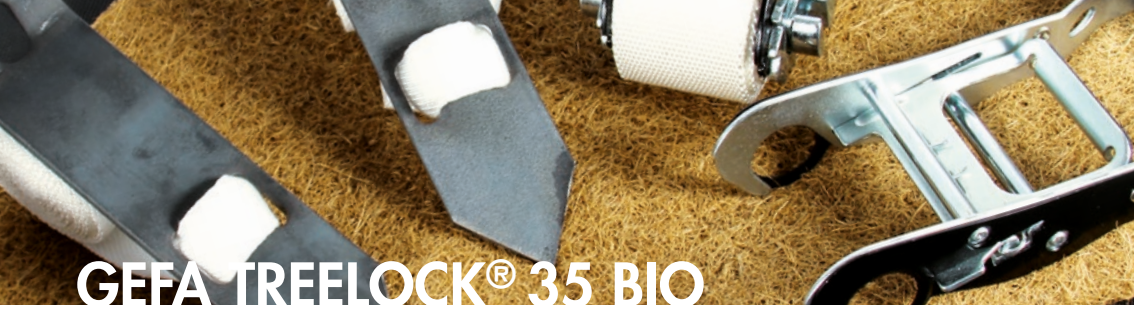
Neuer Gurtwerkstoff ist biologisch abbaubar

Durch die speziell auf unsere Ansprüche veränderte Zusammensetzung des Gurtbandwerkstoffes können wir Ihnen ein Bio-Gurtband anbieten, das den Baum die geforderten drei Jahre sicher fixiert. Darüber hinaus erfüllt der Gurtbandwerkstoff die Voraussetzung für das „Keimlings-Siegel" der European Bioplastics e.V. Hierbei handelt es sich um ein EU-weites Zertifikat, das von den beauftragten Zertifizierungsorganisationen DIN Certco und Vinçotte nach standardisierten Verfahren vergeben wird. Dieses Kompostierbarkeitszeichen dürfen nur diejenigen Bioprodukte tragen, die laut der europäischen Norm DIN EN 13432 oder DIN EN 14995 nachgewiesenermaßen biologisch abbaubar sind. Es war ein langer Weg die optimale Zusammensetzung zu finden, die uns nun zu der neuen GEFA TREELOCK® 35 BIO geführt hat. Mit dieser neuen Variante unserer TREELOCK® Systeme bietet die GEFA nun ein weiteres innovatives Produkt für den nachhaltigen, ökologischen Landschaftsbau an.

GEFA TREELOCK® 35 BIO Objekt

Eine biologisch abbaubare Unteflurverankerung bei aufgeschütteten Pflanzgruben. Die Objekt Variante kommt immer dann zum Einsatz wenn keine Erdanker eingesetzt werden können. Dies sind meist Situationen bei denen ein lockeres Pflanzsubstrat frisch verfüllt wurde oder die vorhandene Pflanzsohle grob steinig ist.

Natürlich ist dieses System auch für die Dachbegrünung geeignet, doch mit dem klaren Hinweis, dass das BIO Material des Gurtes sich allmählich zersetzt und nach Ablauf dieser Zeit der Baum sich aus eigener Kraft halten muss.



GEFA TREELOCK® 35 BIO

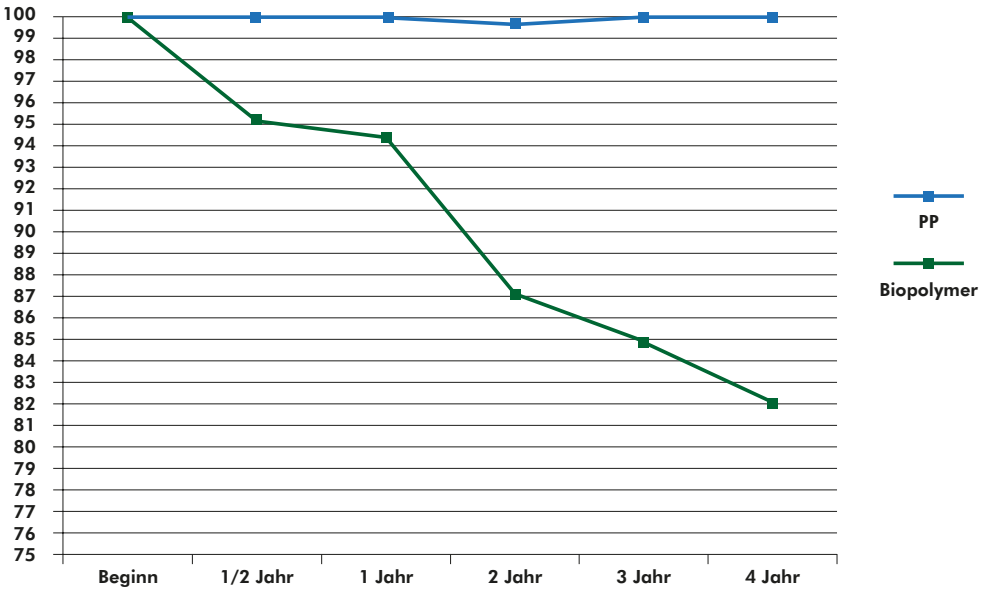
Diverse DIN Normen und Richtlinien werden erfüllt

Aufgrund der nachweislichen Kompostierbarkeit entspricht das Gurtbandgrundmaterial der DIN EN 13432.

Die TREELOCK® 35 BIO erfüllt weitere Normen:

- DIN EN 12225: „Nachweis für die mikrobiologische Beständigkeit durch einen Erdeingrabungsversuch"
- DIN 18916: „Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Pflanzen und Pflanzarbeiten"
- Regelkonform: „FLL – Empfehlungen für Baumpflanzungen Teil 1"
- Regelkonform: „FLL – ZTV Großbaumverpflanzung"

Abbau in % innerhalb von 4 (simulierten) Jahren nach DIN EN 12225



Haltbarkeitsversuch nach DIN EN 12225

Die DIN EN 12225 beschreibt einen Erdeingrabungstest für Textilien. Sowohl DIN EN ISO 846 als auch DIN EN 12225 benötigen spezifische Bedingungen hinsichtlich Temperatur und Feuchtigkeit. Für DIN EN ISO 846 sind außerdem spezielle Pilze und Bakterien notwendig und DIN EN 12225 benötigt einen biologisch aktiven Boden wie Kompost, in dem die Mikroorganismen natürlicherweise vorhanden sind. Greifen die Mikroorganismen den Kunststoff an, so vermehren sie sich. Der Grad des biologischen Abbaus wird nach der Zeit bestimmt werden, die benötigt wird, um einen unbehandelten Baumwollstreifen abzubauen.

kompostierbar

Der „Keimling" ist eine EU-weite Marke der European Bioplastics e.V.
* bezüglich Gurtbandwerkstoff

bis 35 cm StU

TREELOCK® 35 BIO Objekt
im Set mit Mulchscheibe Ø 60 cm, BIO Spanngurt 2,50 m, 3 geschlossenen BIO Ankerschlaufen 0,60 m

01.2.05.050.001.0 **29,50/Set**

bis 35 cm StU

TREELOCK® 35 BIO
Zugkraft pro Anker: 335 kg (leichter, gewachsener Boden, Einschlagtiefe 40 cm)*[1], im Set mit Mulchscheibe Ø 60 cm, BIO-Spanngurt 2,50 m, 3 geschlossenen BIO Ankerschlaufen 1,10 m

01.2.02.035.000.0 **54,90/Set**

*[1] größere Einschlagtiefen erhöhen die Zugkraft der Anker. Einsatz nur im gewachsenen Boden. Bei Bestellungen erhalten Sie pro angefangene 10 Verankerungen einen Ratschenhebel gratis.

GEFA TREELOCK®

SICHER ANGESCHNALLT

Unterschiedliche Gegebenheiten vor Ort, extreme klimatische Bedingungen und planerische Anforderungen verlangen bei der Baumbefestigung flexible und individuelle Lösungen. Die GEFA Ballenverankerung TREELOCK® ist speziell für solche Gegebenheiten entwickelt worden.

Die Weiterentwicklung der GEFA Ballenverankerung hat in der Fachwelt hohe Wellen geschlagen. Zahlreiche Kunden konnten sich in der Vergangenheit von den Vorteilen des unterirdischen „Baumschlosses" GEFA TREELOCK® überzeugen – von der extrem niedrigen Aufbauhöhe, dem abnehmbaren Ratschenhebel und dem schnellen Einbau!

Ein innovatives Ratschensystem dient der Verbindung von Erdankern untereinander und der Fixierung am Ballen. Der Clou: Der Hebel zum Festzurren lässt sich vom Ratschenunterteil trennen.

Breite Gurtbänder, die mit Flachstahlankern im Boden befestigt werden, sichern bei der TREELOCK® - Verankerung den Stand des Baumes. Zusätzlich sorgt eine Kokosscheibe für Ballenschutz.

Eine Person kann die Verankerung in wenigen Minuten einbauen. Für TREELOCK® benötigen Sie keine zusätzlichen Hilfsmittel wie Holzkreuze o.ä. Als Werkzeuge reichen ein Hammer und eine Einschlagstange. Statt des Hammers können Sie auch auf RAMLOCK®, die spezielle Ramme für die GEFA Einschlagstange, zurückgreifen.

EINBAU LEICHT GEMACHT

Der Einbau der Ballenverankerung GEFA TREELOCK® unterscheidet sich nur beim Festzurren des neuen Ratschensystems von der alten Version.

Zunächst Pflanzloch wie gewohnt ausheben, Baum platzieren. Anschließend Anker mit integrierten Schlaufen mittels Einschlagstange in die empfohlene Bodentiefe eintreiben und durch Zug arretieren. Ballenschutzscheibe auf den Ballen legen, Ratschengurt durch die Ankerschlaufen führen und in die Ratsche fädeln.

Am Arretiergriff des mitgelieferten Hebels ziehen – Ösen fahren auseinander. Ösen auf das Ratschenunterteil führen und durch Loslassen des Arretiergriffs den Hebel ein-rasten lassen.

Anschließend wie gewohnt festratschen. Danach am Arretiergriff ziehen – Ösen fahren auseinander – Hebel lösen – fertig!

SDS HEX AUFNAHME

Einschlaghilfe zum Eintreiben der GEFA TREELOCK® Erdanker in Verbindung mit einer Motorramme mit SDS HEX Anschluss.

- **Rückenschonender Einbau**
- **Weniger Kraftaufwand**
- **Schnellerer Einbau**
- **Zeitersparnis**

- Universal-Ratschenhebel
- Diebstahlschutz
- noch niedrigere Aufbauhöhe
- weniger abiogenes Material im Boden
- kurze Einbauzeit
- ballenschonend
- Rückbau nicht notwendig
- kein Einbau zusätzlicher Bestandteile
- Ausrichten unproblematisch
- individuelle Versionen
- Einsatz auch für Bäume mit über 90 cm StU
- optisch ansprechend weil unsichtbar
- praktisch überall einsetzbar
- physiologisch vorteilhaft fürs Wurzelwerk

TREELOCK® SYSTEMGRÖSSEN

Umrechnungstabelle für Bäume, Stammbüsche, Allee- und Solitärbäume

Stammumfang in 1 m Höhe	Durchmesser in 1 m Höhe	Gewicht	Ballengröße	Ballenhöhe	Pflanzenhöhe	Empfohlenes System
18 - 20 cm	5,73 - 6,37 cm	130 - 200 kg	60 - 70 cm	40 - 50 cm	300 - 500 cm	TREELOCK® 25
20 - 25 cm	6,37 - 7,96 cm	200 - 300 kg	70 - 80 cm	40 - 50 cm	400 - 500 cm	
25 - 30 cm	7,96 - 9,55 cm	300 - 400 kg	80 - 90 cm	50 - 60 cm	400 - 500 cm	TREELOCK® 35 BIO
30 - 35 cm	9,55 - 11,15 cm	400 - 550 kg	90 - 100 cm	60 - 70 cm	500 - 700 cm	
35 - 40 cm	11,15 - 12,74 cm	550 - 850 kg	100 - 110 cm	60 - 70 cm	500 - 700 cm	TREELOCK® 50
40 - 45 cm	12,74 - 14,33 cm	850 - 1100 kg	120 - 130 cm	60 - 70 cm	500 - 700 cm	
45 - 50 cm	14,33 - 15,92 cm	1100 - 1600 kg	130 - 140 cm	60 - 70 cm	700 - 900 cm	
50 - 60 cm	15,92 - 19,11 cm	1600 - 2200 kg	140 - 160 cm	60 - 70 cm	700 - 900 cm	TREELOCK® 90
60 - 70 cm	19,11 - 22,29 cm	2200 - 3000 kg	160 - 180 cm	60 - 70 cm	700 - 900 cm	
70 - 80 cm	22,29 - 25,48 cm	3300 - 4800 kg	180 - 200 cm	70 - 80 cm	900 - 1100 cm	
80 - 90 cm	25,48 - 28,66 cm	4800 - 6500 kg	200 - 220 cm	70 - 80 cm	900 - 1100 cm	
über 90 cm	ab 29 cm	ab 6500 kg	ab 220 cm	80 - 90 cm	1100 cm	TREELOCK® XXL

Hierbei handelt es sich um Richtwerte, diese basieren auf Unterlagen verschiedener Baumschulen!

bis 25 cm StU

TREELOCK® 25
Zugkraft pro Anker: 277 kg (leichter, gewachsener Boden, Einschlagtiefe 40 cm)*, im Set mit Mulchscheibe Ø 60 cm, Spanngurt 2,50 m, 3 geschlossenen Ankerschlaufen 0,70 m

01.2.02.025.000.0 **36,90/Set**

bis 50 cm StU

TREELOCK® 50
Zugkraft pro Anker: 335 kg (leichter, gewachsener Boden, Einschlagtiefe 50 cm)*, im Set mit Mulchscheibe Ø 80 cm, Spanngurt 4,50 m, 3 geschlossenen Ankerschlaufen 1,10 m

01.2.03.050.000.0 **46,90/Set**

bis 90 cm StU

TREELOCK® 90
immer als längenverstellbare Version. Zugkraft pro Anker: 948 kg (leichter, gewachsener Boden, Einschlagtiefe 60 cm)*, im Set mit Mulchscheibe 1,00 m², Spanngurt 7,20 m, 3 verstellbaren Ankerschlaufen bis max. 1,50 m

01.2.04.060.000.0 **91,00/Set**

über 90 cm StU

TREELOCK® XXL
immer als längenverstellbare Version. Mit Tiefenankern und Ratschengurten, Zugkraft pro Anker: 1.300 kg*, im Set mit Mulchscheibe 4,00 m², 1 Spanngurt 7,20 m, 3 Tiefenanker mit Ratsche bis max. 3,20 m

01.2.09.070.000.0 **150,00/Set**

Einschlagstangen für Erdanker
zum Eintreiben der Erdanker in den gewachsenen Boden. Geeignet bis TREELOCK® 90 / XXL

01.2.09.000.000.0 **40,00/Stk.**
01.2.09.150.020.0 **60,00/Stk.**

SDS HEX Aufnahme für Motorrammen
Adapter für die GEFA Einschlagstangen. Geeignetfür alle motorbetriebenen Rammen mit SDS HEX Anschluss.

01.2.09.111.010.0 **59,00/Stk.**

Gerne stellen wir Ihnen auch eine passende Motorramme für die Zeit des Einbaus zur Verfügung. Fragen Sie bei der Bestellung einfach nach.

RAMLOCK®
Einschlagramme für TREELOCK® zum Eintreiben der Erdanker in den gewachsenen Boden, Gewicht 9,8 kg, Gesamtlänge 105 cm, Führungsrohr 65 cm

01.2.09.011.010.0 **98,00/Stk.**

Einschlagstangenzieher
zum einfachen herausziehen einer verkanteten Einschlagstange

01.2.09.000.100.0 **39,00/Stk.**

* größere Einschlagtiefen erhöhen die Zugkraft der Anker. Einsatz nur im gewachsenen Boden. Bei Bestellungen erhalten Sie pro angefangene 10 Verankerungen einen Ratschenhebel gratis.

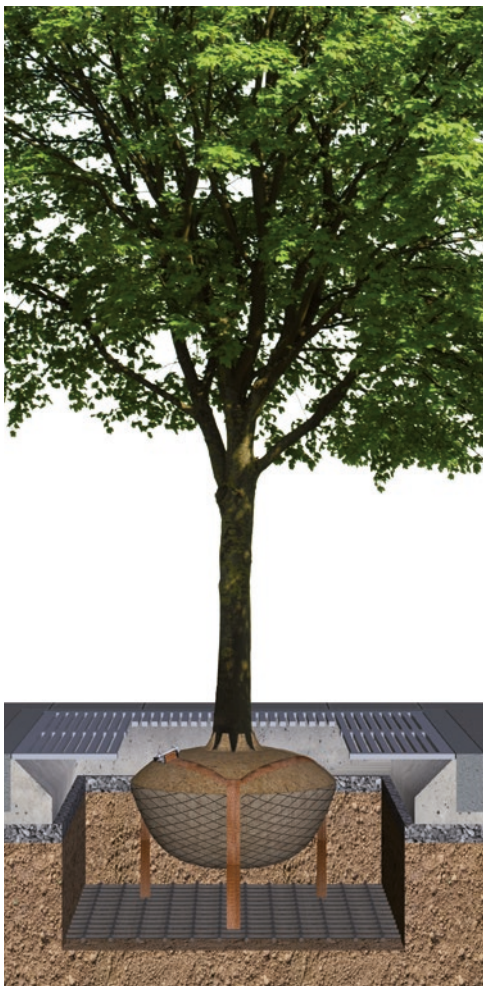
GEFA TREELOCK® OBJEKT

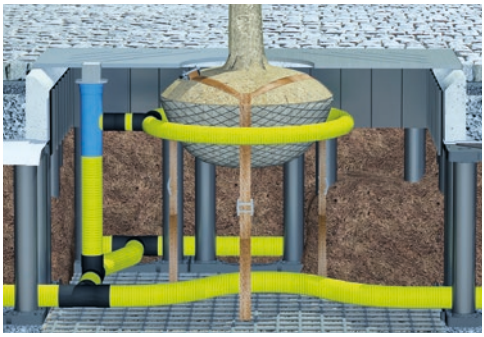
FÜR DACH UND KÜBEL OHNE ANKER

Mit der zunehmenden Bodenversiegelung kommt der Objektbegrünung eine immer größere Bedeutung zu. Tiefgaragen, Dächer und überbaute Flächen werden zu gestalteten Gärten, ja teilweise zu Spiegelungen ganzer Landschaften.

Damit auch größere Gehölze hier zum Einsatz kommen können, ist eine sichere Verankerung notwendig. Für solche Fälle oder auch in der Nähe von Rohrleitungen oder bei ungünstigen Bodenverhältnissen gibt es TREELOCK® als spezielle Ballenverankerungen für die Objektbegrünung.

Die Aufgabe des Ankerpunktes übernehmen entsprechend dimensionierte Stahlmatten. Die Last aus Wurzelballen und Substrat dient als Konter. Alternativ können z. B. auch Rasengitter-, Kantensteine oder an Betonelementen befestigte Ösen genutzt werden.





DER EINBAU

Schlaufen an drei Stellen um die Ankerpunkte legen – Kokosscheibe auf dem Ballen platzieren – Spanngurt durch die Schlaufen ziehen –

Ratschenhebel einsetzen – festzurren – Hebel wieder abnehmen – fertig!

Befestigungsmöglichkeiten

Baustahlmatte

Haken / Ösen

Kontergewicht (z. B. Beton)

Da es sich auch bei der Ballenverankerung für Objektbegrünung um eine Jungbaumbefestigung handelt, sollte man aus statischen Gründen Substrat und Aufbauhöhe genau prüfen. Für die Verankerung empfehlen wir eine handelsübliche Q335 Baustahlmatte, die Sie in jedem Baustoffhandel erhalten.

Mit dem Einsatz der GEFA Ballenverankerung für die Objektbegrünung können auch Großgehölze überall dort gepflanzt und verankert werden, wo dies sonst nicht möglich ist:

- in Kübeln, z. B. für mobiles Grün
- auf Dächern oder Tiefgaragen
- in aufgeschütteten Böden / Substraten
- in der Nähe von Leitungen und Kanälen

GEFA TREELOCK® OBJEKT

VERHÄLTNISSE PRÜFEN

Für die Dimensionierung der Ballenverankerung sowie der hierfür notwendigen Ankerpunkte gilt: Bei der Anwendung einer Stahlmatte kann das Gewicht des aufliegenden Substrates nebst Ballen als Konter herangezogen werden. Bei rieselfähigen Substraten empfehlen wir das Abdecken der Baustahlmatte mit einem Trennvlies.

Wir können Ihnen auch alternative Lösungen der Verankerung anbieten bzw. individuell angefertigte Unterflurverankerungen, die Ihren Anforderungen entsprechen (längere Gurtschlaufen etc.).

- Reichen Substratstärke und Gewicht aus, um den Baum später auch ohne Verankerung zu halten?
- Kann der Baum ausreichend wurzeln?

Projekt „Bosco Verticale“

Im Rahmen der EXPO 2015 wurde im Norden Mailands eine Modellstadt errichtet. Eines der dort entstandenen Gebäude ist das vielfach in der Presse erwähnte Pilotprojekt „Bosco Verticale“ (senkrechter Wald).

Bei diesem Projekt wurden über 20.000 Pflanzen und über 800 Bäume auf den Balkonen und speziellen Kübeln außen am Gebäude integriert. Damit die Bäume auch bei Wind und Wetter ihre Standfestigkeit behalten, wurde auf die Unterflurverankerungssysteme GEFA TREELOCK® Objekt vertraut.

Informationen zu diesem Projekt finden Sie auf der Website des Architekten Stefano Boeri: ***www.stefanoboeriarchitetti.net***

bis 50 cm StU

TREELOCK® Objekt
1 Mulchscheibe Ø 80 cm, 1 Spanngurt 2,50 m, 3 geschlossene Schlaufen 0,70 m

01.2.05.050.000.0 **20,90/Set**

bis 50 cm StU

TREELOCK® Objekt flex
1 Mulchscheibe Ø 80 cm, 1 Spanngurt 4,50 m, 3 flexible Schlaufen (bis 1,20 m) mit Schnalle

01.2.06.050.000.0 **26,90/Set**

bis 90 cm StU

TREELOCK® Objekt 90 flex, verstellbar
1 Mulchscheibe 1 m², 1 Spanngurt 7,20 m, 3 flexible Schlaufen (bis 1,30 m) mit Schnalle

01.2.07.060.000.0 **59,90/Set**

über 90 cm StU

TREELOCK® Objekt XXL
verstellbar mit Ratschengurten, 1 Mulchscheibe 4 m², 1 Spanngurt 7,20 m, 3 Spanngurte, 7,20 m

01.2.10.070.000.0 **129,90/Set**

Bei Bestellungen erhalten Sie pro angefangene 10 Verankerungen einen Ratschenhebel gratis.

GEFA TRIOFIX®

Fertig vormontiert

TrioFix® ist ein vormontiertes Dreibock-Komplettsystem zum einfachen verankern kleiner Bäume bis zu einem StU von 20 cm.

Warum sollte der Baum gestützt werden?

Neu gepflanzte Bäume - egal welche Größe, ob mit oder ohne Ballen - brauchen Zeit, um an ihrem neuen Standort gut zu verwurzeln.

In den ersten zwei bis drei Jahren benötigen sie eine Stütze um gerade zu wachsen und bei Starkwinden geschützt zu sein.

Das TrioFix® System mit seinen drei Pfählen und integriertem Gurt ist daher die optimale Lösung für Neupflanzungen.

- Drei Pfähle geben dem Baum an windexponierten Lagen, auf weichen Böden oder am Hang optimalen Halt.
- Der integrierte, dehnbare Gurt samt Juteband schützt den Stamm und lässt sich dem Wachstum des Baumes anpassen.

Das TrioFix® Komplettsystem

Beide TrioFix® Systemgrößen bestehen aus:

- Drei Pfählen aus Pinie (unbehandelt)
- Drei vormontierten Holzpflöcken (Eiche, angespitzt)
- Einem Stammschutz aus dehnbaren Gurt & Juteband
- Einer Aufbauanleitung

Zwei Systemgrößen für Jungbäume

TrioFix® System klein

Geeignet für alle Bäume mit einem Stammumfang von 12 - 16 cm

Pfahlhöhe: **1,15 m**
Pfahldurchmesser: **40 mm**

TrioFix® System groß

Geeignet für alle Bäume mit einem Stammumfang von 16 - 20 cm

Pfahlhöhe: **1,50 m**
Pfahldurchmesser: **50 mm**

GEFA TRIOFIX®

Der Aufbau von TrioFix®

Zuerst die drei vormontierten Pfähle an den Baum lehnen und die kleinen Pfähle abklappen (**1**). Die Spitze ergibt den Einschlagpunkt. Der Clou dabei ist, dass die Länge der angespitzten Einschlagpfähle auch gleichzeitig der zu nehmende Abstand zum Baum ist. Somit entfällt lästiges Ausrichten und Nacharbeiten. Alle drei Pfähle einschlagen (**2**).

Anschließend die Pfähle aufrichten und an den Stamm lehnen (**3**), das integrierte Juteband zwischen Stamm und Pfahl fixieren.

Den Gummischlauch um die drei Pfähle ausreichend fest wickeln und an den vorgelochten Stellen befestigen (**4**).

Einbauvideo als QR Code

TrioFix® Baumstütze klein
Drei vormontierte Pfähle aus Pinie mit angespitzten Pflöcken aus Eiche. Integriertes Juteband & Gummischlauch als Stammschutz.

01.3.15.115.121.6 **19,95/Set**

TrioFix® Baumstütze groß
Drei vormontierte Pfähle aus Pinie mit angespitzten Pflöcken aus Eiche. Integriertes Juteband & Gummischlauch als Stammschutz.

01.3.15.150.162.0 **21,95/Set**

GEFA BAUMBINDUNG

DIE PFAHLBINDUNG

Die leichte Einbauweise und das gewohnte Erscheinungsbild im Straßenraum sind gute Argumente, weswegen die traditionelle Pfahlbindung noch immer sehr häufig bei Baumpflanzungen verwendet wird. Dazu bietet Ihnen die GEFA textile Premiumgurte an. Gute Baumbindungen sollten vor allem schonend für den Baum und kostengünstig im Einkauf und Einbau sein. Ersteres wurde für die GEFA Baumbindegurte in verschiedenen Tests an der Landesversuchsanstalt Quedlinburg nachgewiesen.

Die Vorteile der GEFA Baumbindegurte sind:

- schneller zu befestigen als Kokosstrick
- kein Nachspannen nötig
- hoch reißfest, UV-beständig, witterungsfest
- rinden- und kambiumschonend
- restlos zu verarbeiten
- dehnfähiger als herkömmliche Textilbindungen

Um Reibungen am Stamm zu verhindern, empfiehlt es sich einen Schutzschlauch zu montieren. Dadurch kann die im Frühling sehr empfindliche Rinde von Jungbäumen geschützt werden. Eine regelmäßige Kontrolle ob Einwüchse oder Einschnürungen entstanden sind, sollte in bestimmten Abständen stattfinden. Wobei das Risiko bei den GEFA Baumbindegurten nur sehr gering ist, wie die Tests in Quedlinburg gezeigt haben.

Der Premiumgurt verfügt über die Vorteile des bewährten Polyestergewebes und ist schnell, schonend und kostengünstig anzubringen. Die modifizierte Webart, eine durch Optimierung erzielte Farbänderung und die im Material enthaltene „Wachstumszugabe" (Dehnfähigkeit) zeichnen diese innovative Baumbindung aus.

DIE NIEDRIG ANGEBRACHTE BAUMBINDUNG

Die niedrige Baumbindung gehört in Großbritannien Skandinavien und in den Niederlanden inzwischen zum Standard der Baumbefestigung. Diese Art der Baumbindung ist niedriger im Aufbau als die bekannte und weitverbreitete Pfahlbindung mittels Dreibock. Sie benötigt dabei nur 1/3 der sonst üblichen Befestigungshöhe.

Eine Baumbindung soll den Baum in seiner Anwachsphase (in der Regel 3 Jahre) unterstützen und ihn in Stellung halten. Wird der Wurzelballen in der Anwachsphase in seiner Position verändert, werden neu gebildete Wurzeln abgerissen, da diese noch nicht kräftig genug sind.

Die Vorteile einer niedrigen Baumbindung: Pflanzen wachsen entsprechend ihrer Anforderung, dies ist in der Fachwelt auch als **Thigmomorphogenese** bekannt (in Gewächshäusern wird der Luftstrom der Ventilatoren auch dazu genutzt die jungen Pflanzen in Bewegung zu bringen um so stabilere Stämme, die Sie für die „freie Natur" benötigen, zu bilden.). Der Baum besitzt trotz der Befestigung Bewegungsfreiheit und kann sich somit den Standortanforderungen entsprechend entwickeln.

Da die Hebelwirkung bei der niedrigen Baumbindung höher ist als bei der herkömmlichen Variante, ist die neue GEFA Baumbindung Premium+ für diese Anbindung um fast 40 % breiter als die normale Premium Variante. Somit wird die höhere Scherkraft auf eine größere Fläche verteilt. Zudem ergeben sich Einsparungen in den Beschaffungskosten der Holzpfähle. Diese sind nur noch halb so lang und schonen so nicht nur den Geldbeutel, sondern auch wertvolle Rohstoffe.

Die GEFA Baumbindung Premium+ für die niedrige Anbindung wird in der gleichen hochwertigen Qualität wie die schon bekannte Premium Baumbindung hergestellt.

GEFA PREMIUM BAUMBINDUNG

GEFA Baumbindegurt
Polyester, braun, jeweils auf 100 m Rolle

Standard, 30 mm* breit
01.1.01.033.100.2 **37,00/Rolle**

PREMIUM, 48 mm* breit
01.1.02.050.100.2 **48,00/Rolle**

GEFA Baumbindegurt Premium+
Polyester, braun, 50 m Rolle

PREMIUM+, 66 mm* breit
(für die niedrige Baumbindung)
01.1.02.066.050.2 **29,90/Rolle**

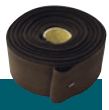
*Produktionsbedingt können die Breiten leicht variieren.

Baumbindung Einsteigerset
50 m Baumbindegurt (48 mm breit), 12,5 m Schlauch (60 mm breit), 50 Sets Befestigungen

01.1.20.050.050.2 **56,00/Set**

GEFA SCHUTZSCHLAUCH

Verhindert Reibungen an der Rinde bei Wind und Wetter.



GEFA Schutzschlauch
Polyester, braun, auf 50 m Rolle

38 mm breit für 30er Gurt
01.1.10.038.050.2 **59,50/Rolle**

60 mm breit für 48er Gurt
01.1.11.060.050.2 **79,50/Rolle**

80 mm breit für 66er Gurt (auf 25 m Rolle)
02.1.50.080.025.2 **102,25/Rolle**

BEFESTIGUNG

Set für die Befestigung der GEFA Baumbindung aus einem 2-fach gelochten Edelstahlplättchen und 2 Rillnägeln.

Vorteile: rostfrei, breite Auflage, perfekter Widerstand gegen Herausziehen.

GEFA Befestigungsmaterial
im Paket á 100 Sets (1 Set/Bindung)

01.1.30.000.100.0 **18,00/Paket**

ZUBEHÖR

Zur Fixierung sowie zum Ablängen bieten wir spezielles Zubehör an:

GEFA Schlagtacker
Aufnahme 4-6 mm

01.1.35.000.000.0 **34,90/Stk.**

GEFA Tackerklammern
6 mm, 5.000 Stk. im Paket

01.1.36.000.500.0 **9,95/Paket**

Spezialschere - titanbeschichtet

01.1.38.000.000.1 **19,90/Stk.**

GEFA Baumbindung Werkzeugtasche
wasserabweisend, zum direkten Verarbeiten der Baumbindung, inkl. 1 Schlagtacker, 1 Paket Tackerklammern, 1 Spezialschere, 1 Hammer

01.1.34.000.000.4 **80,00/Stk.**

GEFA BAUMVERANKERUNG

MIT STAHLSEIL ODER DEHNFÄHIG

Die GEFA Baumverankerung wurde als besonders starke, oberirdische Sicherung entwickelt. Verschiedene Ausführungen ermöglichen einen individuellen Einsatz. Die Montage ist denkbar einfach und schnell. Neben üblichem Werkzeug wird lediglich eine Einschlagstange benötigt. Dehnfähige Textilseile oder Stahlseile, die mit Erdankern im Boden befestigt werden, sorgen für sicheren Halt.

MAXIMALE SICHERHEIT

Mit GEFA Baumverankerungen ergeben sich neue Möglichkeiten einer ästhetisch ansprechenden und extrem sicheren Befestigung, z. B. für Großbaumverpflanzungen, ballenlose Ware, besonders windexponierte Stellen, das Ausrichten nach Stürmen etc.

DIE KOMPONENTEN

GEFA Baumverankerungen bestehen (Ausnahme Objektbegrünung) aus 3 Flachstahlankern und Schlaufenbändern, die oberhalb des Kronenansatzes platziert werden. Die Verspannung erfolgt mit Stahl- oder Textilseilen.

STABIL MIT STAHLSEIL

3 Versionen stehen für Stammumfänge bis 25 cm, bis 50 cm und über 50 cm zur Wahl. Im Standard sind die Systeme mit Drehspannschlössern und Karabinerhaken versehen.

Für noch größere Gehölze (ab 90 cm Stammumfang) gibt es eine extra schwere Baumverankerung, im Set mit 3 Erdankern, 3 Spannschlössern mit Ösenhaken, 3 Schlaufenbändern, ohne Seile.

DEHNFÄHIG

Um dem Jungbaum oberirdisch eine leichte Bewegungsfreiheit zu geben, haben wir die dehnfähige Baumverankerung mit signalroten Textilseilen entwickelt. Die Wurzeln können hierdurch standortgerechter und sicherer wachsen. Die Variante gibt es vorkonfektioniert für Bäume bis 25 cm bzw. 50 cm StU.

FÜR OBJEKTBEGRÜNUNG

Versionen ohne Erdanker ermöglichen den Einsatz der GEFA Baumverankerung über Leitungen, auf Dächern, Tiefgaragen oder in Kübeln. Ösen oder untergelegte Baustahlmatten dienen dann als Befestigungspunkte.

GEFA Baumverankerungen sind:

- sicher und baumschonend
- einfach zu montieren
- kostengünstig
- gesichert gegen den Eingriff Unbefugter

Die Versionen der GEFA Baumverankerungen enthalten generell kein Stahlseil und keine Stahlseilklemmen. Das Stahlseil gibt es auf 100 m Rolle zum abfallarmen Verarbeiten.

Für die Baumverankerungen „leicht“ und „mittel“ benötigen Sie je 12 Stahlseilklemmen, für den Typ „schwer“ 9 Klemmen pro Set (Seil doppelt legen). Für die GEFA Baumverankerung „extra schwer“ wird ein 8 mm Stahlseil, mit den dazu passenden Stahlseilklemmen verwendet.

GEFA BAUMVERANKERUNG

GEFA Baumverankerung Standard
im Set mit 3 Erdankern, 3 Spannschlössern mit Karabinerhaken, 3 Schlaufenbändern, ohne Seile.

„leicht" bis 25 cm Stammumfang	
01.3.01.025.000.0	36,90/Set
„mittel" bis 50 cm Stammumfang	
01.3.02.050.000.0	45,90/Set
„schwer" bis 90 cm Stammumfang	
01.3.03.060.000.0	91,50/Set
„extra schwer" über 90 cm Stammumfang	
01.3.12.090.000.0	130,00/Set

GEFA Baumverankerung Objekt
ohne Erdanker, ohne Seile im Set mit 3 Spannschlössern mit Karabinerhaken, 3 Schlaufenbändern.

„leicht" bis 25 cm Stammumfang	
01.3.04.025.000.0	24,90/Set
„mittel" bis 50 cm Stammumfang	
01.3.05.050.000.0	30,90/Set
„schwer" bis 90 cm Stammumfang	
01.3.08.050.500.0	58,90/Set
„extra schwer" über 90 cm Stammumfang	
01.3.13.090.000.0	89,90/Set

Zubehör

GEFA Stahlseil, 4 mm, auf 100 m Rolle	
01.3.40.004.100.0	65,00/Rolle

GEFA Stahlseilklemmen für 4 mm Seil	
01.3.41.000.000.0	0,50/Stk.

GEFA Stahlseil, 8 mm, auf 50 m Rolle	
01.3.55.008.050.0	87,50/Rolle

Stahlseilklemmen für 6-8 mm Seil	
01.3.55.000.000.0	0,90/Stk.

GEFA Baumverankerung dehnfähig
im Set mit 3 Erdankern jeweils vorkonfektioniert mit 3 m (leicht) bzw. 4 m (mittel) Seil pro Anker, 3 Spannschlössern mit Karabinerhaken, 3 Schlaufenbändern.

„leicht" bis 25 cm Stammumfang	
01.3.06.025.300.0	43,90/Set
„mittel" bis 50 cm Stammumfang	
01.3.07.050.400.0	55,90/Set

Zubehör

GEFA Textilseil, 5 mm, auf 100 m Rolle	
01.3.51.005.100.5	50,00/Rolle
GEFA Thermoklemmen für Textilseil	
01.3.52.000.000.1	0,39/Stk.

RAMLOCK®
Einschlagramme zum Eintreiben der Erdanker in den gewachsenen Boden, Gewicht 9,8 kg, Gesamtlänge 105 cm, Führungsrohr 65 cm

01.2.09.011.010.0	98,00/Stk.

Einschlagstange
zum Eintreiben der Erdanker in den gewachsenen Boden – universell für alle Größen

01.2.09.000.000.0	40,00/Stk.

SCHÜTZT GRÜN UND INFRASTRUKTUR

Unkontrolliertes Wurzelwachstum führt gerade im innerstädtischen Bereich immer häufiger zu Schädigungen von Straßen- und Gehwegsbelägen sowie Kabeln und Rohrleitungen. Hier bieten die speziellen Wurzelschutz- und Wurzellenkungssysteme der GEFAguard® Reihe Lösungen.

WURZELWUCHS LENKEN

Um zu verhindern, dass sich Wurzeln in unerwünschte Richtungen ausbreiten, werden optimierte Systeme aus hochwertigem Kunststoff eingesetzt. Dabei ist grundsätzlich zwischen Wurzelschutz und Wurzelführung zu unterscheiden. Mit den Wurzelschutzsystemen GEFAguard® HDPE und GEFAguard® PP können wurzelfreie Zonen geschaffen werden. So können z. B. Kabel und Leitungen vor Baumwurzeln geschützt und einem vertikalen und horizontalen Wurzelwachstum vorgebeugt werden. Ist der durchwurzelbare Bereich stark eingeschränkt und der Einbau eines Schutzsystems für den Baum mit negativen Folgen behaftet (z. B. Blumentopfeffekt), sind die Wurzelführungssysteme GEFAguard® TRG mit senkrechten Rippen zu empfehlen. Diese leiten die Wurzeln nach unten. Am unteren Ende folgen sie ihrem natürlichen Wuchsweg.

WANN WURZELSCHUTZ

Wurzelschutz kann nur verwendet werden, wenn eine ausreichend große durchwurzelbare Zone vorhanden ist. Der Abstand zwischen Schutz und Baum sollte mindestens 2 m betragen (abhängig vom Durchmesser des ausgewachsenen Baumes). Bei den meisten Gehölzarten können beide GEFAguard® Systeme eingesetzt werden. Bei Rhizombildnern wie Bambus ist GEFAguard® HDPE rund um die Pflanzung einzusetzen.

WANN WURZELFÜHRUNG

Der Einbau eines Wurzelführungssystems wird bei Abständen geringer 2 m empfohlen. Zum Schutz z. B. der Straßenbefestigungen bieten die Systeme eine hohe Sicherheit und helfen dabei, hohe Pflege- und Unterhaltskosten in der Zukunft zu vermeiden.

VORRAUSSETZUNGEN

folgende Punkte sind zu beachten:

- Tiefe des zu schützenden Areals
- 20 cm Mindestabstand zwischen höchstem Grundwasserniveau und Systemunterseite
- Wurzelschutz 1 bis 2 cm über Erdschicht ragen lassen
- Unterbau der Außenseiten verdichten
- Huminstoffe im unteren Pflanzgrubenbereich

GEFAguard® HDPE

HDPE – GANZ STARKE TYPEN

GEFAguard® Wurzelschutzbahnen ermöglichen den Schutz der Infrastruktur vor unkontrolliertem Wurzelwachstum. Außerdem werden auch die Wurzeln selbst geschützt, weil sie ohne die Verwendung des Wurzelschutzes eventuell gekappt werden müssten.

Weitere Vorteile sind eine längere Standzeit der Bäume, die Vermeidung von möglicherweise sonst notwendigen, kostenintensiven Sanierungen der Straßenoberflächen und Gehwegsbeläge.

Mit 2 mm Wandstärke gehört GEFAguard® HDPE zu den robusteren Wurzelschutzbahnen, die auf dem Markt erhältlich sind. Gleichzeitig besticht der spezielle Kunststoff (HDPE) durch seine hohe Dichte und lange Lebensdauer von etwa 100 Jahren. GEFAguard® HDPE ist für jeden Wurzeltyp und Baumart geeignet – auch für den Einsatz rund um Bambuspflanzungen. In den meisten Fällen werden die Bahnen jedoch linear eingesetzt. Dabei sollte ein Mindestabstand von etwa 2 m zum Stamm eingehalten werden. Diese Entfernung ist notwendig, da die Schutzwände die Wurzeln lediglich zurückhalten und nicht führen.Lässt die Umgebung einen solchen Einbau nicht zu, sollten Sie auf die Wurzelführungspaneele GEFAguard® TRG zurückgreifen.

GEFAguard® HDPE erfüllt die Anforderungen gemäß DVGW GW125

DIE VERBINDUNG MACHTS

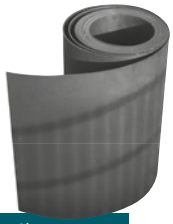
Um einen dauerhaften Wurzelschutz zu gewährleisten, sollte eine dichte Verbindung mittels Schienen hergestellt werden. Benötigte Meterzahl (plus 10 cm Überlappung auf jeder Seite) ablängen, mit scharfem Messer einritzen und zur anderen Seite abknicken. Anschließend die Enden der Wurzelschutzbahn überlappend übereinanderlegen, die Schienen aufsetzen und Löcher für die Schrauben mit Dorn und Akkuschrauber an den entsprechenden Stellen setzen. Die Schienen mit den mitgelieferten Schrauben befestigen.

Wir empfehlen GEFAguard® zum Schutz von:

- Kabeln
- Leitungen
- Kanalisation
- Fundamenten
- Straßenkörpern
- Gärten, Sportplätzen, Parks und Spielplätzen
- und der Bäume selbst

GEFAguard® HDPE

2 mm starke Wurzelschutzbahnen, auf 25 m Rolle erhältlich.



RootBlock® powered by GREENMAX

GEFAguard® HDPE 50 = (12,5 m²) Wurzelschutzbahn, 2 mm, 50 cm hoch	
30.2.06.050.025.2	**84,50/Rolle**
GEFAguard® HDPE 75 = (18,75 m²) Wurzelschutzbahn, 2 mm, 75 cm hoch	
30.2.08.075.025.2	**112,50/Rolle**
GEFAguard® HDPE 100 = (25 m²) Wurzelschutzbahn, 2 mm, 100 cm hoch	
30.2.09.100.025.2	**158,00/Rolle**
GEFAguard® HDPE 150 = (37,5 m²) Wurzelschutzbahn, 2 mm, 150 cm hoch	
30.2.10.150.025.2	**239,00/Rolle**

GEFAguard® Alu-Schiene
zum Verbinden von HDPE-Bahnen inkl. Schlossschrauben M10 und Muttern, galv. verzinkt.

GEFAguard® Alu-Schiene 50	
30.3.09.050.003.1	**12,50/Stk.**
GEFAguard® Alu-Schiene 75	
30.3.10.075.004.1	**17,50/Stk.**
GEFAguard® Alu-Schiene 100	
30.3.11.100.005.1	**22,00/Stk.**
GEFAguard® Alu-Schiene 150	
30.3.12.150.006.1	**32,00/Stk.**

Pelikan HDPE Spezialschere	
30.3.20.000.000.0	**27,50/Stk.**

GEFAguard® PP

PP FÜR MEHR FLEXIBILITÄT

Flexibilität und starker Schutz sind vor allem bei Pflanzungen in der Nähe von Kabeln oder Leitungen gefordert.

Die Wurzelschutzbahn GEFAguard® PP bietet mit 360 g/m² und einer doppelseitigen Beschichtung allerhöchste Qualität im Vliesbereich. Durch die Flexibilität sind die Einbaumöglichkeiten des Schutzvlieses noch variantenreicher und leichter zu realisieren.

GEFAguard® PP ist für jede Baumart geeignet. (Bei Bambus empfehlen wir jedoch die HDPE-Variante.) Die Mindestentfernung zum Stamm sollte auch hier etwa 2 m betragen. Lineare Einbauten der Bahnen sind ähnlich wie bei den stärkeren HDPE Pendants die Regel.

GEFAguard® PP besticht durch:

- einfache und schnelle Verarbeitung
- Baumwurzelfestigkeit / GRK 4
- Wasserdichtigkeit
- Flexibilität und Stärke
- 100% Wiederverwertbarkeit
- gute chemische Beständigkeit
- Schutz von Kabeln, Leitungen, Fundamenten

VORBEUGEN HILFT

Die Wirkung von GEFAguard® PP kann auch durch die Auswahl von Baumarten, die nicht so stark zu Wurzelaufdruck neigen, optimiert werden. Die Wahl eines angemessenen Substrates und Standortes tragen das Ihrige zur positiven Entwicklung des Wurzelwachstums bei. Der Einsatz von Perlhumus als Lenkungshilfe zu den tieferen Bodenschichten beugt unerwünschten Wuchsrichtungen ebenfalls vor. Nicht zuletzt profitiert der Baum selbst vom prophylaktischen Einsatz der Wurzelschutzbahnen. Ohne die Verwendung eines solchen Schutzsystems müssten Wurzeln möglicherweise irgendwann gekappt werden.

DER EINBAU

Der Einbau von GEFAguard® PP ist einfach und schnell. Benötigte Länge (zzgl. notwendiger Überlappung, mindestens 30 cm) abschneiden. Geschlossene Systeme oder Verlängerungen können mit Knicktechnik und Verklebung hergestellt werden. Hierzu ein Ende nach innen, das andere Ende nach außen knicken. Die beiden abgeknickten Enden ineinanderschieben und z. B. mit dem Fix-Klebeband an drei Stellen miteinander verkleben (darauf achten, dass die zu klebenden Stellen möglichst trocken und sauber sind). Fertig!

GEFAguard® PP (GRK 4)
360g/m² mm schweres, beidseitig beschichtetes Vlies, auf 50 m Rolle erhältlich.

Root CONTROL
powered by GREENMAX

GEFAguard® PP 50 = (25 m²) Wurzelschutztuch, 360 g/m², 50 cm hoch	
30.4.01.320.050.2	**114,00/Rolle**
GEFAguard® PP 75 = (37,5 m²) Wurzelschutztuch, 360 g/m², 75 cm hoch	
30.4.08.325.075.2	**155,50/Rolle**
GEFAguard® PP 100 = (50 m²) Wurzelschutzbahn, 360 g/m², 100 cm hoch	
30.4.03.320.100.2	**227,50/Rolle**
GEFAguard® PP 130 = (65 m²) Wurzelschutztuch, 360 g/m², 130 cm hoch	
30.4.04.320.130.2	**285,00/Rolle**
GEFAguard® PP 150 = (75 m²) Wurzelschutztuch, 360 g/m², 150 cm hoch	
30.4.06.325.150.2	**342,00/Rolle**

Fix-Klebeband
zum Verbinden von PP-Bahnen in Knicktechnik. Doppelseitiges, extrem starkes Gewebeklebeband.

Fix-Spezialklebeband 50 mm breit, 25 m auf der Rolle	
30.4.08.005.000.1	**16,39/Stk.**

GEFAguard® TRG

INFRASTRUKTUR SCHÜTZEN

Wurzelführungssysteme wurden entwickelt um das Aufbrechen und Beschädigen von Straßenbelägen durch Baumwurzeln zu verhindern.

GEFAguard® TRG wird aus dem Copolymer Polypropylen hergestellt. Die Führungsrippen helfen Baumwurzeln tiefer in das Erdreich zu leiten.

GEFAguard® TRG kann überall dort eingesetzt werden, wo ein herkömmliches Wurzelschutzsystem an seine Grenzen stößt (z. B. bei geringerem Abstand zum Stammfuß als 2 m). Der doppelte obere Rand schützt vor überwachsenden Wurzeln und Rizomen, ist dauerhaft belastbar und ermöglicht eine glatte und saubere Verarbeitung.

VORBEUGEN HILFT

Die Wirkung von GEFAguard® TRG kann durch die Auswahl von Baumarten, die nicht so stark zu Wurzelaufdruck neigen, optimiert werden. Ein angemessenes Substrat und ein vernünftiger Standort wirken sich ebenfalls positiv auf das Wurzelwachstum aus. Durch den Einsatz von Perlhumus auf der Baumgrubensohle ist die Gefahr minimiert, dass die Wurzeln nach oben wachsen.

DAS PRINZIP

Junge Baumwurzeln wachsen und stoßen auf die profilierte Trennwand. Die Führungsrippen lenken die Wurzeln senkrecht nach unten (ohne Führung würden die Wurzeln weiterhin entlang der Wand kreisen). An der Unterseite der Wand angekommen, können sie wieder frei wachsen und eine stabile Verankerung im Boden bilden.

GEFAguard® TRG besticht durch:

- einfache und schnelle Verarbeitung
- Baumwurzelfestigkeit
- Wasserdichtigkeit
- Flexibilität und Stärke
- 100% Wiederverwertbarkeit
- gute chemische Beständigkeit

GEFAguard® TRG kann flexibel in vielen Situationen eingebaut werden. Die Typen 90, 105 und 120 bieten durch die größere Einbautiefe auch gleichzeitig einen Schutz für Ver- und Entsorgungsleitungen und Kabel.

GEFAguard® TRG, 60 cm breite, ca. 2 mm dicke Paneele mit einer Biegefestigkeit von 155.000 PSI, nur in kompletten Kartons erhältlich.

powered by GREENMAX

GEFAguard® TRG 30
Wurzelführung 30 cm hoch, 60 cm breit.
40 Stück im Karton.

30.1.01.030.060.1	**299,20/Ktn.**

GEFAguard® TRG 45
Wurzelführung, 45 cm hoch, 60 cm breit.
26 Stück im Karton.

30.1.02.055.060.1	**225,00/Ktn.**

GEFAguard® TRG 60
Wurzelführung, 60 cm hoch, 60 cm breit.
20 Stück im Karton.

30.1.02.060.060.1	**199,90/Ktn.**

GEFAguard® TRG 90
Wurzelführung, 90 cm hoch, 75 cm breit.
10 Stück im Karton.

30.1.04.090.075.1	**149,00/Ktn.**

GEFAguard® TRG 105
Wurzelführung, 105 cm hoch, 75 cm breit.
10 Stück im Karton.

30.1.05.105.075.1	**174,00/Ktn.**

GEFAguard® TRG 120
Wurzelführung, 120 cm hoch, 75 cm breit.
10 Stück im Karton.

30.1.05.120.075.1	**199,00/Ktn.**

TreeParker® WURZELMANAGEMENT

Der Stadtbaum erfüllt im urbanen Raum eine Vielzahl von besonderen Funktionen. Neben seiner Raumbildung, schafft er ein bestimmtes Mikroklima oder bildet ein Biotop aus. Im Gegensatz zur schnelllebigen Stadt steht der langlebige Baum als Ruhepol im hektischen urbanen Alltag.

Im komplexen Interessenkonflikt zwischen dem Nutzen von Stadtbäumen z. B. als Sauerstoffproduzent, Luftfilter oder Standortaufwertung und den oftmals sehr praktischen Ansprüchen an Bäume werden diese in vielen Fällen in den Stadtpark verwiesen. So findet man dann vielerorts eine Konzentration von Baumpflanzungen im Stadtwald oder Park. In den letzten Jahren scheint sich indes eine neue Sichtweise der Stadtplanung bei der Verwendung von Bäumen im Straßenraum abzuzeichnen. Stadtbäume profitieren zunehmend von der wachsenden Umweltproblematik im urbanen Raum. Bekannt ist seit geraumer Zeit die Effizienz mit der Bäume im innerstädtischen Raum für die Feinstaubreduzierung sorgen.

Stadtbäume erweisen sich zudem nachweislich als wertsteigernde Faktoren auf dem Wohnungsmarkt. Wohnungssuchende halten gezielt Ausschau nach „Grün" im unmittelbaren Umfeld. Man kann also durchaus mutmaßen, dass der Stadtbaum in der Zukunft wieder eine größere Rolle spielen wird. Dabei ist eine erfolgreiche Integration von Bäumen in den Stadtraum oftmals nicht einfach. Wird ein Baum im innerstädtischen Bereich gepflanzt, muss er sich einem völlig anderen Lebensraum anpassen.

Lebensraum Stadt: Städte sind geprägt durch einen sehr hohen Anteil versiegelter Flächen: eine dichte Bebauung und gepflasterte oder asphaltierte Straßen und Plätze. Folge: In Städten ist es deutlich wärmer als in der freien Landschaft, zudem versickert durch die Versiegelung nur wenig Wasser im Boden. Unterirdische Leitungen bedrängen zusätzlich den Wurzelraum der Bäume und Sträucher. Neben Trockenheit und Hitze führen Nährstoffarmut und hohe Bodenverdichtung, somit also auch Sauerstoffmangel, zu Kümmerwuchs oder die Bäume werden anfällig für Krankheiten oder Schädlinge.

Die Problematik im Überblick:

- insgesamt zu geringer Wurzelraum
- hoch verdichteter Boden
- sauerstoffarmer Boden
- unzureichende Entwässerung
- unzureichende Baumscheiben
- hoher Streusalzeintrag

Baumstandort und Straßenbau stehen in den meisten Fällen nicht im Einklang. Um die straßenbautechnischen Anforderungen erfüllen zu können, ist eine enorm hohe Verdichtung der Tragschicht notwendig. Dementsprechend verschlechtern sich die Wachstumsumstände der betroffenen Bäume. Durch die Verdichtung wird die Wasser- und Luftspeicherkapazität verschlechtert. Der Baum findet so alles andere als ideale Wachstumsumstände vor.

TreeParker® Vorteile im Fokus

- flexibler, modularer Aufbau
- Substrat bleibt unverdichtet
- variable Höhen 300 mm - 1500 mm
- belastbar mit bis zu 15,5 Tonnen Achslast
- günstiger Einstiegspreis
- einfaches Befüllen durch große Öffnungen
- großer durchwurzelbarer Raum (ca. 92 %)
- lässt sich versetzt verbauen
- praktisches Clip-System

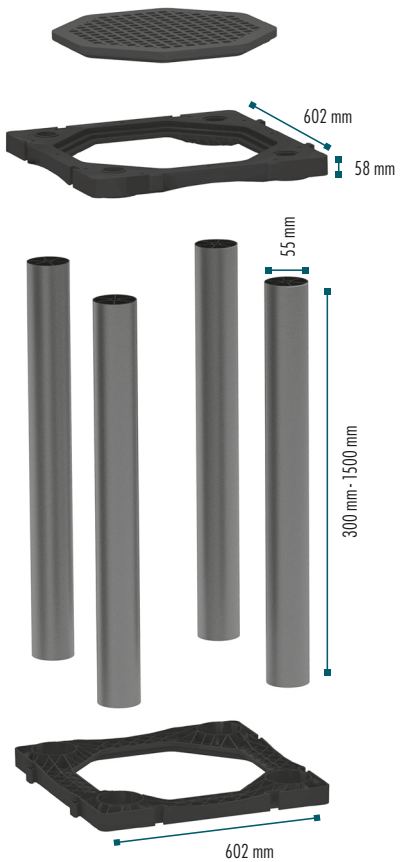
TreeParker® WURZELMANAGEMENT

Das neue TreeParker®-Wurzelmanagement System ist die Antwort unseres niederländischen Partners Greenmax auf neue Anforderungen, die an urbane Baumquartiere vom aktuellen Regelwerk und Grünexperten gestellt werden.

TreeParker® kombiniert dabei eine flexible Installation der Einzelmodule mit einer sehr hohen Belastbarkeit (bis zu 15,5 t Achslast). So werden die wichtigsten Faktoren zur Planung und Installation eines modernen Baumquartieres zusammengeführt und vereinfachen für Planer und ausführende Unternehmer den Umgang mit den immer komplexer werdenden Pflanzstandorten im innerstädtischen Bereich.

Die einzelnen Systemkomponenten lassen sich schon während der Planungsphase einfach abstimmen.
Ein Modul des Systems besteht aus insgesamt drei verschiedenen Elementen, die sich jedoch sehr schnell montieren lassen:

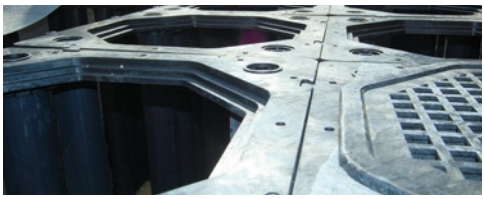
1. **Rahmen (jeweils als Boden- und Kopfteil)**
2. **Pfosten (vier pro Modul)**
3. **Deckel (zum Verschließen der Einzelmodule)**



Der Einbau - einfach, schnell und modular

Die unteren Rahmen werden auf dem Boden der Pflanzgrube ausgelegt und mittels Clip-System zu einer stabilen Einheit verbunden. Der große Vorteil dabei ist, dass die Module auch versetzt verbunden werden können. So lassen sich schräge und kurvige aber auch runde und ovale Pflanzgruben problemlos realisieren.

Jedes Deck hat vier Aussparungen, in die im zweiten Schritt die Rundpfosten (Pfosten) eingesetzt werden. Insgesamt ist das Wurzelkammersystem äußerst flexibel, denn die Länge der Pfosten kann, der Situation entsprechend, auch noch vor Ort modifiziert werden. Diese können auf alle Abmessungen angepasst werden, die zwischen 300 mm und 1500 mm liegen, z. B. bei baubedingten Höhenunterschieden innerhalb der Pflanzgrube. Trotzdem bleiben die Module hoch belastbar.



Das Kopfteil der Wurzelkammermodule wird auf die Pfosten gesteckt und dann mit dem Bodenteil verbunden. Das eigentliche Pflanzloch für den jeweiligen Baum bleibt dabei ausgespart. Durch die oberen Öffnungen kann nun das Substrat eingefüllt werden. Abschließend wird das Modul mit einem Deckel versehen. Jetzt werden die Module mit einem Vlies bedeckt und der gewöhnliche Schichtüberbau (Trag- und Ausgleichsschicht, sowie Pflaster oder Asphalt) kann erfolgen.

TreeParker® Komplett Sets

TreeParker® Modul 40
Das Set besteht aus 2 x Rahmen (60 x 60 cm), 4 x Pfosten (je 40 cm lang) und 1 x Deckel.

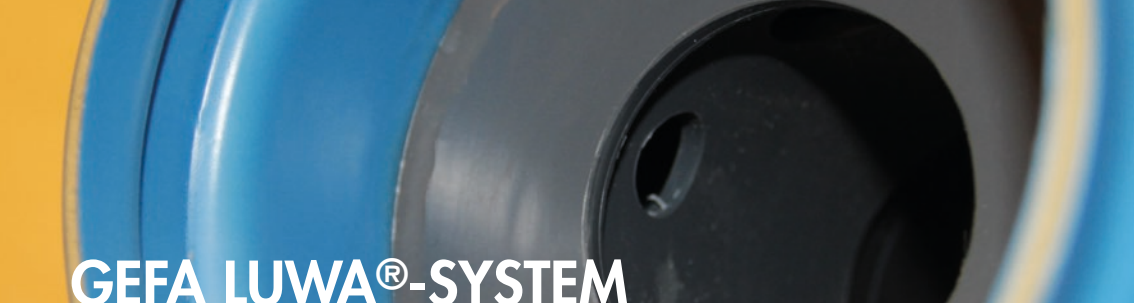
39.1.50.600.400.0	**58,99/Set**

TreeParker® Modul 80
Das Set besteht aus 2 x Rahmen (60 x 60 cm), 4 x Pfosten (je 80 cm lang) und 1 x Deckel.

39.1.50.600.800.0	**73,99/Set**

TreeParker® Modul 120
Das Set besteht aus 2 x Rahmen (60 x 60 cm), 4 x Pfosten (je 120 cm lang) und 1 x Deckel.

39.1.50.600.120.0	**89,99/Set**



GEFA LUWA®-SYSTEM

REVOLUTION BEI DER BEWÄSSERUNG UND BELÜFTUNG VON NEU GEPFLANZTEN BÄUMEN IM URBANEN RAUM

Eine effiziente Belüftung und Bewässerung ist besonders für Bäume im städtischen Raum lebensnotwendig, besonders bei der Pflanzgrubenbauweise 2. Die Probleme im urbanen Raum sind bekannt: Beengte Standortverhältnisse, überbauter Wurzelraum, gestörte Bodenverhältnisse, massive Verdichtungen sowie fehlender Gasaustausch.

Nach der Pflanzung sollte die Bewässerung zunächst mittels einer Gießmulde oder eines Gießrandes auf den Ballen erfolgen. Später allerdings würde eine Bewässerung von oben die Wurzeln animieren oberflächennah zu wachsen.

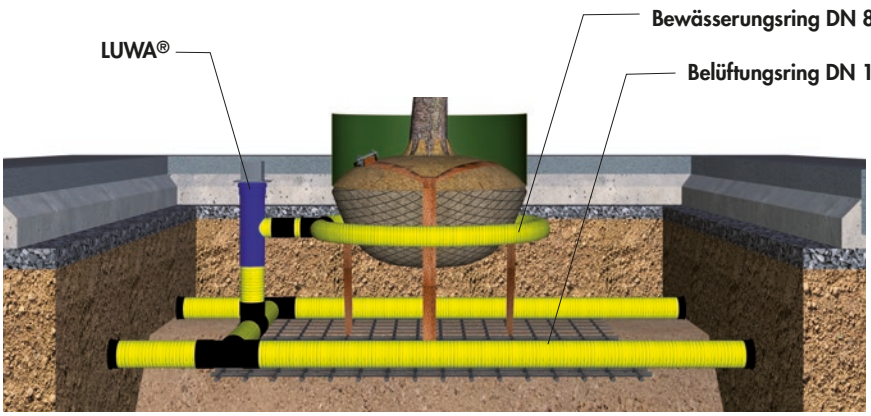
Bei einer tieferliegenden Pflanzgrubenbewässerung mittels Drainrohren müssen folgende Punkte beachtet werden:

- Der Kamineffekt dieser Rohre muss weitgehend unterbunden werden.
- Der Einfüllstutzen darf nicht zu groß dimensioniert sein, da große Mengen Wasser in kurzer Zeit das Verschlämmungsrisiko erhöhen.

Unter befestigten Flächen kann der durchwurzelbare Raum nicht ohne spezielle Vorrichtungen von oben bewässert und belüftet werden. Bei bekannten Systemen besteht die Gefahr, dass eine Bewässerung über die Belüftungsvorrichtungen erfolgt. Dies war der Ansatzpunkt für die Entwicklung des GEFA LUWA®-Systems.

Ausführungsbeispiel

Pflanzgrubenbauweise 2 - überbaute Pflanzgrube



Schnitt Pflanzgrube 12 m³

GEFA LUWA®-SYSTEM

Mit dem LUWA®-System leistet die GEFA ihren Beitrag zur optimalen Versorgung unserer Bäume. Mit führenden Baumexperten entwickelt, gewährleistet das System perfekte Wachstumsbedingungen. Die innovative, konsequent durchdachte Technik lässt sich an verschiedenen Standorten problemlos einsetzen. Erzielen Sie den größtmöglichen ökologischen und ökonomischen Nutzen bei Ihrer nächsten Baumpflanzung.

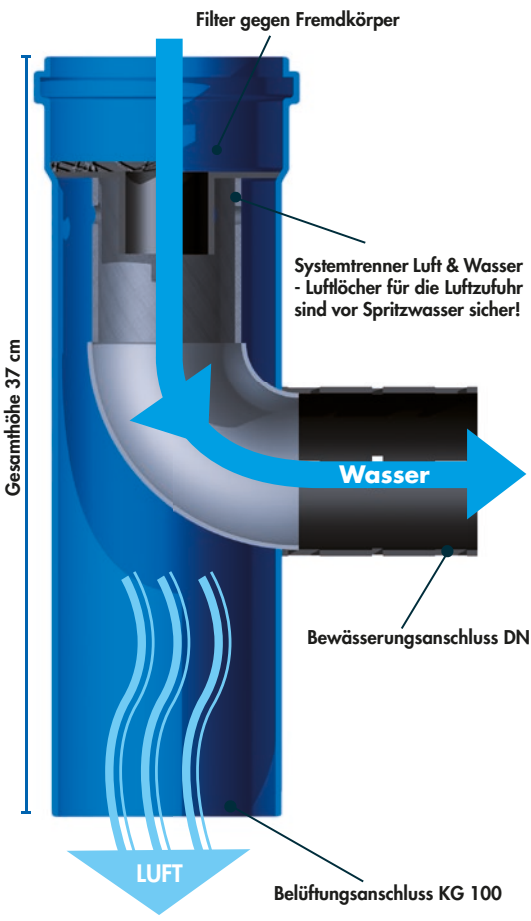
Das LUWA®-System erlaubt es, die Belüftung und Bewässerung über nur einen Einfüllstutzen zu führen, ohne dass Wasser in die Belüftungsrohre gelangen kann. Im Boden werden Wasser und Luft individuell in die gewünschten Bereiche gelenkt. Der Kamineffekt sowie eine mögliche Verschlämmung werden weitestgehend vermieden.

Ein Einfüllstutzen – zwei komplett voneinander getrennte Leitungen:

- Der Einbau getrennter Systeme wird überflüssig.
- Hierdurch ergeben sich stark reduzierte Einbau- und Materialkosten.

Durch den Einsatz des LUWA®-Systems unter befestigte Flächen wird die Anzahl der Einfüllstutzen minimiert. Ein versehentliches Bewässern in die Belüftungsleitung ist somit ausgeschlossen. Die Bewässerungs- und Belüftungsleitungen können auf die örtlichen Verhältnisse abgestimmt verlegt werden – horizontal wie auch vertikal. Ein Kamineffekt wird weitestgehend vermieden, beim Einbau eines LUWA®-Systemes inkl. Siphon sogar vollständig unterbunden. Ein gedrosselter Wasserdurchlauf verhindert Verschlämmungen oder Feinkornverlagerungen. Der Einbau ist unter versiegelten oder unversiegelten Flächen möglich.

Funktionsweise des LUWA®-Systems



GEFA LUWA®-System

Belüftungs- / Bewässerungssystem inkl. vormontierter Muffe für Drainagerohr DN 80, Verlängerungsstück und Filter.

28.1.80.100.080.0	79,00/Stk.

GEFA LUWA®-System + Siphon

Belüftungs- / Bewässerungssystem inkl. vormontiertem Siphon und Muffe für Drainagerohr DN 80, Verlängerungsstück und Filter.

28.1.80.100.080.1	98,00/Stk.

Drainagerohre DN 80 / DN 100

Drainagerohr DN 80 / DN 100, flexibel, gelb, geschlitzt auf 50 m Rolle für LUWA Bewässerung und Belüftung

28.1.80.080.000.0	55,00/Rolle
28.1.80.100.000.0	63,00/Rolle

powered by HUMBERG

GEFA LUWA® Kappe

korrosionsfreie Aluminiumlegierung mit V2A-Abdeckkappe zum Wegschwenken. Höhe: 110 mm

28.1.80.030.000.0	28,50/Stk.

T-Verbindungsstück DN 80 / DN 100	
28.1.80.080.080.0	6,99/Stk.
28.1.80.100.100.0	7,99/Stk.

GEFA BAUMSCHUTZ-GITTER

SCHUTZFUNKTION

Baumschutz-Gitter leisten einen wichtigen Beitrag zum Schutz von Baumneupflanzungen und Bestandsbäumen in unseren Städten und Gemeinden. Sie umgeben einen Großteil des Stammbereichs und schützen ihn so zuverlässig gegen Beschädigungen ohne dabei selbst viel Raum einzunehmen. Neben ihrer Funktionalität überzeugen die neuen GEFA Baumschutz-Gitter durch innovatives Design und Verarbeitung in höchster Qualität.

Die GEFA Baumschutz-Gitter können mit oder ohne GEFA Baumschutz-Rost montiert werden. Das Material zur sicheren Befestigung wird mitgeliefert.

Alle Baumschutz-Gitter bestehen aus mehrteiligen, verschweißten Stahlelementen, sind nach DIN EN ISO 1461 feuerverzinkt. Zur Auswahl stehen zwei verschiedenen Designs mit unterschiedlichen Durchmessern.

GEFA Baumschutz-Gitter PATERNA

Design
Rund, 2-tlg. verschraubt, mit Winkeln oder mit Erdnägeln zu befestigen

Material
16 x 8 mm Flachstahl S235JR (EN 10 027-1), verschweißt und feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Oberfläche
Feuerverzinkter und pulverbeschichtet Eisenglimmer DB 703 FS

Erhältlich in den Ausführungen:

Höhe über Boden: 180 cm

Ausführung: Ø 68 cm / Ø 40 cm, 12 Streben
Ø 78 cm / Ø 50 cm, 12 Streben

ab 344,00 €

GEFA Baumschutz-Gitter LUGO

Design
Quadratisch, 4-tlg. verschraubt, mit Winkeln oder mit Erdnägeln zu befestigen

Material
Rundrohr 26,9 mm und Flachstahl 60x5 mm S235JR (EN 10 027-1), verschweißt und feuerverzinkt nach DIN EN ISO 1461

Oberfläche
Feuerverzinkter und pulverbeschichtet Eisenglimmer DB 703 FS

Erhältlich in den Ausführungen:

Höhe über Boden: 180 cm

Ausführung: 50 x 50 cm, 8 Streben
70 x 70 cm, 8 Streben

ab 462,00 €

GEFA BAUMSCHUTZ-ROSTE

KOMPLETTSYSTEME

In der Stadt ist die Grundvoraussetzung für ein gesundes Baumwachstum - neben der ausreichenden Wasser- und Sauerstoffversorgung - die Vermeidung von Bodenverdichtung und das Ableiten von Druck vom Wurzelbereich.

Baumschutz-Roste schützen den empfindlichen Bereich des Wurzelballens rund um den Stamm vor Bodenverdichtungen und Verletzungen.

GEFA Baumschutz-Rost Komplettsysteme werden mit Lasertechnik aus feuerverzinktem Stahl geschnitten. Die Komplettsysteme sind mehrteilig und beinhalten je eine gelaserte Scheibe aus Stahlblech mit angeschweißter Tragkonstruktion aus Stahl, Befestigungsmaterial und Unterkonstruktion.

AUSFÜHRUNGEN & MAßE

1,5 t Radlast
(leichte Ausführung: für Fußgänger und PKW Belastung)

5,0 t Radlast
(schwere Ausführung: für das Überfahren mit Lastkraftwagen geeignet)

Größen Baumscheiben

Quadratisch
1. *150 x 150 cm*
2. *200 x 200 cm*
3. *300 x 300 cm*

Größen Baumöffnung

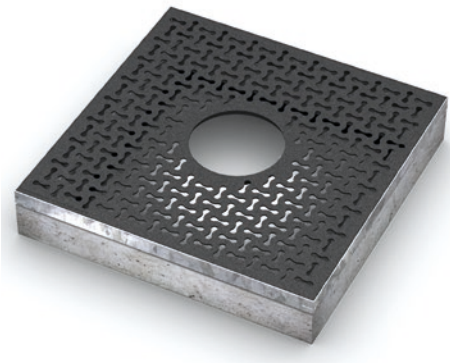
1. Rund:	Ø 30 - 100 mm
2. Quadratisch:	Ø 30 x 30 mm - 100 x 100 mm

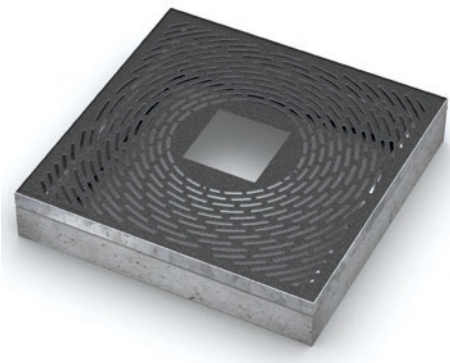
MATERIALIEN & FAKTEN

Stahl:	S235JR (EN DIN 10 027-1) feuerverzinkt (DIN EN ISO 1461)
Oberfläche:	pulverbeschichtet (DB 703) Eisenglimmer Feinstruktur

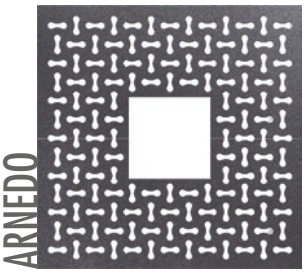
Nach den Richtlinien der DIN 51130 in der Klasse der Rutschhemmung.

Betonfundament: 4-teilig, x cm, 25 cm hoch



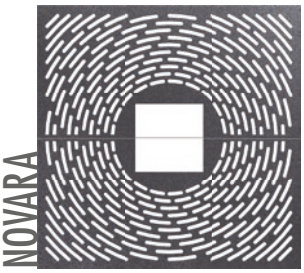


GEFA Baumschutz-Rost ARNEDO



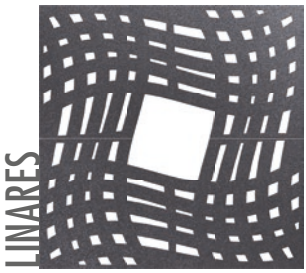
ab 1636,00 €

GEFA Baumschutz-Rost NOVARA



ab 1636,00 €

GEFA Baumschutz-Rost LINARES



ab 1636,00 €

Alle GEFA Baumschutz-Roste sind natürlich mit den Baumschutz-Gittern kompatibel und lassen sich mit dem TreeParker® Wurzelmanagementsystem kombinieren!

WATERCOAT II

WASSER AN DIE WURZELN

Bei einer mobilen Bewässerung für Neuanpflanzungen oder für die Erhaltung bei Trockenheit eignet sich der robuste Bewässerungssack Watercoat II.

Der Watercoat II Bewässerungssack wird um den Stamm gelegt, mit einem Reißverschluss fixiert und anschließend mit Wasser gefüllt. Die Füllmenge variiert je nach Stammdurchmesser.

Das Fassungsvermögen liegt bei ca. 50 - 75 Liter.

Sollte es sich um einen Bestandsbaum handeln, der mithilfe des Watercoats eine Trockenperiode überstehen soll, können aufgrund des größeren Stammdurchmessers auch zwei Säcke miteinander verbunden werden. So steigt das Fassungsvermögen auf satte 100 - 150 Liter Wasser.

Das Wasser gelangt durch kleine Öffnungen am Boden direkt an den Wurzelbereich des Baumes. Die Abtropfzeit beträgt ca. 5 - 6 Stunden pro Füllung. So wird das Wasser langsam in das Erdreich abgegeben und durchfeuchtet dieses kontinuierlich.

Hat sich der Baum etabliert oder ist die Trockenperiode überstanden, kann der Watercoat II mit wenigen Handgriffen abgebaut werden und erneut verwendet werden.

Stabiles Reißverschlusssystem

Öffnung im Boden zur Entwässerung

Vorteile

- Montage ohne Werkzeug
- Wiederverwendbar
- Eine Füllung reicht für 2 - 3 Tage
- Für Neupflanzungen und Bestandsbäume
- Für größere Stammumfänge erweiterbar
- Aus stabilen Polyethylen und reißfesten Schlaufen
- Bewässert gezielt den Wurzelbereich

1. Watercoat II um den Baum legen.
2. Den Reisverschluss bis oben zuzuziehen.
3. Den Watercoat II mit Hilfe der Schlaufen gerade aufrichten um ein einfaches Füllen zu ermöglichen.
4. Auf der Rückseite befindet sich der großzügig ausgelegte Einfüllstutzen.
5. Wasser mithilfe eines Schlauches einfüllen, bis der Watercoat II voll ist.

Watercoat II Bewässerungssack,
zur einfachen Bewässerung von Bäumen.
Füllmenge max. 75 l

28.8.01.800.050.0 **14,95/Stk.**

GIESSRAND

WASSER MARSCH

Die langlebige und „mitwachsende" Variante des üblichen Gießrandes mit bis zu 140 Litern Füllvermögen (bei Ø 95 cm). Der durch Bodenaushub geformte Gießrand gehört zu den absoluten Basics im Garten- und Landschaftsbau. Diese Methode wird jetzt mit dem GEFA Gießrand optimiert.

Eine 30 cm hohe – aus 3 mm starkem Spezialkunststoff (LDPE) hergestellte – Bahn sorgt dabei für das große Füllvermögen und schützt in den Wintermonaten gleichzeitig vor unerwünschten Streusalzeinträgen.

Der Gießrand wird 10 cm ins Erdreich gesteckt und die oberirdisch verbliebenen 20 cm z. B. mit dem Fix Spezialklebeband (S. 26) gegeneinander fixiert. Wir empfehlen die Überlappung mit einer Wachstumszugabe auszustatten. So kann der Gießrand zukünftig dem weiteren Wurzelwachstum angepasst werden. Für eine noch einfachere Fixierung gibt es jetzt den neuen Gießrand Clip, dieser verbindet ganz einfach die beiden Enden miteinander und erspart das Kleben mit dem GEFA Spezialklebeband.

Der GEFA Gießrand ist UV-beständig, 100% recycelbar und kann, wie auch die Clips, wiederverwendet werden.

Vorteile

- hohe Füllkapazität (Ø 95 cm = 140 Liter)
- Anpassen an das Wurzelwachstum möglich
- leicht zu füllen und daher kosteneffektiv
- schützt vor unmittelbarem Streusalzeintrag
- wiederverwendbar

Berechnungsbeispiel und Fassungsvermögen

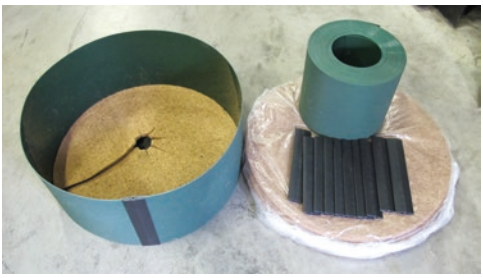
Ø	80 cm	95 cm	111 cm
Umfang	2,5 m	3,0 m	3,5 m
Füllmenge	100 l	140 l	195 l

Eine Rolle Gießrand entspricht 20 m. Je nach Durchmesser des Gießrandes kann mit 1 Rolle folgendermaßen kalkuliert werden

Wurzelballen Ø	1 Rolle ausreichend für	Menge Gießrand pro Baum	Benötigte Kupplungen
57 cm	11 Bäume	1,78 m	11
73 cm	8 Bäume	2,27 m	8
100 cm	6 Bäume	3,12 m	6
133 cm	4 Bäume	4,16 m	4

- Gießrand 10 cm tief eingraben
- Die oberirdisch verbliebenen 20 cm als runde Wanne gegeneinander fixieren (z. B. mit Fix Spezialklebeband – noch einfachere Fixierung mit dem GEFA Verbindungsclip)

- Überlappung dabei mit Anpassszugabe ausstatten



GEFA Gießrand
zur stabilen, optimalen Bewässerung des Wurzelwerks von Bäumen im urbanen Umfeld. 20 m Rolle Gießrand aus LDPE, 3 mm stark, 30 cm hoch, dunkelgrün.

28.7.01.025.030.3 **50,00/Rolle**

GEFA Gießrand Verbindungsclip
zur einfachen Verbindung der Enden eines Gießrandes, ohne kleben.

28.7.01.025.000.1 **3,50/Stk.**

GEFA KRONENSICHERUNG

SCHÄDEN VERMEIDEN

Kronensicherungen sollen entweder den zu sichernden Ast bzw. Stämmling vor Bruch bewahren oder bei Überbelastung herabstürzende Kronenteile auffangen um Sach- oder gar Personenschäden zu vermeiden. Bei der GEFA können Sie aus einer umfangreichen Produktpalette wählen:

GURTSCHNALLEN-SYSTEME

Gurtsicherungssysteme stellen eine einfache, günstige und effektive Möglichkeit der Kronensicherung dar. Die GEFA setzt dabei auf breite Gurtbänder und hochwertige, verzinkte Stahlschnallen. Bei der GEFA erhalten Sie nicht nur die klassischen Gurtschnallen Systeme mit geringerer Dehnung, die mit 2 t, 4 t, 7 t, 8 t und 10 t belastet werden können, sondern auch dehnfähigere Varianten mit 4 t bzw. 7 t Bruchkraft.

HOHLSEILE

GEFA Hohlseile gibt es bis 10 t Bruchkraft (jeweils linear gemessen) mit unterschiedlichen Dehnungen und einem Bruchkennfaden. Noch höhere Anforderungen erfüllen die GEFA Hohlseile aus Dyneema mit 12 t und 20 t Bruchkraft.

SCHLAUFENBÄNDER UND SCHLÄUCHE

Druckverteilung und Reibeschutz spielen sowohl für die Lebensdauer der eingebauten Sicherungskomponenten als auch für die Bäume selbst eine große Rolle. Deshalb führen wir eine große Bandbreite an reinen Schutzschläuchen, druckverteilendem Reibeschutz und Schlaufenbändern.

ACHTUNG: Bei der Verwendung der Kronensicherungen sind die einschlägigen Einbauanleitungen, Sicherheitsbestimmungen, Kontrollen sowie Haftungsausschlüsse für Sach-/Rechtsmangel der GEFA Fabritz GmbH zu beachten.

JAHRESKENNUNG AUF ROLLE

Um die Kontrolle von Kronensicherungen im Hinblick auf den Einbauzeitraum zu vereinfachen gibt es jetzt die Jahreskennung auf Rolle in den am Markt etablierten Jahresfarben.

grün	gelb	rot	blau	braun	violett	orange	grau
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024

Der auf ca. 10 cm abgetrennte Schlauch kann sowohl über Gurtbänder als auch über Hohlseile gezogen werden und ist somit universell einsetzbar. Den Schlauch gibt es mit einer Rollenlänge von 5 m.

Die Baumpfleger können sich vor Ort die benötigten Stücke zuschneiden. Das hat zum einen den Vorteil, dass je nach Entfernung zum Boden die optimale Länge für eine schnelle Sichtkontrolle selber bestimmt werden kann. Zum anderen hat der Nutzer dadurch auch die Kosten für die einzelnen Kennstreifen selbst in der Hand.

SICHERHEIT

Der Großteil unserer Hohlseil- und Gurtsysteme ist mit Bruchkennfäden ausgerüstet. Die Fäden reißen bei etwa 80% der maximalen Bruchkraft. Ein zusätzliches Plus bei Sichtkontrollen und Zustandsbeurteilung.

Zudem sind alle Schlaufenbänder GS-geprüft. Ein verlässliches Siegel und ein wichtiges, starkes Argument für Klettergartenbetreiber und -installateure.

INTEGRIERTE SYSTEMDYNAMIK

GEFA Kronensicherungen enthalten viele Leistungen. So wird die Dehnung über das Material erzielt.

(Achtung: Ins Hohlseil eingebrachtes Fremdmaterial oder Wendeln von Gurtbändern kann zu Schwachstellen und Bruchkraftminderung führen.)

GEFA KRONENSICHERUNG SETS

GURTBAND MIT SCHNALLE

2 t Systembruchkraft
Die 2 t Systeme gibt es nur im Set, und zwar in zwei Versionen. Die Schnallen sind aus einem Stück gefertigt und feuerverzinkt. Die Gurtbänder werden aus Polyester hergestellt. Der Garnrohstoff verleiht dem System hohe Formbeständigkeit, Abriebfestigkeit, geringe Feuchtigkeitsaufnahme und hohe UV-Stabilität. Einzelkomponenten auf Anfrage.

Gurtband light Version A
mit 50 m Gurtband (35 mm breit), Bruchkraft 2 t, 16 Schnallen mit 2 t Bruchkraft, 12,50 m Schlauch (60 mm breit), Jahreskennung 1 m

02.1.01.000.000.0 **140,00/Set**

Gurtband light Version B
mit 100 m Gurtband (35 mm breit), Bruchkraft 2 t, 30 Schnallen mit 2t Bruchkraft, 25 m Schlauch (60 mm breit), Jahreskennung 1 m

02.1.02.000.000.0 **245,00/Set**

Der günstige Bestseller für den Einstieg in den Sicherungsbereich mit 4 t.

Gurtband Classic 4 t Set
25 m Gurtband (50 mm), 8 Schnallen (Systembruchkraft 4 t), 6 m Schlauch (60 mm), Jahreskennung 1 m

02.1.03.000.000.0 **115,00/Set**

Gurtband dehnfähiger 4 t Set
25 m dehnfähiges Gurtband (50 mm), 8 Schnallen (Systembruchkraft 4 t), 6 m Schlauch (60 mm), Jahreskennung 1 m

02.1.04.000.000.5 **115,00/Set**

EINSTEIGERSETS HOHLSEILE

Hohlseile 2 t im Rucksack - Einsteigerset für den Niedriglastbereich mit vorgefertigten Schlaufen.

GEFA Hohlseil Starter Kit grün (Polyester)
25 m Hohlseil Größe 1 Classic (lose im Rucksack, leicht zu verarbeiten), 1 Spleißahle, 1 Rolle Spezialklebeband, 2 Schlaufenbänder 0,50 m, 4 Schlaufenbänder 0,75 m, 2 Schlaufenbänder 1 m, Jahreskennung 1 m

28.2.47.000.000.3 **161,00/Set**

GEFA Hohlseil Starter-Kit blau (Polyamid)
Bestandteile s.o., Hohlseil dehnfähiger

28.2.48.000.000.4 **161,00/Set**

Hohlseile, 4 t Bruchkraft mit Spezialschlauch.
Einsteigerset mit druckverteilendem Schutzschlauch GEFAprotect®.

GEFAprotect® Hohlseil Starter-Kit grün
25 m Hohlseil Größe 2 Classic, 5 m GEFAprotect®, 2 Zurrgurte, 1 Spleißahle, 1 Rolle Spezialklebeband, 1 Schere, Jahreskennung 1 m

02.2.43.000.000.4 **156,00/Set**

GEFAprotect®-Hohlseil-Starter-Kit blau
Bestandteile s.o., Hohlseil dehnfähiger

02.2.42.000.000.3 **156,00/Set**

Mit Schlaufenbändern

Einsteigerset mit vorgefertigten Schlaufen.

GEFA Hohlseil Starter-Kit grün
25 m Hohlseil Größe 2 Classic, 1 Spleißahle, 1 Rolle Spezialklebeband, 4 Zurrgurte, 2 Schlaufenbänder 0,75 m, 4 Schlaufenbänder 1,00 m, 2 Schlaufenbänder 1,25 m, Jahreskennung 1 m

02.2.41.016.000.4 **216,00/Set**

GEFA Hohlseil Starter-Kit blau
Bestandteile s.o., Hohlseil dehnfähiger

02.2.40.016.000.3 **216,00/Set**

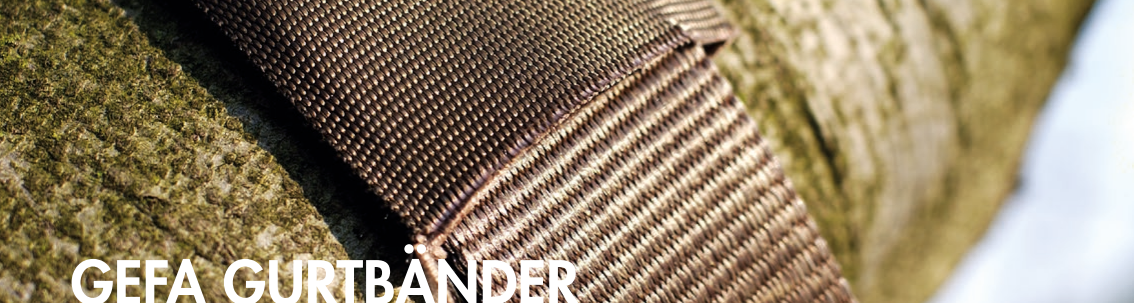
Hohlseile, 7 t Bruchkraft im praktischen Rucksack. Komplettset für höhere Lastbereiche mit druckverteilendem Schutzschlauch GEFAprotect®.

GEFAprotect® Hohlseil Rucksack Kit grün
25 m Hohlseil Größe 3 Classic (lose im Rucksack verpackt, leicht zu verarbeiten), 5 m GEFAprotect®, 2 Zurrgurte, 1 Spleißahle, 1 Rolle Spezialklebeband, 1 Schere, Jahreskennung 1 m

02.2.44.000.000.4 **256,00/Set**

GEFAprotect® Hohlseil Rucksack Kit blau
Bestandteile s.o., Hohlseil dehnfähiger

02.2.45.000.000.3 **256,00/Set**



GEFA GURTBÄNDER

GEFA Gurtbänder
mit Ablängmarkierungen und schwarzen Bruchkennfäden.

4 t Gurtband - classic, auf 50 m Rolle
50 mm breit, braun, Polyester
02.1.10.050.050.2 125,00/Rolle

4 t Gurtband - classic, auf 100 m Rolle
50 mm breit, braun, Polyester
02.1.11.050.100.2 250,00/Rolle

4 t Gurtband - dehnfähiger, auf 50 m Rolle
50 mm breit, braun, Polyamid
02.1.12.050.050.5 125,00/Rolle

4 t Gurtband - dehnfähiger, auf 100 m Rolle
50 mm breit, braun, Polyamid
02.1.13.050.100.5 250,00/Rolle

7 t Gurtband - classic, auf 50 m Rolle
75 mm breit, braun, Polyester
02.1.14.075.050.2 225,00/Rolle

7 t Gurtband - dehnfähiger, auf 50 m Rolle
75 mm breit, braun, Polyamid
02.1.14.075.050.5 225,00/Rolle

8 t Gurtband - classic, auf 50 m Rolle
75 mm breit, braun, Polyester
02.1.18.075.050.5 250,00/Rolle

Gewebeschläuche
als Reibeschutz für Baum und Gurtband.

Gewebeschlauch für 50 mm Gurtbänder
60 mm breit, auf 50 m Rolle
01.1.11.060.050.2 79,50/Rolle

Gewebeschlauch für 75 mm Gurtbänder
80 mm breit, auf 25 m Rolle
02.1.50.080.025.2 102,25/Rolle

Sonderfall GEFA Gurtband XL
10 t Systembruchkraft (mit 2 Stück 7 t Schnallen je Endverbindung zu realisieren).

Gurtband XL 10 t, auf 50 m Rolle
75 mm breit, braun, Polyester
02.1.20.075.050.2 275,00/Rolle

Jahreskennung auf Rolle, 5 m
02.2.67.086.005.0 30,00/Rolle

grün	gelb	rot	blau	braun	violett	orange	grau
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024

GEFA Schnallen
bestehen aus verzinktem Stahl. Die 7 t Schnallen kommen beim 10 t System ebenfalls zum Einsatz. (Achtung: beim 10 t System 2 Stück / Verbindungsende).

Spezialschnallen für 4 t Systeme
02.1.41.000.000.0 4,50/Stk.

Spezialschnallen für 7 bzw. 10 t Systeme
02.1.42.000.000.0 17,00/Stk.

GEFA HOHLSEILE

GEFA Hohlseile
Die GEFA Hohlseile bis 10 t sind mit einem weißen Bruchindikatorfaden ausgerüstet.

GEFA Hohlseil 2 t - classic
12 mm, grüner Kennfaden, auf 100 m Spule
02.2.02.012.100.4 — 146,00/Spule

GEFA Hohlseil 2 t - dehnfähiger
12 mm, blauer Kennfaden, auf 100 m Spule
02.2.01.012.100.3 — 146,00/Spule

GEFA Hohlseil 4 t - classic
16 mm, grüner Kennfaden, auf 100 m Spule
02.2.04.016.100.4 — 246,00/Spule

GEFA Hohlseil 4 t - dehnfähiger
18 mm, blauer Kennfaden, auf 100 m Spule
02.2.03.016.100.3 — 246,00/Spule

GEFA Hohlseil 7 t - classic
22 mm, grüner Kennfaden, auf 50 m Spule
02.2.06.022.050.4 — 178,00/Spule

GEFA Hohlseil 7 t - dehnfähiger
24 mm, blauer Kennfaden, auf 50 m Spule
02.2.05.022.050.3 — 178,00/Spule

GEFA Hohlseil 8 t - classic
26 mm, grüner Kennfaden, auf 50 m Spule
02.2.12.026.050.4 — 208,00/Spule

GEFA Hohlseil 8 t - dehnfähiger
26 mm, grüner Kennfaden, auf 50 m Spule
02.2.12.026.050.3 — 208,00/Spule

GEFA Hohlseil 10 t - classic
30 mm, grüner Kennfaden, auf 50 m Spule
02.2.08.026.050.4 — 228,00/Spule

GEFA Hohlseil 10 t - dehnfähiger
30 mm, blauer Kennfaden, auf 50 m Spule
02.2.07.026.050.3 — 228,00/Spule

GEFA Hohlseil 12 t - Dyneema
16 mm, anthrazit, auf 50 m Spule
02.2.09.016.050.1 — 460,00/Spule

GEFA Hohlseil 20 t - Dyneema
20 mm, silber, auf 25 m Spule
02.2.20.020.025.1 — 760,00/Spule
als Meterware, abgelängt
02.2.21.020.000.1 — 34,00/m

GEFAprotect®
Druckverteilender Reibeschutz, schützt Rinde, Kambium und die Hohlseilfasern vor Beschädigungen. 25 cm - Einteilungen erleichtern das Ablängen.

GEFAprotect® – für 2 t/4 t Hohlseile
50 mm breit, auf 20 m Rolle
02.2.64.050.020.2 — 202,00/Rolle

GEFAprotect® – für 7 t / 8 t Hohlseile
75 mm breit, auf 20 m Rolle
02.2.65.075.020.2 — 302,00/Rolle

GEFAprotect® – für 10 t Hohlseile
100 mm breit, auf 15 m Rolle
02.2.66.100.015.2 — 257,00/Rolle

Jahreskennung auf Rolle, 5 m
02.2.67.086.005.0 — 30,00/Rolle

Spezialschere - titanbeschichtet
01.1.38.000.000.1 — 19,90/Stk.

Tesa klebeband, 50 m Rolle
02.2.60.000.050.1 — 8,50/Stk.

GEFA Spleissahle aus Vollaluminium

Hohlseil Spleissahl S für 2 t
02.2.61.016.000.0 — 17,50/Stk.
Hohlseil Spleissahl M für 4 t & 12 t
02.2.64.018.000.0 — 17,50/Stk.
Hohlseil Spleissahl L für 7 t, 8 t & 20 t
02.2.62.022.000.0 — 17,50/Stk.
Hohlseil Spleissahl XL für 10 t
02.2.65.024.000.0 — 19,50/Stk.

GEFA SCHLAUFENBÄNDER

GEFA Schlaufenbänder bis 2 t
Breite 60 mm, 2 t Bruchkraft

0,50 m Länge	
02.3.01.060.050.1	9,50/Stk.
0,75 m Länge	
02.3.02.060.075.1	10,00/Stk.
1,00 m Länge	
02.3.03.060.100.1	10,50/Stk.
1,25 m Länge	
02.3.04.060.125.1	11,30/Stk.

GEFA Schlaufenbänder bis 4 t
Breite 60 mm, 4 t Bruchkraft

0,75 m Länge	
02.3.10.060.075.2	13,60/Stk.
1,00 m Länge	
02.3.11.060.100.2	14,60/Stk.
1,25 m Länge	
02.3.12.060.125.2	15,60/Stk.
1,35 m Länge	
02.3.13.060.135.2	16,20/Stk.
1,50 m Länge	
02.3.14.060.150.2	17,20/Stk.
1,75 m Länge	
02.3.15.060.175.2	18,20/Stk.
2,00 m Länge	
02.3.16.060.200.2	19,70/Stk.

GEFA Schlaufenbänder bis 8 t
Breite 80 mm, 8 t Bruchkraft

1,00 m Länge	
02.3.21.080.100.2	21,20/Stk.
1,50 m Länge	
02.3.23.080.150.2	24,30/Stk.
1,75 m Länge	
02.3.24.080.175.2	25,80/Stk.
2,00 m Länge	
02.3.25.080.200.2	27,90/Stk.
2,50 m Länge	
02.3.27.080.250.2	32,50/Stk.

GEFA Schlaufenbänder bis 14 t
Breite 110 mm, bis 14 t Bruchkraft

1,50 m Länge	
02.3.31.110.150.2	26,80/Stk.
1,75 m Länge	
02.3.32.110.175.2	29,30/Stk.
2,00 m Länge	
02.3.33.110.200.2	30,80/Stk.
2,50 m Länge	
02.3.34.110.250.2	35,50/Stk.

GEFA Schlaufenbänder bis 20 t
Breite 120 mm, 20 t Bruchkraft

1,75 m Länge	
02.3.50.120.175.2	43,90/Stk.
2,00 m Länge	
02.3.51.120.200.2	48,20/Stk.
2,25 m Länge	
02.3.52.120.225.2	52,50/Stk.
2,50 m Länge	
02.3.53.120.250.2	56,80/Stk.

GEFA Dyneema Soft-Schäkel
zum Herstellen kurzer Verbindungen zwischen Schlaufenbändern aus hochwertigem und super leichtem Dyneema Material

Softschäkel 4t Bruchlast - Dyneema	
02.2.94.004.100.0	16,90/Stk.
Softschäkel 8t Bruchlast - Dyneema	
02.2.95.007.100.0	25,90/Stk.
Softschäkel 10t Bruchlast - Dyneema	
02.2.96.010.100.0	34,90/Stk.

GEFA Zurrgurt
mit Dehnungselement – zur Fixierung am glatten Stämmling

Zurrgurt 2,20 m lang	
02.3.80.000.200.1	5,70/Stk.
Zurrgurt schwer, 3,00 m lang	
02.3.81.000.300.1	8,70/Stk.

GEFA ARBEITSSEILE & WURFLEINE

ROBUST UND REIßFEST

Sehr handliches Seil in Kern-Mantel Konstruktion aus 100% Polyester, äußerst reiß- und scheuerfest, verhärtet nicht. Extreme Abriebfestigkeit des Mantels durch das speziell entwickelte LIROS Coating.

- Sehr leicht zu spleißen
- Sehr handlich, extrem UV-stabil
- Äußerst reiß- und scheuerfest
- Verhärtet nicht

ARBEITSSEIL LIROS RIGGING gelb

Durchmesser:	**14 mm**
Material:	**Polyester**
Flechtart:	**20-fach**
Bruchlast	**5500 daN**
Arbeitsdehnung:	**<5 %**

ARBEITSSEIL LIROS RIGGING rot

Durchmesser:	**16 mm**
Material:	**Polyester**
Flechtart:	**20-fach**
Bruchlast	**6700 daN**
Arbeitsdehnung:	**<5 %**

GEFA Arbeitsseil gelb - 5500 daN
Erhältlich als Meterware

40.1.10.014.055.0	**3,70/m**

GEFA Arbeitsseil rot - 6700 daN
Erhältlich als Meterware

40.1.10.016.067.0	**3,90/m**

KRANKELFREIES WERFEN

LIROS D-Pro garantiert optimierte Bruchlasten und Dehnungswerte durch das LIROS-Heat-Stretch-System. Beste Scheuerfestigkeit und geringes Gewicht machen diese Leine unersetzlich für die unterschiedlichsten Anwendungen bei der Baumpflege.

- Knickunempfindlich
- scheuerbeständig
- krangelfrei

WURFLEINE LIROS D-Pro

Durchmesser:	**2 mm**
Material:	**Dyneema**
Bruchkraft:	**410 daN**

GEFA Wurfleine - LIROS D-Pro rot
auf einer 50 m Rolle

40.1.01.410.050.0	**25,00/Rolle**

ARBO-FLEX STAMMSCHUTZFARBE

STAMMSCHÄDEN VERMEIDEN

Arbo-Flex 7 plus ist eine Langzeit-Stammschutzfarbe speziell zur Vermeidung und Verringerung von thermischen Rindenschäden durch Hitze oder Frost an Laubhölzern. Der Schutzzeitraum nach einmaligem Anstrich beträgt mehr als 7 Jahre und ersetzt 10-15 traditionelle Kalkanstriche.

Vor über 10 Jahren wurde mit Arbo-Flex ein spezieller Langzeit-Schutzanstrich von Laubhölzern vor nichtparasitären (abiotischen) Schäden entwickelt.

Diese entstehen in der Regel bei Jungbäumen nach dem Verpflanzen aus dem geschützten Quartier auf Solitärstandorte und werden im Allgemeinen als „Sonnennekrose" oder „Frostrisse" bezeichnet. Bei Altbäumen sind sie als „Rindenbrand" bekannt, verursacht durch plötzliche Freistellung.

Eine bewährte Schutzmaßnahme war das aus dem Obstbau bekannte „Baumweißen". Die geringe Haltbarkeit dieser Anstriche erforderte aber 1 bis 3 Wiederholungen im Jahr.

WICHTIG:

Arbo-Flex bietet keinen Schutz vor abiotischen Rissursachen wie z. B. Wasser- oder Nährstoffmangel.

Ebenso ist kein Schutz vor biotischen Ursachen wie z. B. Verticillium gegeben. Der Pilz verursachte nach Untersuchungen von Dr. Schneidewind an Bergahorn 40 % der Stammrisse (Jahrbuch der Baumpflege 2006).

Wichtig ist der „unmittelbare Rindenschutz nach der Pflanzung" und ein ausreichender Schutz vom Ausheben in der Baumschule bis zum Pflanzort (übergangsweise auch mit einer Schilfmatte).

Nach bisherigen Erkenntnissen ist ein Stammschutz von mehr als 5 Jahren ausreichend, allerdings kann „an besonders stark besonnten Standorten und bei empfindlichen Baumarten ein Stammschutz über diese Zeit hinaus sinnvoll bzw. erforderlich sein." (Pro Baum Nr. 3/2008)

Bislang nicht abschließend geklärt ist u.a. das Problem der Frostenthärtung der Bäume durch N-Düngung auf angrenzenden Landwirtschaftsflächen. Dr. Hinrichs-Berger konnte in seinen Untersuchen allerdings auch hierfür einen fast 100% igen Schutz nachweisen (Obstbau Nr. 8/2005)

NEU AN ARBO-FLEX 7 plus:

Der Schutzzeitraum nach einmaligem Anstrich beträgt mehr als 7 Jahre und ersetzt 10-15 traditionelle Kalkanstriche. Damit wird dem Stamm erstmals die Möglichkeit gegeben, sich über diesen Zeitraum langsam den veränderten Strahlungsverhältnissen anzupassen.

An den vor 10 Jahren gestrichenen Bäumen traten bislang keine thermischen Rindenschäden auf.

Schnittfläche ohne ARBO-Flex Anstrich, mit großer Einfaulung.

Schnittfläche mit ARBO-Flex Anstrich, mit gesunder Überwallung

ARBO-FLEX STAMMSCHUTZFARBE

Arbeitsablauf für ARBO-FLEX 7 plus:

Nicht auf nasse oder gefrorene Rinde auftragen, ideal sind Temperaturen ab + 10°C! ARBO-FLEX muss antrocknen können! Fachgerechte Rindenreinigung und ausreichender Voranstrich sind Voraussetzung für die mehrjährige Haltbarkeit von ARBO-FLEX 7 plus.

1. Mechanische Vorreinigung mittels mitgelieferten Schleifvlieses (bei sachgerechter Anwendung ist eine Reinigung mit Spezialdrahtbürsten deutlich effektiver, besonders bei beginnender Verborkung, starkem Flechtenbewuchs etc.)

2. Voranstrich LX 60 satt auftragen, antrocknen lassen (grifffest)

3. Hauptanstrich ARBO-FLEX deckend auftragen (es ist fast ein „Aufspachteln" mit dem Pinsel)

Voranstrich LX 60
1 l Kanister

45.1.01.001.001.0	**11,05/Stk.**

Voranstrich LX 60
5 l Kanister

45.1.01.050.050.0	**37,25/Stk.**

ARBO-FLEX 7 plus Stammschutzfarbe
10 kg Eimer

45.1.01.010.010.0	**143,50/Stk.**

Winkelpinsel
Zum optimalen auftragen von ARBO-FLEX

45.1.01.100.200.0	**9,95/Stk.**

ARBO-FLEX 7 plus Stammschutzfarbe
5 kg Eimer

45.1.01.05.005.0	**75,50/Stk.**

Schleifvlies
Zum Reinigen des Baumstammes

45.1.01.100.100.0	**1,60/Stk.**

GEFA TRANSPORTGESCHIRRE

FÜR BALLEN ODER FINDLINGE

Es ist eine extreme Arbeitserleichterung, wenn ein Großgehölz oder ein schwerer Findling nicht extra bewegt werden muss, um ihn in ein Transportgeschirr einzusetzen.

VERSTELLBARKEIT

Das teilbare Ballengeschirr aus Ketten bietet dem Anwender den Vorteil, dass der Baum bzw. Findling beim Anlegen des Geschirrs und nach dem Transport nicht mehr bewegt werden muss. Die umlaufenden Ketten können abgenommen und entsprechend der Größe des Transportgutes eingehängt werden. Damit Ihnen keine Einzelketten verloren gehen, sind diese bereits an einer Seite montiert.

GEFA Kettenballengeschirr, teilbar
Tragkraft 2 t, Kettenlänge 1,20 m
Gewicht: 24 kg

04.1.01.100.120.0	**259,00/Stk.**

GEFA Kettenballengeschirr, teilbar
Tragkraft 6 t, Kettenlänge 2,00 m,
Gewicht: 45 kg

04.1.02.150.120.0	**417,00/Stk.**

GEFA Kettenballengeschirr, teilbar
Tragkraft 10 t, Kettenlänge 3,00 m,
Gewicht: 105 kg

04.1.03.200.300.0	**825,50/Stk.**

SPEZIELL FÜR FINDLINGE

Die durch drei Ösen laufenden Ketten müssen lediglich über den Findling gelegt werden. Beim Anheben ziehen diese sich passgenau um den Stein.

GEFA Findlingsgeschirr
Tragkraft 2 t, Arbeitslänge 1,80 m,
Gewicht: 8,4 kg

04.1.08.000.180.0	**259,00/Stk.**

GEFA Findlingsgeschirr
Tragkraft 6 t, Arbeitslänge 2,30 m,
Gewicht: 26 kg

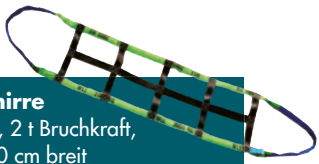
04.1.09.000.230.0	**417,00/Stk.**

SERVICE

Auf Wunsch stellen wir Ihnen Prüfzeugnisse bzw. Zertifikate über die Kettengeschirre zur Verfügung. Die Geschirre entsprechen DIN Güteklasse 8 und sind CE-konform.

TEXTILE SICHERHEIT - GITTERGESCHIRRE

Transportsysteme für Großgehölze mit Ballen (oder für Findlinge) müssen helfen Beschädigungen der Rinde, sowie Quetschungen zu vermeiden und zudem flexibel und günstig sein. Die GEFA Gitterballengeschirre erfüllen alle drei Anforderungen. Sie werden serienmäßig mit 2 t Tragkraft geliefert. Damit Sie noch länger etwas von den leichten Alleskönnern haben, können Sie auf eine Version mit verbessertem Verschleißschutz zurückgreifen – dort, wo das Geschirr am stärksten beansprucht wird.



GEFA Gittergeschirre
klassische Versionen, 2 t Bruchkraft,
4 m Umlauflänge, 40 cm breit

04.2.01.040.400.4	**77,70/Stk.**

4 m Umlauflänge, 80 cm breit

04.2.02.080.400.4	**104,00/Stk.**

6 m Umlauflänge, 40 cm breit

04.2.03.040.600.4	**109,00/Stk.**

6 m Umlauflänge, 80 cm breit

04.2.04.080.600.4	**129,55/Stk.**

BITEPROTECT & MULCHSCHEIBEN

SCHÜTZT DEN STAMM

Bissschäden durch Hoch- und Niederwild sind oft Ursache nachhaltiger vegetativer Schäden an Jungbäumen. Während der Anwuchsphase sind Bäume sehr anfällig und benötigen daher einen besonderen Schutz.

BiteProtect bietet einen effektiven Schutz um Bäume vor Bissschäden abzuschirmen. Der Stammschutz wird kreisförmig um den Stamm angebracht und kann einfach mit Kabelbindern oder Tyraps Verbindern geschlossen werden. BiteProtect wird auf Rollen geliefert und kann somit flexibel vor Ort verarbeitet werden. Darüber hinaus ist der innovative Stammschutz auch zum Schutz der Rinde durch Einschlag von Golfbällen konzipiert worden.

Vorteile des BiteProtect Schutzes

- flexibel
- UV-beständig
- sehr einfache Montage
- optimale Belüftungsöffnungen
- für alle Stammumfänge geeignet
- auch als Schutz gegen Einschlag von Golfbällen
- Material: Polypropylen (PP), 100 % recycelbar
- Die Rolle ist auf 50 m ausgelegt und 100 cm hoch

GEFA BiteProtect Bissschutz gegen Hoch- & Niederwild oder als Golfballschutz, Material PP, 100% recyclebar, schwarz	
31.1.05.050.050.5	**180,00/Rolle**

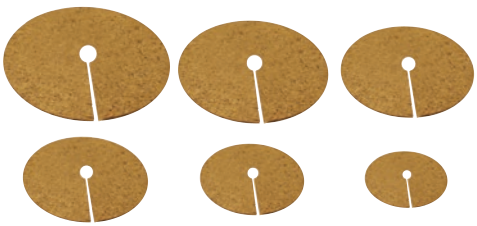
MULCHSCHEIBEN STATT RINDENMULCH

Mulchscheiben gelten im Garten- und Landschaftsbau sowie in der Baumschule als optimaler Wildkrautunterdrücker.

Die Mulchscheiben der GEFA Fabritz GmbH verrotten erst nach 2-3 Jahren. Sie bestehen aus verpresster reiner Kokosfaser vernetzt mit einem Bindemittel auf natürlicher Basis.

Vorteile:

- weniger Pflegeaufwand
- Vermeidung von unerwünschtem Krautwuchs
- verdunstungsreduzierend
- luft-, wasser- und düngerdurchlässig
- Verbesserung der Bodenstruktur
- kein Abschwemmen oder Wegscharren
- nahezu jede Größe lieferbar



Mulchscheibe Ø 25 cm, 50er Pack	
03.1.15.025.000.0	**25,00/Pkt.**
Mulchscheibe Ø 30 cm, 50er Pack	
03.1.18.030.000.0	**35,00/Pkt.**
Mulchscheibe Ø 37 cm, 50er Pack	
03.1.20.037.000.0	**45,00/Pkt.**
Mulchscheibe Ø 45 cm, 50er Pack	
03.1.22.045.000.0	**60,00/Pkt.**
Mulchscheibe Ø 60 cm, 50er Pack	
03.1.23.060.000.0	**99,00/Pkt.**
Mulchscheibe Ø 80 cm, 50er Pack	
03.1.24.080.000.0	**155,00/Pkt.**

(Es sind nicht immer alle Größen auf Lager. Preise für größere Abnahmemengen auf Anfrage. Preisänderungen vorbehalten.)

GEFA PLANTASAFE®

DIE SCHUTZMANSCHETTE

Bäume werden am Stamm beim Mähen, beispielsweise durch Freischneider, häufig beschädigt.

PLANTASAFE® bietet einen wirkungsvollen Schutz vor Mähschäden. Die Manschetten werden als Platten geliefert und durch Steckverbindungen geschlossen. Eine einzelne Platte schützt bereits kleine Bäume mit einem Stammumfang von 35 cm. Für größere Gehölze werden zwei oder mehr Platten miteinander verbunden.

Produkteigenschaften

- Unauffällige Färbung
- Vorgeformt für den Einsatz am Stamm
- Runde Belüftungsöffnungen in den oberen 2/3
- Polyethylen (PE), 100 % recycelbar
- Hochwertiger FDA-zertifizierter Kunststoff
- Biologisch abbaubar (Bio Version)

Vorteile

- Wirkungsvoller Schutz
- Einfach anzubringen
- Unauffällig und UV-beständig
- XL-Varianten beliebig erweiterbar
- Behindert den Baum nicht in seinem Stammzuwachs
- Auch als biologisch abbaubare Variante erhältlich

PROBLEMLOS ERWEITERBAR

Die Manschetten werden als Platten geliefert. Schon eine einzelne Platte schützt Bäume mit einem Stammumfang von ca. 35 cm. Für größere Gehölze werden zwei oder mehr Platten einfach miteinander verbunden. Für dauerhaften Schutz kann PLANTASAFE® XL so dem wachsenden Stammumfang angepasst werden (siehe oben).

powered by GREENMAX

PLANTASAFE® XL
Mähschutz (21 x 36 cm), braun, zusammensteckbar im 50er-Pack

31.1.02.050.000.0 **75,50/Pack**

PLANTASAFE® Standard
vorgeformter Mähschutz bis 20 cm StU in 1 m Höhe, braun, 24 cm x 25 cm, im 50er Pack

31.1.01.050.000.0 **39,50/Pack**

powered by GREENMAX

kompostierbar

PLANTASAFE® XL BIO
biologisch abbaubarer Mähschutz (21 x 36 cm), weiß, zusammensteckbar im 50er-Pack

31.1.05.050.000.2 **99,50/Pack**

* auf den Grundwerkstoff bezogen.

GEFA ARBOTAPE®

Wundverschluss bei Anfahrschäden

Alleen und Einzelbäume an Straßen prägen die moderne Landschaft und zeugen gleichzeitig von einem nachhaltigen Zusammenleben von Natur und Infrastruktur. Sie sind jedoch – neben der Belastung durch Schadstoffe und den Einträgen von Tausalzen – **besonders durch Anfahrschäden bei Verkehrsunfällen** in zunehmendem Maße in ihrer Existenz bedroht. Doch, wenn die Anfahrschäden unmittelbar mit geeigneten Maßnahmen behandelt werden, kann der Schaden begrenzt werden.

In zahlreichen Untersuchungen wurde nachgewiesen, dass sich die sofortige Behandlung von Anfahrschäden mit licht- und wasserundurchlässigen Folien nachhaltig positiv für den Baum auswirkt. Fast immer sind auf frischen Wundflächen nämlich noch teilungsfähige Zellen zu finden.

Werden diese Wunden innerhalb weniger Tage mit einer licht- und wasserundurchlässigen Bio-Folie eingewickelt, so schützt man diese Zellen und ermöglicht weiterhin die Zellteilung **(Kallusbildung)**. Hierdurch kann nicht nur am Rand der Wunde sondern auch auf der gesamten Wundfläche ein neues Gewebe, der sogenannte Flächenkallus entstehen. Das Holz darunter bleibt lebendig und verschließt die offene Wunde.

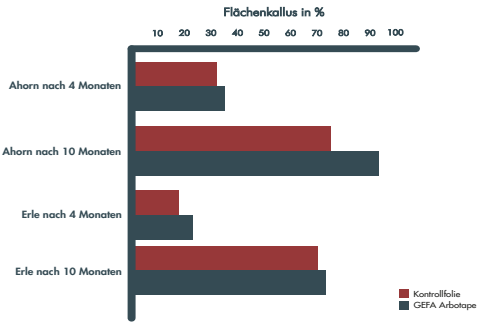
frisch zugefügte Wundfläche zum Versuchs Start

bereits nach 16 Wochen erste deutliche Flächenkallusbildung

nach 10 Monaten ausgeprägter Flächenkallus

Untersuchungen zeigen, dass mit einer Wundschutzfolie ein entscheidender Schritt zur optimalen Wundbehandlung getan wird. Damit werden auch die Anforderungen wie sie die ZTV - Baumpflege unter Punkt 3.4.2 **„Behandlung von frischen und flächigen Rindenablösungen (z. B. Unfallschäden)"** beschreibt, vollends erfüllt.

In der folgenden Tabelle aus dem Versuchsaufbau vom Institut für Baumpflege in Hamburg ist deutlich zu erkennen, dass die **GEFA ARBOTAPE® Wundschutzfolie besser als die herkömmliche nicht verrottbare Kunststofffolie abschneidet**. Im Test befanden sich zahlreiche Bäume der Baumarten Ahorn und Erle, bei denen nach 4 bzw. 10 Monaten eine Kontrolle durchgeführt wurde.



„Zitat Dr. Stobbe": *„Aus baumbiologischer Sicht können somit die getesteten Wickelfolien zur Behandlung von frischen Anfahrschäden an Alleebäumen oder allgemein flächigen Rindenablösungen zur Förderung der Flächenkallusbildung und damit optimalen Wundheilung empfohlen werden."*

Empfehlungen zufolge sollten Wundschutzfolien nach spätestens einem Jahr entfernt werden, damit sich kein Schimmel bildet und sich keine Schädlinge einnisten. **Dank der biologischen Abbaubarkeit ist dieser Arbeitsschritt beim GEFA ARBOTAPE® nicht nötig. Nach gut einem Jahr, je nach Witterung und Lage, beginnt die Folie sich zu zersetzen.**

kompostierbar

GEFA ARBOTAPE® Wundschutzfolie
biologisch abbaubare Wundschutzfolie für Anfahrschäden. 50 m x 50 cm x 80 µm

36.1.01.050.050.1 **49,00/Rolle**

BIO TAPE Klebeband
biologisch abbaubares Klebeband zur Fixierung der GEFA ARBOTAPE Wundschutzfolie, 66 m.

36.1.01.050.066.1 **6,90/Rolle**

GEFA RITE-EDGE

Formschöne Rasenkanten

Die RITE-EDGE Beeteinfassung wurde von Landschaftsarchitekten entworfen und mehrfach ausgezeichnet. RITE-EDGE wird zunehmend in professionell geplanten Gärten eingesetzt und zwar als die beste Lösung für die saubere Abgrenzung von Rasenflächen, Beeten, Gehwegen, Jogging-Pfaden, Einfahrten und Asphaltflächen. RITE-EDGE wird aus einer hochwertigen Aluminiumlegierung hergestellt und hält mindestens 27 Jahre.

Vergessen Sie das Ersetzen oder neu Streichen. Die Einfassung rostet nicht und bekommt keine Flecken. RITE-EDGE ist leicht und wird in langen Einzelstücken geliefert, die ohne Schrauben teleskopartig ineinandergeschoben werden. Die Oberkante des Profils ist frei von scharfen Kanten, damit Sie sich nicht verletzen und die Messer des Rasenmähers nicht beschädigt werden.

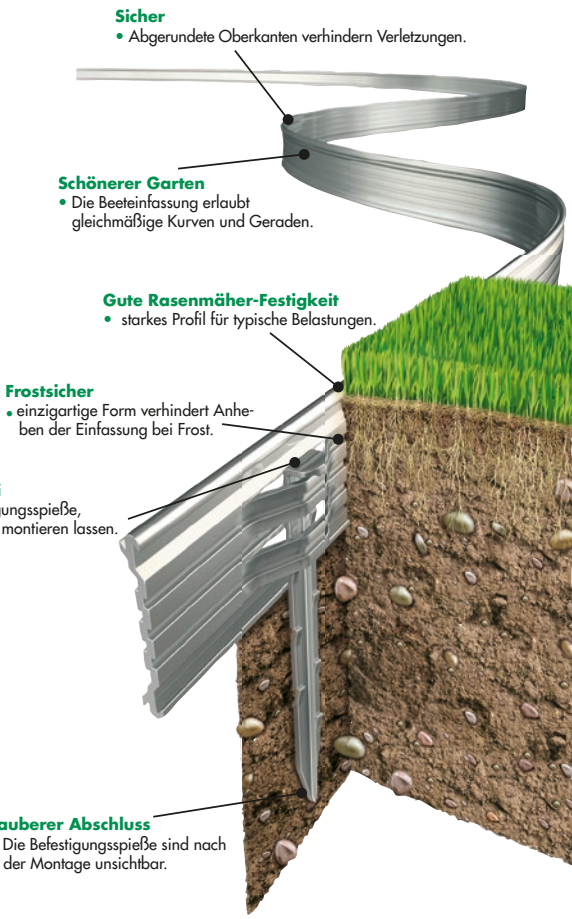
Enge Kurven werden durch einfaches Biegen über ein Rundholz oder eine Tischkante möglich. Lehnen Sie sich zurück und bestaunen Sie die positive Wirkung Ihrer neu verlegten Einfassung.

Vorteile

- Sehr dauerhaft und wartungsfrei
- Einfache Installation
- Spart Arbeit – jetzt und in Zukunft
- Hält Ihren Garten in Form
- Abgrenzung zu Sand, Kiesel, Rinde & Rasen

Technische Daten

GEFA RITE-EDGE wird aus der Aluminium-Legierung 6063 mit Härtegrad T6 gefertigt (Befestigungsspieße: Aluminium 6061 / T6). Damit wird selbst in feuchtheißen Klimazonen eine Haltbarkeit von 27 Jahren erreicht. Wir empfehlen eine Überlappung von 5 cm je Verbindung. Dieses Maß sollte bei der Berechnung der benötigten Länge berücksichtigt werden.



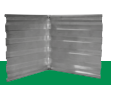
Variante 1 = 33,6 m pro Paket

Rite-Edge schmal 0,3 cm x 10 cm x 240 cm
Paket mit 14 Alukanten - 7,70 € / lfm. und 28 Stiften
33.1.01.310.335.0 259,00/Paket

Variante 2 = 24 m pro Paket

Rite-Edge normal 0,45 cm x 14 cm x 240 cm
Paket mit 10 Alukanten - 14,12 € / lfm. und 20 Stiften
33.1.01.414.239.0 339,00/Paket

Zubehör - Rite-Edge „schmal“



90° Winkelstück
33.1.01.075.075.0 3,45/Stk.

T-Verbinder
33.1.01.075.000.0 7,50/Stk.

Verbindungsstück - 15 cm Länge
33.1.01.000.100.0 3,00/Stk.

GREENLINER® STAHLLIGHT

Stahlharte Trennung

Die Kultur des Wegebaus und die der Wegeeinfassungen lässt sich bis weit in die Zeit des römischen Reiches zurückverfolgen. Bis zum heutigen Tage sind diese Einfassungen teilweise noch in historischen Gärten vorhanden. Das Greenliner Randeinfassungssystem aus Stahl, nimmt diese Gestaltungslinien auf und setzt sie durch zeitgemäße Werkstoffe mit dauerhaften Korrosionsschutz um. Wert gelegt wird hierbei auf leicht zu verarbeitende Produkte und ein gutes Preis-/Leistungsverhältnis.

Wege brauchen Einfassungen, um ein Ausbrechen oder Setzen im Randbereich zu verhindern. Vegetationsflächen unterschiedlicher Nutzung (z. B. Rasen- oder Pflanzflächen) können durch Randeinfassungen wirtschaftlich gepflegt werden und erhöhen durch ihre klare Begrenzung den ästhetischen Gesamteindruck.

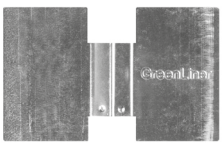
Dauerhafte Trennung von Rasen- und Pflanzflächen. Kein Abstechen von Rasenkanten und Einwachsen von Bodendeckern und Stauden in Rasenflächen. Leichte Ausbildung von Pflanzringen und Hochbeeten bis ca. 16 cm setzen neue Gestaltungsmaßstäbe. Exzellentes Design für eine schlanke Einfassung von Rindenmulch-, Kies- und Splittwegen. Robuste und dauerhafte Einfassung von Teich- und Gewässerflächen. Sofortige Flucht, Höhenausrichtung in einem Element.

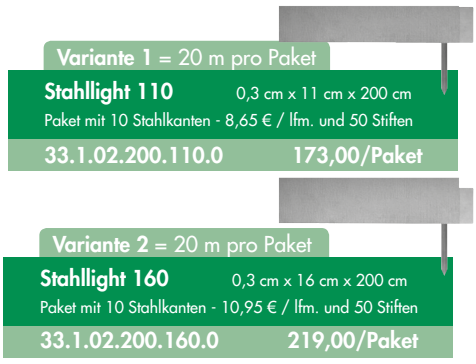
Einsatzmöglichkeiten:

- Kies-/Splitt-/Rindenmulchwege
- Rasenflächen/Gehölz- und Staudenflächen
- Kiesabgrenzung an Gebäuden
- Hochbeete

Gestalterische Vorteile:

- ästhetischer Gesamteindruck von Gestaltungs- und Funktionsflächen durch eine klare Linienführung
- unsichtbarer Einbau oder überstehend und betonend
- Pflasterflächengestaltung ohne Materialmix
- technisch perfekter An- und Abschluss von Wasserflächen an Wege- und Vegetotionsflächen
- Wasserbecken und Pflanzzonengestaltung in Innenräumen oder auf Dachflächen





Variante 1 = 20 m pro Paket

Stahllight 110 0,3 cm x 11 cm x 200 cm

Paket mit 10 Stahlkanten - 8,65 € / lfm. und 50 Stiften

33.1.02.200.110.0 **173,00/Paket**

Variante 2 = 20 m pro Paket

Stahllight 160 0,3 cm x 16 cm x 200 cm

Paket mit 10 Stahlkanten - 10,95 € / lfm. und 50 Stiften

33.1.02.200.160.0 **219,00/Paket**

IN-LITE BELEUCHTUNG

LICHT SCHAFFT SICHT

Das klingt einfach und das ist es auch: Mit Licht schaffen Sie Sicht. Das bedeutet, Ihr Auto sicher auf dem Stellplatz abstellen, auf einem gut beleuchteten Gehweg zu Ihrer Haustür laufen und problemlos das Schlüsselloch finden.

Und wenn Sie am Abend von innen nach draußen schauen, können Sie immer noch Ihren schönen Garten oder Ihre Terrasse genießen. Sie können dabei selbst bestimmen, was Sie im Licht sehen möchten: Den schönen Baum, einen besonderen Teich oder beides?

LANGE DRAUSSEN BLEIBEN

Mit der richtigen Beleuchtung schaffen Sie Atmosphäre und Entspannung. Stellen Sie sich vor: Bis spät in die Nacht wunderbar draußen essen und feiern oder bequem auf Ihrem Lounge-Sofa liegen und das spannende Buch zu Ende lesen. An schönen Tagen können Sie Ihren Garten mit einer stimmungsvollen Außenbeleuchtung besonders lange genießen. Und Sie brauchen nicht einmal von Ihrem bequemen Sitzplatz aufzustehen. Wenn es dunkel wird, schaltet sich Ihre Beleuchtung nämlich automatisch ein.

SICHERHEIT FÜR IHRE WOHNUMGEBUNG

Seien Sie ehrlich, wie oft haben Sie schon nach draußen gespäht, weil Sie das Gefühl hatten, da steht jemand im Garten? Einbrecher arbeiten am liebsten im Dunkeln und ziehen Häuser und Gärten ohne Licht vor. Untersuchungen zeigen, dass sich bei einer ausreichenden Beleuchtung die Gefahr eines Einbruchs erheblich verringert. Ein zusätzlicher guter Grund, Ihren Außenbereich zu beleuchten.

Die IN-LITE Außenbeleuchtung ist auf Niederspannung (12 Volt) ausgelegt. Unsere Beleuchtung kann deshalb sicher und einfach selbst installiert werden.

SCOPE LED Spots

Mit den SCOPE LED Spots können Sie sowohl große als auch kleine Objekte im Garten beleuchten. Der Unterschied zwischen den Spots liegt im Winkel und dem Lichtbereich des Bündels. Die SCOPE-Spots können leicht ausgerichtet und mit den mitgelieferten Erdspießen einfach in den Boden gesteckt werden. Bei den MINI SCOPE wird auch ein Bügel mitgeliefert, mit dem der Spot beispielsweise an einer Pergola befestigt werden kann.

Material:	*Aluminiumgehäuse*
Farbe:	*Charcoal*
Lichtquelle:	*LED*
Lichtgröße:	*medium / large / large*
Spannung:	*12V*
Leistung:	*2W / 4,5W / 7W*
Lichtwinkel:	*- / 24° / 46°*
Reichweite:	*2 m / 5 m / 5 m*

NERO LED Bodenspots

Die LED Bodenspots NERO & BIG NERO geben ein gestreutes warmes Licht und haben eine Reichweite von gut 5 m bzw. 10 m. Diese robusten Spots verfügen über eine kippbare Lichtquelle, wodurch das Licht leicht auszurichten ist. Geeignet, um ab dem Boden beispielsweise hohe Bäume und Dächer anzustrahlen.

Material:	*Aluminiumgehäuse*
Farbe:	*Charcoal*
Lichtquelle:	*LED*
Lichtgröße:	*large / large*
Spannung:	*12V*
Leistung:	*4,5W / 11W*
Lichtwinkel:	*20° / 40°*
Reichweite:	*5 m / 10 m*

SUB LED Unterwasser Spot

Der Unterwasser Spot SUB wurde extra für die Unterwasserbeleuchtung von Teichen und Brunnen entworfen, er kann aber auch über Wasser verwendet werden. Er bietet ein sehr stimmungsvoll gestreutes Licht und wir standardmäßig mit einem Fuß ausgeliefert.

Material:	*Aluminiumgehäuse*
Farbe:	*Charcoal*
Lichtquelle:	*LED*
Lichtgröße:	*medium*
Spannung:	*12V*
Leistung:	*4,5W*
Lichtwinkel:	*46°*
Reichweite:	*3 m*

IN-LITE BELEUCHTUNG

NACHHALTIG UND ENERGIEEFFIZIENT

Warum noch mal sind LED's so effizient? Erstens sind LED-Lichtquellen sehr energiesparsam. LED-Lampen verbrauchen 85 % weniger Energie als die traditionellen Glühlampen. Zweitens haben LED Lichtquellen eine extrem lange Lebensdauer. Unter normalen Umständen hält eine LED Lampe sicher 10 Mal länger als beispielsweise eine Halogen-Lampe.

NATÜRLICHE LICHTFARBEN

Unsere Außenlampen geben ein warmes, stimmungsvolles Licht von rund 3000 Kelvin mit einer guten Farbtreue. Das bedeutet, dass die Farben des Gartens in diesem Licht sehr naturgetreu aussehen und gut zu erkennen sind. Wir streben überdies an, dass die Lichtfarbe auch bei einer alternden Lampe so konstant wie möglich bleibt.

MINI SCOPE - LED Gartenspot
12 V / 2 W - 2 m / Ø 47 mm
42.1.01.000.100.0 **73,11/Stk.**

SCOPE - LED Gartenspot
12 V / 4.5 W - 5 m / Ø 62 mm
42.1.01.000.110.0 **91,60/Stk.**

BIG SCOPE - LED Gartenspot
12 V / 7 W - 5 m / Ø 65 mm
42.1.01.000.120.0 **130,25/Stk.**

SUB - LED Unterwasserspot
12 V / 4.5 W - 3 m / Ø 81 mm,
Fuß 165x130 mm
42.1.01.000.200.0 **133,61/Stk.**

NERO - LED Bodenspot
12 V / 4.5 W - 5 m / Ø 96 mm,
Ring Ø 128 mm
42.1.01.000.300.0 **106,72/Stk.**

BIG NERO - LED Bodenspot
12 V / 11 W - 10 m / Ø 137 mm,
Ring Ø 170 mm
42.1.01.000.310.0 **163,02/Stk.**

56W Transformator - CB-056/M
Inkl. Lichtsensor und Timer
42.1.00.000.100.1 **73,95/Stk.**

108W Transformator CB-081/M
Inkl. Lichtsensor und Timer
42.1.00.000.200.1 **86,55/Stk.**

Niederspannungskabel 12V CBL-25 14/2
25 m - Lineare Verlegung max. 40 m
42.1.00.100.000.0 **74,79/Stk.**

Niederspannungskabel 12V CBL-40 14/2
40 m - Lineare Verlegung max. 40 m
42.1.00.200.000.0 **105,04/Stk.**

Bodenplatte für BIG SCOPE/SCOPE
42.1.00.600.000.0 **7,56/Stk.**

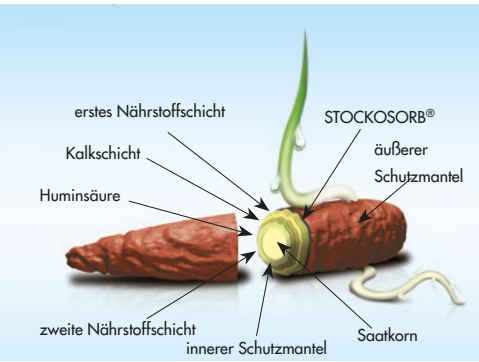
Verlängerungskabel CBL-EXT Cord
1 m / 3 m
42.1.00.400.000.0 **5,25/Stk.**
42.1.00.400.100.0 **10,50/Stk.**

Kabelbinder CC-2
42.1.00.500.000.0 **11,76/Stk.**

GEFA SEED & SORB®

MANTELSAAT MIT WASSERSPEICHER

An Rasenflächen werden von Landschaftern und ihren Kunden sehr unterschiedliche Anforderungen gestellt. Hinzukommen immer extremere klimatische und standörtliche Bedingungen. Herkömmliches Nacktsaatgut ist dabei immer seltener in der Lage, für ein befriedigendes Ergebnis zu sorgen.



WASSER IM MANTEL

Deshalb haben wir die Mantelsaatgutreihe SEED & SORB® mit XXL-Wasserspeicher entwickelt. Die von einem Mantel aus Nährstoffen und STOCKOSORB® umhüllten SEED & SORB® Samen nehmen mehr Feuchtigkeit auf als herkömmliches Nacktsaatgut und machen sie für den jungen Keimling verfügbar. Dies ist in erster Linie dem effektiven Wasserspeicher STOCKOSORB® zu verdanken. Er sorgt dafür, dass Wasser pflanzenverfügbar im Mantel gespeichert wird. Zudem wird eine gesteigerte Nährstoffaufnahme gewährleistet. Der ausgebrachte Rasensamen absorbiert die Feuchtigkeit seiner Umgebung (Beregnung, Bodenfeuchte, Taufeuchte) und ist durch den Absorber verstärkt in der Lage diese Feuchtigkeit auch sichtbar zu binden.

MASSNAHME	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
Saaten Neuansaat Nachsaat										
Düngung Frühjahrs-/ Startdüngung Sommerdüngung Herbstdüngung										
Lüften (Vertikutieren)										
Beregnung										
Mähen										
Unkraut- bekämpfung										

AUFWAND REDUZIEREN

Durch das höhere Gewicht der SEED & SORB®Samen wird die maschinelle und manuelle Aussaat wesentlich einfacher. Windböen beeinflussen nicht das Aussaatbild. Das erhöhte Gewicht (bedingt durch Mantel und gesteigertem Feuchtigkeitsgehalt) verbessert den Bodenschluss. Die Grasnarbe wird dichter und besser durchwurzelt.

Diese exzellente Start-Versorgung kann das Auflaufen des Saatgutes gegenüber herkömmlichen Rasensamen um bis zu 50% steigern. So wird die Aufwandmenge deutlich reduziert. Gleichzeitig ist durch die auffällige rote Farbe des Mantels das Aussaatbild sehr gut zu erkennen.

Schutz vor Vogelfraß

Vögel meiden das Mantelsaatgut, so dass es nicht zu Aussaatverlusten durch Vogelfraß kommt.

Vorteile SEED & SORB®

- fällt durch bestehendes Gras
- bessere Keimung
- guter Bodenschluss
- gleichmäßiges Streubild
- geringe Windanfälligkeit
- weniger Ausfälle
- hohe Flächenleistung
- einfach auszusäen
- kein Verlust durch Vogelfraß

GEFA SEED & SORB®

GSS Universal RSM 2.3
Der Universalrasen für alle Standorte mit schneller Anfangsentwicklung und Gebrauchsabnahme. Der Rasen stellt durchschnittliche Pflegeansprüche bei mittlerer bis hoher Belastung.

Aussaatstärke: 25 g/m² - für 400 m²

Zusammensetzung: 25% Festuca rubra commutata, Sorte Casanova | 15% Festuca rubra rubra, Sorte Maxima1 | 5% Festuca rubra trichophylla, Sorte Rosita | 25% Lolium perenne, Sorte Henrietta | 15% Lolium perenne, SorteGator | 10% Poa pratensis, Sorte Miracle | 5% Poa pratensis, Sorte Panduro

GSS Universal RSM 2.3, 10 kg Sack
26.3.01.000.023.0 **54,80/Sack**

GSS Sport Nachsaat RSM 3.2
Mit dieser Mischung ist die Einsaat in eine bestehende Fläche ohne vorheriges Bearbeiten möglich. Das SEED & SORB® Saatgut fällt durch das bestehende Gras auf den Boden und keimt dort an.

Aussaatstärke: 25 g/m² - für 400 m²

Zusammensetzung: 40% Lolium perenne, Sorte Elegana | 40% Lolium perenne, Sorte Kelvin | 10% Lolium perenne, Sorte Gator | 10% Poa pratensis, Sorte Miracle

GSS Sport Nachsaat RSM 3.2, 10 kg Sack
26.2.01.000.032.0 **53,90/Sack**

In den PLZ-Gebieten 34 - 36; 53 - 57; 60; 61; 63 - 68; 515 - 519 und 97730 - 97860 erhalten Sie unsere SEED & SORB® Produkte bei Ruhe & Weber OHG in Diez. (www.ruhe-weber.de)

GSS Sport Neuanlage RSM 3.1
Für strapazierte Sportrasenflächen auf allen Standorten. Der Rasen zeichnet sich durch sehr hohe Belastbarkeit, eine dichte und feste Narbe mit guter Schnittverträglichkeit, sehr guter Regenerationsfähigkeit sowie ansprechenden Winteraspekt aus.

Aussaatstärke: 25 g/m² - für 400 m²

Zusammensetzung: 30% Lolium perenne, Sorte Gator | 20% Lolium perenne, Sorte Elegana | 15% Poa pratensis, Sorte Julia | 20% Poa pratensis, Sorte Nuglade | 15% Poa pratensis, Sorte Miracle

GSS Sport Neuansaat RSM 3.1, 10 kg Sack
26.3.04.000.031.0 **57,50/Sack**

GSS Mykorrhiza für Rasen
Lassen Sie Ihre Rasenflächen noch grüner und strapazierfähiger werden - mit der speziellen GEFA Mykorrhiza für Rasen. Die schnell wirksamen Mykorrhizapilze vergrößern die Wurzeloberfläche von Gräsern und leiten somit mehr wichtige Nährstoffe sowie Wasser an die Rasenpflanzen als dies sonst der Fall wäre. Dafür bekommen sie von den Gräsern Zuckerstoffe. So entsteht eine Lebensgemeinschaft, die sich extrem positiv auf die Rasenflächen auswirkt.

Aufwandmenge: 20 ml/m²

GSS Mykorrhiza, 5 l Sack
06.6.01.000.000.0 **49,50/Sack**

Vorteile

- bessere Durchwurzelung
- schneller und dichter Flächenschluss
- stressfreieres Wachstum bei Trockenperioden
- weniger Dünger erforderlich
- geringste Aufwandmengen - niedrigere Kosten

AVENGELUS PRO & BASIC GEL

MycoSolutions entwickelt mit der Hilfe von Pilzen konditionierte Lösungen für die Baumpflege, Garten- und Landschaftsbau, Obst-, Wein- und Hopfenbau und die Agrarwirtschaft. Wir entwickeln Bodenhilfsmittel mit Trichoderma zur nachhaltigen, umweltfreundlichen Bodenverbesserung und für ein verbessertes Pflanzenwachstum.

Vorteile der Trichoderma-Produkte

- **Hochwirksame, umweltfreundliche und nachhaltige Produkte**
- **Nutzung natürlicher Regelmechanismen**
- **Einsatz an Standorten, an denen chemische Schutzmittel nicht angewendet werden dürfen**
- **Vorhandene Nützlinge werden geschont**
- **Keine anwendungsbeschränkenden Auflagen: Grundwasserschutz, Gewässerschutz, Bienen**
- **Keine Resistenzentwicklung**

Trichoderma sind Pilze die in der Umwelt und vor allem im Boden allgegenwärtig sind. Städtische Böden weisen im Vergleich zu natürlich entstandenen Böden oft eine deutlich geringere mikrobielle Aktivität auf. Eine Möglichkeit, dieses Gleichgewicht wiederherzustellen, ist die Verwendung von Trichoderma.

Sie zeichnen sich durch einen kurzen Lebenszyklus und hohe Wachstumsraten bei optimalen Bedingungen von bis zu 2 cm/Tag aus. Im Vergleich dazu liegen die Wachstumsraten von z. B. Basidiomyzeten (Ständerpilze, welche die häufigsten Schaderreger an Bäumen sind) in der Regel bei 1 bis 2 mm/Tag und die Lebenszyklen erstrecken sich von 1 bis zu mehreren Jahren.

Die optimale Temperatur für Wachstum und Keimung liegt bei 20-25 °C. Die Konidien (asexuelle Sporen, s. Abbildung 1) sind grün-pigmentiert und können kühlere Temperaturen überdauern (wie sie z. B. im Winter vorkommen) indem sie in eine Art Ruhestarre verfallen und dann wieder auskeimen sobald die Temperaturen wärmer sind (ab ca. 12 °C).

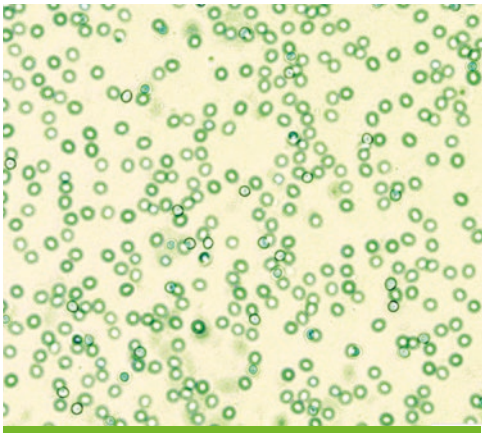


Abbildung 1: Grün-pigmentierte Sporen von Trichoderma.

Trichoderma selbst ernährt sich von toter organischer Substanz, von Substanzen die von der Wurzel ausgeschieden werden oder durch Mykoparasitierung von anderen Pilzen.

VIELFÄLTIGE WIRKUNGSWEISE

Verschiedene Wirkungsweisen sind bisher bekannt und sollen hier kurz vorgestellt werden:

Anregung des Wurzelwachstums: In Verbindung mit Trichoderma wird das Wurzelwachstum durch die Produktion von pflanzenfördernden Hormonen angeregt (s. Abbildung 2). Dies hilft der Pflanze widerstandsfähiger gegen zukünftige stressige Zeiten, wie z. B. Trockenperioden zu sein.

Abbildung 2. Links: Baum vor der Behandlung. Rechts: Bereits nach zwei Wochen Behandlung mit Trichoderma kann die zahlreiche Bildung neuer Adventivwurzeln (Pfeile) beobachtet werden (Schwarze et al., 2012).

AVENGELUS PRO & BASIC GEL

Hohe Konkurrenzkraft: Trichoderma weist eine hohe Konkurrenzkraft um Nahrung und Raum auf, da es schnell wachsen kann und Nahrungsquellen effizient nutzt. Während der Vegetationszeit ernährt sich Trichoderma von den Substanzen, die über die Wurzel ausgeschieden werden und besetzt damit Raum und Wachstumsfaktoren, welche andere Pilze für ihre Entwicklung brauchen.

Zusätzlich zeigt sich die hohe Konkurrenzkraft in der hohen Produktion von Konidien und Chlamydosporen (Überdauerungsstadium des Pilzes).

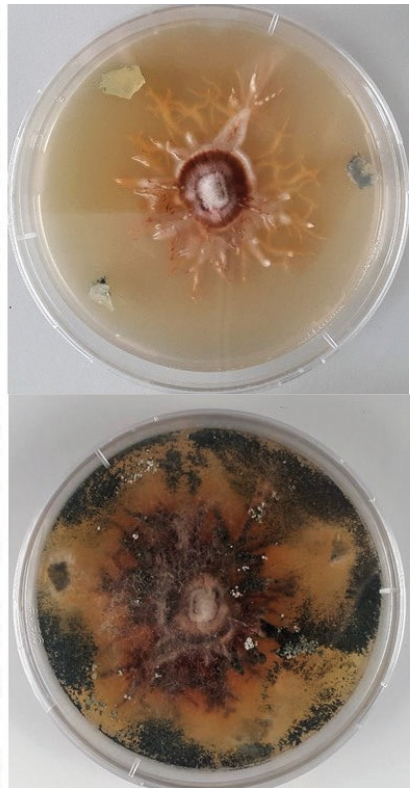
Konkurrenzkraft von Trichoderma

Im Video hinter folgenden QR Code oder im GEFA YouTube Kanal sehen Sie die hohe Konkurrenzkraft von Trichoderma in einem 11 Tages Zeitraffer.

www.youtube.com/user/GefaProdukteFabritz

Präimmunisierung: Bei einer Präimmunisierung durch Trichoderma kommt es zu einer induzierten systemischen Resistenz. Das bedeutet, dass Trichoderma verschiedene Substanzen in den ersten zwei Wurzelzellschichten der Wirtspflanze produziert welche veranlassen, dass die Wirtspflanze vermehrt Abwehrstoffe produziert, sobald diese gebraucht werden – z. B. als direkte Reaktion auf den Kontakt mit einem anderen, meist schädlichen, Organismus.

Dabei werden die Abwehrstoffe im ganzen Pflanzenkörper produziert (= systemische Resistenz). Der Begriff Präimmunisierung ist vor allen Dingen im Zusammenhang mit Mykorrhiza-Pilzen bekannt. Mittlerweile konnte dieselbe Wirkungsweise durch Trichoderma wissenschaftlich nachgewiesen werden.



Anwendung – warum Trichoderma einsetzen?

Trichoderma harzianum gehört zu der Gruppe der bodenbürtigen Schimmelpilze und ist somit allgegenwärtig anzutreffen. Es stellt sich somit die Frage, wieso die Gartenbausubstrate zusätzlich mit diesen Antagonisten beimpft werden sollten. Dies hat zwei Hauptgründe: Die im Handel erhältlichen Impfstoffe von Trichoderma harzianum sind aus speziell selektierten Stämmen hervorgegangen und haben in Versuchen ihre höhere antagonistische Wirksamkeit gegenüber Wildstämmen unter Beweis gestellt.

Es handelt sich bei Trichoderma harzianum um einen sehr wirksamen Antagonisten, der jedoch bei alten, degenerierten, kommerziell erhältlichen Produkten sehr wachstumsfaul ist. MycoSolutions hält ihre Trichoderma-Stämme mit speziellen Zuchtprogramm fit und leistungsfähig.

MycoSolutions entwickelt Produkte mit einer Nahrungsquelle für Trichoderma harzianum im Substrat, daher kann der Pilz sofort im Substrat sporulieren. Reine Sporenpräparate brauchen länger bis sie wirksam werden.

AVENGELUS PRO GEL

AVENGELUS PRO GEL

Avengelus PRO enthält speziell konditioniertes und auf Baumarten abgestimmtes Trichoderma harzianum zur Steigerung der Widerstandsfähigkeit.

Nach der Ausbringung keimen die Sporen von Trichoderma aus und lassen sich auf den Wurzeln nieder. Durch das schnelle Wachstum und die Beanspruchung von Nährstoffen werden andere Schaderreger verdrängt.

Sie erhalten die Avengelus PRO Produkte in 6 verschiedenen Varianten.

Gut geeignet als Re-Vitalisierung für gestresste und geschwächte Bäume. Verbessert das Wachstum und erleichtert die Aufnahme von Nährstoffen. Besonders wirksam bei Ausbringung über 4 Jahre mit mind. 4 Gaben pro Jahr in 4-Wochen Abständen.

Anwendung & Dosierung

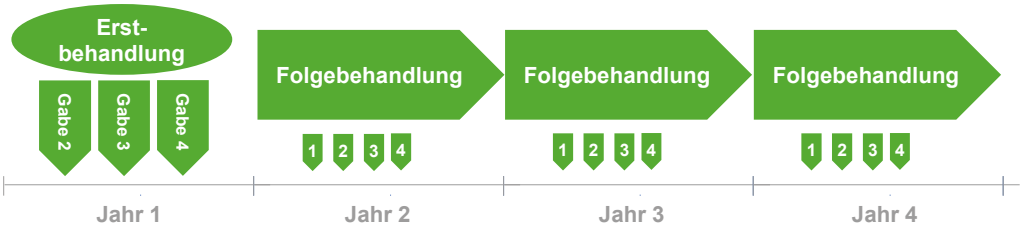
2 ml Gel pro Liter Wasser abmessen. Gut umrühren und mit Kanne, Rückenspritze oder Spritzfass 1 L pro m² auf den Boden ausbringen und/oder auf Pflanze sprühen, siehe Rechts.

Ausbringung ab 12 °C Bodentemperatur möglich.
Bitte beachten: Zu vermeiden ist, dass Avengelus PRO Gel mit Produkten vermengt wird, die einen pH-Wert von unter 4.5 und über 8 aufweisen. Nicht mit bakterizid- oder phosphathaltigen Produkten mischen. Kann vor der Anpflanzung mit Kompost vermischt werden (10 g pro 10 Liter Kompost).

Lagerung

Avengelus PRO Gel sollte an einem kühlen und trockenen Ort gelagert und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Das Produkt sollte in verschlossener Verpackung bei einer Temperatur von 10-15 °C gelagert werden. Einmal geöffnete Behälter sollten idealerweise im Kühlschrank bei 4–8 °C (nie unter 0 °C) aufbewahrt werden.

DIE VIER-JAHRES BAUMKUR



Die optimale Behandlung von Bäumen liegt in der Applikation von Trichoderma von 4 Gaben pro Jahr in einem 4-Wochen-Rhythmus über 4 Jahre.

Avengelus Pro Ahorn Spezifisches Pflanzenstärkungsmittel 1000 ml 46.1.05.500.000.0	394,24/Flasche
Avengelus Pro Eichen I Robinien Spezifisches Pflanzenstärkungsmittel 1000 ml 46.1.06.600.000.0	394,24/Flasche
Avengelus Pro Buche Spezifisches Pflanzenstärkungsmittel 1000 ml 46.1.01.100.000.0	394,24/Flasche
Avengelus Pro Laubbäume Spezifisches Pflanzenstärkungsmittel 1000 ml 46.1.02.200.000.0	394,24/Flasche
Avengelus Pro Eschen I Platanen Spezifisches Pflanzenstärkungsmittel 1000 ml 46.1.04.400.000.0	394,24/Flasche
Avengelus Pro Linde Spezifisches Pflanzenstärkungsmittel 1000 ml 46.1.03.300.000.0	394,24/Flasche

Bitte beachten Sie, dass wir bei mehrjährigen Baumkuren Vorteilspreise anbieten. Gerne beraten wir Sie darüber, welches Mittel für Ihren Problemfall am besten geeignet ist.

AVENGELUS BASIC GEL

AVENGELUS BASIC GEL

Das Pflanzenstärkungsmittel Avengelus BASIC mit Trichoderma harzianum verbessert die Vitalität und Widerstandskraft von Bäumen, Sträuchern, Nutz- und Zierpflanzen sowie Böden.

- Erleichtert Aufnahme von Nährstoffen
- Verbessert Wachstum
- Stärkt die Abwehrkräfte
- Sehr ergiebig

Es verbessert das mikrobielle Gleichgewicht im Boden, erhöht das Wurzel- und Pflanzenwachstum und begünstigt die Freisetzung der im Boden verfügbaren Nährstoffe. Durch die vermehrte Produktion von Botenstoffen werden die Abwehrkräfte der Pflanze gestärkt.

Enthält Pilzsporen (Trichoderma harzianum CBS 140589) 1×108 (KBE/ml) und Gel mit 4 g/L Natriumpolyacrylat sowie Wasser.

Lagerung

Avengelus BASIC Gel sollte an einem kühlen und trockenen Ort gelagert und vor direkter Sonneneinstrahlung geschützt werden. Das Produkt sollte in verschlossener Verpackung bei einer Temperatur von 10-15 °C gelagert werden. Einmal geöffnete Behälter sollten idealerweise im Kühlschrank bei 4-8 °C (nie unter 0 °C) aufbewahrt werden.

ANWENDUNG UND DOSIERUNG

Bodenbehandlung: 2 ml Gel pro L Wasser abmessen. Gut umrühren und mit Kanne, Rückenspritze oder Spritzfass 1 L pro m² auf den Boden ausbringen. Pflanzenbehandlung: Mit Pinsel direkt auf Ast, Stamm oder Schnittstelle auftragen. Alternativ mit einer Handspritze 30-100 ml Gel pro L Wasser abmessen, gut schütteln und sprühen.

Ausbringung ab 12 °C Bodentemperatur möglich. Nach Erstbehandlung bringen Gaben im 4-Wochen-Rhythmus raschere Ergebnisse.

Bitte beachten: Zu vermeiden ist, dass Avengelus BASIC Gel mit Produkten vermengt wird, die einen pH-Wert von unter 4.5 und über 8 aufweisen. Nicht mit bakterizid- oder phosphathaltigen Produkten mischen.

Avengelus Basic Spezifisches Pflanzenstärkungsmittel 1000 ml	
46.1.07.700.100.0	78,32/Flasche

STOCKOSORB®

STANDORTE VERBESSERN

Baum- und Pflanzenstandorte sind oft nicht optimal geeignet – Substrat muss modifiziert, Gehölze saniert werden – gleichzeitig werden Anwachsgarantien immer häufiger verlangt.

Kostenersparnisse im kommunalen Grün
Immer mehr Städte und Gemeinden entschließen sich bei der Sommer- und Kübelbepflanzung für STOCKOSORB® oder GEFA Arbovit®, da der Pflegeaufwand erheblich reduziert wird.

Mehr als nur weniger Wässern

Standorte optimieren
Das Überleben von Pflanzen auch langfristig bei Trockenheit und widrigen Bodenverhältnissen zu sichern ist die Hauptaufgabe von Bodenzuschlagstoffen – unabhängig davon ob es sich hierbei um Bäume, Sträucher, Gräser, Stauden oder Zierpflanzen handelt.

Die GEFA entwickelt ständig neue Produktlösungen und überarbeitet fortlaufend die bestehende Produktpalette. Der bekannte Wasserspeicher STOCKOSORB® wurde nochmals modifiziert und deutlich verbessert.

Vorteile ergeben sich bei dem neuen STOCKOSORB® insbesondere in der Wasseraufnahmekapazität. **Unter Praxisbedingungen konnte eine 50 %ige Steigerung der Wasserhaltefähigkeit unter Bodenbedingungen erzielt werden**. Darüber hinaus besitzt das innovative Wasserspeichergranulat eine höhere Zyklenstabilität und somit eine längere Lebensdauer. Planer und Ausführende können somit noch effektiver und kostengünstiger Wasser einsparen und Trockenperioden überbrücken.

Auch in der Anwendung ergeben sich weitere Vorteile etwa beim Einmischen in Substrate. Das neue STOCKOSORB® besitzt eine geringere Empfindlichkeit gegen Feuchtigkeit, d.h. die Gefahr des Verklumpens wird stark minimiert.

Weiteres Wirkungsspektrum:

- erhöht die Wasserhaltekapazität von Böden und Substraten
- reduziert die Bewässerungshäufigkeit
- sichert das Anwachsen von Pflanzen
- ermöglicht Pflanzenwachstum an trockenen Standorten
- besitzt Langzeitwirkung
- ist umweltverträglich
- aktiviert das Pflanzenwachstum nachhaltig

Anwendungsgebiete

Landschaftsbau
Um den gestiegenen Erwartungen an Qualität gerecht zu werden und das Risiko von Trockenschäden auf ein Minimum zu reduzieren, greifen immer mehr Grünexperten auf STOCKOSORB® zurück. So gehen Sie insbesondere bei leichten Böden und trockenen Standorten auf Nummer sicher bei Gehölzpflanzungen, Ansaaten usw. im öffentlichen und privaten Raum.

Extremstandorte
Pflanzungen im Stadt- und Straßenraum unterliegen besonderen Belastungen. Hervorgerufen durch extreme Klimaverhältnisse und die unnatürliche Lage kann es dort sehr schnell zu Schäden kommen. STOCKOSORB® gilt gerade im Straßenbegleitgrün als bewährtes Produkt, das Auftraggeber, Architekten und Ausführende gleichermaßen aufgrund seiner Effektivität schätzen.

Sonderanwendung Lanzensystem
Neben der klassischen Anwendung bei der Neupflanzung kann STOCKOSORB® auch zur nachträglichen Rasen-, Boden- und Baumsanierung genutzt werden. Hier gibt es kompakte pneumatische Bodensanierungsmaschinen, die STOCKOSORB® in geliertem Zustand auch in größere Tiefen oder den Feinwurzelbereich von Bäumen bringen können. Vor allem Produktkombinationen mit PERLHUMUS sowie das anschließende Einbringen von Mykorrhiza sind hier äußerst effektiv. Achtung: spezielle Aufwandmengen auf Anfrage.

STOCKOSORB®

FAQ: Wichtige Fragen und Antworten

Im Zusammenhang mit Wirkung und Anwendung von STOCKOSORB® sowie verwandten Bodenzuschlagstoffen tauchen immer wieder einige Fragen auf, die wir hier kurz und knapp beantworten:

Was ist STOCKOSORB®?

STOCKOSORB® – EG-Düngemittel NK-Dünger (13+5) – ist ein Granulat. Es speichert das bis zu 300-fache seines Eigenvolumens an Wasser und stellt es den Pflanzen zur Verfügung; seit über 20 Jahren im GaLaBau und Landwirtschaft im Einsatz. Chemisch: vernetztes Copolymer auf Kaliumbasis.

Was unterscheidet STOCKOSORB® von anderen Absorbern?

In der Regel die chemische Zusammensetzung. Oft sind Hydrogele nur dazu gemacht, Wasser zu speichern aber nicht abzugeben (z. B. in Windeln). Außerdem gibt es Absorber, die auf Natrium basieren, den Boden versalzen, zeitlich nur sehr begrenzt wirken.

Wo ist der STOCKOSORB®-Einsatz sinnvoll?

Prinzipiell bei allen Pflanzungen, bei denen es darum geht, die Wasserhaltefähigkeit von Böden und Substraten zu erhöhen, Trockenperioden zu überbrücken und Anwachserfolge zu verbessern.

Spart der Einsatz von STOCKOSORB® Kosten?

Ja, wissenschaftliche Untersuchungen und die Erfahrungen unserer Kunden haben gezeigt:

- bis zu 60% Reduzierung der Gießgänge
- beugt Pflanzausfällen vor
- reduziert den Düngereinsatz

Wie lange wirkt STOCKOSORB®?

Mit voller Performance etwa 5 Jahre. Danach werden die Granulate im Boden nachweislich biologisch abgebaut.

ANWENDUNG

- STOCKOSORB® Granulate gründlich mit dem Substrat mischen
- Eintrag von STOCKOSORB® immer im Wurzelbereich
- behandelte Flächen nach der Pflanzung bis zur Sättigung bewässern
- unbedingt die Aufwandmengen beachten
- keine Produktreste an der Oberfläche liegen lassen

STOCKOSORB®, 25 kg Sack
06.1.01.000.025.0 171,25/Sack

STOCKOSORB®, 10 kg Eimer
06.1.01.000.010.0 70,50/Eimer

Aufwandmengen für STOCKOSORB®

Je nach Standort und Bodenbeschaffenheit sind aufzuwenden:

• Raseneinsaat	80 g/m²	15 cm tief einarbeiten
• sonstige Ansaaten	50 g/m²	10 cm tief einarbeiten
• Pflanzungen (Bodendecker, Stauden)	200 g/m²	20 cm tief einarbeiten
• Pflanzgruben	2 kg/m³	mit Aushub gründlich mischen

GEFA ARBOVIT® & ALGOSORB®

WASSERSPEICHER MIT DEM PLUS

GEFA Arbovit® wurde speziell konzipiert für den Einsatz auf leichteren, sandigen und durchlässigen Böden, in sehr humosen Substraten und für manuelle Untermischungen.

Der Grundsubstanz STOCKOSORB® haben wir im GEFA Arbovit® verschiedene hochwertige Tonminerale beigefügt. Der Tonmineralanteil verhindert ein zu schnelles Quellen nach dem Ausstreuen. Die eingesetzten Substanzen wirken zudem als natürliche Ionenaustauscher.

Die Wirkung der wassergebundenen Nährstoffaufnahme und -abgabe wird durch das Speichervermögen von STOCKOSORB® noch verstärkt. Es entsteht ein ideales Produkt, das vor allem von Friedhofsgärtnern und Kommunen in der Grab- und Kübelbepflanzung erfolgreich eingesetzt wird (mineralisches Düngemittel NK Dünger zur Wasserspeicherung bei Rasen, Zierpflanzen und Gehölzen (6,5 + 2,5)).

Die Vorteile greifen selbstverständlich auch im klassischen Garten- und Landschaftsbau. GEFA Arbovit® ist besonders für problematische Standorte wie Hänge und Böschungen geeignet. Es verzögert das Ausschwemmen der Böden und fördert die schnelle Bildung einer stabilen Vegetationsschicht.

GEFA Arbovit® im 25 kg Sack
06.2.02.000.025.0 **167,50/Sack**

MEERESKRAFT FÜR DEN BODEN

Um Kosten für den Austausch von Böden zu vermeiden wird der Einsatz von Bodenzuschlagstoffen in vorhandenem Untergrund häufig bevorzugt. Besonders bewährt hat sich GEFA Algosorb® im Straßenbegleitgrün und bei der Rasenneuanlage.

Das Bodenadditiv ist die ideale Ergänzung zu den SEED & SORB® Rasenmischungen: Pflanzausfälle werden auch langfristig minimiert und der Gießaufwand auf ein Mindestmaß reduziert. Der Bodenzuschlagstoff verbindet die Vorteile von STOCKOSORB® mit denen natürlicher, schonend gewonnener Algenkonzentrate (organisch-mineralisches Düngemittel NK Dünger zur Wasserspeicherung bei Rasen, Zierpflanzen und Gehölzen (6,5 + 2,5)).

Es ist konzipiert für den Einsatz auf humusarmen und stark strukturgeschädigten Böden. Sie sind vor allem an Hängen anzutreffen und dort, wo es nicht genügend mikrobiologische Bodenaktivität gibt. Grobdisperse Sande mit Schotterschlieren, Kies und geringer Tonanteil sind charakteristisch für solche Problemböden. Ohne Beigabe zusätzlicher Stoffe können diese Böden nur schwer ungestörtes Pflanzenwachstum ermöglichen.

GEFA Algosorb® speichert Wasser und Nährstoffe und regt die mikrobielle Bodentätigkeit an. Die Pflanzen werden widerstandsfähiger, der Boden erhält eine Strukturverbesserung und es bildet sich hochwertiger Dauerhumus.

GEFA Algosorb® im 25 kg Sack
06.2.01.000.025.0 **167,50/Sack**

Aufwandmengen für GEFA Arbovit® und GEFA Algosorb®

Je nach Standort und Bodenbeschaffenheit:

• Raseneinsaat	50 - 200 g/m²	15 cm tief einarbeiten
• sonstige Ansaaten	100 - 300 g/m²	10 cm tief einarbeiten
• Pflanzungen	400 - 600 g/m²	20 cm tief einarbeiten
• Substratbeimischungen	2 - 5 kg/m³	je nach Substrat gründlich untermischen

GEFA HUMINSORB®

SPEZIALIST MIT PLUSFAKTOR

Mit HUMINSORB® steht Ihnen erstmals ein Komplettprodukt aus dem Hause GEFA zur Verfügung, das die Vorteile von Huminsäuren, Tonmineralen und modernen Wasserspeichern vereint.

In die Entwicklung von HUMINSORB® (Organisch-mineralisches Düngemittel NK Dünger zur Wasserspeicherung bei Rasen, Zierpflanzen und Gehölzen (5 + 2)) sind die positiven Ergebnisse wissenschaftlicher Untersuchungen und praktischer Erfahrungen unserer Kunden eingeflossen.

Drei Hauptkomponenten mit einer Vielzahl natürlicher wachstumsstimulierender Wirkstoffe sichern auch unter widrigen Bedingungen das Pflanzenwachstum und verbessern langfristig Standorte. Die Zugabe erfolgt im Wurzelbereich.

Der effektive Wasserspeicher erhöht die Wasserhaltefähigkeit des Bodens, speichert selbst große Mengen Wasser und darin gelöste Nährstoffe. Die Pflanzen können immer dann darauf zurückgreifen, wenn sie es benötigen.

Huminstoffe als Wachstumsförderer

Ein effektiver Bioaktivator auf Huminsäurebasis sorgt mit seinem 5%igen Anteil für schnelles und gleichzeitig langfristig gesundes Pflanzenwachstum. Der Produktbestandteil kann leicht von der Wurzel absorbiert werden, der Kohlenstoffgehalt fördert nützliche Bodenorganismen. Zudem sind die Huminsäuren in der Lage Salze und Schadstoffe zu binden.

Mineralienplus für Boden und Pflanze

Der hohe Anteil an Montmorillonit, Kaolinit, Feldspat und Glimmer erhöht zusätzlich die Ionenaustauschfähigkeit des Bodens und hat sich bei der Behandlung spezieller Mangelerscheinungen bei Bäumen bestens bewährt. Der Tonmineralanteil erleichtert zudem die manuelle Ausbringung von HUMINSORB®.

Kombination spart Düngemittel

HUMINSORB® entwickelt durch seinen NK- und Spurenelementegehalt eine sich langsam entfaltende Düngerwirkung. Damit ist nicht nur eine Basis für die Startphase nach der Pflanzung, sondern durch den hohen Huminsäureanteil auch für die stetige Weiterversorgung gelegt. Die aktive Wirkformel spart so beim zusätzlichen Einsatz von Düngemitteln.

Wirkung:

- bessere Pflanzenqualität
- stärkeres Wurzelwachstum
- weniger Gießaufwand
- weniger Stress- und Dürrebelastung
- bindet Schadstoffe und Salze
- steigert die bodeneigene Humusproduktion
- spart beim Einsatz von Düngemitteln

HUMINSORB® im 25 kg Sack	
29.1.01.000.025.0	167,50/Sack

Aufwandmengen für HUMINSORB®

Je nach Anwendung und Boden sind aufzuwenden:

• Raseneinsaat	50 - 200 g/m²	15 cm tief einarbeiten
• Sonstige Ansaaten	100 - 300 g/m²	10 cm tief einarbeiten
• Pflanzungen (Bodendecker, Stauden, Sommerpflanzen)	400 - 600 g/m²	20 cm tief einarbeiten
• Substratbeimischungen	2-5 kg/m³	je nach Substrat gründlich untermischen

GEFA ALGINAT

KRAFT AUS DEM MEER

Bodenverbesserung mit Braunalgen hat eine lange Tradition. Anfangs waren es nur Ortsansässige an den Küsten, die von der Fähigkeit der Meeresalgen profitierten, Nährstoffe aufzunehmen und so umzuwandeln, dass optimale Verhältnisse zum Pflanzenwachstum vorherrschen. Inzwischen gewinnen Algenprodukte zur Bodenverbesserung auch hierzulande immer mehr an Bedeutung. GEFA Alginate - aus Braunalgen hergestellt - wirken sich dabei äußerst verbessernd auf die Bodenstruktur und das Bodenleben aus. Die Pflanzen werden nachweislich widerstandsfähiger gegen Krankheiten, Schädlingsbefall, Trockenheit und Frost.

ANSAATEN

Vor allem bei der Rasenneuanlage gilt das GEFA Alginat (Granulat) als idealer Bodenverbesserer.

Die Struktur wird feiner, der Boden kann Wasser und Nährstoffe besser aufnehmen und halten. Der Rasen ist bedeutend widerstandsfähiger gegen Krankheiten und präsentiert sich grüner und satter. Alginat ist auch ideal in Verbindung mit den SEED & SORB® Rasenmischungen und der GEFA Rasen-Mykorrhiza einzusetzen. (Bei sehr trockenen Böden empfehlen wir die Verwendung von GEFA Algosorb®, Seite 60.)

PFLANZUNGEN

Auch beim Pflanzen von Bodendeckern, Stauden oder Großgehölzen – vor allem auf Hängen oder Böschungen – zeigen die Additive aus dem Ozean ihre positive Wirkung. Direkt mit dem Substrat vermischt oder etwa 20 cm tief eingearbeitet, leisten die Bestandteile im GEFA Alginat ganze Arbeit.

Vorteile:

- lockert dichte Böden
- erhöht den organischen Anteil im Boden
- verbessert Bodenaktivität / Bodenleben
- liefert Nährstoffe
- verringert die Nährstoffauswaschung
- fördert das Pflanzenwachstum

GEFA Alginat, 25 kg Sack
06.3.01.000.025.0 60,00/Sack

Aufwandmengen für ALGINAT

Das GEFA Alginat sollte gründlich mit dem Boden oder Substrat vermischt werden. Für Tauchvorgänge empfehlen wir Algenkonzentrate. Näheres hierzu finden Sie auf den folgenden beiden Seiten.

• Substratbeimischung	1,5 - 2,0 kg/m³	homogen untermischen
• Pflanzung	150 - 200 g/m²	20 cm tief einarbeiten
• Neuansaaten (Rasenneuanlage)	150 g/m²	15 cm tief einarbeiten

GEFA WURZELSCHUTZ

WASSER AN DIE WURZEL HEFTEN

Nichts ist empfindlicher bei Gehölzen als freiliegende Feinwurzeln - innerhalb von wenigen Minuten trocknen Sonne und Wind sie aus. Dann treten trockenheitsbedingte Gehölzschäden auf. Schlechte Anwuchsergebnisse und hohe Pflanzausfälle sind die Folge. Um dem vorzubeugen stehen Ihnen verschiedene Produkte zur Verfügung: GEFA Wurzelschutzgel, der reine, effektive Wasserspeicher – GEFA Alginat 200, das flüssige Algenkonzentrat – GEFA Wurzelsafe mit Natriumalginaten und Huminstoffen.

GEFA Wurzelschutzgel

- schützt freiliegende Gehölzwurzeln während Transport und Lagerung vor Austrocknung
- sorgt aufgrund optimierter Wasserversorgung für intensive Wurzelneubildung nach dem Pflanzen
- verbesserte Anwachsquoten bei Gehölzpflanzungen

Was ist Wurzelschutzgel?

GEFA Wurzelschutzgel ist ein feinkörniges Quellpulver. Die wasserspeichernden Gelpartikel umgeben das gesamte Wurzelwerk und liefern ausreichend pflanzenverfügbare Feuchtigkeit um ein Austrocknen zu verhindern. Gleichzeitig ist bereits beim Pflanzen eine bessere Wasserversorgung sichergestellt. Die schnelle und sichere Neubildung von feinen Faserwurzeln gewährleistet deutlich bessere Anwachsergebnisse. Der Aufwand für Nachpflanzungen aufgrund von Pflanzenausfällen wird reduziert.

Wozu wird es eingesetzt?

GEFA Wurzelschutzgel eignet sich hervorragend für die Lagerung und den Transport von Pflanzen sowie für den direkten Einsatz auf der Baustelle. Als Starthilfe sorgt es nach der Pflanzung für ein sicheres Anwachsen der Gehölze.

Kombinationen

GEFA Wurzelschutzgel lässt sich hervorragend mit Mykorrhiza oder anderen Produkten kombinieren. Die Stoffe kommen direkt an die Wurzel und können noch gezielter wirken.

Wie viel benötigen Sie?

Nur 1 kg Wurzelschutzgel ergibt mindestens 100 l Tauchbrühe für Wurzeln.

Dies ist ausreichend für etwa:

- 2.000 Forstpflanzen, 1 x verpflanzt, Materialkosten / Pflanze somit ca. 0,3 Cent.
- 800 Ziersträucher, Heister, 2 x verschult, Materialkosten / Pflanze somit ca. 0,8 Cent.

GEFA Wurzelschutzgel, 10 kg Eimer	
06.1.06.000.010.0	73,50/Eimer

GEFA Wurzelschutzgel, 25 kg Sack	
06.1.06.000.025.0	177,50/Sack

Anwendung des Wurzelschutzgels

Das Tauchverfahren ist bei Kleingehölzen der Regelfall:

- 50 - 100 g GEFA Wurzelschutzgel in 10 l Wasser einrühren (weiches Wasser = höhere Quellung)
- 30 Minuten aufquellen lassen - Als Ergebnis muss die Tauchbrühe kleisterähnlich sein - Das Gel bleibt so an den Wurzeln haften
- Gehölzwurzeln in die Lösung tauchen

Das Anstäuben ist vor allem für Großgehölze geeignet:

- Wurzeln der Gehölze gründlich anfeuchten
- Wurzeln mit GEFA Wurzelschutzgel anstäuben
- Pulver einige Minuten anquellen lassen
- nochmals mit feiner Düse wässern

GEFA WURZELSCHUTZ PLUS

WURZELSAFE MIT BRAUNALGEN

Die schnelle Wurzelbildung nach dem Pflanzen ist eine wichtige Voraussetzung für die optimale Gehölzentwicklung.

GEFA Wurzelsafe verbindet hierfür die Vorteile des Wurzelschutzgels mit den Eigenschaften von Alginaten, Huminsäuren und Biostimulatoren. Das aufgequollene Pulverkonzentrat bildet um die Wurzeln herum regelrecht einen wassergesättigten Film und bietet dadurch der Pflanze direkt ideale Startbedingungen. Das Wasser steht den sich neu bildenden Wurzeln sofort zur Verfügung und schützt auch wirkungsvoll gegen Austrocknung.

Durch die zugesetzten Alginate, Humate und Biostimulatoren wird eine beschleunigte Wurzelbildung angeregt. Die Bestandteile sorgen zudem dafür, dass die Bildung von Ton-Humus-Komplexen im Boden gefördert wird. Diese sind für die Pufferung und Aggregatstabilität im Boden verantwortlich. Nährsalze werden gebunden und somit vor Auswaschung geschützt und die verbesserte Aggregatstabilität verhindert Verschlämmungen und Erosionen.

Wie viel benötigen Sie?

GEFA Wurzelsafe ist sehr ergiebig. Nur 1 kg reicht für 100 l Tauchbrühe. Hiermit können etwa 2.000 Forstpflanzen, 1 x verpflanzt oder 800 Ziersträucher bzw. Heister, 2 x verschult, behandelt werden.

GEFA Wurzelsafe, 5 kg Eimer
ergibt ca. 500 l = 10.000 Forstpflanzen
06.2.01.005.000.0 150,00/Eimer

GEFA ALGINAT KONZENTRATE

GEFA Alginat 200 Konzentrat
Den Schutz von Wurzeln mit der stimulierenden Wirkung von Braunalgen zu verbinden, ist ein sehr bekanntes und weit verbreitetes Verfahren.

Der Wurzelaktivator GEFA Alginat 200 ist ein Konzentrat, das – in Wasser gelöst – die Bewurzelung von Pflanzen fördert. Vor allem bei Bäumen und Sträuchern ohne Wurzelballen sowie bei der vegetativen Vermehrung entfalten die Bodenhilfsstoffe aus dem Meer ihre positive Wirkung.

Das Alginat wird unmittelbar an die Wurzeln gebracht und die darin enthaltenen Nährsalze können sofort umgesetzt werden. GEFA Alginat ist ein 100% organisches Produkt.

GEFA Alginat 200 im 10 l Kanister flüssig oder als Granulat in der 400 g Dose, vor allem für Anspritzbegrünung, Pflanzenbewässerung oder Wurzeltauchbrühe.

GEFA Alginat 200 flüssig, 10 l Kanister
ergibt 200 l = 4.000 Forstpflanzen
06.3.02.000.010.0 18,95/Kanister

GEFA Alginat 200 Konzentrat, 400 g Dose
ergibt 400 l = 8.000 Forstpflanzen
06.3.03.000.400.0 19,95/Dose

Anwendung von GEFA Wurzelsafe im Tauchverfahren

- ca. 100 g GEFA Wurzelsafe in 10 l Wasser einrühren (0,5 bis 1,5 %ig)
  Als Ergebnis muss die Tauchbrühe kleisterähnlich sein
- Gehölzwurzeln in die Lösung tauchen

Aufwandmengen GEFA Alginat 200

Wurzel Tauchbrühe:
- Alginat flüssig 1:20 mit Wasser mischen
  Pulverkonzentrat 1:1.000 mit Wasser mischen

Bewässerung:
- Alginat flüssig 1:100 mit Wasser mischen
  Pulverkonzentrat 1:5.000 mit Wasser mischen

GEFA NOVOVIT® GALA

Wasserspeicher und Dünger in einem

Novovit® GALA ist der erste Dünger mit integriertem Wasserspeicher. Die speziellen Gelpartikel in Novovit® Gala sind eine echte Innovation. Statt Wasser lediglich zu speichern, gibt Novovit® Gala es zeitverzögert auch wieder ab. Der besondere Clou: Nährstoffe sind bereits enthalten.

Das Prinzip

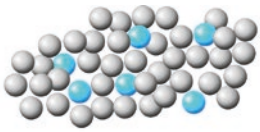
Die Wurzeln entziehen den Gelpartikeln Wasser und Nährstoffe. Während die permanente Nährstoffversorgung der Pflanze etwa fünf Monate lang erfolgt, bleibt der Wasserspeicher sogar bis zu fünf Jahre aktiv.

Novovit® GALA - Innovation im Überblick:

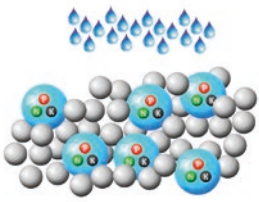
- bestehend aus NPK-Dünger 9-6-17 und STOCKOSORB®
- garantiert eine optimale Langzeitwirkung:
  - Dünger bis zu fünf Monate
  - Wasserspeicher bis zu fünf Jahre
- speichert das 50-fache seines Eigengewichts an pflanzenverfügbarem Wasser
- ist optimal geeignet zum Einsatz in ariden Gebieten
- der Düngeranteil wird fast nicht aus dem Boden ausgewaschen

Dünger und Wasserspeicher so funktioniert es:

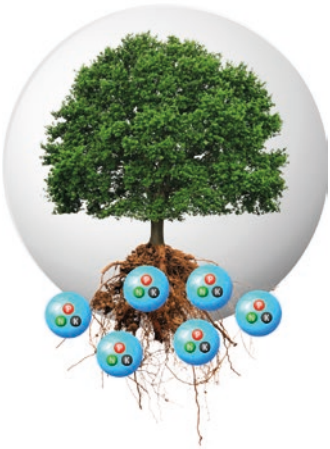
Novovit® GALA Bodengranulat mit Erde/Substrat mischen



Regen/Bewässerung wird aufgenommen, Novovit® Gala Bodengranulat speichert das 50-fache des Eigengewichtes an Wasser



Die Wurzeln nehmen nach Bedarf Wasser und Dünger auf



Aufwandmengen

Gehölze

• leichte Büsche und Heister	40 g pro Pflanze
• Büsche und Stammbüsche	70 g pro Pflanze

Laub und Nadelbäume

• 10 - 20 cm Stammumfang	300 g pro Baum
• 30 - 40 cm Stammumfang	500 g pro Baum
• 40 - 50 cm Stammumfang	800 g pro Baum
• Park-, Straßen- und Alleebäume	3 kg pro m^3

Rasen

• Rollrasen	50 g pro m^2

GEFA Novovit® GALA, 25 kg Sack

34.1.01.005.025.0 180,00/Sack

NOVIHUM® DAUERHUMUS

Mit NOVIHUM® als Substratzusatz geben Sie ihren Bäumen den entscheidenden Vorsprung für ein optimales, dauerhaftes Anwuchsergebnis. NOVIHUM® unterstützt die gesunde Wurzelentwicklung, macht ihre Bäume widerstandsfähig gegenüber Umweltfaktoren, verbessert die Wassernutzungseffizienz und bietet eine langfristig wirksame Stickstoffquelle.

NOVIHUM® ist ein einzigartiger, hocheffizienter Boden- und Substratverbesserer, der in seiner Struktur gleichwertig mit einem natürlichen Dauerhumus ist und eine langfristige Steigerung der Boden- und Substratfruchtbarkeit bewirkt. Nach einem patentierten technischem Verfahren, das an der TU Dresden entwickelt wurde, wird der natürliche Rohstoff Braunkohle, welcher eine hohe Konzentration an Huminsubstanzen besitzt, mit Stickstoff angereichert.

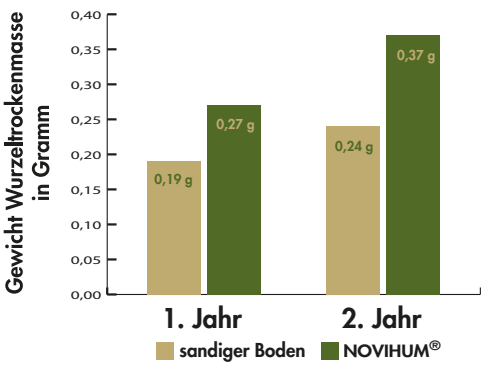
Der nun in der Struktur der Huminsubstanzen gebundene Stickstoff wird, abhängig von seiner Bindungsform, über einen längeren Zeitraum verteilt freigesetzt und pflanzenverfügbar gemacht (N-Depotdüngerwirkung). Hierbei gewährleistet das besonders günstige C/N-Verhältnis von 11 eine zuverlässige Wirkungsweise der stabilen organischen Substanz, was Bodenfruchtbarkeit und Substratqualität zu Gute kommt. NOVIHUM® besteht zu über 80 % aus Huminstoffen (Huminsäuren, Fulvosäuren und Huminen), die im Boden und Wurzelraum, eine verbesserte Pflanzenentwicklung und -vitalität bewirken. Freiheit von Pilzen, Unkrautsamen, Pathogenen, Schadstoffen bzw. Mikroplastik und eine konstante Qualität sind Merkmale die NOVIHUM® auszeichnen.

In zahlreichen Versuchen unter unterschiedlichen klimatischen Bedingungen und verschiedenen Böden, wurde die Wirksamkeit durch internationale Forschungseinrichtungen (Humboldt Universität Berlin, UC Davis, Texas A & M, etc.) und Praktikern bereits bestätigt.

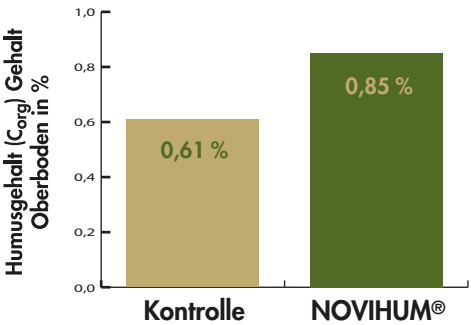
Die Wirkungen des hochwertigen Dauerhumusgranulats NOVIHUM® sind gerade mit Hinblick auf die Problematik von Stadtbäumen und Pflanzungen im urbanen Raum mit ihren schwierigen Standortbedingungen interessant und können hier einen entscheidenden Beitrag für eine gesunde Entwicklung leisten. So sind dauerhumusartige Huminsubstanzen in der Lage die Trockenstressresistenz und Wassernutzungseffizienz von Pflanzen zu steigern und somit auch unter widrigen Bedingungen die Vitalität aufrecht zu erhalten. Ein Drittel des enthaltenden Stickstoffs wird in den ersten anderthalb Monaten in Form von Ammonium freigesetzt und versorgt die Wurzeln direkt zu Beginn der Pflanzung mit Stickstoff und begünstigt so den Anwuchs des Jungbaumes.

Die phytohormonähnliche Wirkweise der Huminstoffe fördert die Entwicklung des Wurzelsystems von Pflanzen, was sich insgesamt positiv auf die Baumgesundheit und seine Entwicklung auswirkt. Die funktionellen Gruppen der Huminstoffe verhindern Auswaschungsverluste von Nährstoffen, da sich an ihnen Nährstoffe anlagern und bei Bedarf an die Wurzeln abgegeben werden.

Besseres Wurzelwachstum

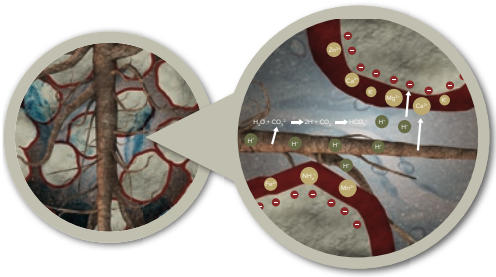


Humusgehalte in rekultivierten Sandböden



NOVIHUM® DAUERHUMUS

Insgesamt erhöht sich die Pufferkapazität (Kationenaustauschkapazität) des Baumsubstrates in Bezug auf den pH-Wert, das Abfedern der Nährstoffspitzen und in begrenztem Umfang gegenüber einer Versalzung. Als Zuschlagstoff für Baumsubstrate wird eine Menge von 10kg / 1ccm bzw. 1Vol.% empfohlen. In Kooperation mit der Firma VulkaTec wurde das Baumsubstrat VulkaTree N® entwickelt, welches NOVIHUM® in empfohlener Konzentration in Verbindung mit Lavagestein enthält. Ihr Vorteil hierbei ist eine bereitsfertige optimale Mischung mit hervorragenden Substrateigenschaften (Luftporenvolumen, Wasserhalte- und Speicherfähigkeit, im Gestein enthaltene Nährstoffe (P, K, Mg) und der Dauerhumuskomponente NOVIHUM®.



Was ist NOVIHUM®?

NOVIHUM® ist eine Technologie zur Erzeugung und effektiven Anwendung von standardisierten Dauerhumusprodukten. Wir verstehen unter einem standardisierten Dauerhumusprodukt einen Bodenverbesserungsstoff, der sich durch folgende Eigenschaften auszeichnet:

- **Gleichbleibende und einheitliche Qualität zu jeder Zeit, das ganze Jahr, an jedem Ort**
- **Perfekte Verarbeitbarkeit, Schadstofffreiheit und hygienische Unbedenklichkeit**
- **Garantierte Wirkstoffgehalte**
- **Hohe Transportwürdigkeit**
- **Nachgewiesene Wirksamkeit - über 20 Jahre Erfahrung, hunderte Versuche im Erwerbsgartenbau, in der Landwirtschaft, im GaLaBau, in der Praxis, an anerkannten Forschungseinrichtungen. Weltweit!**

Wirkweise NOVIHUM®?

NOVIHUM® entspricht in seinen Eigenschaften einem hochwertigen, natürlichen Dauerhumus. Als langsam fließende Stickstoffquelle erhöht NOVIHUM® den Dauerhumusgehalt und optimiert die Startbedingungen für optimales Pflanzenwachstum. Gleichzeitig initiiert NOVIHUM® eine höhere Humusakkumulationsrate, insbesondere auf schwachen, sandigen Standorten. Infolge der dauerhaft gesteigerten Produktivität der Pflanzen bleibt der durch NOVIHUM® angehobene Dauerhumusgehalt im Boden langfristig erhalten.

Gerade auf extremen Standorten im Garten- und Landschaftsbau, z. B. der Stadt- und Gebäudebegrünung, führt NOVIHUM® zu deutlich höheren Toleranzen der Pflanzen gegenüber Trockenstress. Gleichzeitig gibt es infolge seiner granularen Form keine Setzungs- oder Auswaschungsprobleme. In Böden, insbesondere auf schwachen Standorten führt NOVIHUM® langfristig zu messbar höheren Wasserhaltekapazitäten.

Vorteile:

- **Standardisierte und einheitliche Qualität ohne Risiken biogener Verunreinigungen durch Pilze, Bakterien oder Viren**
- **Keine Setzungen, keine Ausschwemmung, bewährt in Dachsubstraten und Stadtbaumsubstraten**
- **Schadstofffreiheit, d.h. weder Mikroplastik noch Schwermetalle oder organische Kontaminanten**
- **Hohe Wirkstoffdichte: 95 % organische Substanz, 80 % Huminstoffe**

NOVIHUM®
GROW WITH HEART AND SOIL

NOVIHUM®, 25 kg Sack	
27.1.02.002.025.0	20,95/Sack

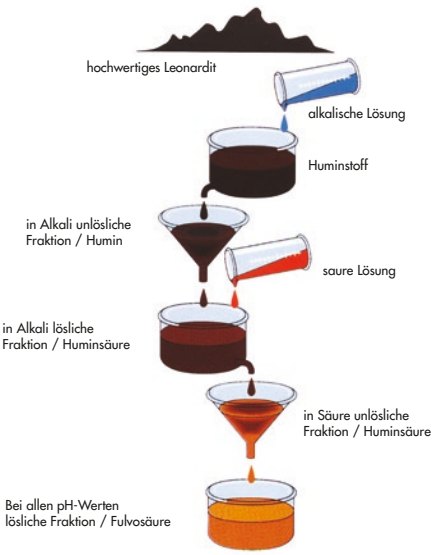
PERLHUMUS® / POWHUMUS

NÄHRSTOFFSPEICHER UND MEHR

Huminstoffe gelten nahezu als Alleskönner unter den Bodenhilfsstoffen und übernehmen weit mehr als nur die Aufgabe eines reinen Nährstoffspeichers. PERLHUMUS® und POWHUMUS gehören zu den effektivsten und hochwertigsten Produkten in diesem Bereich. PERLHUMUS® ist der Spezialist mit Langzeitwirkung. Mit POWHUMUS können schon in kurzer Zeit Erfolge erzielt werden. Besonders bewährt haben sich Kombinationen mit Mykorrhiza und STOCKOSORB® bei der Baumsanierung.

ENTSTEHUNG

Huminstoffe sind in allen Böden und Gewässern zu finden. Sie entstehen aus pflanzlichen Abbauprodukten und lassen sich durch Extraktion in Humin, Huminsäure, Fulvosäure und Ulminsäure aufspalten. Ihre Salze nennt man Humate, Fulvate und Ulmate. Huminsäure bildet als Hauptfraktion das biologische Zentrum des Humus.



Grundsätzlich wirkt sich der Einsatz von Huminstoffen extrem positiv auf unsere Böden aus. Probleme wie Versalzung, Verkalkung, Abnahme der Bodenfruchtbarkeit, die Zerstörung nützlicher Mikroorganismen, verstärkte Erosion, das vermehrte Auftreten von Pflanzenkrankheiten und die Anreicherung giftiger Reststoffe im Boden können durch PERLHUMUS® und POWHUMUS minimiert werden.

Der hoch leistungsfähige PERLHUMUS® und das wasserlösliche Konzentrat POWHUMUS entstehen aus Leonarditen, einer Weichbraunkohle mit bis zu 85% Huminsäureanteil. Die enthaltenen Huminsäuren werden im Boden kaum noch weiter zersetzt. Dadurch ist eine dauerhafte Humusversorgung sichergestellt. Diese kann auch dazu genutzt werden Wurzeln in bestimmte Richtungen und sogar in die Tiefe zu leiten.

EFFEKTE AUF VERSCHIEDENE BÖDEN

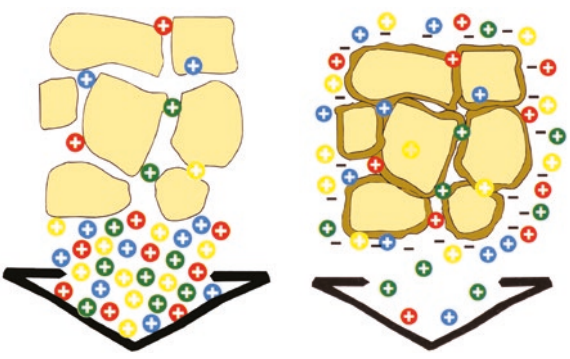
- **verdichteter toniger Boden:**
  Wird aufgelockert & strukturverbessert
- **leichter sandiger Boden:**
  Die Kationenaustauschkapazität wird erhöht, Nährstoffe werden weniger ausgewaschen
- **saurer Boden:**
  Wird neutralisiert
- **alkalischer Boden:**
  Hoher pH-Wert wird gepuffert, Nährstoffe werden pflanzenverfügbar aufgeschlossen
- **versalzter Boden:**
  Salze werden aufgespalten & damit unschädlich
- **mit Bioziden angereicherter Boden:**
  Schädliche Reststoffe werden immobilisiert

WIRKUNG & NUTZEN

Humusarme Sandböden können Nährstoffe nicht halten (links).

Huminsäure umhüllt die Sandpartikel, erhöht die Austauschkapazität von Kationen und hält Nährstoffe pflanzenverfügbar (rechts).

- bindet Schadstoffe
- verhindert Nährstoffauswaschung



PERLHUMUS® / POWHUMUS

AUFMACHUNG & GRANULIERUNG

In seiner granulierten Form ist PERLHUMUS® jetzt wesentlich staubfreier anzuwenden. Durch die neue Rezeptur, welche die Feuchtigkeit reduziert, beinhaltet der Sack 5% mehr PERLHUMUS® im Trockenanteil. Somit ist es nun auch möglich das Granulat, großflächig mit einem Streuwagen auszubringen. Das spart Zeit und erleichtert die Dosierung enorm. Abgerundet wird das ganze mit einer deutlich stabileren Verpackung, die ein Zerreißen beim Transport zur Baustelle verhindert.

NATÜRLICH AKTIV

Als 100% organisches Bodenadditiv zeichnet sich PERLHUMUS® vor allem durch seine hohe Kationenaustausch- und pH-Pufferkapazität aus. Das führt zu den nachweislich positiven Effekten auf Pflanzenwachstum, -gesundheit sowie verbesserter Widerstandsfähigkeit gegenüber Stressfaktoren. PERLHUMUS® ist sehr aktiv und kann leicht von der Wurzel absorbiert werden. Der hohe Kohlenstoffgehalt fördert nützliche Bodenorganismen.

Herausragende Eigenschaften:

- minimiert die Bodenversalzung
- hält den Boden pH-Wert neutral
- steigert Wurzelwachstum
- lockert verdichtete Böden
- schließt Nährstoffe auf
- beschleunigt und erhöht die Keimrate

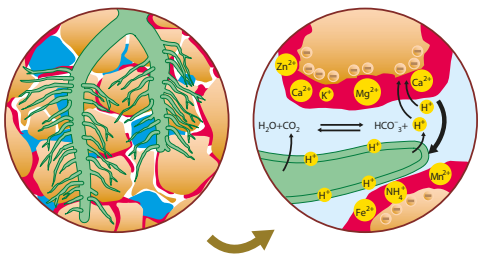
Anwendung & Aufwand
Seine herausragenden Eigenschaften kann der natürliche Bodenverbesserer PERLHUMUS® in fast allen Anwendungsbereichen des klassischen Garten- und Landschaftsbaus unter Beweis stellen.

SCHNELLER ERFOLG - LANGE WIRKUNG

POWHUMUS ist ein bioaktiver Wachstumsförderer und Bodenverbesserer mit einer 85%igen Konzentration an Huminsäuren, besonders für Sand- und Lehmböden geeignet. In fein granulierter, kristalliner Form kann er leicht transportiert werden. Da POWHUMUS 100% wasserlöslich ist und sowohl im Boden als auch über das Blatt wirkt, können bereits bepflanzte Flächen problemlos versorgt werden. Auch Baumschulen können von diesen Möglichkeiten profitieren.

Herausragende Eigenschaften:

- verbessert die Pflanzenqualität
- bindet Schadstoffe
- verringert Stress- und Dürrebelastung
- steigert Wurzelwachstum
- erhöht die Effizienz von Düngemitteln
- wirkt aufgesprüht als UV-Schutz



Anwendung & Aufwand
Typische Anwendungsbereiche sind u.a. Blattanwendungen, Bodenapplikationen, Saatgutbehandlungen, schwere tonige Böden, leichte sandige Böden, Freilandkulturen, Forstwirtschaft und der komplette Baumschulbereich.

Aufwandmengen von PERLHUMUS®

- Substratbeimischungen 5 - 10 kg/m³

z. B.: Pflanzkübel, Dachgärten, Einzelgehölzpflanzung, Pflanzgrube

- Flächenanwendung 100 -200 g/m²

Einarbeitungstiefe 20 cm Pflanzungen von Bodendeckern, Stauden

- Rasenfläche 300 - 400 g/m²

Einarbeitungstiefe 15 cm

Aufwandmengen von POWHUMUS

- Angießen oder Bewässern: 300 g/1.000 l
- Oberflächenanwendung: 50 - 60 g/m²
- Substratbeimischungen: 300 g/1.000 l
- Blattanwendung: 150 g/1.000 l

(mit Sprüh- oder Spritzsystemen) – Blattdünger oder Schädlingsbekämpfungsmittel können dazugemischt werden.

- UV-Schutz: max. 400 g/ha

Bei dieser Anwendung ist eine 0,1%ige Mischung zu empfehlen.

PERLHUMUS®, im 25 kg Sack	
27.1.01.000.000.0	21,95/Sack

PERLHUMUS® Fein spezielle Absiebung für Ausbringung mit Lanzensystemen	
27.1.01.002.025.0	auf Anfrage

POWHUMUS, 10 kg Pack	
27.1.03.000.000.0	139,00/Pack

POWHUMUS 1 kg Pack	
27.1.02.000.000.0	18,50/Pack

GEFA VULKATREE HUMIN

BAUMSUBSTRAT MIT HUMIN

GEFA und Vulkatec bieten ein Kombiprodukt an, mit dem Baumstandorte verbessert werden können. Baumwurzeln wachsen bekanntermaßen in Bereiche, in denen es ein ausreichendes Angebot an Nährstoffen und Wasser gibt und der Widerstand am geringsten ist, das heißt sie werden sich in der Regel oberflächennah orientieren. Durch den physikalischen Aufbau von Vulkatree Humin und den Huminstoffen im unteren Pflanzgrubenbereich werden die Wurzeln animiert nach unten zu wachsen.

Vulkatree Humin ist sowohl für den Einsatz von einschichtigem als auch mehrschichtigem Substrataufbau vorgesehen. Versetzt mit Humin und Humusstoffen, bietet es der Pflanze ausreichend Nahrung und verspricht eine langanhaltende positive Pflanzenentwicklung. Der organische Anteil besteht zu ⅓ aus Nährhumus und zu ⅔ aus Dauerhumus.

So ist für einen dauerhaften Vorrat an Humus und Nährstoffen im Substrat gesorgt. Spätere Düngezugaben werden aufgrund der hohen Kationenaustauschkapazität (KAK) effektiver genutzt. Huminsäuren sind zudem in der Lage hohe Salzgehalte und damit verbundene Toxititäten abzumildern. Versuche zeigen, dass Salze (NaCl) durch Huminsäuren aufgespalten werden und damit die Salzbelastung gesenkt wird. Natriumchlorid wird in Natrium und Chlorid gespalten. Da Chlorid negativ geladen ist, wird es zum größten Teil aus dem Boden geschwemmt.

Natrium wird gebunden. Das Grundgerüst bei Vulkatree Humin bildet das etablierte Vulkatree 0/32 Substrat und ist somit für Bauweise 1 und 2 nach der FLL geeignet. Natürlich kann bei diesem Kombiprodukt auch Vulkatree 0/16 als Basis gewählt werden oder Lava-Bims, um ein zu 100 % Verticillium freies Substrat einsetzen zu können.

DAS SUBSTRAT

- mit Humin- und Humusstoffen versetztes mineralisches Substrat, entmischungssicher zusammengesetzt
- Basiskomponenten sind Natur-Bims, Leicht-Lava, Löß und Weichbraunkohle
- die Mischung ist offenporig, mit hohem Gesamtporenvolumen versehen
- es ist tragfähig und unterbaufähig
- besitzt eine hohe Nährstoffpufferung und ist sehr keimungs- und wachstumsfördernd
- guter Gasaustausch bis in tiefere Schichten
- hohe Streusalztoleranz durch Huminstoffe

EINSATZBEREICH

- Baumpflanzungen
- Baumpflanzsubstrat zur Überpflasterung im Verkehrsbereich

Vulkatec

GEFA Vulkatree Humin

35.1.01.000.025.0 auf Anfrage

GEFA FABROTON®

DER CLOU LIEGT IM DREIFACH-MIX

Mit dem neuen Bodenhilfsstoff mit Dreifachwirkung, werden Neupflanzungen an Autobahntrassen, Wällen und Straßenbegleitgrün wesentlich schneller und leichter vonstattengehen: Direkt bei der Pflanzung eingearbeitet, aktiviert FABROTON® das Wachstum, versorgt die Pflanzen mit Nährstoffen und schützt mit seinem integrierten Wasserspeicher gleichzeitig vor Bodentrockenheit.

Der Klimawandel heizt besonders der Vegetation in der Stadt ein, auf extreme Hitzetage folgt oft Starkregen, der im sandigen Untergrund jedoch gleich wieder abfließt. Darüber hinaus macht die hohe Bodenverdichtung im urbanen Raum es den Pflanzen zusätzlich schwer, starke Wurzeln auszubilden.

Um die jungen Bäume und Sträucher über die ersten Jahre zu bringen, ist mitunter ein hoher Pflegeaufwand nötig. Für sie kommt der neue Bodenhilfsstoff, mit seiner Dreifachwirkung genau zur rechten Zeit: FABROTON® ist Wasserspeicher, Dünger und Wachstumsförderer in einem.

FABROTON® besteht aus hochwertigem Lavagestein mit Tonmineralien, dem STOCKOSORB® Wasserspeichergranulat und einem Qualitäts-Langzeitdünger.

Jede dieser Zutaten bringt einen besonderen Vorteil mit sich. Das darin enthaltene Stockosorb ist ein innovatives Wasserspeichergranulat auf Kaliumbasis. Ein mit STOCKOSORB® angereicherter Sandboden gleicht im Hinblick auf Wasserkapazität und Wasserverfügbarkeit einem Lehmboden. Nährstoffverluste, die durch Versickerung, Verdunstung und Oberflächenabfluss entstehen, werden minimiert und der Pflanze steht effektiv mehr Wasser zur Verfügung. Für den Landschaftsgärtner bedeutet das, dass er unterm Strich fünfzig Prozent Wasser und damit auch die entsprechende Zeit für seinen Gießeinsatz einsparen kann.

Und das über einen Zeitraum von rund fünf Jahren. Nach diesem Zeitraum haben die Pflanzen in der Regel ihr Wurzelwerk schon soweit ausgebaut, dass sie diese intensive Pflege nicht mehr benötigen.

Über die ersten sechs bis acht Monate helfen darüber hinaus zwei weitere Zutaten im FABROTON® hinweg. Der integrierte Dünger versorgt die Jungpflanzen mit allen notwendigen Nährstoffen. Das hochwertige Lavagestein mit seinen Tonmineralien lockert auch schwere Böden auf und regt das Wurzelwachstum an. So kommen die jungen Wurzeln leichter und motivierter voran. Die Pflanzen wachsen besser an und werden schnell kräftig genug, um den wechselnden Wetterbedingungen trotzen zu können.

ANWENDUNGSGEBIETE

- Garten- und Landschaftsbau
- Beet- und Staudenflächen
- Rasenneuflächen
- Pflanzkübel, Balkonkästen
- Landwirtschaftliche Kulturen

ZUSAMMENSETZUNG

40 % STOCKOSORB® Wasserspeichergranulat
10 % umhüllter Dünger, 6 Monatswirkung
50 % Lavagesteine / Tonmineralien

Düngerzusammensetzung (LUFA Untersuchung):

N = 1,9 % **P = 1,0 %** **K = 10,9 %**

ANWENDUNGSHINWEISE

GEFA FABROTON® wird vorzugsweise bei Pflanzungen homogen in das Substrat eingemischt. Bei Rasenneuanlagen oberflächlich aufstreuen und anschließend einarbeiten. Die Einarbeitung sollte vorsichtig mit einer Harke durchgeführt werden.

FABROTON®, 25 kg Sack	
37.2.01.000.025.0	147,50/Sack

Aufwandmengen für FABROTON®

Je nach Standort und Bodenbeschaffenheit sind aufzuwenden:

• Raseneinsaat	50 - 200 g/m²	15 cm tief einarbeiten
• Böschungsansaaten	100 - 300 g/m²	10 cm tief einarbeiten
• Pflanzungen (Bodendecker, Stauden)	400 - 600 g/m²	20 cm tief einarbeiten
• Substratbeimischungen	1-2 kg/m³	mit Aushub gründlich mischen

COMPO FLORANID® BAUMKRAFT

NÄHRSTOFFBEDARF DER BÄUME

Bäume sind insbesondere in Städten oftmals suboptimalen Standortbedingungen ausgesetzt. Diese negativen Einflüsse können neben den Primärschäden eine Reihe von sekundären Folgeschäden verursachen und Auslöser verschiedener Kausalketten für abnehmende Baumvitalität sein. So sind geschwächte und beschädigte Bäume für einen Befall mit Krankheitserregern und Schädlingen besonders anfällig. Biotische und abiotische Stressfaktoren können langfristig zu einer Einschränkung der Funktionalität mit stark vermindertem Wachstum und letztendlich zu einer verringerten Lebenserwartung führen. Durch gezielte, ausgewogene und bedarfsgerechte Nährstoffversorgung kann die Entwicklung und Widerstandskraft der Bäume nachhaltig gesteigert werden.

DÜNGEEMPFEHLUNGEN FÜR BÄUME

Die Standorte in der Stadt sind für das Wachstum von Bäumen in der Regel nicht optimal, sodass unterstützende Maßnahmen notwendig werden. Neben der Wasserversorgung ist die Düngung ein entscheidender Faktor, um das Wachstum aufrechtzuerhalten. Zur Düngung sind kalibetonte Mehrnährstoffdünger, die Widerstandskraft und Hitzetoleranz fördern, ideal. Die Düngung kann in Form von Granulaten mit Langzeitwirkung, aber auch flüssig ausgebracht werden. An vielen Standorten ist es zudem sinnvoll, die Bodenbiologie zur Verbesserung des Wurzelwachstums mit nützlichen Mikroorganismen, z. B. Bacillus subtilis, zu unterstützen. Standorte mit Trockenstress können im Sommer günstig im Zuge der Bewässerung mit gedüngt werden. Bereits mit geringem Düngeaufwand können die wertvollen Bäume nachhaltig gefördert werden und ihre Funktion voll erfüllen.

Vor der Behandlung mit Baumkraft

Um den Nährstoffbedarf zu decken, stehen hochwertige Düngemittel zur Verfügung, die speziell für die Bedarfsdeckung von Bäumen im städtischen Bereich ausgerichtet sind. Hierbei stehen zwei Applikationswege zur Verfügung. Einerseits als Granulat mit Langzeitwirkung zur ein- bis zweimaligen Düngung pro Jahr (z. B. mit Floranid® Baumkraft 9+5+20). Hierdurch wird die Nährstoffversorgung mit wenig Arbeit sichergestellt. Eine andere Möglichkeit der Düngung besteht in der Verwendung von Flüssigdüngern (z. B. mit COMPO Baumkraft® fluid 6+5+11), bei denen die Sofortwirkung im Vordergrund steht und die ggfs. arbeitssparend bei ohnehin notwendigen Bewässerungen gleichzeitig appliziert werden können.

Ein Jahr nach der Behandlung mit Baumkraft

MAßNAHMEN BEI SALZBELASTUNG

In Eis- und Schneewintern unterliegen oft einzelne Bäume oder Straßenzüge einer hohen Salzbelastung. Die Bodenstruktur verschlechtert sich, der Boden verschlammt, lagert dichter und lässt weniger Luft und Wasser durch. Nährstoffe werden von den Bodenkolloiden abgelöst und gegen Chlorid und Natrium ausgetauscht. Die Wurzeln nehmen in der Folge vermehrt Na- und Cl-Ionen auf, die bis zu den Blättern transportiert werden und je nach Konzentration Schäden verursachen. Eine Dekontamination dieser Standorte mit viel Wasser reicht allein nicht immer aus, da vor allem die Natriumionen am Sorptionskomplex gebunden sind und nur durch Ionenaustausch verlagert werden können.

An Straßenrändern werden Bäume in schneereichen Wintern immer wieder mit Streusalz belastet, das dann bei Tauwetter im Baumscheibenbereich einsickert und zu den Wurzeln gelangt, wo die Schadionen aufgenommen werden können. Werden die Mengen zu hoch, leidet der Baum jahrelang unter dieser Salzfracht, wenn nicht gegengesteuert wird.

COMPO BAUMKRAFT® fluid

Anwendungsempfehlungen

Baumkraft® fluid (6+5+11):

COMPO Baumkraft fluid® ist ein flüssiger Spezialdünger für Bäume mit wichtigen Haupt- und Spurennährstoffen. Die Nährstoffe liegen in gelösten Formen vor und können von den Wurzeln sofort aufgenommen werden. Das baumgerechte Nährstoffverhältnis sichert eine gesunde Ernährung und steigert die Widerstandskraft gegen Umweltbelastungen. Die Spurennährstoffe liegen in Chelatform, also organischer Bindung vor und sind vor Festlegung geschützt.

Compo Baumkraft® fluid mittels Lanzensystem einbringen

Floranid® Baumkraft (9+5+20+4+Bacillus subtilis):

Floranid Baumkraft ist ein Langzeit-Volldünger mit idealem Nährstoffverhältnis für Bäume in der Stadt. Durch den hohen Kali- und Magnesiumgehalt sowie die breite Spuren aus Nährstoffen werden Vitalität und Wuchskraft gefördert, ohne Massenwuchs zu verursachen.

Vorteile:

- Zufuhr von essenziellen Nährstoffen
- Verbesserung der Bodenstruktur
- Aktivierung des Wurzelwachstums
- Optimierung des Wasserhaushalts
- Erhöhung der Stresstoleranz
- Austausch von Schadionen

Quelle: COMPO EXPERT GmbH, „Ratgeber Stadtbäume"

Aufwandmengen von COMPO Floranid® BAUMKRAFT

Zeitraum:	**Februar - Juli**
• Baumscheibe (ohne Bewuchs)	60 – 80 g/m² jährlich, (max. 5 kg je Baum)
• Bohrlöcher / Spüllöcher	je Loch max. 300 g
• Behandlung gegen Salzbelastung	120 – 150 g (je cm StD)

Aufwandmengen von COMPO BAUMKRAFT® fluid

• Baumhöhe bis 5 m: (Kronendurchmesser 2 m)	100 – 200 l Nährlösung (1%ige Lösung), entspricht 1-2 l Baumkraft Fluid®
• Baumhöhe bis 10 m: (Kronendurchmesser 4 m)	100 – 300 l Nährlösung (1%ige Lösung), entspricht 1-3 l Baumkraft Fluid®
• Baumhöhe ab 10 m: (Kronendurchmesser 5 m)	300 – 500 l Nährlösung (1%ige Lösung), entspricht 3-5 l Baumkraft Fluid®

3-4 mal jährlich innerhalb der Vegetationsperiode düngen!

Compo Floranid® Baumkraft, 25 kg Sack
38.1.95.204.025.1 71,90/Sack

Compo Baumkraft® fluid, 10 l Kanister
38.1.65.110.010.1 35,90/Kanister

GEFA MYKORRHIZA

IM SINNE DER NATUR

Dass Mykorrhizapilze den mit ihnen in einer Symbiose lebenden Pflanzen enorme Vorteile liefern, ist schon seit mehr als 130 Jahren bekannt. Immer wenn Pflanzen Stresssituationen ausgesetzt sind, können Beimpfungen mit Mykorrhiza große Vorteile bieten, z. B. bei Trockenheit, Nährstoffmangel, Schadstoffbelastungen, hohem Infektionsdruck oder beim Verpflanzen. Mykorrhiza kann sowohl bei Neupflanzungen als auch bei Sanierungen von Altbäumen eingesetzt werden.

Entscheidend ist die Wahl der geeigneten Mykorrhiza. Denn in der Natur ist es nun einmal so, dass bestimmte Pilzarten an bestimmten Baumarten vorkommen und nur dann eine voll funktionsfähige Symbiose entsteht. Ähnliches gilt auch für andere Bodenorganismen, die ebenfalls als Bodenhilfsstoffe eingesetzt werden. Besonders bekannt sind Trichoderma, ein Bodenpilz, der vor allem gegen schädliche Pilzerkrankungen eingesetzt wird und verschiedene Bakterienarten und -stämme von Bacillus, die ebenfalls Schutzfunktionen besitzen und für eine bessere Nährstoffversorgung der Pflanzen sorgen.

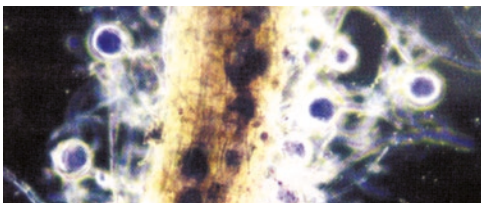
In umfangreichen Labor- und Gewächshausversuchen wurden daher für unsere verschiedenen Mykorrhiza-Impfstoffe die geeigneten Bacillus-Kulturen ausgetestet, damit die Leistungsfähigkeit der jeweiligen Symbiosepilze zuverlässig erhalten bleibt. Vorteile des Symbiose-Doppelpacks zeigten sich bei den Zuwächsen der Pflanzen, bei dem Mykorrhizierungsgrad und der Feinwurzelverzweigung.

Bei unserem Herstellungsverfahren wird der Mykorrhiza-Impfstoffe im letzten Produktionsschritt immer an den Pflanzen angezogen für die sie angewendet werden können, entsprechend bekommen Sie bei der GEFA auch nur baumartspezifische, hoch infektiöse Mykorrhiza wie sie (z. B.) im FLL-Regelwerk „Empfehlungen für Baumpflanzungen, Teil 2“ vorgesehen sind.

Und unsere Impfstoffe sind echte Impfstoffe! Nicht Substrate oder Dünger mit Mykorrhiza-Beimischungen, die im Vergleich der Literpreise oft billiger sind, bezogen auf die erforderliche Konzentration als Impfstoff jedoch viel teurer sind oder dann sogar zu Überdüngungen führen können.

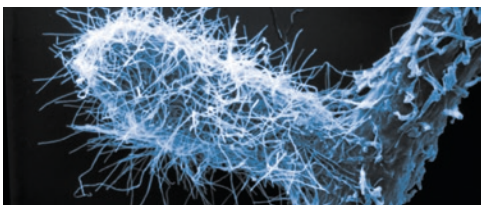
ENDO-MYKORRHIZA

Die häufigste Mykorrhizaform aller Landpflanzen (ca. 80%) ist die Endo-Mykorrhiza, die von Jochpilzen (Glomales) gebildet wird. Die Veränderungen an der Feinwurzel bei der Endo-Mykorrhiza (endon = innen) sind nicht äußerlich sichtbar und die Pilze bilden keine Fruchtkörper. Die Sporen dieser Pilze sind so winzig, dass man sie mit der Lupe suchen muss. Zu den typischen Baumarten, mit denen diese Pilze eine Lebensgemeinschaft eingehen, gehören Ahorn, Platane, Ross-Kastanie und Obstgehölze.



EKTO-MYKORRHIZA

Schmackhafte (Trüffel), ungenießbare (Gallen-Täubling) und giftige Arten (Fliegenpilz) finden sich unter den Ekto-Mykorrhiza-Pilzen (ektos = außen). Fast alle bilden Fruchtkörper und man kann sie mit bloßem Auge an den Feinwurzeln erkennen. Diese Pilze sind die Symbiosepartner von Eiche, Buche, Hainbuche, Tanne, Fichte, Kiefer und einigen anderen Baumarten. Es gibt auch Bäume (wie Linde, Pappel, Weide), die sowohl Ekto- als auch Endo-Mykorrhizen aufnehmen oder besitzen. Hierbei finden sich die Ekto-Mykorrhizen eher an älteren Bäumen und in trockeneren Böden.



STADTBÄUME ALS PROBLEMKINDER

Erst durch den Zusammenschluss in einer Symbiose gelingt es auch extreme Standorte zu besiedeln. Besonders Stadt- und Straßenbäume sind auf eine externe Zugabe von Mykorrhiza angewiesen. Hervorgerufen durch Schadstoffeinträge, extreme Klimaverhältnisse und unnatürliche Insellagen, die eine Pilzausbreitung unterbinden, ist hier der Mangel an Mykorrhiza-Pilzen am größten.

In allen GEFA Mykorrhiza-Impfstoffen sind nun auch geeignete Bacillus-Kulturen in abgestimmtem Umfang mit enthalten!

GEFA MYKORRHIZA

MIT HÖHERER pH-TOLERANZ

Mykorrhiza-Impfstoffe für hohe pH-Werte selektiert! Nachdem in vergangenen Jahren eher die niedrigen pH-Werte in Wäldern problematisch waren sind es heute vor allem pH-Werte über 8 an Stadt- und Straßenstandorten

Das unsere Mykorrhiza-Impfstoffe auch für basische Baumsubstrate einsetzbar sind, ist seit Anfang der 2000er Jahre mit der Ersterscheinung der **FLL-Baumpflanzung Teil 2** und den hierin beschriebenen Baumsubstraten intensiv ausgetestet worden. Zuletzt wurde in der **ProBaum, Ausgabe 2. 2018** von **Fellhölter, Schreiner, Zander** und **Ulrichs** die Anwendung unserer Impfstoffe in Substraten mit pH 8,0 bis 8,3 an stark belasteten Straßenstandorten in Berlin beschrieben. Hier lag die Stammzuwachsleistung in 2017 um rund 90 % über den der Kontrollen (und auch deutlich über den 30 % Verbesserung, die ein weiterer getesteter Bodenhilfstoff mit Dünger- und Wasserspeicher erreichte). *„Eine positive Wirkung einer Mykorrhiza-Impfung auf die Stammzuwachsleistung der Gehölze konnte somit bestätigt werden“*, schreiben die Autoren.

Eine weitere Verbesserung der Toleranz gegenüber hohen pH-Werten konnte in den vergangenen zwei Jahren durch umfangreiche Versuche sowohl für Ekto- als auch für Endomykorrhiza-Pilzstämme erzielt werden.

Für die bereits bekannten Impfstoffe Ekto-Laub und Endo-Laub stehen nun ergänzend die Varianten „**Ekto-Laub >8**“ und „**Endo Laub >8**“ zum Einsatz an basischen Standorten zur Verfügung.

An weiteren Varianten u.a. auch für Nadelgehölze wird gearbeitet.

Artikelnummer	Ekto-Mykorrhiza	Endo-Mykorrhiza
06.4.01.000.000.0	Spezial Birke	
06.4.02.000.000.0	Spezial Buche	
06.4.03.000.000.0	Spezial Eiche	
06.4.04.000.000.0	Spezial Kiefer	
06.4.05.000.000.0	Laub	
06.4.06.000.000.0	Nadel	
06.4.50.000.000.0		Laub
06.4.51.000.000.0		Nadel

*Ekto- bzw. Endomykorrhiza-Impfstoff immer in getrennte Impfstellen einbringen - nicht mischen!

ANWENDUNG

Bei der Pflanzung den Impfstoff zu zwei Dritteln auf die Ballenseiten und zu einem Drittel in die Pflanzgrube geben. Bei der Sanierung einen 5-30 cm tiefen Spalt dort öffnen, wo Feinwurzeln zu erwarten sind. Impfstoff eingeben und Spalt antreten. Bei Forstpflanzen oder ballenlosen Gehölzen kann der Impfstoff auch als Tauchbrühe (z. B. zusammen mit GEFA Wurzelschutzgel) verabreicht werden.

Aufwandmengen

Die Anzahl der Impfstellen sowie die Aufwandmenge des benötigten Mykorrhiza Impfstoffes wird vom Stammumfang bzw. Stammdurchmesser des Gehölzes bestimmt.

Hecke:
Pro lfm. 150 ml Impfstoff

Pflanzung:
Je 7 cm Stammumfang 100 ml, z. B.:
StU 16-18 cm = 300 ml Impfstoff
StU 20-25 cm = 400 ml Impfstoff
StU 35-40 cm = 600 ml Impfstoff

Sanierung:
Je 10 cm Stammdurchmesser 375 ml (drei Impfstellen mit je 125 ml), z. B.:

StD 40 cm = 1.500 ml Impfstoff
StD 60 cm = 2.250 ml Impfstoff
StD 80 cm = 3.000 ml Impfstoff
StD 100 cm = 3.750 ml Impfstoff

Klein-Gehölze und Aufforstung

Je nach Größe ab 5 ml Impfstoff je Pflanze.

Wichtig: GEFA Mykorrhizen werden frisch geerntet und sind 120 Tage (Ekto) bzw 365 Tage (Endo) lagerfähig.

Sie können bei der GEFA die Menge bestellen, die Sie wirklich benötigen, also z. B. durchaus auch 280 ml.

Kleinmengen – unter 2 l	
Art.-Nr. siehe Tabelle	36,90/l
Gesamtabnahme ab 2 l	
Art.-Nr. siehe Tabelle	35,90/l
Gesamtabnahme ab 10 l	
Art.-Nr. siehe Tabelle	34,90/l
Gesamtabnahme ab 50 l	
Art.-Nr. siehe Tabelle	33,90/l

Die gesamte Liste unserer spezifischen Mykorrhizen finden Sie im Anhang auf Seite 87.

CYCLO DIFFUSIONSSTÄBE

DAUERHAFTE BELÜFTUNG

Seit über 20 Jahren hat sich der Einsatz des CYCLO Diffusionssystem in der Friedhofstechnik bewährt. Das Diffusionssystem dient zur Bodenbelüftung bei Bestattungsmüdigkeit von Friedhofsböden. Speziell in schweren, undurchlässigen oder aufgeschütteten Böden ist Sauerstoffarmut oft ein großes Problem. Ohne den nötigen Sauerstoff kann keine aerobe Zersetzung stattfinden.

Friedhöfe haben, gerade in urbanen Gebieten, ein massives Platzproblem. Gräber können oft nicht neu besetzt werden, da der Prozess der Zersetzung noch nicht abgeschlossen ist. Das CYCLO Diffusionssystem sorgt auch bei schon älteren Gräbern für den notwendigen Gasaustausch in den unterschiedlichsten Böden.

Durch die Verwendung des Belüftungssystems gibt es eine Erleichterung bei der:

- Friedhofsneuanlage
- Friedhofserweiterung
- Verkürzung der Ruhefrist

Einsatzmöglichkeiten

Das CYCLO Diffusionssystem kann direkt bei der Bestattung oder nachträglich zur späteren Flächensanierung eingesetzt werden.

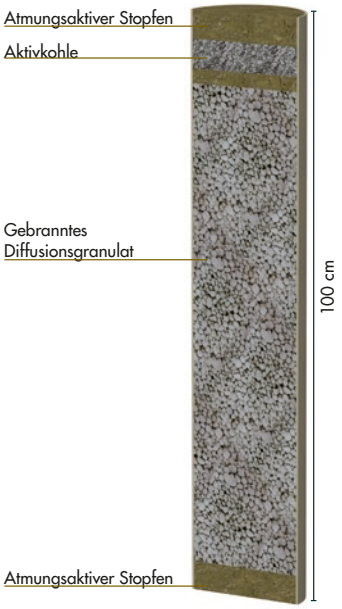
Das System sorgt für eine kontinuierliche Belüftung des Bodens. Der höhere Sauerstoffanteil im Bestattungsbereich sorgt für eine natürliche und raschere Zersetzung. Für Kommunen gibt der Einsatz der Diffusionsstäbe Planungssicherheit für die Nachbestattung und somit eine bessere Verwendung des geringen Platzes.

Bei einer Grabneuanlage

Bei einer Neubestattung werden, bevor die Grube verfüllt wird, zwei Diffusionsstäbe auf den Sarg gesetzt. Die Stäbe reichen bis in die oberen Bodenschichten und sorgen somit für den nötigen Gasaustausch. Sie bestehen nur aus natürlichen Materialien die später zum Bestandteil des Friedhofsboden werden.

Bei einer Sanierung

Sollen abgeräumte Flächen wieder der Belegung zugeführt werden, so besteht die Möglichkeit eines nachträglichen Einbaus. Dazu werden in den Bestattungsbereich zwei Löcher bis in den Sargbereich gepresst. Anschließend dem Boden mit hohem Druck Luft zugeführt und die Löcher mit den Diffusionsstäben verschlossen.



Einsatz in der Stadt Duisburg

Die Stadt Duisburg startete einen fünf Jahre andauernden Versuch auf ihrem städtischen Fiskusfriedhof. Mit dem Einsatz des Systems konnte eine vollständige Zersetzung in nur fünf Jahren herbeigeführt werden. Auch die Neubelegung ist kein Problem.

Die Stadt Duisburg setzt das System seit 1995 erfolgreich ein. Die Funktionalität wurde durch ein Gutachten der Uni Duisburg bestätigt.

Auch die Katholische und Evangelische Kirche haben keinerlei bedenken und befürworten den Einsatz der Diffusionsstäbe.

CYCLO Diffusionsstab	
41.1.01.100.100.1	24,50/Stk.

GEFA FLOWER DESIGN

PROFESSIONELLE PFLANZGEFÄßE FÜR IHRE STADTMITTE

HALBSCHALEN ROYAL

Ausgestattet mit dem größten Wasserdepot ihrer Klasse und dem ausgeklügelten Befestigungssystem heben sich die Halbschalen Royal von ihren Geschwistern ab. Pflanzgefäß und Mast bilden eine scheinbar untrennbare Einheit. Schon in unbepflanztem Zustand verschwindet die Traverse geschickt auf der Rückseite der doppelwandigen Halbschalen, aber auch die Befestigung mittels formschöner Konsole ist möglich. Da die Befestigungsschellen auf die Maststärke abgestimmt werden müssen, sind diese nicht im Preis enthalten.

Die Verarbeitung ist qualitativ hochwertig: Die Schalen sind doppelwandig ausgerüstet, der Kunststoff UV-stabil und frostsicher. 9 Liter Wasser stehen 8 Pflanzen auf einem Durchmesser von 650 mm zur Verfügung. Der Wasserspeicher liegt separiert unter dem Substrat. Über eine Kapillarmatte wird das Wasser zu den Pflanzen geleitet und versorgt sie somit über einen langen Zeitraum. Die Kapillarmatten sind in allen unseren Flower Design Produkten für Mastbegrünung enthalten und sparen Ihnen viel Zeit und Kosten für die Pflege in den trockenen und heißen Sommermonaten.

HALBSCHALEN BRIGHTON

Mit hochwertigen, technisch ausgeklügelten Pflanzelementen sind bunte, volle Blumenbälle für Ihre Innenstadt kein Problem.

Die Mastbegrünung besteht aus doppelwandigen Kunststoff-Halbschalen. Die Behälter sind witterungsbeständig und mit speziellen Wasserdepots versehen, um den Pflegeaufwand so niedrig wie möglich zu halten. Dabei stehen Ihnen zwei verschiedene Größen zur Auswahl. Und damit Sie nahezu das ganze Jahr über blühende Innenstädte haben, liefern wir Ihnen spezielle Einsätze dazu, die auch eine Wechselbepflanzung ermöglichen.

Bei der Aufhängung der Brighton Halbschalen können Sie grundsätzlich auf formschöne Konsolen zurückgreifen, auf denen die Halbschalen ruhen. Die schwarz beschichteten Metallkonsolen werden mit Edelstahlbändern am Mast befestigt und mit den aufgesetzten Schalen verschraubt, so dass sie gegen Herunterfallen gesichert sind. Die Halbschale Brighton erhalten sie auch mit dem Durchmesser von Ø 800 mm.

Halbschale ROYAL ø 650 mm
9 l Wasserreservoir, Kapillarmatte und Traverse oder Konsole für Mastbefestigung

07.1.05.650.000.4 **112,00/Stk.**

Halbschale BRIGHTON ø 600 mm
5 l Wasserreservoir, Kapillarmatte und Konsole oder Traverse für Mastbefestigung

07.1.01.600.000.4 **99,00/Stk.**

Doppelschale ROYAL ø 650 mm
18 l Wasserreservoir, Kapillarmatte und Traverse oder Konsole für Mastbefestigung

07.1.06.650.650.4 **195,00/Stk.**

Doppelschale BRIGHTON ø 600 mm
10 l Wasserreservoir, Kapillarmatte und Konsole oder Traverse für Mastbefestigung

07.1.03.600.600.4 **163,00/Stk.**

GEFA FLOWER DESIGN

TURM NEUE MITTE

Symmetrische Gestaltungen als optischer Blickfang für jeden Zweck. Die üppige Blütenpracht verdeckt die Wasserdepots, welche die Pflegearbeiten enorm verringern und nahezu ortsunabhängig einsetzbar sind. Für eine hohe Standsicherheit der Türme sorgen die feuerverzinkten und auf Wunsch sogar pulverbeschichteten Stahlgerüste mit Bodenring. Die Gefäße werden aufeinander gestapelt und bilden somit eine Einheit. Mit einem kleinen Dreh wird das obere Gefäß durch Auflagerungspunkte auf dem unteren abgestellt, welches mit 60 l Volumen als Wasserspeicher dient und durch Kapillarstäbe die Pflanzen mit Wasser versorgt. Dadurch können die Blumen bis zu 14 Tage lang mit Wasser versorgt werden. Zur Platzersparnis sind die Türme leicht zu demontieren und die Gefäße lassen sich ineinander stellen.

NEUE MITTE M
1,50 m hoch, Stahlgerüst feuerverzinkt
2 x 65 l Wasserdepots, Kapillarversorgung

07.3.01.000.150.0 **389,00/Stk.**

NEUE MITTE L
2,25 m hoch, Stahlgerüst feuerverzinkt
3 x 65 l Wasserdepots, Kapillarversorgung

07.3.02.000.200.0 **505,00/Stk.**

VILLINGEN BLUMENSÄULE

Geometrische Gestaltung zu jedem Anlass. Säulen mit aufgesetzten würfelförmigen Pflanzgefäßen bieten im bepflanzten Zustand einen echten Hingucker. Die Standfestigkeit des Systems wird durch eine Bodenplatte, die direkt an dem Stahlrohr befestigt ist, gewährleistet. Anders als bei unseren übrigen Flower Design Produkten erfolgt die Wasseraufnahme nicht über Kapillarmatten /-stäbe die aus einem Wasserdepot die Pflanzen versorgen, sondern über eine integrierte Tröpfchenbewässerung. Dadurch entfallen kostenintensive Pflegearbeiten wie z. B. das Nachgießen an heißen Sommertagen und die Pflanzen blühen den ganzen Sommer. Jeder Würfel hat Platz für 12 Pflanzen bzw. der oberste Würfel sogar für 16 Pflanzen.

Villingen Blumensäule 1m
1 Bodenplatte mit Zentralstange, drei Pflanzgefäße mit Tröpfchenbewässerung, für 40 Pflanzen

07.2.01.000.100.0 **148,00/Stk.**

GEFA FLOWER DESIGN

BIO GARDEN TOWER

Der BIO Garden Tower eignet sich hervorragend für Balkone, Terrassen und Kleingärten.

Die Weiterentwicklung ermöglicht nun einen „Nutzanbau". Durch die optimale Luft- und Wasserführung am Boden des Behälters sind zwei bis drei Ernten möglich. Zucchinis, Kartoffeln, Gurken und auch Blühendes ist mit dieser Variante problemlos möglich.

Der BIO Garden Tower hat eine Höhe von ca. 90 cm und befindet sich somit in der optimalen Höhe für einen Nutzgarten. Bepflanzt mit z. B. rot blühenden Hängegeranien bietet es einen leuchtenden Blickfang vor jedem Hauseingang.

BIO Garden Tower
0,90 m hoch, Stahlgerüst feuerverzinkt
1 x 65 l Wasserdepot, 1x 65 l Pflanzgefäß Kapillarversorgung, inkl. 10 l Bio-Lava Perlhumus

07.3.04.000.100.0 **119,00/Stk.**

CHELSEA BLUMENAMPEL

Der Klassiker für Blumenarrangements bei hängenden Pflanzgefäßen. Voll bepflanzt sind die an Auslegern befestigten Kettenglieder im Blütenmeer so gut wie unsichtbar.

Auch hierbei ist die Verarbeitung qualitativ sehr hochwertig, die Gefäße sind doppelwandig ausgerüstet und kühlen selbst im Sommer bei hohen Temperaturen. Der Kunststoff ist selbstverständlich auch hier UV-stabil und frostsicher. Zur Auswahl stehen zwei verschiedene Gefäßgrößen mit 7 l oder 13 l großen Wasserdepots. Je nach gewählter Größe bieten die Gefäße Platz für 8 bzw. 12 schmückende Pflanzen.

Chelsea S Blumenampel
Pflanzgefäß mit vormontierter Kette , 7 l Wasserspeicherdepot und 9 l Substrat

07.1.40.410.000.4 **65,00/Stk.**

Chelsea M Blumenampel
Pflanzgefäß mit vormontierter Kette , 13 l Wasserspeicherdepot und 13 l Substrat

07.1.41.530.000.4 **105,00/Stk.**

GEFA GREENDROP®

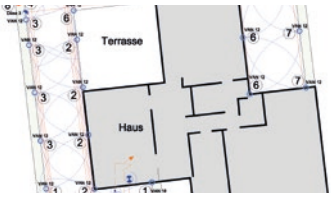
AUTOMATISCHE BEREGNUNG

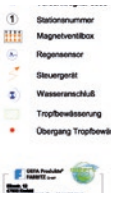
Verbringen Ihre Kunden immer noch viel Zeit damit, Beete und Rasen zu wässern? Das muss nicht sein! Mit der Installation eines automatischen Beregnungssystems haben Ihre Kunden nicht nur mehr Freizeit, Sie können obendrein Wasser und damit Geld sparen.

Hinzu kommt: Schon eine längere Trockenperiode reicht um eine sonst tadellose Grünanlage zu zerstören. Mit einem entsprechenden Bewässerungssystem kann man so einem ungewollten Horrorszenario entgegenwirken.

KOSTENLOSE PLANUNG

Unser Expertenteam plant für Sie auf Wunsch die automatische Bewässerungslösung in bestehende oder neue Garten- und Grünanlagen.





WOHER BEKOMMEN SIE DAS ALLES?

Unter dem Namen GREENDROP® hat die GEFA Fabritz GmbH ein Programm entwickelt, das sowohl Planung als auch Lieferung von Komponenten sowie Qualifizierung und Betreuung von Fachfirmen einschließt. Wenn Sie unser Partner im Bereich GREENDROP® werden, erhalten Sie von uns die komplette Planung Ihres Bewässerungssystems. Zudem sind wir IHR Fachhändler von allen NETAFIM™- und Rain Bird® Produkten.

WIR FÜHREN IHR LAGER

Die gängigsten Artikel der Hersteller NETAFIM™ und Rain Bird für die automatische Beregnung von Hausgärten und öffentlichen Grünanlagen halten wir für Sie auf Lager vorrätig. In der Regel können Sie bei Abholung noch am gleichen Tag darüber verfügen oder bei Zustellung innerhalb von zwei Arbeitstagen.

Die komplette GREENDROP® Produkt Palette finden Sie im Spezialkatalog oder in unserem Onlineshop unter www.gefafabritz.de.

ESP-RZX mit 4 Stationen
(für die Innenmontage)

RZX-Reihe - Allrounder mit Auswahl zur extrem bedienungsfreundlichen und wirtschaftlichen Steuerung der Bewässerung von Hausgärten und öffentlichen Grünanlagen.

28.4.28.004.001.1	94,38/Stk.

ESP-RZX mit 6 Stationen

28.4.28.006.001.1	106,51/Stk.

ESP-RZX mit 8 Stationen

28.4.28.008.001.1	125,77/Stk.

ESP-Me Steuergerät

Zuverlässig und flexibel sind automatische Grünflächenberegnungen hiermit zu steuern. Das Basismodell ist aufrüstbar auf 22 Stationen. ESP-MeBasis für 4 Stationen.

28.4.14.004.000.1	235,85/Stk.

Rain Bird LNK-Modul

Wifi-Adapter für ESP-RZX & ESP-Me Steuergeräte. Einfache Plug & Play Installation.

28.4.28.010.000.1	135,00/Stk.

Erweiterungsmodul um je 3 Stationen

28.4.15.004.000.1	45,85/Stk.

Wasserzeitschaltuhr Amico
Zum Anschluss an den Wasserhahn.

28.4.27.002.900.1	65,45/Stk.

Hydrawise - WiFi Steuergerät
(für die Innenmontage)

Modernes Steuergerät mit Touchscreen und WiFi Steuerung über Smartphone oder Tablet für bis zu 6/12 Stationen. Klimaerkennung über online Wetterkarten, kontrollierter Wasserverbrauch. Erkennung von defekten Leitungen, Regnern etc.

28.4.28.009.001.1	325,00/Stk.
28.4.28.009.002.1	445,00/Stk.

Versenkdüse Typenreihe 1804

Die meistverkaufte Versenkdüse für kleinere Grünflächen und Systeme mit geringem Druck.1804 (10 cm Aufsteigerhöhe).

28.2.01.180.400.1	3,13/Stk.

GEFA GREENDROP®

Versenkregner Typenreihe 3504

Top Getrieberegner für geringe bis mittlere Wurfweiten, besonders für Hausgärten, meist verkaufter 1/2" Regner in Europa. 3504-PC inkl. Düsensatz.

28.2.12.350.400.1	13,89/Stk.

5004 Plus PC/3.0 - Regner

28.2.15.500.400.1	15,10/Stk.

Regensensor - RSD BEX (inkl. Trichter)

28.4.17.000.000.1	40,79/Stk.

Steuergeräte WP batteriebetr. 1-8 Stationen

28.4.18.001.000.1	WP1	105,96/Stk.
28.4.19.002.000.1	WP2	182,53/Stk.
28.4.22.004.000.1	WP4	199,23/Stk.
28.4.23.006.000.1	WP6	224,83/Stk.
28.4.24.008.000.1	WP8	253.76/Stk.

Spezialtropfrohre

Selbstreinigender Alleskönner zur unter- oder oberirdischen Verlegung. Die Tropfrohre eignen sich besonders für die ökonomisch und ökologisch optimierte Bewässerung von Böschungen, windexponierten Standorten, Gehölz- und Staudenbeeten, engen, ungeradlinig begrenzten Grünflächen oder Dachgärten.

Tropfrohr Netafim

Technet Tropfrohr, druckkompensierend, braun Tropfabstand 30 cm, 2 l/h, 100 m/Rolle.

28.1.47.000.016.0	94,56/Rolle

Rainbird Tropfschlauch

Tropfrohr, braun, Tropfabstand 30 cm 2,3 l/h, 100 m/Rolle.

28.1.47.000.017.0	77,33/Rolle

PE-Rohr schwarz /PN 7.5 /25 x 1.8 mm

Ringware 100 m

28.5.07.025.023.0	98,00/Rolle

PE-Rohr schwarz /PN 7.5 /32 x 1.9 mm

Ringware 100 m

28.5.08.032.029.0	146,00/Rolle

vormontierte Magnetventile 1 - 4 Stationen

28.3.10.100.000.1	72,50/Stk.
28.3.09.200.000.1	112,50/Stk.
28.3.08.300.000.1	145,00/Stk.
28.3.07.400.000.1	183,50/Stk.

Wassersteckdose - P-33

Schnellkupplungsventil

28.6.03.033.000.1	17,76/Stk.

Druckregulierungseinheit PSI-M30

28.6.27.210.340.1	12,61/Stk.

Kupplung 32*1", IG

28.5.47.032.001.0	2,35/Stk.

T-Stück 90°, 32*32*32

28.5.32.000.323.0	5,20/Stk.

Winkelkupplung 90°, 32*32

28.5.37.000.323.0	3,90/Stk.

HV Magnetventil 1" AG

Automatischer Unterbrecher, einfache Wartung. Ideal für jeden Hausgarten.

28.3.01.100.001.1	19,96/Stk.

100 DV 9V AG

28.3.01.100.009.1	48,29/Stk.

Ventilkasten klein / groß

28.3.05.026.740.1	33,39/Stk.
28.3.06.026.750.1	53,32/Stk.

Ventilkasten rund

28.3.04.026.730.1	14,20/Stk.

GEFA Amphibienschutz

Schützt Mensch und Tier

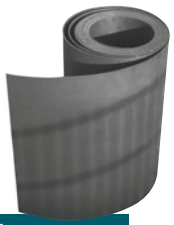
Zweimal jährlich findet eine Wanderung von Amphibien statt, wobei neue Lebensräume gesucht werden. Während dieser Wanderung müssen oft stark befahrene Landstraßen, Autobahnen oder Schienenwege überquert werden. Die speziell entwickelten GEFA Amphibienschutzwände werden eingesetzt um Amphibien wie z. B. Kröten, Molche und Frösche vor dem Tod auf der Straße zu schützen.

Die Bundes-, Landes- und Städteverwaltungen wählen mit dem Einbau dieser Systeme auch immer häufiger kombinierte Maßnahmen zum Schutz des Hoch- und Niederwildes. Daher werden Amphibienschutzfolien oft in Kombination mit einem Wildzaun eingebaut. Amphibienschutzfolien sind als Rollenware (25 m) erhältlich.

Eigenschaften

- HDPE, schwarz, 100 % recyclebar
- LDPE, grün, 100 % recyclebar
- UV-beständig
- Zerifiziert nach ISO 14001
- Lange Lebensdauer
- Wasserdicht
- Reißen und brechen nicht
- nicht reflektierend / nicht blendend

powered by GREENMAX



GEFA Amphibienschutzfolie, schwarz
HDPE, glatt, 2 mm, 50 cm hoch, 25 m lang

30.2.15.050.025.2 **84,50/Rolle**

powered by GREENMAX

GEFA Amphibienschutzfolie, grün
LDPE, genarbt, 2 mm, 50 cm hoch, 25 m lang

30.2.15.050.025.5 **84,50/Rolle**

fax: +49 (0)2151 - 49 47 50

Zu den uns bekannten Allgemeinen Verkaufsbedingungen der GEFA Fabritz GmbH bestellen wir für:

Rechnungsanschrift:

Kommune / Firma / Amt

Kunden-Nr. / Ansprechpartner

Straße, Haus-Nr.

Plz, Ort

Telefon

Telefax

eMail-Adresse

Lieferanschrift (falls abweichend):

Name

Straße, Haus-Nr.

Plz, Ort

GEFAFABRITZ
SICHERT EINE GRÜNE ZUKUNFT

Elbestraße 12 • 47800 Krefeld
Fon: +49 (0) 2151/49 47 49
Fax: +49 (0) 2151/49 47 50
eMail: info@gefafabritz.de
Internet: www.gefafabritz.de

Artikelnummer	Artikelbezeichnung	Menge & Einheit	Einzelpreis

Alle Preise verstehen sich ab Werk zzgl. der gesetzlichen Mehrwertsteuer.

☐ **Unsere Adressdaten haben sich geändert. Aktuelle Anschrift siehe oben!**

☐ **Wir möchten keine weiteren Informationen. Bitte nehmen Sie uns aus Ihrem Verteiler!**

Bitte senden Sie uns folgende Unterlagen zu:

☐ Katalog „Baumpflanzung mit System“

☐ Informieren Sie mich über GEFA Fachseminare

☐ Planungsbuch 2019
- für ausschreibende Stellen
Inhalt: Baumverankerungen, Bodenhilfsstoffe, Kronensicherung, Flower Design, Bewässerungen und vieles mehr...

Datum:

Unterschrift:

ALLGEMEINE GESCHÄFTSBEDINGUNGEN DER GEFA FABRITZ GmbH

Allgemeine Verkaufs- und Lieferbedingungen der GEFA Fabritz GmbH, Elbestraße 12, 47800 Krefeld

§ 1 Allgemeines - Geltungsbereich

Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten ausschließlich; entgegenstehende oder von unseren Verkaufs- und Lieferbedingungen abweichende Bedingungen des Kunden erkennen wir nicht an, es sei denn, wir hätten ausdrücklich schriftlich ihrer Geltung zugestimmt. Unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen gelten auch dann, wenn wir in Kenntnis entgegenstehender oder von unseren Verkaufsbedingungen abweichender Bedingungen des Kunden die Lieferung an den Kunden vorbehaltlos ausführen.

Alle Vereinbarungen, die zwischen uns und dem Kunden zwecks Ausführung dieses Vertrages getroffen werden, sind in diesem Vertrag schriftlich niedergelegt.

§ 2 Angebot - Angebotsunterlagen

Ist die Bestellung als Angebot gemäß § 145 BGB zu qualifizieren, so können wir dieses innerhalb von 2 Wochen annehmen.

Ein Vertrag kommt – auch im laufenden Geschäftsverkehr – erst dann zustande, wenn wir die Bestellung des Kunden schriftlich oder in Textform (d.h. per Telefax oder E-Mail) durch Auftragsbestätigung bestätigen. Die Auftragsbestätigung gilt nur unter der Bedingung, dass noch offene Zahlungsrückstände des Kunden beglichen werden und dass eine durch uns vorgenommen Kreditprüfung des Kunden ohne negative Auskunft bleibt. Bei Lieferung oder Leistung innerhalb der angebotsgegenständlichen Bindungsfrist des Kunden kann unsere Auftragsbestätigung durch unsere Lieferung ersetzt werden, wobei die Absendung der Lieferung maßgeblich ist.

An Abbildungen, Zeichnungen, Kalkulationen und sonstigen Unterlagen behalten wir uns Eigentums- und Urheberrechte vor. Dies gilt auch für solche schriftlichen Unterlagen, die als "vertraulich" bezeichnet sind.

Vor ihrer Weitergabe an Dritte bedarf der Kunde unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung.

§ 3 Auskünfte - Eigenschaften der Produkte

Auskünfte und Erläuterungen hinsichtlich unserer Produkte und Leistungen durch uns erfolgen ausschließlich aufgrund unserer bisherigen Erfahrung. Sie stellen keinerlei Eigenschaften oder Garantien in Bezug auf unsere Produkte dar. Die hierbei angegebenen Werte sind als Durchschnittswerte unserer Produkte anzusehen. Wir stehen mangels ausdrücklicher anderweitiger Vereinbarung nicht dafür ein, dass unsere Produkte und/oder Leistungen für den vom Kunden verfolgten Zweck geeignet sind.

Eine Garantie gilt nur dann als von uns übernommen, wenn wir schriftlich eine Eigenschaft und/oder einen Leistungserfolg als „rechtlich garantiert" bezeichnet haben.

§ 4 Preise - Zahlungsbedingungen

Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, gelten unsere Preise "ab Werk", ausschließlich Verpackung; diese wird gesondert in Rechnung gestellt.

Die gesetzliche Mehrwertsteuer ist nicht in unseren Preisen eingeschlossen; sie wird in gesetzlicher Höhe am Tag der Rechnungstellung in der Rechnung gesondert ausgewiesen.
Der Kunde kann die Bezahlung der Waren wahlweise per Kreditkarte (Visa, Mastercard, Amex), PayPal, SOFORT (Überweisung), Vorkasse oder auf Rechnung vornehmen. Wir behalten uns das Recht vor, im Einzelfall bestimmte Zahlungsarten auszuschließen. Die Belastung Ihres Kreditkartenkontos erfolgt mit Abschluss der Bestellung.

Der Abzug von Skonto bedarf besonderer schriftlicher Vereinbarung. Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist der Kaufpreis netto (ohne Abzug) innerhalb von 30 Tagen ab Rechnungsdatum zur Zahlung fällig. Es gelten die gesetzlichen Regeln betreffend die Folgen des Zahlungsverzugs.

Aufrechnungsrechte stehen dem Kunden nur zu, wenn seine Gegenansprüche rechtskräftig festgestellt, unbestritten oder von uns anerkannt sind. Außerdem ist er zur Ausübung eines Zurückbehaltungsrechts insoweit befugt, als sein Gegenanspruch auf dem gleichen Vertragsverhältnis beruht.

§ 5 Preisänderung

Wir behalten uns das Recht vor, unsere Preise angemessen zu ändern, wenn nach Abschluss des Vertrages Kostensenkungen oder Kostenerhöhungen, insbesondere aufgrund von Tarifabschlüssen oder Materialpreisänderungen eintreten. Diese werden wir dem Kunden auf Verlangen nachweisen.

§ 6 Lieferzeit

Der Beginn der von uns angegebenen Lieferzeit setzt die Abklärung aller technischen Fragen voraus. Die Lieferzeit beträgt, sofern nicht beim Angebot anders angegeben, 3-5 Tage.

Die Einhaltung unserer Lieferverpflichtung setzt weiter die rechtzeitige und ordnungsgemäße Erfüllung der Verpflichtung des Kunden voraus. Die Einrede des nicht erfüllten Vertrages bleibt vorbehalten.

Kommt der Kunde in Annahmeverzug oder verletzt er schuldhaft sonstige Mitwirkungspflichten, so sind wir berechtigt, den uns insoweit entstehenden Schaden, einschließlich etwaiger Mehraufwendungen ersetzt zu verlangen. Weitergehende Ansprüche bleiben vorbehalten.

Sofern die Voraussetzungen von Abs. (3) vorliegen, geht die Gefahr eines zufälligen Untergangs oder einer zufälligen Verschlechterung der Kaufsache in dem Zeitpunkt auf den Kunden über, in dem dieser in Annahme- oder Schuldnerverzug geraten ist.

Wenn das bestellte Produkt nicht verfügbar ist, weil wir mit diesem Produkt von unseren Lieferanten ohne eigenes Verschulden nicht beliefert werden, können wir vom Vertrag zurücktreten. In diesem Fall werden wir Sie unverzüglich informieren und Ihnen ggf. die Lieferung eines vergleichbaren Produktes vorschlagen. Wenn kein vergleichbares Produkt verfügbar ist oder Sie keine Lieferung eines vergleichbaren Produktes wünschen, werden wir Ihnen ggf. bereits erbrachte Gegenleistungen unverzüglich erstatten.

Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der zugrundeliegende Kaufvertrag ein Fixgeschäft im Sinn von § 286 Abs. 2 Nr. 4 BGB oder von § 376 HGB ist. Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern als Folge eines von uns zu vertretenden Lieferverzugs der Kunde berechtigt ist geltend zu machen, dass sein Interesse an der weiteren Vertragserfüllung in Fortfall geraten ist.

Wir haften ferner nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Lieferverzug auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Vertragsverletzung beruht; ein Verschulden unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen ist uns zuzurechnen. Sofern der Lieferverzug nicht auf einer von uns zu vertretenden vorsätzlichen Vertragsverletzung beruht, ist unsere Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

Wir haften auch nach den gesetzlichen Bestimmungen, soweit der von uns zu vertretende Lieferverzug auf der schuldhaften Verletzung einer wesentlichen Vertragspflicht beruht; in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Im Übrigen haften wir im Fall des Lieferverzugs für jede vollendete Woche Verzug im Rahmen einer pauschalierten Verzugsentschädigung in Höhe von 3% des Lieferwertes, maximal jedoch nicht mehr als 15% des Lieferwertes.

Weitere gesetzliche Ansprüche und Rechte des Kunden bleiben vorbehalten.

§ 7 Lieferung - Gefahrenübergang - Verpackungskosten

Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist Lieferung "ab Werk" vereinbart.

Die Gefahr des zufälligen Untergangs und Verschlechterung der Ware geht mit der Übergabe, beim Versendungskauf mit der Auslieferung der Sache an den Spediteur, den Frachtführer oder der sonst zur Ausführung der Versendung bestimmten Personen oder Anstalt auf den Käufer über.

Für die Rücknahme von Verpackungen gelten gesonderte Vereinbarungen. Sofern der Kunde es wünscht, werden wir die Lieferung durch eine Transportversicherung eindecken; die insoweit anfallenden Kosten trägt der Kunde.

§ 8 Mängelhaftung

Soweit ein Mangel der Kaufsache vorliegt, ist der Kunde nach seiner Wahl zur Nacherfüllung in Form einer Mangelbeseitigung oder zur Lieferung einer neuen mangelfreien Sache berechtigt. Im Fall der Mangelbeseitigung sind wir verpflichtet, alle zum Zweck der Mangelbeseitigung erforderlichen Aufwendungen, insbesondere Transport-, Wege-, Arbeits- und Materialkosten zu tragen, soweit sich diese nicht dadurch erhöhen, dass die Kaufsache nach einem anderen Ort als dem Erfüllungsort verbracht wurde.

Schlägt die Nacherfüllung fehl, so ist der Kunde nach seiner Wahl berechtigt, Rücktritt oder Minderung zu verlangen.

Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern der Kunde Schadensersatzansprüche geltend macht, die auf Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit, einschließlich von Vorsatz oder grober Fahrlässigkeit unserer Vertreter oder Erfüllungsgehilfen beruhen. Soweit uns keine vorsätzliche Vertragsverletzung angelastet wird, ist die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt.

Wir haften nach den gesetzlichen Bestimmungen, sofern wir schuldhaft eine wesentliche Vertragspflicht verletzen; in diesem Fall ist aber die Schadensersatzhaftung auf den vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schaden begrenzt. Soweit dem Kunden ein Anspruch auf Ersatz des Schadens statt der Leistung zusteht, ist unsere Haftung auch im Rahmen von Abs. (3) auf Ersatz des vorhersehbaren, typischerweise eintretenden Schadens begrenzt.

Die Haftung wegen schuldhafter Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit bleibt unberührt; dies gilt auch für die zwingende Haftung nach dem Produkthaftungsgesetz. Soweit nicht vorstehend etwas Abweichendes geregelt, ist die Haftung ausgeschlossen.

Die Verjährungsfrist für Mängelansprüche beträgt 12 Monate, gerechnet ab Gefahrenübergang.

Die Verjährungsfrist im Fall eines Lieferregresses nach den §§ 478, 479 BGB bleibt unberührt; sie beträgt fünf Jahre, gerechnet ab Ablieferung der mangelhaften Sache.

§ 9 Widerrufsrecht für Verbraucher i.S.d. § 13 BGB

Widerrufsbelehrung

Widerrufsrecht
Sie haben das Recht, binnen vierzehn Tagen ohne Angabe von Gründen diesen Vertrag zu widerrufen.

Die Widerrufsfrist beträgt vierzehn Tage ab dem Tag, an dem Sie oder ein von Ihnen benannter Dritter, der nicht der Beförderer ist, die letzte Teilsendung oder das letzte Stück in Besitz genommen haben bzw. hat.

Um Ihr Widerrufsrecht auszuüben, müssen Sie uns:
(Gefa Produkte Fabritz GmbH, Elbstr. 12, 47800 Krefeld | Telefon: +49 (2151) 494749 | Fax: +49 (2151) 494750 |E-Mail: info@gefafabritz.de) mittels einer eindeutigen Erklärung (z. B. ein mit der Post versandter Brief, Telefax oder E-Mail) über Ihren Entschluss, diesen Vertrag zu widerrufen, informieren.

Sie können dafür das beigefügte Muster-Widerrufsformular verwenden, das jedoch nicht vorgeschrieben ist.

Sie können das Muster-Widerrufsformular oder eine andere eindeutige Erklärung auch auf unserer Webseite www.gefafabritz.de elektronisch ausfüllen und übermitteln. Machen Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch, so werden wir Ihnen unverzüglich (z. B. per E-Mail) eine Bestätigung über den Eingang eines solchen Widerrufs übermitteln.

Zur Wahrung der Widerrufsfrist reicht es aus, dass Sie die Mitteilung über die Ausübung des Widerrufsrechts vor Ablauf der Widerrufsfrist absenden.

Folgen des Widerrufs

Wenn Sie diesen Vertrag widerrufen, haben wir Ihnen alle Zahlungen, die wir von Ihnen erhalten haben, einschließlich der Lieferkosten (mit Ausnahme der zusätzlichen Kosten, die sich daraus ergeben, dass Sie eine andere Art der Lieferung als die von uns angebotene, günstigste Standardlieferung gewählt haben), unverzüglich und spätestens binnen vierzehn Tagen ab dem Tag zurückzuzahlen, an dem die Mitteilung über Ihren Widerruf dieses Vertrags bei uns eingegangen ist. Für diese Rückzahlung verwenden wir dasselbe Zahlungsmittel, dass Sie bei der ursprünglichen Transaktion eingesetzt haben, es sei denn, mit Ihnen wurde ausdrücklich etwas anderes vereinbart; in keinem Fall werden Ihnen wegen dieser Rückzahlung Entgelte berechnet. Wir können die Rückzahlung verweigern, bis wir die Waren wieder zurückerhalten haben oder bis Sie den Nachweis erbracht haben, dass Sie die Waren zurückgesandt haben, je nachdem, welches der frühere Zeitpunkt ist.

Sie haben die Waren unverzüglich und in jedem Fall spätestens binnen vierzehn Tagen ab dem Tag, an dem Sie uns über den Widerruf dieses Vertrags unterrichten, an uns zurückzusenden oder zu übergeben. Die Frist ist gewahrt, wenn Sie die Waren vor Ablauf der Frist von vierzehn Tagen absenden. Sie tragen die unmittelbaren Kosten der Rücksendung der Waren.

Sie müssen für einen etwaigen Wertverlust der Waren nur aufkommen, wenn dieser Wertverlust auf einen zur Prüfung der Beschaffenheit, Eigenschaften und Funktionsweise der Waren nicht notwendigen Umgang mit ihnen zurückzuführen ist.

§ 10 Gesamthaftung

Eine weitergehende Haftung auf Schadensersatz als in § 8 vorgesehen, ist – ohne Rücksicht auf die Rechtsnatur des geltend gemachten Anspruchs – ausgeschlossen. Dies gilt insbesondere für Schadensersatzansprüche aus Verschulden bei Vertragsabschluss, wegen sonstiger Pflichtverletzungen oder wegen deliktischer Ansprüche auf Ersatz von Sachschäden gemäß § 823 BGB.

Die Begrenzung nach Abs. (1) gilt auch, soweit der Kunde anstelle eines Anspruchs auf Ersatz des Schadens, statt der Leistung Ersatz nutzloser Aufwendungen verlangt.

Soweit die Schadensersatzhaftung uns gegenüber ausgeschlossen oder eingeschränkt ist, gilt dies auch im Hinblick auf die persönliche Schadensersatzhaftung unserer Angestellten, Arbeitnehmer, Mitarbeiter, Vertreter und Erfüllungsgehilfen.

§ 11 Höhere Gewalt

Erhalten wir aus von uns nicht zu vertretenden Gründen für die Erbringung unserer geschuldeten vertragsgegenständlichen Lieferung oder Leistung Lieferungen oder Leistungen unserer Unterlieferanten trotz ordnungsgemäßer und ausreichender Eindeckung vor Vertragsschluss mit dem Kunden entsprechend der Quantität und der Qualität aus unserer Liefer- oder Leistungsvereinbarung mit dem Kunden nicht, nicht richtig, oder nicht rechtzeitig oder treten Ereignisse Höherer Gewalt von nicht unerheblicher Dauer (d.h. mit einer Dauer von länger als 14 Kalendertagen) ein, so werden wir unseren Kunden rechtzeitig schriftlich oder in Textform informieren. In diesem Fall sind wir berechtigt, die Lieferung um die Dauer der Behinderung herauszuschieben oder wegen des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag ganz- oder teilweise zurückzutreten, soweit wir unserer vorstehenden Informationspflicht

nachgekommen sind und nicht das Beschaffungsrisiko oder eine Liefergarantie übernommen haben. Der Höheren Gewalt stehen gleich Streik, Aussperrung, behördliche Eingriffe, Energie- und Rohstoppknappheit, unverschuldete Transportengpässe oder -hindernisse, unverschuldete Betriebsbehinderungen – z. B. durch Feuer, Wasser und Maschinenschäden – und alle sonstigen Behinderungen, die bei objektiver Betrachtungsweise nicht von uns schuldhaft herbeigeführt worden sind.

Ist ein Liefertermin oder eine Lieferfrist verbindlich vereinbart und wird aufgrund von Ereignissen nach Abs. 1 dieser Regelung der vereinbarte Liefertermin oder die vereinbarte Lieferfrist überschritten, so ist der Kunde berechtigt, nach fruchtlosem Verstreichen einer angemessenen Nachfrist wegen des noch nicht erfüllten Teils vom Vertrag zurückzutreten. Weitergehende Ansprüche des Kunden, insbesondere solche auf Schadensersatz, sind in diesem Fall ausgeschlossen.

Vorstehende Regelung gem. Abs. 2 gilt entsprechend, wenn aus den in Abs. 1 genannten Gründen auch ohne vertragliche Vereinbarung eines festen Liefertermins dem Kunden ein weiteres Festhalten am Vertrag objektiv unzumutbar ist.

§ 12 Eigentumsvorbehaltssicherung

Wir behalten uns das Eigentum an der Kaufsache bis zum Eingang aller Zahlungen aus dem Liefervertrag vor. Bei vertragswidrigem Verhalten des Kunden, insbesondere bei Zahlungsverzug, sind wir berechtigt, die Kaufsache zurückzunehmen. In der Zurücknahme der Kaufsache durch uns liegt ein Rücktritt vom Vertrag. Wir sind nach Rücknahme der Kaufsache zu deren Verwertung befugt, der Verwertungserlös ist auf die Verbindlichkeiten des Kunden – abzüglich angemessener Verwertungskosten – anzurechnen.

Der Kunde ist verpflichtet, die Kaufsache pfleglich zu behandeln; insbesondere ist er verpflichtet, diese auf eigene Kosten gegen Feuer-, Wasser- und Diebstahlsschäden ausreichend zum Neuwert zu versichern. Sofern Wartungs- und Inspektionsarbeiten erforderlich sind, muss der Kunde diese auf eigene Kosten rechtzeitig durchführen.

Bei Pfändungen oder sonstigen Eingriffen Dritter hat uns der Kunde unverzüglich schriftlich zu benachrichtigen, damit wir Klage gemäß § 771 ZPO erheben können. Soweit der Dritte nicht in der Lage ist, uns die gerichtlichen und außergerichtlichen Kosten einer Klage gemäß § 771 ZPO zu erstatten, haftet der Kunde für den uns entstandenen Ausfall.

Der Kunde ist berechtigt, die Kaufsache im ordentlichen Geschäftsgang weiter zu verkaufen; er tritt uns jedoch bereits jetzt alle Forderungen in Höhe des Faktura-Endbetrages (einschließlich MWSt) unserer Forderung ab, die ihm aus der Weiterveräußerung gegen seine Abnehmer oder Dritte erwachsen, und zwar unabhängig davon, ob die Kaufsache ohne oder nach Verarbeitung weiter verkauft worden ist. Zur Einziehung dieser Forderung bleibt der Kunde auch nach der Abtretung ermächtigt. Unsere Befugnis, die Forderung selbst einzuziehen, bleibt hiervon unberührt. Wir verpflichten uns jedoch, die Forderung nicht einzuziehen, solange der Kunde seinen Zahlungsverpflichtungen aus den vereinnahmten Erlösen nachkommt, nicht in Zahlungsverzug gerät und insbesondere kein Antrag auf Eröffnung eines Vergleichs- oder Insolvenzverfahrens gestellt ist oder Zahlungseinstellung vorliegt. Ist aber dies der Fall, so können wir verlangen, dass der Kunde uns die abgetretenen Forderungen und deren Schuldner bekannt gibt, alle zum Einzug erforderlichen Angaben macht, die dazugehörigen Unterlagen aushändigt und den Schuldnern (Dritten) die Abtretung mitteilt.

Die Verarbeitung oder Umbildung der Kaufsache durch den Kunden wird stets für uns vorgenommen. Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen verarbeitet, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Fakturaendbetrag, einschließlich MWSt) zu den anderen verarbeiteten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung. Für die durch Verarbeitung entstehende Sache gilt im Übrigen das Gleiche wie für die unter Vorbehalt gelieferte Kaufsache.

Wird die Kaufsache mit anderen, uns nicht gehörenden Gegenständen untrennbar vermischt, so erwerben wir das Miteigentum an der neuen Sache im Verhältnis des Wertes der Kaufsache (Fakturaendbetrag, einschließlich MWSt) zu den anderen vermischten Gegenständen zum Zeitpunkt der Vermischung. Erfolgt die Vermischung in der Weise, dass die Sache des Kunden als Hauptsache anzusehen ist, so gilt als vereinbart, dass der Kunde uns anteilmäßig Miteigentum überträgt. Der Kunde verwahrt das so entstandene Alleineigentum oder Miteigentum für uns.

Der Kunde tritt uns auch die Forderungen zur Sicherung unserer Forderungen gegen ihn ab, die durch die Verbindung der Kaufsache mit einem Grundstück gegen einen Dritten erwachsen.

Wir verpflichten uns, die uns zustehenden Sicherheiten auf Verlangen des Kunden insoweit freizugeben, als der realisierbare Wert unserer Sicherheiten die zu sichernden Forderungen um mehr als 10% übersteigt; die Auswahl der freizugebenden Sicherheiten obliegt uns.

§13Gerichtsstand-Erfüllungsort-Schlussbestimmung

Sofern der Kunde Kaufmann ist, ist unser Geschäftssitz Gerichtsstand; wir sind jedoch berechtigt, den Kunden auch an seinem Wohnsitzgericht zu verklagen.

Es gilt das Recht der Bundesrepublik Deutschland; die Geltung des UN-Kaufrechts ist ausgeschlossen.

Sofern sich aus der Auftragsbestätigung nichts anderes ergibt, ist unser Geschäftssitz Erfüllungsort.

Sollte eine Bestimmung dieser Allgemeinen Geschäftsbedingungen unwirksam sein, so bleibt der Vertrag im Übrigen wirksam. Anstelle der unwirksamen Bestimmung gelten die einschlägigen gesetzlichen Vorschriften.

Krefeld, März 2019

Baumgattung	Ekto-Mykorrhiza	Endo-Mykorrhiza
Abies	Nadel	
Acer		Laub
Aesculus		Laub
Ailanthus		Laub
Alnus	Laub	
Amelanchier		Laub
Betula	Spezial Birke	
Carpinus	Laub	
Castanea	Laub	
Catalpa		Laub
Cedrus	Nadel	
Celtis		Laub
Chamaecyparis		Nadel
Corylus	Laub	
Crateagus		Laub
Fagus	Spezial Buche	
Fraxinus		Laub
Ginkgo		Nadel
Gleditsia		Laub
Juglans		Laub
Koelreuteria		Laub
Larix	Nadel	
Liquidamber		Laub
Liriodendron		Laub
Magnolia		Laub
Malus		Laub
Metasequoia		Nadel
Ostrya	Laub	
Olea		Spezial Olive
Picea	Nadel	
Pinus	Spezial Kiefer	
Platanus		Laub
Populus	Laub (trocken	Laub (nass)
Prunus		Laub
Paulownia		Laub
Pseudotsuga	Nadel	
Pterocarya		Laub
Pyrus		Laub
Quercus	Spezial Eiche	
Robinia		Laub
Salix	Laub (trocken)	Laub (nass)
Sequoiadendron		Nadel
Sophora		Laub
Sorbus		Laub
Tilia	Laub 50%*	Laub 50%*
Taxus		Nadel
Thuja		Nadel
Tsuga	Nadel	
Ulmus		Laub
Schling/Kletterpfl.		Spezial Schling
Rhododendron		Spezial Rhododendron
Palme		Spezial Palme

Impressum

Auflage
22.500 Exemplare

Redaktion
GEFA Fabritz GmbH
Jan Fockenbrock I public relations

Bilder:
L. Stallknecht S. 82 I pixelio.de

Druck
völcker druck GmbH
Boschstr. 10
47574 Goch

Copyright
2019 I GEFA Fabritz GmbH

GEFAFABRITZ
SICHERT EINE GRÜNE ZUKUNFT

Elbestraße 12 • 47800 Krefeld
Fon: (+49) 0 2151 / 49 47 49
Fax: (+49) 0 2151 / 49 47 50
info@gefafabritz.de
www.gefafabritz.de

Geschäftsführer:
Dipl.-Oec. Thorsten A. Fabritz

HRB 4109 AG Krefeld
Ust.-ID-Nr.: DE 120 151 452

GEFA Fabritz GmbH

Elbestraße 12
47800 Krefeld

Fon: 0 21 51 / 49 47 49
Fax: 0 21 51 / 49 47 50
eMail: info@gefafabritz.de

www.gefafabritz.de

Partner
des Verbandes
Garten-, Landschafts-
und Sportplatzbau NRW e.V.

© 03/2019