

NEWS



Die ganzheitliche ENREGIS[®] Klimaoffensive

Dachbegrünung und bodengebundene Regenwasserbewirtschaftung als perfekt aufeinander abgestimmte Verbundsysteme im Sinne der SCHWAMMSTADT Strategie

→ S. 14/15

Die ENREGIS® Klimaoffensive

Bereits seit 2008 hat sich ENREGIS® als Hersteller innovativer Lösungen für die Regenwasserbewirtschaftung zu einer namhaften Größe etabliert und wichtige Benchmarks in dieser Branche definiert.

Mit der stetigen Weiterentwicklung hin zu einer leistungsfähigen Unternehmensgruppe verfügt ENREGIS® heute über starke Marken mit einem breit aufgestellten, sich ergänzenden Produkt- und Leistungsspektrum.

Zusammen bilden sie ein vollständiges Portfolio an Klimawerkzeugen für die blaugrüne Infrastruktur im Sinne des SCHWAMMSTADT Konzeptes.

ENREGIS®

CLIMATE GROUP



Diese komplexe Produkt- und Markenvielfalt, erwachsen aus neu gegründeten sowie hinzu gekommenen Unternehmen, bedarf vor allem einer logischen Struktur, in der sich unsere Kunden und Partner leicht zurecht finden.

Um diesem Anspruch gerecht zu werden, haben wir die bisherigen Markenzuordnungen aufgelöst. Sie verlieren mehr und mehr an Bedeutung, denn unter dem ENREGIS® Dach finden alle Produkte und Serviceleistungen nun nahezu selbstverständlich ihre logische Einordnung innerhalb von 7 Produktgruppen, die der blaugrünen Infrastruktur zugeordnet sind.

Mit der Illustration in der Bildmitte erschließt sich dem Betrachter auch gleich diese Zuordnung und ebenso der urbane Klimakontext, in dem das vollständige ENREGIS® Angebot steht. Auch verdeutlicht die Illustration, dass es an der Zeit ist, sich den klimatischen Herausforderungen der Gegenwart zu stellen und ganzheitliche Lösungen nicht nur zu entwickeln, sondern auch aktiv umzusetzen! Gerade im urbanen Lebensraum können wir das Stadtklima nachhaltig positiv beeinflussen.

Flächenentsiegelung und Flächenbegrünung in Kombination mit einem intelligenten Umgang mit Wasser sind die Lösung ganz im Sinne der SCHWAMMSTADT Strategie.

Think big! Städteplanerische Gesamtkonzepte für die blaugrüne Infrastruktur verwandeln Lösungen in Erfolge, von dem wir alle als Gesellschaft profitieren! Aber nur gemeinsam können wir es schaffen! Die Werkzeuge sind da!

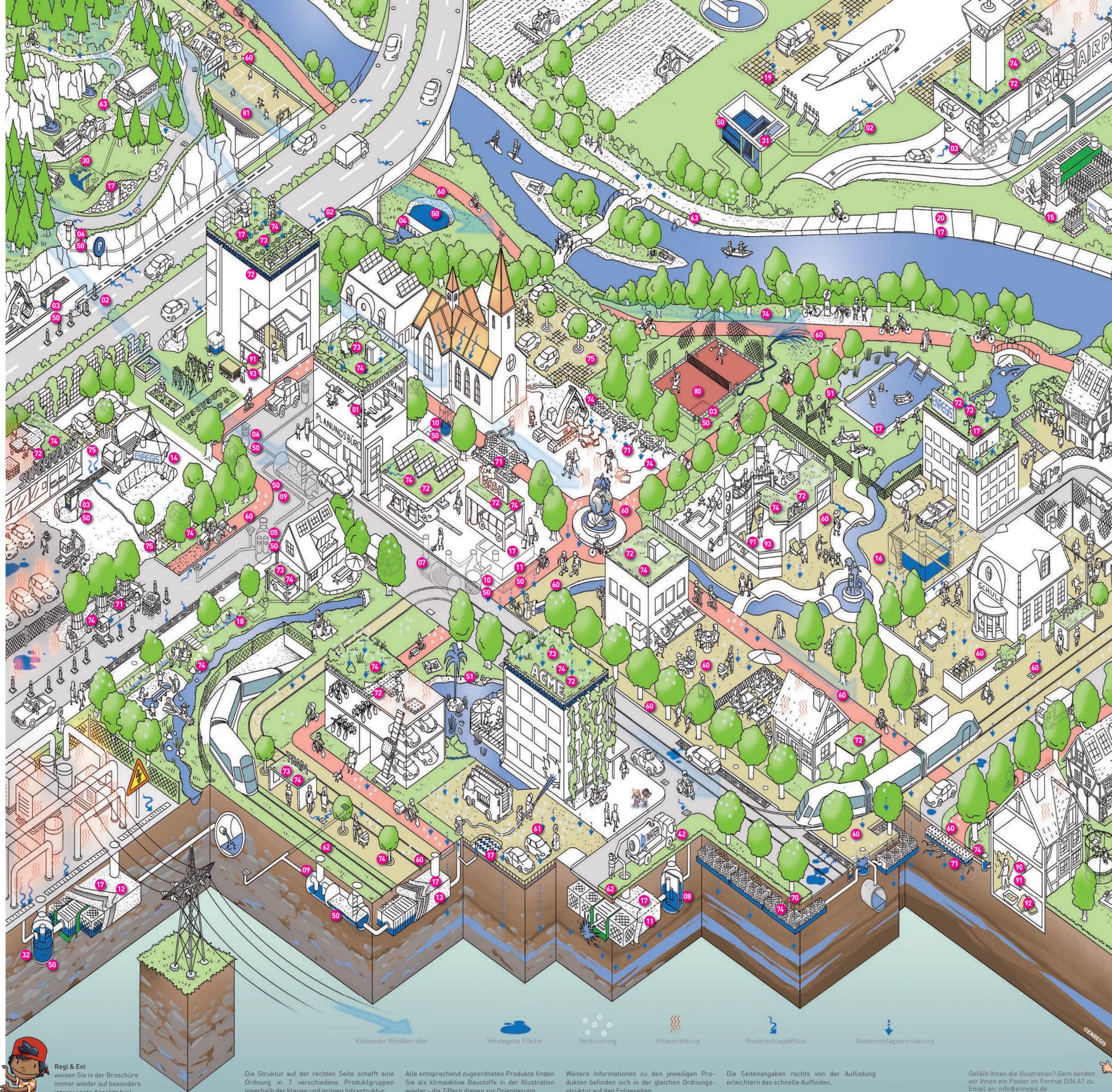
Daher: Packen wir es an! Starten Sie mit uns gemeinsam jetzt die ENREGIS® Klimaoffensive!

Ihr Andreas Amft

Ihr Claudius Lenze

A. Amft *C. Lenze*
Geschäftsführende Gesellschafter
ENREGIS® Group

our planet
our water
our climate mission



NEW ENREGIS INNOVATIONS!

Tools for the bluegreen Infrastructure

Regenwasserbewirtschaftung	Seite
01 „Brain“ Perfekte Auslegung als ENREGIS® Service	4
02 „Drain“ Linienentwässerung	4
03 „Channel“™ Linienentwässerung/Behandlung	5
04 „TRP“ Sedimentations-/Abscheideanlage	4
05 „Vivo“ Clean CRC™ Behandlung im Schachtbauwerk	4
06 „Vivo“ CRC™ Behandlungssystem für Straßeneinläufe	4
07 „Vivo“ Pipe™ LC™ Sedimentationsanlagen	5
08 „ASFS“ Absetzspaltrohrfilterschicht	5
09 „Vivo“ Treat MR-F2™ Behandlungsanlage	6
10 „Vivo“ Sorp ESAF™ Schwermetallfilter	5
11 „Rigolensystem“ Versickerung	8
12 „Rigolensystem“ Rückhaltung	8
13 „Rigolensystem“ Löschwassertank	8
14 „Rigolensystem“ Fertigmodul	8
15 „Rigolensystem“ Aufbau in der Baugrube, hier mit „X-Box“ VC™	8
16 „Rigolensystem All-in-One“	7
17 Retention / Speicher / Versickerung	8
18 „SmartWater Protect“ Überwachung / Steuerung	6
19 Versickerungsmodul	8
20 Vivo® Stone flex / heavy traffic	17
Überflutungsschutzelement	11
Trinkwasser Systeme, Sonderbehälter, Gewässerschutzanlagen, Spezialbehandlungsanlagen	
30 „Pure“ Trinkwasser Systeme	10
31 Gewässerschutzanlage „Vivo“ Plant GSA LC™	11
32 Spezialbehandlungsanlage „Transformer“	11
Biofiltrationssubstrate	
50 Substratfilter in Behandlungsanlagen	12
51 Biofilter für Schwimmteiche & andere Teichanlagen	13
Klimaaktive Wegedecken	
60 Wassergebundene Wegedecken	16
Konzept „Die Wegebauer“	16
61 Wegedecke mit Bewässerungssystem	16
62 Hochbelastbare Rasentragschichten	17
63 Wirtschaftswege „Die Wegebauer“	16
Dach- / Flächenbegrünung	
70 Eco TreeBox®	18
71 Eco AirBox®	18
72 Eco RoofBox®	19
73 Eco PlantoDrain	19
74 Nährstoffangereicherte Pflanzsubstrate	20
75 Vivo® Stone flex / heavy traffic	17
Tennis- und Sportböden	
80 Bodenbeläge für Tennisplätze	21
81 Bodenbeläge für Sportplätze	21
Lehmbaumstoffe	
90 Lehmputze / Lehmämmung	21
91 Lehmstreichputze	21
92 Lehmsteine / Lehmwand-Elemente	21
93 Lastabtragende Lehm-Wandtafel, die Revolution im privaten & im öffentlichen Trockenbau!	21



Regi & Eni weisen Sie in der Broschüre immer wieder auf besonders interessante Aspekte hin!

Die Struktur auf der rechten Seite schafft eine Ordnung in 7 verschiedene Produktgruppen innerhalb der blauen und grünen Infrastruktur.

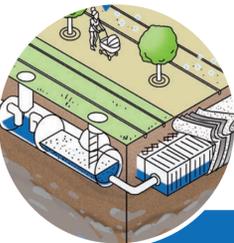
Alle entsprechend zugeordneten Produkte finden Sie als klimaaktive Baustoffe in der Illustration wieder - die Ziffern dienen zur Orientierung.

Weitere Informationen zu den jeweiligen Produkten befinden sich in der gleichen Ordnungsstruktur auf den Folgeseiten.

Die Seitenangaben rechts von der Auflistung erleichtern das schnelle Auffinden.

Gefällt Ihnen die Illustration? Gern senden wir Ihnen ein Poster im Format DIN A1 zu. Email: info@enregis.de





1. Regenwasserbewirtschaftung

Entwässerung von Verkehrs- und Dachflächen Niederschlagwasserfiltrations-/ behandlungsanlagen Rückhalte-, Speicher- und Versickerungssysteme

ENREGIS®/Brain

Top Service: die perfekte Auslegung Ihres Projektes übernehmen professionell und schnell die ENREGIS® Ingenieure für Sie. Dabei ist es ganz egal, ob es sich um Niederschlagwasserbehandlungssysteme, Dachbegrünungen oder kombinierte System im Sinne der Schwammstadt-Strategie handelt. Das ENREGIS® Team hat alle technischen Möglichkeiten und Lösungsansätze im Fokus, um die für Ihr individuelles Projekt optimale Lösung unter Berücksichtigung Ihrer Präferenzen zu erarbeiten.

(gemäß ATV-DVWK-A 138/
DWA-M 153)

ENREGIS®/Drain

Auslegung gem. ATV & Regelwerk DWA

ENREGIS®/Drain Entwässerungsrinnen sind dank ihrer robusten Konstruktion, ihrer guten chemischen Beständigkeit sowie ihres umfangreichen Ausstattungsprogramms nahezu für jeden Anwendungsfall projektoptimiert konfigurierbar (Belastungsklassen A15 bis F900, zertifiziert gemäß EN 1433).



ENREGIS®/Vivo® TRP

Sedimentations- und Abscheideanlagen

Die Entwässerung von Industrieeflächen, Autobahnbrücken, Flughäfen oder sonstiger Verkehrsflächen stellt extrem hohe Anforderungen an die Behandlung und Aufbereitung des Oberflächenabflusses der ENREGIS®/Vivo® TRP mit einer Nominalleistung bis 450 l/s ist für diese Anforderungen eine sichere Option bzw. eine optimale Erweiterung von zentralen und dezentralen Regenklärbecken (RKB). Als zwei- oder dreistufiges Behandlungssystem, einzeln oder mit mehreren Systemen parallel verschaltet, können so Flächen von mehreren zehntausend Quadratmetern sicher behandelt werden und dies nicht nur bei Neuanlagen sondern gleichermaßen auch in der Nachrüstung bestehender Mulden oder Regenklärbecken. ENREGIS®/Vivo® TRP ideal auch in Verbindung mit ENREGIS® Biofiltrations-Substrattechnik zur effektiven Nachklärung organischer Inhaltsstoffe.



ENREGIS®/Überflutungsschutz

Hochwasserschutzelemente sind die richtige Wahl, wenn Maßnahmen zur Versickerung oder Retention anfallender Niederschlagsmengen u.U. nicht ausreichen.

Dass Flüsse und Bäche bei Starkregenereignissen über die Ufer treten und zu reißenden Naturgewalten werden, die alles mitreißen, was sich ihnen in den Weg stellt, versucht man durch Renaturierungsmaßnahmen angrenzender Auen bzw. durch die Einrichtung entsprechender Überflutungsgebiete zu verhindern. Wenn aber dieser Raum nicht vorhanden ist und Entwässerungsoptionen ausgeschöpft sind, wenn es darum geht, vorhandene Bebauung vor solchen Extremereignissen zu schützen, dann bilden ENREGIS® Überflutungsschutzelemente eine starke Barriere gegen die anströmenden Wassermassen. Außerhalb eines Hochwasserereignisses können Sie als oberer Geh- und Radweg genutzt werden. Mit ENREGIS®/SmartWater Protect steht Ihnen zusätzlich ein zuverlässiges Frühwarnsystem zur Verfügung.



NEW ENREGIS INNOVATIONS!

ENREGIS®/Vivo® Clean CRC

Zwei- bzw. dreistufige Behandlungsanlagen mit integrierten Koaleszenzleuchtflüssigkeitsabscheidern

Sowohl für die Nachrüstung bestehender Straßeneinläufe, Neuanstellungen von Straßeneinläufen sowie auch als zentrale Schachtbauwerke mit bis zu 5 Koaleszenzleuchtflüssigkeitsabscheidern lieferbar.

geprüft gemäß EN858 Standard

- für Anschlussflächen bis zu 2500 m²
- großes variables Schlammvolumen
- optional mit Schwermetalladsorptionsstufe (ENREGIS®/Vivo® CRC EvoSorp)
- Systeme für größere Anschlussflächen siehe ENREGIS®/Abwassertechnik ENREGIS®/Vivo® TRP



Das Original!



Fachhochschule Südwestfalen University of Applied Sciences

ENREGIS®/Vivo® CRC Evo & CRC Evo sind aufgrund ihrer NW Landestitel im Labor und Betrieb geprüfter Anlagen (LANUV)

ENREGIS® Substrat- und Filtertechnik geprüft und projektspezifisch dimensioniert durch die Universität Innsbruck/Tirol Institut für Infrastruktur Arbeitsbereich Umwelttechnik

optional: Schwermetall-Adsorptionsstufe ENREGIS®/Vivo® CRC EvoSorp

Flächenkategorie II gemäß DWA-A 102

ENREGIS® im TV in der WDR Lokalzeit zur Prävention der Auswirkungen von Starkregenereignissen.



ENREGIS®/Flow Control

Abschlag-/ Entlastungsbauwerk

Schachtssysteme in DN 600, DN 1000 und DN 1500 mit hydraulischer Bypassfunktion im Zulauf von Niederschlagwasserrückhalte- & behandlungsanlagen. Zur Begrenzung des Zuflusses bzw. der Oberflächenbeschickung mittels Drosselorgan auf die projektspezifischen oder regulativen Anforderungen. Schützt nachgeschaltete Systeme vor dem Ausspülen angesammelter Sedimente.

Gemäß DWA-A 102 & LANUV

ENREGIS®/Vivo® Clean ASFS

Zweistufige Behandlungsanlagen mit zentralen Edelstahl-Spaltrohrfiltereinsätzen

- exzellentes Preis-/Leistungsverhältnis
- optimale Sedimentationseigenschaften durch tangentielle Anströmung
- für Anschlussflächen bis zu 2200 m²
- integrierte Leichtflüssigkeitsabscheidung
- Schachthöhen flexibel, großer, variabler Absetzraum



In Verbindung mit technischer Filtereinheit bis zu Flächenkategorie III gemäß DWA-A 102

NEW ENREGIS INNOVATIONS!

Trockenfall-Element

ENREGIS® Behandlungsanlagen können mit einem energieunabhängigen Trockenfall-Element ausgerüstet werden. Dieses spezielle Filterelement ermöglicht das langsame Leerlaufen in Trockenzeiten. Das dadurch entstehende Milieu ermöglicht die Stabilisierung eingetragener organischer Materialien - ähnlich einer offenen Mulde.



NEW ENREGIS INNOVATIONS!

WATER Fullservice

Wenn es um die turnusmäßige bzw. vorgeschriebene Prüfung und Reinigung von Anlagen, die labormäßige Prüfung der Filtrationsleistung technischer Filtersubstrate und auch den ggf. notwendigen Austausch des Mediums geht, dann können Sie sich ganz auf das Fullserviceangebot des ddp WATER Institute verlassen

NEW ENREGIS INNOVATIONS!

ENREGIS®/Limit Control

Abflussbegrenzungssysteme
Mit den projektspezifisch auslegbaren und exakt einstellbaren ENREGIS®/LimitControl Drosselsystemen werden die hohen Anforderungen an die präzise Einhaltung vorgegebener Abflussmengen passgenau eingehalten. Sie stehen als statische oder einstellbare Lochdrosselsysteme und als Wirbelstromabflussbegrenzer, jeweils als Bestandteile von Schachtbauwerken oder als vollintegrierte Komponenten in Rigolenanlagen zur Verfügung.

NEW ENREGIS INNOVATIONS!

ENREGIS®/Smart Water® Protect

Funkgesteuertes, webbasiertes Monitoring- und Frühwarnsystem zur Überwachung und vollautomatischen, wetterdatenbasierten Steuerung sämtlicher ENREGIS® Anlagen, z.B. für die Kontrolle von Füllständen, Volumenströmen, Trübungsgrad, Temperatur, Türkontakten, Energielevel, Bodenfeuchte und vieles mehr. Informationsmanagementsystem nach ISO/IEC 27:001

NEW ENREGIS INNOVATIONS!

ENREGIS®/Vivo® Alternativen zur belebten Bodenzone (Mulde)

Innovativste Biofiltrations- sowie Adsorptionssubstrate / Technische Filter, in Kombination mit ausgereifter ENREGIS®/Verfahrenstechnik. Ideal für den Einsatz bei metallischen Dachflächen und bei leicht oder stark frequentierten Verkehrs- und Parkflächen wie z.B.: Garagenzufahrten, Hotels, Einkaufszentren, Autobahnen, Flughäfen, etc.

ENREGIS®/Vivo Channel® - DIBt bzw. ÖNORM

Flächenentsiegelung und Niederschlagwasserbehandlung - einzigartig jetzt mit integrierter Biofiltrationsfunktion zur Behandlung organischer Frachten

Direkt befahrbare belebte Bodenzone/Mulde! Ausgestattet mit ENREGIS®/Biocalith® Hochleistungssubstraten ermöglichen die Systeme die direkte Einleitung des Niederschlagswassers in die Vorflut oder in das Erdreich. Systeme bzw. Materialien geprüft bzw. zugelassen durch ÖNORM, IUT Innsbruck oder DIBt Berlin. 100 % Mulde gem. DWA-M 153, ATV, ÖNORM B 2506-3 und ÖWAV - Regelblätter 35 & 45, höchste Anschlussgrade von bis zu 1:250. Je nach Ausführung bis zu 100 m² anschließbare Fläche/1m Rinne (Mulde). Technischer Filter mit/ohne Vorfilterstufe sowie Abdeckung (A15 bis E600 bzw. F900).

ENREGIS®/Vivo Channel® Sports

Flexibles Rinnensystem für Sportstätten mit hochwirksamer, integrierter Filtereinheit speziell für mit Mikrokplastik belastete Regenwasserabläufe von Sportstätten - als Komplettsystem oder als Nachrüstset für bereits installierte Entwässerungsrinnen



Flächenkategorie II gemäß DWA-A 102

DIBt ENREGIS®/Vivo-Channel®

ÖNORM B 2506-3

Universität Innsbruck/Tirol Institut für Infrastruktur Arbeitsbereich Umwelttechnik

ENREGIS®/Vivo® Sorp ESAF

Entwässerungssysteme mit Schwermetalladsorption für den kommunalen und industriellen Einsatz

- Schwermetalladsorption, nachhaltig kostengünstig durch individuelle, projektbezogene Auslegung. Ausführung in Ø 1000 bis 2200 mm
- gemäß Anforderungen der BBodSchV auch für Kupfer und Zinkkadeindeckungen
- Hochleistungs-Adsorptionssubstrat ENREGIS®/Biocalith® K mit nachgewiesener Reinigungsleistung > 99,9%
- Standzeit des Filters individuell anpassbar
- zertifizierte Streu-/Tausalzresistenz
- Substratwechsel ohne Zusatzkosten
- umfangreiche Funktions-/Qualitätsnachweise
- Langzeitest (10 Jahre) bestanden
- ideal in Kombination mit Biofiltrationsstufe ENREGIS®/Vivo® Biocalith MR-F1



Flächenkategorie III gemäß DWA-A 102

ENREGIS® Substrat- und Filtertechnik geprüft und projektspezifisch dimensioniert durch die Universität Innsbruck/Tirol Institut für Infrastruktur Arbeitsbereich Umwelttechnik

ENREGIS®/Vivo® Treat MR-F2 VT / HT

Dezentrale Niederschlagwassersedimentations-/ abscheide-/ behandlungsanlagen in Vertikal- (VT) oder Horizontal-Technologie (HT) / Technischer Filter mit Biofiltrationsfunktion

- Schwermetalladsorption und Biofiltration in einem System, kompakt, kostengünstig, projektbezogene Ausstattung
- Varianten mit/ohne integriertem Absetz-/Sedimentationsraum verfügbar
- technischer Filter geprüft nach ÖNORM B 2506-3, gemäß ÖWAV - Regelblätter 35 & 45 für alle Flächentypen (F1 bis F51) einsetzbar
- mit integrierter Biofiltrationsfunktion zur Behandlung organischer Frachten (ENREGIS®/Biocalith®)
- dauerhafte Rückhaltung von AFS, MKW, PAK, gelöstem und partikulär gebundenen Schwermetallen
- ideal auch in Kombination mit anderen ENREGIS® Vorfiltersystemen
- für Flächen bis 8.000 m²
- höchster Anschlussgrad 1:250
- für Herkunftsfächen A, B, C



Flächenkategorie II gemäß DWA-A 102

ENREGIS® Substrat- und Filtertechnik geprüft und projektspezifisch dimensioniert durch die Universität Innsbruck/Tirol Institut für Infrastruktur Arbeitsbereich Umwelttechnik

Technisches Filtermaterial als Nachrüstset nach ÖNORM B 2506-3 für bestehende Sickerschächte; auch als Schüttgut für Großbehälter bzw. offene Mulden. **Volle Leistungsfähigkeit von Anfang an** garantiert in Verbindung mit ENREGIS®/Vivo ActivStart® Impfkulturen.



Physikalische bzw. mechanische Niederschlagwasserbehandlung



Physikalische / biologische / chemische Niederschlagwasserreinigung und -behandlung

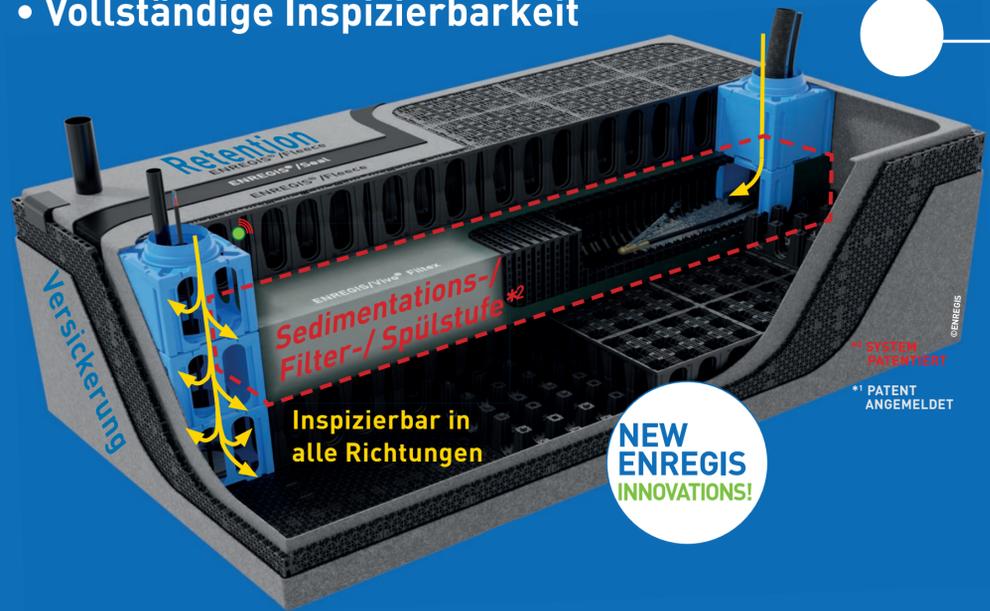


„All-In-One“ by ENREGIS® Das einzigartige Rigolensystem

Nur von ENREGIS®:
Alles in einem Baukörper!



- Automatisch umschaltende Retention/ Speicherung/ Versickerung*1
- Innenliegende Sedimentations-/ Filter-/ Spülstufe**2
- Vollständige Inspizierbarkeit



NEW ENREGIS INNOVATIONS!

Garantiert: diese Vorteile bietet in Kombination nur das ENREGIS® System

- Innenliegende Sedimentations-/ Filter-/ Rückspülstufe UND volle 3D-Inspizierbarkeit in einem System
- Zusätzliches Plus an Sicherheit durch nochmals gesteigerte Berstdruck-Belastbarkeit
- Flexible Planungsmöglichkeiten durch die Kombinationsmöglichkeit aller Elemente sowie die Bauhöhe im 5 cm Raster (X-Box®) und die Breite ab 40 cm im 20 cm Raster (Controlbox®)
- 3D-Inspizierbarkeit des kompletten Baukörpers bei Verwendung von ENREGIS/X-Box® VC
- Logistikkvorteil: 435 m³/ LKW
→ 2,3 LKW für 1.000 m³ Rigolenvolumen (X-Box® VC)
- Perfekte Lösung für den extrem oberflächennahen Einbau
- Keine Verschlämung innerhalb der Rigole und außerhalb der integrierten Sedimentations-/ Filter-/ Spülstufe
- Nur ein Spülschacht je ~20 m Anlagenlänge erforderlich → dadurch reduzierte Anzahl an Inspektionsschächten und Pflasterdurchbrüchen für die gesamte Anlage

- Auf Kundenwunsch beliebig viele Inspektions-/Spülkanäle integrierbar
- Minimaler Wartungsaufwand durch optimale Inspizier- und Spülbarkeit
- Reduzierter Flächenbedarf durch innenliegende Sedimentations-/ Filter-/ Rückspülstufe und durch vollautomatisch gesteuerte Retention / Speicher / Versickerung in einem einzigen Baukörper
- Hochoberflächenbelastbarkeit der Filterstufe bis 180 Bar (nachgewiesen nach DIN 19523)
- Ideale Kamera-Befahrbarkeit durch Kanalgröße > DN 500 (Controlbox®)
- Für alle handelsüblichen Kamera-Systeme sowie Spülköpfe geeignet (Controlbox®)
- Sohlgleiche Anschlusselemente
- System-Einlaufschacht optional mit integriertem Vorfilter ENREGIS/Vivo® Clean-X
- System-Ablaufschacht optional mit Drosselorgan ENREGIS/Vivo® Limit Control-X DS
- Vollautomatische, wetterdatenbasierte Ablaufsteuerung des innenliegenden Retentionskörpers bzw. des Speichers innerhalb des Versickerungssystems mit ENREGIS/SmartWater® Protect
- 100% frei von PVC-U

Ihre Wahl: die Art der Ummantelung macht den Unterschied



Versickerungsanlage

Schon als reine Versickerungsanlage ist das System standardmäßig mit der einzigartigen, innenliegenden ENREGIS/Vivo® Filtex Filterstufe ausgestattet und mit einer hochwertigen ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung umhüllt.



- 1 ENREGIS/Vivo® Filtex Filterstufe - Geotextilgewebe
- 2 ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung

Auch als Fertigmodul ab Lager lieferbar!

Löschwasserspeicher

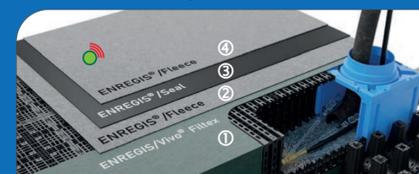
Kompromisslose Sicherheit: für eine Verwendung als Löschwasserspeicher wird das Bauwerk zusätzlich mit einer ENREGIS/Seal Abdicht-Ummantelung aus EPDM sowie einer weiteren ENREGIS/Fleece Geomembran Schicht umhüllt.



- 1 ENREGIS/Vivo® Filtex Filterstufe - Geotextilgewebe
- 2 ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung
- 3 ENREGIS/Seal Abdicht-Ummantelung aus PEHD
- 4 ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung
- 5 ENREGIS/Seal Abdicht-Ummantelung aus EPDM
- 6 ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung

Retentionsanlage oder bzw. mit Nutzwasserspeicher

Als Retentionsanlage oder Nutzwasserspeicher wird der Baukörper werksseitig zur Abdichtung durch die qualifizierten ENREGIS/Seal Techniker zusätzlich mit einer ENREGIS/Seal Abdicht-Ummantelung aus PEHD fachmännisch umhüllt und verschweißt und mit einer weiteren Lage der ENREGIS/Fleece Geomembran umhüllt.



- 1 ENREGIS/Vivo® Filtex Filterstufe - Geotextilgewebe
- 2 ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung
- 3 ENREGIS/Seal Abdicht-Ummantelung aus PEHD
- 4 ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung

Retention / Speicher / Versickerung in einem Baukörper

Die vollautomatisch gesteuerte Retention / Speicher / Versickerung ist die HighTech Lösung im Rigolenbau. Die Entleerung und Befüllung in nur einem Baukörper erfolgt automatisch auf Basis aktueller Wetterdaten.



- 1 ENREGIS/Vivo® Filtex Filterstufe - Geotextilgewebe
- 2 ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung
- 3 ENREGIS/Seal Abdicht-Ummantelung aus PEHD
- 4 ENREGIS/Fleece Geomembran-Ummantelung
- 7 ENREGIS/X-Box® Umhausung als Versickerungsschicht
- 8 ENREGIS/Fleece Geomembran-Schutzmantel

Ihre Wahl: vorgefertigtes Modul ab Werk oder vollständiger Aufbau in der Baugrube

Projektspezifische Fertigmodule für den schnellen Einbau vor Ort

Die projektspezifische Herstellung der Retentions- oder Speichermodule für Volumen bis 50 m³ kann direkt bei ENREGIS® „just in time“ unter optimalen Fertigungsbedingungen in großartig ausgestatteten, sauberen Fertigungsbereichen erfolgen. Das geringe Gewicht der hochbelastbaren und kombinierbaren Module ermöglicht einen einfachen Transport, eine unkomplizierte Baustellenlogistik der fertigen Elemente selbst in schwierigen Einbaulagen sowie eine schnelle Handhabung bis in die Baugrube.



Einzigartig mit Spülstufe und mit DIBt-Zulassung

Aufbau in der Baugrube: komplexe Systemgeometrien & große Baukörper

Wenn besonders hohe Anforderungen an das Rigolensystem gestellt sind, wenn es um den Bau von Löschwasserspeichern geht, wenn die Geometrie des Baukörpers komplex ist, wenn die Rigole Bestandteil einer Behandlungsanlage ist, wenn sich der Bauherr bedingungslos darauf verlassen muss, dass wirklich alles reibungslos klappt, dann ist die vollständige Installation des Gesamtsystems durch das eingespielte ENREGIS® Team die beste und komfortabelste Lösung!



Aufbau einer Rückhaltung in der Baugrube im Zeitraffer:



ENREGIS® Systemkomponenten

NEW ENREGIS INNOVATIONS!

Garantiert: alle Komponenten des ENREGIS® Rigolensystems sind perfekt konstruiert und optimal aufeinander abgestimmt! So können Sie sich darauf verlassen, dass sie als komplexe Systemeinheit dauerhaft und vor allem sicher funktionieren!

ENREGIS/Vivo® Clean-X

Integrierter System-Einlaufschacht optional mit entnehmbarem Vorfiltersystem

ENREGIS®/Limit Control-X DS

Integrierter System-Ablaufschacht mit statischem Drosselorgan in projektspezifisch ausgelegter Durchflussmenge

ENREGIS/X-Box® VC

NEU! Das Volumenprodukt in 90 x 60 x 60 cm, bestehend aus stapelbaren und baugleichen Ober- und Unterteilen für eine unschlagbare Transportlogistik, schnellsten Einbau auf der Baustelle und eine Belastungsfähigkeit, die in diesen Abmessungen einen völlig neuen Maßstab setzt. Inspektions-/ Filter-/ Rückspülstufe obligatorisch bzw. integrierbar.

ENREGIS/Vivo Control-X®

Vollintegrierter, höhenvariabler Einlauf-/Ablauf-, Inspektions- und Rückspülschacht der neuesten ENREGIS® Generation. Vereinfacht den direkten Anschluss an das bauseltige Anlagenrohrnetzwerk (DN100 bis DN 500 freier Kugeldurchgang) und ermöglicht den ungehinderten, allseitigen Zugang zu den innenliegenden Sedimentations-/ Absetzonen des ENREGIS/Controlbox® Systems. Variabel in der Bauhöhe, projektspezifisch anpassbar.



ENREGIS/X-Box®

DIBt zugelassenes Schwerlast-Speichersystem, für den Einsatz als Versickerungs-, Retentions- und Speicherelement (DIBt-Zul.-Nr. Z-42.1-509)P, Standard Bauhöhen von 5 bis 60 cm (5 cm Raster), Berstdruckbelastung vertikal/horizontal 600/200 kN/m², voll kompatibel zum ENREGIS/Controlbox® Programm sowie zum ENREGIS/Vivo® Control-X Schachtsystem, ab Bauhöhe 25 cm mit integriertem Inspektions-, Spül-, Revisionskanal Ø 175, Ø 300 o. Ø 500 mm lieferbar.

ENREGIS/X-Box® HP

Gewichtsoptimiertes Speicherelement für Standardanwendungen, DIBt-Zulassung beantragt

ENREGIS/X-Box® Channel

Schwerlastmodul mit innenliegendem Verteil-/ Inspektions- und Spülkanal DN 175 mm

ENREGIS/Controlbox®

DIBt zugelassenes Hochlast-Speicherelement (DIBt-Zul.-Nr. Z-42.1-509)P, einzeln oder in Ergänzung zum ENREGIS/X-Box® System ideal einsetzbar als Control-, Spül- sowie Absetz-/ Sedimentationskanal. Ausführungen 600 x 600 x 600, 400 x 600 x 600 sowie 400 x 400 x 600 mm lieferbar, hohe Anschlussflexibilität DN 100 bis DN 500 (Jumbo), extrem hohe Seitenstabilität, ideal auch für den oberflächennahen Einbau

ENREGIS/Vivo® Filtex

Filterstufe - Geotextilgewebe, patentierte innenliegende Sedimentations-/ Filter-/ Rückspülstufe. Hochoberflächenbelastbarkeit gemäß DIN 19523 nachgewiesen (>180 bar)

ENREGIS/SmartWater® Protect

Monitoringsystem zur vollautomatischen, wetterdatenbasierten Steuerung von ENREGIS®/Rigolensystemen, z.B. für den gesteuerten Ablauf des innenliegenden Speicherkörpers innerhalb eines Versickerungssystems

2. Trinkwassersysteme, Spezialbehandlungsanlagen und Sonderbehälter

Trinkwasserspeicherung . Trinkwasserverteilung
Sonderbehälterbau . Gewässerschutzanlagen (GSA)



Beim Quell- und Trinkwassermanagement macht heute schon die dezentrale Versorgung durch eine Vielzahl kleiner, individueller Anlagen einen wichtigen Anteil an der gesamten Trinkwasserversorgung aus.

Jedes einzelne System muss dabei bis zum Trinkwasserspeicher im Sinne höchster Ansprüche an die Wasser-Hygiene und -Qualität auf ganz unterschiedliche Anforderungen und Gegebenheiten perfekt ausgelegt, mit qualitativ hochwertigsten Materialien ausgestattet und verarbeitet werden.

Mit ENREGIS® als Partner erhalten Sie das komplette Paket für Ihr Quell- und Trinkwassermanagement aus einer Hand.

Beispielhafte Projektlösungen, perfekt abgestimmt auf die kunden- und landesspezifischen Anforderungen, werden von hochqualifizierten Ingenieuren ausgearbeitet.

So können sich ENREGIS® Kunden wie gewohnt darauf verlassen, von der Projektierung bis zur Fertigstellung eine wirtschaftlich wie technisch perfekt ausgearbeitete Lösung zu erhalten – selbstverständlich unter Einhaltung und Berücksichtigung aller am Einbauort gültigen länderspezifischen Normen, Richtlinien und Gesetze, z.B. konform zu ÖVGW oder DVGW.

Das gewichtsoptimierte Design insbesondere der ENREGIS® Pure Trinkwasserspeicher ermöglicht den unkomplizierten Transport und die Logistik auch in alpinen Regionen zum Zielpunkt per LKW, per Kran oder sogar per Hubschrauber.



©ENREGIS



Spezialbehandlungsanlage ENREGIS/Vivo® Treat „Transformer“

Umspannwerk in der Tiroler Alpenregion: Mit dem Behandlungssystem ENREGIS/Vivo® Treat „Transformer“ ist der Anlagenbetreiber selbst gegen einen Havariefall der Trafoanlage perfekt gewappnet. ddp Water Institute übernimmt auf Wunsch im Fullservice die Kontrolle und Wartung entsprechender Anlagen sowie den Filterwechsel. Mit ENREGIS®/SmartWater Protect hat der Kunde die Systemsicherheit per Smartphone oder PC mittels Cloud immer und überall unter Kontrolle - 7 Tage / Woche - 24 Stunden / Tag - sprichwörtlich mit Sicherheit!



© ENREGIS



ENREGIS®/Pure Trinkwassersysteme

Individuelle Komplettlösungen in Kompakt- oder Modulbauweise

Alle ENREGIS®/Pure Trinkwasserbehälter und Systeme werden projektspezifisch ausgelegt, geplant und gefertigt. Auch komplexe Bauformen können schnell und in gleichbleibender handwerklicher Perfektion umgesetzt werden.

Mit der ÖVGW Zertifizierung wird die herausragende Qualität für die aus lebensmittelechtem PE-HD gefertigten ENREGIS®/Pure Trinkwassersysteme auch von unabhängiger Stelle bestätigt.

Systemvorteile:

- hochwertiger PE-HD Kunststoff mit Trinkwasserzulassung
- geringes Gewicht
- hohe Schlag- und Dehnfähigkeit
- hohe Befahrbarkeit bei geringer Erdüberdeckung
- Setz- und Frostrisse sowie Leckagen ausgeschlossen
- Kompaktsysteme bis 70m³ bzw. als Modulsysteme nahezu in jeder Größe lieferbar (Ø 1000 bis 3000 mm)

ENREGIS®/Sonderbehälter für spezielle Anforderungen

Der hohe Kompetenzgrad der ENREGIS® Ingenieure und die Flexibilität der ENREGIS® Fertigung ermöglichen auch die Planung und Umsetzung von Behältern bis hin zu systemtechnischen Anlagen für besondere Anforderungen und in hochspezialisierten Branchen:

Lebensmittel Industrie

- Öle und Fette
- Getränkeindustrie
- Schlachthöfe
- Fleischverarbeitung
- Speiseölraffinerie
- Delikatessen und Konserven
- Milch- und Molkereiprodukte
- Salinen / Salzerstellung

Chemische Industrie

- Pharmaindustrie und Kosmetik
- Kunststoffe und Dispersionen
- Anorganische Produktion
- Tenside und Reinigungsmittel
- Pflanzenschutzmittel
- Farben und Pigmente



Salzindustrie: säurebeständiger Sonderbehälter - projektspezifisch gefertigt von ENREGIS®

Gewässerschutzanlagen (GSA) für hochbelastete Regenwasserabläufe

Gewässerschutzanlagen sind komplexe, aus mehreren projekt- bzw. anforderungsspezifisch kombinierten Reinigungs- und Behandlungsstufen zusammengesetzte Systeme, die vor allem für die Behandlung stark frequentierter Straßenabschnitte zum Einsatz kommen. Sie qualifizieren sich damit für die Reinigung hochbelasteter Niederschlagswasserabflüsse, wie sie z.B. auf stark befahrenen Landstraßen und Autobahnen entstehen, häufig auch in Verbindung mit der Entwässerung

von Brückenabschnitten. ENREGIS/Vivo® Plant Lamellenklärer bilden eine wichtige Komponente für solche Anlagen, gerade wenn die räumlichen Voraussetzungen eine kompakte und besonders effiziente Bauform erfordern.

ENREGIS/Vivo® Plant GSA LC

Selbsttragende Lamellenklärer in Modulbauweise

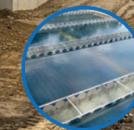
Flächen-
kategorie II gemäß
ÖWA-A 102

ENREGIS® Lamellenklärer bewähren sich bei der Behandlung belasteter Abflüsse hochfrequenter Verkehrswege sowie bei der Nachklärung aus Tropfkörpern und Festbetтанlagen sowie bei der Abtrennung mineralischer Partikel und chemischer Flocken in der Prozesswasseraufbereitung.

Die V-Form der Profilelemente gewährleistet, dass der Sedimentationsschlamm zunächst in die Mitte der Ebene geleitet wird, wo er als Partikelkollektiv optimal abrutscht. Durch equidistante Absetzebenen können die Sedimentationsgesetze von Hazen angewandt werden.

Durch ihre modulare Bauweise können ENREGIS® Lamellenklärer projektspezifisch in nahezu jeder benötigten Abmessung gebaut werden. Transportoptimiert ist das Zusammensetzen der Module vor Ort möglich. Aus der leichten Handhabung auch der fertigen Module ergibt sich eine hohe Wartungsfreundlichkeit, da sie einfach zu entnehmen und zu reinigen sind.

Als Fullservice Anbieter übernimmt ENREGIS® auch die hydraulische Bemessung sowie Auslegung und liefert auf Wunsch ebenso projektspezifisch konstruierte und aus Edelstahl oder GFK angefertigte Rahmen, Haltekonstruktionen sowie allen erforderlichen Träger und Halteelemente.





3. Technische Filter / Biofiltrationssubstrate

für Niederschlagwasserbehandlungsanlagen, Schwimmteiche, Teichanlagen sowie andere Anwendungsbereiche

für Niederschlagwasserbehandlungsanlagen / Mulden und für alle Wasseranlagen & Schwimmteiche

Niederschlagabflüsse von Verkehrsflächen, von metallischen Dachflächen und von Industrieanlagen führen häufig organische und anorganische Schadstoff-Cocktails mit sich, die durch mechanische bzw. hydraulische Behandlungstechnik nicht erfaßt werden können.

Werden Niederschlagwasserbehandlungsanlagen mit ENREGIS/Bioalith® Substrat Verfahrenstechnik ergänzt, können die Niederschlagwasserabläufe durch Adsorption, Fällung und Komple-

xierung oder mikrobiologische Filtrationsprozesse zuverlässig und wirkungsvoll von diesen Frachten befreit werden.

Die technischen Hochleistungsfiltersubstrate verfügen je nach einsatzspezifischen Anforderungen über verschiedene Zusammensetzungen.

Vorteilhaft für den Kunden: ENREGIS® entwickelt und produziert nicht nur Niederschlagwasserbehandlungsanlagen, sondern verfügt gleichzeitig

über eine eigene Substratentwicklung und -herstellung mit mehreren Fertigungsstandorten. Somit kann dauerhaft eine gleichbleibende Qualität auf höchstem Niveau garantiert werden.

Beide Komponenten, Behandlungsanlagen und technische Hochleistungsfiltersubstrate, können in dieser besonderen Konstellation exklusiv durch ENREGIS® optimal aufeinander und zudem individuell projektspezifisch in effektivster und wirtschaftlichster Form ausgelegt werden.

Naturbäder mit vollbiologischer Reinigung liegen im Trend: Als Schwimmteich bzw. Naturpool hinterm Haus oder als öffentliches Freibad sind sie die kostengünstige und ökologisch wertvolle Alternative zu konventionellen bzw. gechlorten Schwimmbecken und Freibädern.

Statt aufwändiger Wasseraufbereitungsanlagen und teurer Chemikalien erfolgt die Reinigung des Wassers im Badeteich allein durch den Pflanzenfilter mit dem Biofiltrationssubstrat Bioalith® für Teiche.

Die hohe Reinigungsleistung des Biofilters wird durch zahlreiche Kontrollen und Analysen immer wieder bestätigt. Für unsere Qualität stehen repräsentative Referenzen: So kommt Bioalith® als Biofilter deutschlandweit bereits in über 25 Prozent aller kommunalen Großanlagen und mehreren Tausend privaten Schwimmteichen zum Einsatz.

Auch namhafte Firmen wie z.B. Adidas, Bosch, WIL0, RheinEnergie, Sartorius und Beiersdorf setzen auf Bioalith® für Wasseranlagen auf ihren jeweiligen Firmengeländen. Die Herstellung und Zusammensetzung unserer Substrate unterliegen einer strengen, regelmäßigen Eigen- und Fremdüberwachung nach den relevanten Normen und Richtlinien, wie z. B. DIN 18200, Umweltverträglichkeitsprüfung, FLL-Regelwerken, Richtwerten der BBodSchV und LAGA Z-0. Durch die Stromerzeugung mit einer eigenen Photovoltaikanlage produzieren wir annähernd CO₂-neutral.



Qualität und Umwelt

Mit DISPOplus® als traditionsreiche Marke im Bereich der Substrattechnik im Verbund der ENREGIS® Gruppe verfügen wir über eine mehr als zwanzigjährige, höchste Expertise für diese natürlichen Klimabaustoffe. Im Sinne einer optimierten Logistik für möglichst geringe Umweltbelastungen und für die Reduzierung von Transportkosten für unsere Kunden produzieren wir einen Teil unserer Produkte an mehreren, strategisch positionierten Produktionsstätten in Deutschland auf identischem Qualitätsniveau. In unserem Werk in Paredon wird die Stromerzeugung durch eine eigene Photovoltaikanlage annähernd CO₂-neutral.



ENREGIS/Vivo Bioalith® MR-F2 in einer Behandlungsanlage für die Regenwasserabläufe eines Autobahnabschnittes (AT)



Muldenystem mit ENREGIS/Vivo TRP® zur mechanischen Vorreinigung und mit ENREGIS/Vivo Bioalith® zur Biofiltration (DE)



Befüllung der Behandlungsstufe einer Rigole für die Abläufe eines Asphaltwerkes mit ENREGIS/Vivo Bioalith® MR-F1 (DK)



Mit ENREGIS/Vivo Bioalith® MR-F2 gefüllte Behandlungsanlage für die Regenwasserabläufe einer Bundesstraße (AT)

Hochleistungsfilter mit Zulassung

Das ENREGIS® Sortiment an mineralischen Hochleistungsfiltern verfügt stets aktuell über alle gängigen Zulassungen und bietet für jeden Einsatzfall im Bereich von Niederschlagwasserbehandlungsanlagen und Mulden die bestmögliche Lösung, wie z.B. die einzigartige Auswahl von allein drei technischen Filtern mit ÖNORM Zulassung belegt. Sie sind somit hervorragend qualifiziert für:

- die Behandlung sowohl organischer als auch anorganischer Frachten
- die Erstbefüllung neuer oder den Austausch in bestehenden Anlagen
- ENREGIS® Systeme
- den sicheren und gleichzeitig wirtschaftlichen Ersatz von Drittanbieter Substraten

ENREGIS/Bioalith® K
Speziell für die Adsorption anorganischer Frachten z.B. von Schwermetallen, Materialprüfung durch IUT, DIBt Zulassung in Systemeinheit mit ENREGIS/Vivo Channel®

ENREGIS/Bioalith® MR-F1
Speziell für die Biofiltration organischer Frachten, z.B. MKW, PMK, CSB; Materialprüfung durch IUT, DIBt Zulassung in Systemeinheit mit ENREGIS/Vivo Channel®

ENREGIS/Bioalith® MR-F2
Technischer Filter, Schwerpunkt „Verkehrsflächen“, für den zuverlässigen Rückhalt von AFS, organischen und anorganischen Frachten, ÖNORM geprüft B2506-3, Herkunftsfläche A, max. As: Ared 1:250

ENREGIS/Bioalith® MR-F2 Eco **NEW**
Technischer Filter, Schwerpunkt „Verkehrsflächen“, für den zuverlässigen Rückhalt von AFS, organischen und anorganischen Frachten, ÖNORM geprüft B2506-3, Herkunftsfläche A, max. As: Ared 1:200

ENREGIS/Bioalith® MR-F3 **NEW**
Technischer Filter, Schwerpunkt „Metallische Dachflächen“, für den effektiven Rückhalt hoher Schwermetallfrachten, AFS sowie organischer Niederschlagabflussbelastungen, ÖNORM geprüft B2506-3, Herkunftsfläche A,B,C, max. As: Ared 1:100



Einsatzbereiche

Belastete und hochbelastete Niederschlagwasserabläufe von

- Verkehrswegen
- Flughäfen
- Industrieflächen
- Gewerbeflächen
- Hochspannungseinrichtungen



ENREGIS/Vivo Bioalith® in einer schwerlastfähigen Rinne für die Abläufe eines Lebensmittelherstellers (DE)

Funktionsweise des Biofilters

In der Regenerationszone wird das Teich- bzw. Schwimmteichwasser durch ENREGIS/Bioalith® gereinigt.

Das Spezialfiltersubstrat übernimmt hier die Rückhaltung und Elimination überschüssiger Nährstoffe und pathogener Keime. Bioalith® filtert und adsorbiert, reguliert den pH-Wert, die Härtegrade und andere Parameter des Wassers.

Außerdem ermöglicht und fördert Bioalith® die Ansiedlung von Biofilmen, die schädliche Keime reduzieren. Auf diese Weise wird das Wasser biologisch gereinigt.

Bei höheren Phosphatbelastungen kommt ENREGIS/Biodephos® als ergänzende, separate und auswechselbare Filtereinheit hinzu, um diese Frachten effektiv zu adsorbieren.



ENREGIS/Bioalith® K-PC/P-PC

Hochwirksames, vollbiologisches Mineralgemisch zur Reinigung und Stabilisierung von Teichwasser, FLL konform, gem. den Richtwerten der BBschV. und LAGA – Z 0.

- Biokatalysator
- Gesteinsanteile unterschiedlicher geologischer Herkunft
- Adaptierte Calcium- und Magnesium Carbonate
- Stickstoff-koppelfähige Mineralien
- Offenporige Mineralien
- Phosphatbindende Mineralien
- K-PC: Körnung 0,5 – 8,0 mm, ideal für kommunale Anlagen
- P-PC: Körnung 0 – 22 mm, ideal für private Schwimmteiche und Naturpools
- Andere Kornamplituden möglich

ENREGIS®/Biodephos

Hochleistungsfähiger Phosphatadsorber für den ergänzenden Einsatz zu Bioalith® K-PC/P-PC bei höheren Phosphatbelastungen.

- Hocheffizienter Phosphatadsorber
- Eisenoxihydrat
- Temperaturstabil
- Gewaschen, abriebfest, sterilisierbar
- Bindung mit hohen Beladepkapazitäten
- Irreversible Bindung von Phosphaten

ENREGIS/Bioalith® Submers

Mineralisches Spezialsubstrat für anaerobe und/oder submerse Pflanzbereiche bzw. Seerosenpflanzungen aquatischer Systeme

- Reduzierte Nährstoffkonzentration (speziell Phosphor bzw. Phosphate)
- Für anaerobe Versorgungsansprüche
- Ebenfalls für aerobe Bereiche als Pflanzlochmedium geeignet
- Auch für See-/ Teichrosencontainer

ENREGIS®/Bowelith

Zweifach gewaschener, inerte, phosphatarmer Drinkies



Einsatzbereiche

- Zuverlässige Reinigung privater, kommunaler und öffentlicher
- Schwimmteiche/Naturpools
 - Gartenteiche
 - Badeseen
 - Natürliche Wassertretenanlagen
 - Freizeitpark Wasserattraktionen
 - Campus Wasseranlagen
 - Aquatische Tieranlagen



Vorteile

- Biologisches Gleichgewicht
- Stabilisierung des pH-Wertes
- Dauerhaft hohe Wasserdurchlässigkeit
- Hygienisierung durch Elimination von pathogenen Keimen
- Große innere und äußere Oberflächen
- Anpassung der Körnung nach Kundenwunsch möglich
- Klares Wasser durch geringe Algenbildung
- Temporäre Bindung von Sauerstoff und Nährstoffen und Verfügbarmachung für Pflanzen
- Reduzierung von überschüssigen Nährstoffen
- Phosphatarm – geprüft gemäß FLL-Regelwerk
- Alle für den Bau von Schwimmteichen & anderen Teichanlagen benötigten Substrate und Drinkies in optimal aufeinander abgestimmter Form aus einer Hand

→ Gemeinsam gewährleisten ENREGIS® Biofiltrationssubstrate ein sauberes, hygienisch, einwandfreies Badevergnügen – und das auf ökologische Weise ohne Chlor und sonstige Chemikalien.





Ohne Frage - klimatische Veränderungen gibt es so lange, wie unser Planet existiert. Gerade in den letzten Jahren sind sie aber auf unterschiedliche Art und Weise verstärkt spürbar. Einerseits erleben wir extreme Trockenperioden, andererseits beeinflussen Starkregenereignisse das Leben wie nie zuvor.

Bisher bewährte, infrastrukturelle Konzepte wie die zentrale Niederschlagswasserbehandlung reichen für die Wassermassen plötzlich nicht mehr aus. Die zunehmende Flächenversiegelung verstärkt das Problem zusätzlich - Städte heizen sich extrem auf.

Doch es gibt gute und effektive Lösungsansätze, den Auswirkungen des Klimawandels gerade in urbanen Strukturen wirkungsvoll zu begegnen, seine Folgen abzumildern sowie Städte für die Zukunft klimaresilienter und damit für Menschen lebenswert und dabei sogar deutlich attraktiver zu gestalten.

Das SCHWAMMSTADT-Konzept bildet hier einen wirkungsvollen Lösungsansatz, die Probleme ganzheitlich anzugehen. Dabei geht es darum, Niederschlagswasser nicht mehr einfach zentral abzuleiten, sondern in der Stadt zurück zu halten und hier klimaaktiv im Sinne des natürlichen Wasserkeislaufs einzusetzen.

Genau hier setzt das ganzheitliche ENREGIS® Konzept mit Lösungen und perfekt aufeinander abgestimmten Klimawerkzeugen für die blaugrüne Infrastruktur an.

Überschüssiges Niederschlagswasser von Dach- und Verkehrsflächen wird im einzigartigen „All In One“ Rigolensystem als kombinierte Rückhaltung/ Versickerung mit innenliegender Filter- und Spülstufe in einem einzigen, platzsparenden Baukörper zur späteren Nutzung gespeichert oder zur Versickerung kontrolliert in das umliegende Erdreich abgegeben - das entlastet

die kommunale Kanalisation. In Trockenperioden oder bei Bedarf steht es auf dem Dach oder im Bodenbereich zur weiteren Nutzung, zum Beispiel für die Bewässerung der Vegetation und je nach angeschlossener Flächenart bzw. vorgeschalteter Behandlung als Grauwasser zur Verfügung. Zudem wird auch der Verbrauch kostbaren Trinkwassers reduziert.

Dachflächen werden mit ENREGIS® Dachbegrünungen zu attraktiven Nutzflächen mit zusätzlichen Wasserspeichern und mit gleichzeitiger Isolierfunktion sowie zu Lebensräumen für Flora und Fauna und nicht zuletzt auch für Menschen.

Mit einem entsprechenden ENREGIS® Aufbau werden gepflasterte Wege zu klimaaktiven Wegedecken umgestaltet, die Regenwasser speichern und dies in Hitzeperioden als Verdunstungskälte wieder abgeben.

Baumstandorte als wichtige CO₂-Speicher sowie Schattenspendler werden durch ENREGIS® Baumrigolenkonzepte qualifiziert und mit Nährstoffen sowie Wasser versorgt, welches mittels ENREGIS®/Vivo Channel® Linienentwässerungssystemen auf Basis technischer ENREGIS®/Bicalith® Biofiltrationssubstrate von Schadstoffen befreit wurde. Der ENREGIS®/Eco Switch Umschalttschacht regelt im Winterbetrieb, dass streusalzbelastetes Wasser nicht der Baumrigole, sondern dem Kanal zugeführt wird.

ENREGIS®/ SmartWater® Protect ermöglicht dabei ganz komfortabel und sicher die vollautomatische Steuerung der einzelnen ENREGIS® Klimabau- steine als Systemverbund in perfekt aufeinander abgestimmter Symbiose.



4. Wassergebundene- bzw. klimaaktive Wegedecken

Flächenentsiegelung & ursprünglichste Regenwasserbewirtschaftung in perfekter Kombination

DAS Klimawerkzeug gegen versiegelte Flächen

Wassergebundene Wegedecken sind das perfekte Klimawerkzeug, um der fortschreitenden Flächenversiegelung, deren Auswirkungen, den Folgen des Klimawandels gerade im urbanen Bereich sowie dem Absinken der Grundwasserspiegel wirkungsvoll entgegen zu treten.

Sie bilden im Baukasten der Möglichkeiten des Schwammstadt-Konzeptes eine extrem wichtige Komponente und besitzen nicht nur die Fähigkeit, Regenwasser aufzunehmen, sondern dieses auch zu filtern und den Überschuss in gereinigter Form verzögert dem Grundwasserspiegel zuzuleiten. Straßen und Kanalisationsysteme werden entlastet, Überschwemmungen vermieden, der schattenspendende Pflanzenwuchs wird angeregt und die Verdunstungskälte sorgt in der Umgebungsluft zudem für einen kleinklimatischen Positiveffekt in Form eines angenehmeren Stadtklimas. Auch heizt sich eine wassergebundene Wegedecke selbst unter direkter Sonneneinstrahlung kaum auf.

Um das Schwammstadt-Potential voll auszuschöpfen, ist es wichtig, bei jeder Neubau- oder Sanierungsmaßnahme den klimatischen Kontext zu bewerten und sie als Puzzleteil in das städteplanerische Gesamtkonzept zu integrieren.

ENREGIS® bietet bereits eine Vielzahl von Lösungen, Flächen unter verschiedensten Anforderungen zu entsiegeln und klimatechnisch aufzuwerten.

Darüber hinaus denken wir auch hier bereits weiter: So entwickeln wir aktuell eine bewässerte Wegedecke, die aus Niederschlagswasser speichern gespeist werden kann und so auch in Trockenperioden nachhaltig für einen kleinklimatischen Kühleffekt in der Stadt sorgt!



Bundeskanzleramt Berlin, Spreebogen

Auf Wunsch im Konzept mit 10 Jahren Garantie!



©ENREGIS

Natürliche Baustoffe für hochbelastbare Rasentragschichten (Schotterrassen)

sowie Stabilisierungselemente für Grünflächen & Mulden



Unversiegelt, grün und doch hochbelastbar: 2-in-1 Lösung mit positivem Klimaeffekt

Hochbelastbare Rasentragschichten sind unversiegelte Befestigungen sporadisch beanspruchter Grünflächen, wie zum Beispiel Feuerwehrezufahrten oder selten genutzte Parkplätze. Mit ihren vielseitigen Eigenschaften leisten sie einen wichtigen stadtklimatischen Beitrag.

Durch das Aufbringen dieser begrünten Flächenbefestigung wird zum Einen die Versickerung von Regenwasser optimal reguliert und der Bodenaustausch gefördert, zum Anderen auch der Lebensraum für Organismen in der Bodenschicht angeregt, sprich: das Kleinklima des Bodens wird verbessert.

Die Auswahl qualitativ hochwertiger Rohstoffe für die Herstellung von Sabaralith Rasentragschichten aus DISPOplus® Produktion und der gänzliche Verzicht auf Halden-, Schlacken-, und Recyclingmaterialien macht diesen Klimabaustoff zu einem reinen Naturprodukt, welches uneingeschränkt umweltverträglich ist und bedenkenlos sogar in Trinkwasserschutzgebieten eingesetzt werden kann.

Ergänzend zu Sabaralith kann Sabahum Substrat in einer zusätzlichen Decklage aufgebracht werden, um eine optimal geschlossene Grasnarbe zu erhalten. Sabahum kommt als alleiniger Klimabaustoff ebenfalls bei Sportplätzen oder anderen Rasenflächen zum Einsatz. Beide Produkte stehen für belastbare und dabei vegetative, "grüne" Oberflächen, die eine ökologisch sinnvolle, optisch ansprechende und umweltfreundliche Alternative zur Versiegelung darstellen.

Die Umwelt zu schonen und zu schützen, ist sowohl bei der Herstellung als auch bei der Verarbeitung unserer Produkte ein wichtiger Faktor. Durch den Einbau hochbelastbarer Rasentragschichten werden im Gegensatz zur Flächenversiegelung wertvolle ökologische Wasserkreisläufe und Bodenfunktionen erhalten.

Ausgestattet mit ENREGIS/Vivo® Stone flex & Stone heavy traffic Stabilisierungselementen sind die Flächen sogar bis SLW60 befahrbar.



Weserstadion - Bremen, ©ENREGIS

Eigenschaften und Aufbau

Sabalith® Sabadyn

SABALITH® und SABADYN® sind wassergebundene Bodenbeläge zur unversiegelten Befestigung von Wegen und Freiflächen. Dabei wird SABALITH® als Deckschicht optional mit der dynamischen Schicht SABADYN® kombiniert, sodass tragfähige Wegedecken entstehen, die das Regenwasser speichern und sukzessive an den Untergrund abgeben.

Einsatzbereiche

- Fuß- und Radwege – auch im Gefälle
- Plätze und Parkanlagen – auch für Baumstandorte
- Friedhöfe
- PKW-Zufahrten und Stellplätze
- Biergärten
- Boule-Bahnen
- Schulhöfe
- Wirtschafts- & Multifunktionswege
- u.v.m. – sprechen Sie uns an!

Aufbau

- Sabalith® Deckschicht
- Sabadyn Dyn. Schicht (optional)
- Tragschicht Baugrund

Farbspektrum

-
- Sabalith®
1. sandbraun
 2. hell-grau
 3. grau-grün
 4. anthrazit
 5. erdbraun
 6. rot
 7. gelb
 8. silbergrau

Lieferbar ab Lager, Sonderfarbmischungen auf Anfrage

Cooler Klimabaustoff: Wassergebundene Wegedecke im Vergleich deutlich kühler



Normale Aufnahme

Aufnahme mittels Wärmebildkamera

Dass Wassergebundene Wegedecken, angelegt mit den Premiumbaustoffen Sabalith® und Sabadyn aus DISPOplus® Produktion, äußerst positive Auswirkungen auf das innerstädtische Klima, insbesondere auf die Temperaturentwicklung und auf das damit verbundene Wohlfühlen haben, wird einfach durch eine Aufnahme mittels Wärmebildkamera ersichtlich und damit belegbar.

Die hier gezeigten Aufnahmen sind im Rahmen einer wissenschaftlichen Ausarbeitung mittags an einem Sommertag bei 28°C Lufttemperatur im Ing.-Etzel-Park in Innsbruck (AT) aufgenommen worden. Dieser Park wurde im Rahmen des cool-INN Projektes unter Berücksichtigung klimatischer Aspekte völlig neu geplant bzw. gestaltet und explizit zur Untersuchung klimawirksamer Baustoffe angelegt.

Die Wärmebildaufnahme zeigt, dass die Temperatur der Beton Pflastersteine bereits bei ~ 54°C liegt, während die wassergebundene Wegedecke noch deutlich kühler ist. Auch der Drainbeton erreicht mit ~ 48°C nicht die günstigen Werte der wassergebundene Wegedecke. Im Gegensatz zu anderen, weniger geeigneten Baustoffen, speichert die wassergebundene Wegedecke zudem die Hitze in weitaus geringerem Umfang und gibt somit nachts auch deutlich weniger Wärme an die kühlere Umgebungsluft ab.

Einsatzbereiche

Sabaralith Sabahum

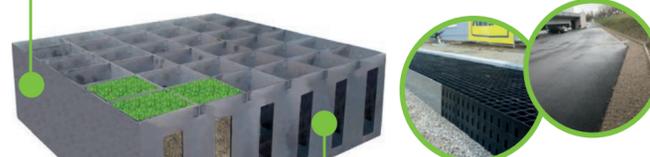
- Temporär genutzte Parkplätze
- Straßenbankette
- Veranstaltungs- und Campingplätze
- Rettungswege, Versorgungs- und Feuerwehrezufahrten
- Straßenbahntrassen
- Start-/Landepisten von Segelflugplätzen
- Decklage für hochbelastbare Rasentragschichten
- Sportanlagen, Fußballplätze
- Golfplätze
- öffentliche Grünanlagen
- Privatgärten

Mit ENREGIS/Vivo® Stone flex & Stone heavy traffic werden entsiegelte Grünflächen und auch als Regenwasserbehandlungsanlage ausgelegte Mulden

LKW-befahrbar bis SLW60

Je nach ENREGIS® Substratfüllung kann aus der unabhängig davon stets befahrbaren Oberfläche ein Niederschlagswasserbehandlungssystem in Form einer befahrbaren Mulde oder eine hochbelastbare Rasentragschicht

mit Grünbewuchs entstehen. Oder sogar eine Kombination aus beiden Funktionen. In jedem Fall dienen sie der Flächenentsiegelung mit allen daraus resultierenden, positiven Eigenschaften und Effekten.



ENREGIS/Vivo® Stone heavy traffic

Wie ENREGIS/Vivo® Stone flex, jedoch in Edelstahl Elemente Bauweise, LKW (SLW 60) befahrbar, ideal für den Einsatz auf Park- & Ride Parkplätzen, LKW Park- & Abstellflächen oder im Schuttbereich von Verkehrswegen mit hoher Flächenbelastung, wie z.B. Autobahnen, Start- und Landebahnen an Flughäfen etc.

Systemvorteile

- Regenwasserbehandlung, Flächenentsiegelung und Flächenbegrünung – direkt befahrbar
- Höchste Flexibilität durch Modulbauweise
- Bauhöhe variabel in 10 cm Schritten wählbar
- Hochfunktionaler Anfahrkantenschutz aus stabilem Edelstahl als Designabschluss
- Ermöglicht die direkte Einleitung des Niederschlagswassers ins Erdreich
- Als Mulde Rückhalt von Schwermetallen > 99 % (wie z.B. von Pb, Cu, Ni, Zn, Sn, Cr, Cd)
- Material Streusalzresistenz > 98 %

Qualität ist unsere Kompetenz

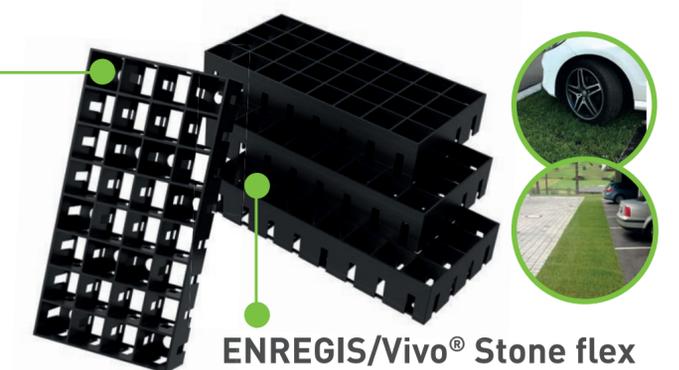
Repräsentative Referenzen zeugen von der hohen Materialgüte unserer hochbelastbaren Rasentragschichten. So werden Grünflächen z.B. von Schulen, Vereinen und Kasernen mit Sabahum-Rasentragschichten ausgestattet.

Sabaralith und Sabahum befestigen auf ästhetisch hochwertige Weise landesweit Zufahrten und Feuerwehrestellen auf öffentlichen Plätzen, Friedhöfen, Kliniken und Pflegeheimen, kommen aber auch bei Großprojekten wie Bundes- und Landesgartenschauen zum Einsatz.

Die Herstellung und Zusammensetzung unserer Gemische unterliegen strengen, regelmäßigen Eigen- und Fremdüberwachungen nach relevanten Normen und Richtlinien, wie z. B. DIN 18200 und DIN 18035-4, FLL-Regelwerk, Richtlinien der BBodSchV und Zertifizierung nach LAGA Z-0.

Beste Eigenschaften

- Sehr guter Rasenwuchs
- Keine Recyclingmaterialien
- Reines Naturprodukt
- Einbaufertiges, homogenes, feinabgestimmtes Fertigsustrat
- Langanhaltend grüne Rasenflächen durch hervorragende Wasserspeicherung
- Hohe Wasserdurchlässigkeit verhindert Stauwasserprobleme und Wurzelfäule
- Strukturstabil und langlebig durch hohe Frost- und Verschleißbeständigkeit
- Optimaler Nährstoffgehalt durch gute überwachene Zuschläge
- Mit Stabilisierungselementen bis SLW60 befahrbar



ENREGIS/Vivo® Stone flex

DWA/ATV bzw. ÖNORM konform, 100%iger Muldenersatz

Einsatzbereiche

Als Niederschlagswasserbehandlungssystem (Mulde) - Die belebte Bodenzone/Mulde direkt befahrbar! Ausgestattet mit ENREGIS/Bioalith® ermöglichen die Systeme die direkte Einleitung/Versickerung des Niederschlagswassers in das Erdreich. Systeme bzw. Materialien geprüft bzw. zugelassen durch ÖNORM, IUT Innsbruck oder durch das DIBT Berlin. 100 % Mulde gem. DWA-M 153, ATV, ÖNORM B 2506-3 & ÖWAV - Regelblätter 35 & 45, höchste Anschlussgrade von bis zu 1:250, Herkunftsflächen A, B, C - in Abhängigkeit des verwendeten Materials.

Als hochbelastbare / befahrbare Rasentragschicht - Eine mit Sabaralith & Sabahum ausgestattete Rasentragschicht wird durch die Verstärkung mit ENREGIS® Stabilisierungselementen dauerhaft noch tragfähiger und hält häufigeren, stärkeren Belastungen stand.

Als kombiniertes Niederschlagswasserbehandlungssystem mit Rasentragschicht - Optimale Lösung für begrünte Parkplatz- oder Fahrflächen. Durch einer Tragschicht aus ENREGIS/Bioalith® Filtersubstrat wird das Niederschlagswasser vor dem Versickern in das Erdreich zuverlässig und normgerecht von verkehrsbedingten Schmutzfrachten befreit. Die darüber angelegte Deckschicht aus Sabahum gewährleistet eine optimale Nährstoffversorgung des Bewuchses bei gleichzeitig hoher Scherfestigkeit und somit Belastbarkeit der Fläche.

DIE WEGEBAUER 1 + 1 = 10! garantiert!

- Komponente 1:
- DISPOplus® Material-Qualität,
 - das Material-Spektrum sowie
 - die Material-Kombination
- Komponente 2:
- die Einbau-Expertise,
 - das Know-How um die Ausführung
 - und das richtige Werkzeug

→ 10 Jahre Funktionsgewährleistung auf alle, aus diesen Komponenten angelegten, wassergebundene Plätze und Wege.

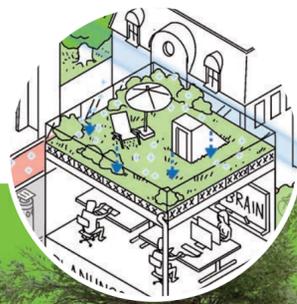
→ einzigartiges Konzept: ein auf die individuelle Benutzungsdauer des Weges und auf Ihren Qualitätsanspruch abgestimmter Wartungsvertrag garantiert, dass Sie sich als Kunde mit dieser Wegedecke für die nächsten 10 Jahre nicht mehr beschäftigen müssen und somit Ihre eigenen Personalressourcen schonen. Leistungsbestandteile des Vertrags sind die Oberflächenpflege, die mechanische Entkrautung, Laubentfernung, Oberflächenverbesserungen sowie das Ausgießen von Fremdkörpern und Verunreinigungen aus der Deckschicht.

Ihr zertifizierter Garant für nachhaltig angelegte, wassergebundene Fuß- und Radwege, Wirtschaftswege sowie Erholungsflächen. Mehr Informationen unter www.diewegebauer.de



Vorteile auf einen Blick

- Regenwasserbewirtschaftung und Flächenentsiegelung in einem Schritt
- Kleinklimatische Positiveffekte
- Gefahrenminderung bei Starkregen
- Entlastung zentraler Kanalisationen
- Ideal auch für Gefälle aufgrund hoher Oberflächenscherfestigkeit
- Geringe Staubeentwicklung durch hohes Wasserspeichervermögen
- Keine plastischen Verformungen und Pfützenbildungen durch hervorragende Wasserdurchlässigkeit
- Lange Lebensdauer
- Hohe Strukturstabilität auch bei Frost-Tau-Wechseln
- Geringe Pflegekosten durch verminderten Begleitwuchs
- Hohe Umweltverträglichkeit
- Vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten und individuelle Anpassung
- Rein mineralische Zusammensetzung der Klimabaustoffe
- Im Konzept „DIE WEGEBAUER“ - 10 Jahre Garantie mit Wartungsvertrag - Schonung eigener Personalressourcen



5. Dach- / Flächenbegrünung

Dach- und Flächenbewässerung und -entwässerung / Speicherung
Begrünung . Baum- und Pflanzgrubenverbau

Gerade vor dem Hintergrund kontinuierlich steigenden Flächenbedarfs, hervorgerufen durch Bebauung und Verkehrsinfrastrukturmaßnahmen, nimmt die stadtplanerische Bedeutung von Grünflächen jeglicher Art, aber eben auch von Straßen- und Alleebäumen als belebende Elemente der grünen Infrastruktur immer mehr zu.

Die konsequente Umsetzung einer nachhaltigen „Green Infrastructure“ Strategie trägt nicht nur zu einem ästhetisch grünen Stadtbild für urbane Besucher und Bewohner bei, sondern sie ist innerhalb eines städteplanerischen Klimakonzeptes eine der Grundvoraussetzungen, dass langfristig Leben in urbanen Zentren möglich bleibt. Pflanzenbewuchs sorgt für Schatten, für Verdunstungskälte, für CO₂-Reduktion und speichert Niederschlagswasser. Die Lebensqualität ist entscheidend abhängig von der Luftreinheit, von den klimatischen Bedingungen sowie von der generellen Attraktivität einer Stadt.

Gerade in den rasant wachsenden Mega-Cities unserer modernen Welt stellt diese grüne Infrastruktur häufig die einzige Möglichkeit dar, „Natur“ zu erleben! ENREGIS® geht das Thema ganzheitlich an. Im Fokus unseres Handels stehen hierbei Konzepte der Be-/ Entwässerung, der Qualifizierung aller Arten von Grün- bzw. Pflanzstandorten (Dach/Fläche), die Entwicklung von Reinigungs- und Wachstumssubstraten sowie der gezielten Belüftung und Klimatisierung unterschiedlichster Flächen sowie des Untergrundes.

Mit DISPOplus® im Verbund der ENREGIS® Gruppe verfügen wir über höchste Expertise und mehrere Jahrzehnte Erfahrung im Bereich der Substrattechnik, insbesondere auch Pflanzsubstrate. Wir kennen die unterschiedlichen Nährstoffanforderungen verschiedener Pflanzen und können die Substrate darauf ausgerichtet nahezu CO₂-neutral herstellen. Im Verbund mit ENREGIS® Klimabaulementen die ideale Vitalitätsvoraussetzung für die grünen Lungen und eine resiliente Gestaltung urbaner Lebensräume.

Dachbegrünung: extensiv, intensiv

DurchDACHt: das perfekt aufeinander abgestimmte Programm für die natürliche Klimaanlage auf dem Dach aus einer Hand

Gründächer verfügen über eine lange Jahre stark unterschätzte Bedeutung sowohl für die blaue als auch für die grüne Infrastruktur, insbesondere im urbanen Klimakontext.

Durch eine extensive oder intensive Begrünung entstehen aus eigentlich versiegelten Dachflächen wieder wichtige Regenwasser-Rückhaltungen und -Speicher mit vielen klimatischen Zusatznutzen.

Die bestehenden, zentralen Kanalisationssysteme werden so gerade vor dem Hintergrund zunehmender Regenversiegelung und häufiger werdender Starkregenereignisse entlastet.

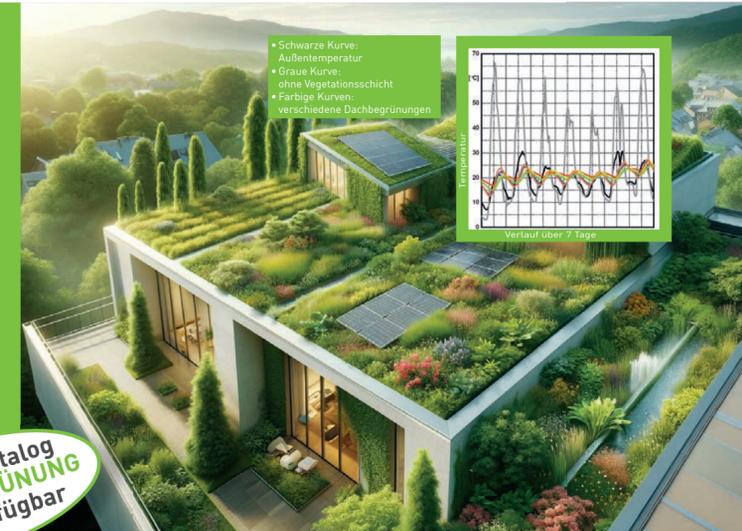
Ebenso stellt die Dachbegrünung in ihrer gesamten Struktur auch eine energiesparende Isolierschicht dar, die im Sommer vor Hitze-Strahlung schützt und im Winter dazu beiträgt, die Wärme im Gebäude zu halten. Zudem ist die eigentliche Dachfläche gegen Wettereinflüsse und extreme Temperaturschwankungen geschützt - die Lebensdauer wird verlängert.

Die Bepflanzung, egal ob extensiv, intensiv oder sogar in Form von Roofgardening oder Roof-farming, trägt zur CO₂-Reduzierung sowie zur Bindung von Luftschadstoffen und von Feinstaub bei.

Zudem sorgt die Verdunstung des gespeicherten Wassers für einen Kühlungseffekt und für eine höhere Luftfeuchtigkeit in der Stadt.

Durch eine Vielzahl begrünter Dachflächen, gerade im urbanen Umfeld, kann das innerstädtische Klima und somit der Wohnwert nicht nur für Menschen deutlich verbessert werden, es entstehen auch Lebensräume für eine breite Artenvielfalt geschützter Flora und Fauna.

ENREGIS® hat den kompletten Regenwasserkreislauf im Fokus. Das darauf ausgelegte Produktspektrum ermöglicht die Kombination zwischen Niederschlagswasser-Behandlung, -Rückhaltung und -Speicherung im Boden und der Nutzung der Regenmengen im Zusammenhang mit der Dachbegrünung.



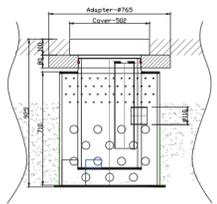
Gesamtkatalog
DACHBEGRIJUNG
jetzt verfügbar

ENREGIS®/Eco AirShaft

Für eine zuverlässige Versorgung der Baumwurzeln mit Sauerstoff und Wasser

Gerade im urbanen Umfeld mit hohen Flächenversiegelungsgraden kommt der Versorgung von Baumstandorten mit Luft, Wasser und Nährstoffen eine besonders hohe Bedeutung zu.

Mit dem ENREGIS®/Eco AirShaft steht eine einfache aber effektive Lösung zur Verfügung, den Wurzelraum und die Wachstums- und Entwicklungsfaktoren von Stadtbäumen positiv zu beeinflussen.



NEW

ENREGIS®/Eco TreeBox® Programm

Baum- und Pflanzgrubenverbau mit optimierter Lastabtragung und Wurzelfreiraum gemäß nationaler / internationaler Regelwerke

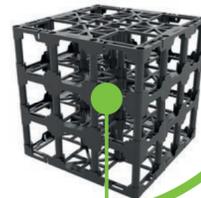
Das ENREGIS®/Eco TreeBox® Programm ermöglicht, Baum- und Pflanzstandorte auch unter schwierigsten Bedingungen im Verkehrsraum naturnah zu gestalten. Es schützt nicht nur das Wurzelwerk, sondern ermöglicht erst dessen optimale Entwicklung und trägt zur Sauerstoff- und Nährstoffversorgung sowie zur Be- und Entwässerung des Wurzelraums maßgeblich bei.

Der fachgerecht ausgeführte Baum- und Pflanzgrubenverbau wird idealerweise mit strukturstabilen, überbaufähigen HerbiVital® Pflanzsubstraten (optimierte Fertigmischungen gemäß Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. (FLL)) verfüllt.

Die Substrate verfügen über hohe Porenvolumina (Wasser- & Nährstoffeigenschaften) bei optimalem Gasaustausch und hoher Durchlässigkeit.

Einzigartige Tragfähigkeit mit optimaler Lastabtragung und größtmöglichem Wurzelfreiraum

- Leichte Befüllbarkeit von oben
- Optimierte Wurzelführung
- Statisch optimiert bis zu 600 kN/m² belastbar



NEW

ENREGIS®/SmartWater
Protect inside!

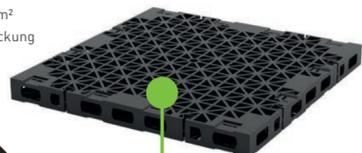
ENREGIS®/Eco AirBox® System

Optimale Sauerstoffversorgung und Bewässerung für existierende Straßenbäume

Für die Qualifizierung bereits bestehender Baumstandorte (Systembauhöhen 50 mm, 65 mm, 80 mm). Neues Leben für die Baumwurzeln ohne Austauschen der Tragschicht und ohne Kürzung/Beschädigung vorhandener Wurzelstrukturen. In Verbindung mit durchlässigen Bodenbelägen wird das

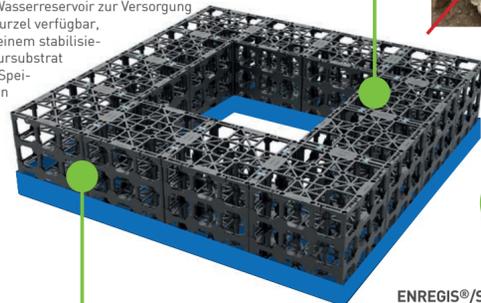
Wurzelgeflecht ausreichend mit Nährstoffen, Wasser und Sauerstoff versorgt – das Gesamtsystem trägt so dazu bei, dass sich der Baum auch unter extremsten Bedingungen physiologisch entwickeln kann. In Kombination mit ENREGIS®/Geogrid 30 RSF dient das System ferner zur weitreichenden Stabilisierung des Untergrundes.

- Extrem oberflächennaher Einbau
- Berstdruckbelastung > 1200 kN/m²
- LKW befahrbar ab 10 cm Überdeckung
- Ideale Ergänzung zum ENREGIS®/Eco TreeBox®-System



ENREGIS®/Eco WaterSafe

Mit der ENREGIS®/Eco WaterSafe Wanne aus umweltfreundlichem Naturkautschuk ist im unteren Bereich der Baumrigole immer ein Wasserreservoir zur Versorgung der Baumwurzel verfügbar, welches in einem stabilisierenden Natursubstrat mit hohem Speichervolumen bevorratet wird.



ENREGIS® Klimabaustoffe für die Dachbegrünung

ENREGIS®/Eco PlantoDrain Noppenbahnen

Drainage-/Speicherbahnen für die extensive und einfache intensive Dachbegrünung aus HDPE mit abflussverzögernder und wasserspeichernder Drosselstruktur

- 8 / 20 / 25 mm Aufbauhöhe
- Wasserspeichervolumen bis zu 8 l/m² (je nach Ausführung)
- Druckfestigkeit 150 - 250 kN/m² (je nach Ausführung und Verbau)



ENREGIS®/Eco PlantoDrain Platten

Drainage-/Speicherplatten für intensive Dachbegrünung aus regeneriertem, witterungsbeständigem, hochschlagfestem Polystyrol mit abflussverzögernder, wasserspeichernder Drosselstruktur und abgelenkten Diffusionsöffnungen sowie unterseitigem Mehrrichtungskanalssystem

- 25 / 40 / 60 mm Aufbauhöhe
- Wasserspeichervolumen 11,8 - 30,45 l/m² (je nach Ausführung)
- Druckfestigkeit unverfüllt 122 - 338 kN/m², verfüllt bis zu 1320 kN/m²



ENREGIS®/Eco RoofBox®

Gewichts- und materialoptimiertes Speicherelement für die Dachentwässerung, Dachspeicherung sowie für die direkte Aufnahme von Pflanzsubstraten bei der Dach- bzw. Flächenbegrünung. In Verbindung mit dem umfangreichen ENREGIS® Produktportfolio für die Dachbegrünung sind nahezu alle Dachspeichergeometrien abbildbar.

- Direkt überbaufähig und befahrbar
- Geringer hydraulischer Abflusswiderstand
- Berstdruckfestigkeit > 750 kN/m²
- Flexibel in abgestuften Bauhöhen 50 - 150 mm
- Ideal auch für Entwässerungsaufgaben in Hoch- und Tiefgaragen geeignet



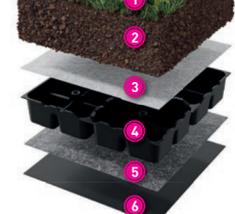
ENREGIS®/SmartWater
Protect inside!

Aufbau- & Konzept-Beispiele ökologischer Dachbegrünungen mit ENREGIS® Komponenten

- 1 Vegetationsschicht
 - ENREGIS®/Plants Sedum
- 2 Vegetationstragschicht
 - ENREGIS®/Saba®Roof
 - ENREGIS®/Saba®Wool
- 3 Filterschicht
 - ENREGIS®/Fleece
- 4 Drän-/ Retentions-/ Kapillarschicht
 - ENREGIS®/Eco PlantoDrain
 - ENREGIS®/Eco RoofBox®
 - ENREGIS®/Eco AirBox®
- 5 Schutzschicht
 - ENREGIS®/Fleece
- 6 Gleitschicht
 - ENREGIS®/Seal Slide
- 7 Durchwurzelungsschutzschicht
 - ENREGIS®/Seal Protect



Extensive
Begrünung



Einfache
Intensivbegrünung



Intensive Begrünung
mit Retention

ENREGIS®
Komponenten

Nährstoffangereicherte Baum-, Pflanz- & Dachbegrünungssubstrate

Herbavital für die Qualifizierung urbaner Pflanzstandorte
Sabarroof für die intensive / extensive Dachbegrünung

Die immense städteplanerische Bedeutung von Grünanlagen als klimaaktive und belebende Elemente in zunehmend bebauten und infrastrukturreich ausgelasteten Umgebungen ist bekannt. ENREGIS® verfügt mit der hauseigenen DISPOplus®-Expertise und -Produktion über ein umfassendes Angebot nährstoffangereicherter Pflanzsubstrate für ein breites Anwendungsspektrum sowohl im Bereich der Boden- als auch in der Dachbegrünung.

Die Substrate bestehen aus einem mineralisch-/organischen Spezialgemisch und sind an die speziellen Anforderungen von Pflanzungen im städtischen Raum angepasst. Zusätzlich bietet ENREGIS® den besonderen Service, Herbavital individuell an die Bedürfnisse unterschiedlicher Baum- und Pflanzenarten anzupassen. Dachbegrünungssubstrate mit inhaltsstofflicher Auslegung explizit für die extensive oder intensive Dachbegrünung erkennen Sie exklusiv an dem Markennamen Sabarroof.

Zur Förderung des Feinwurzelwachstums von Bäumen und anderen Vegetationsgesellschaften der Bodenbegrünung stehen vier Herbavital Substrate mit unterschiedlichen Zusammensetzungen und Körnungsgrößen zur Auswahl.

Die Pflanzsubstrate bilden ideal abgestimmte Ergänzungen zu unseren Klimabaustoffen für den Pflanzgrubenverbau und die Dachbegrünung sowie für Grünflächenstabilisierungselemente.

Viele bundesweite Referenzobjekte belegen die hohe Leistungsfähigkeit, Ästhetik und Funktionalität unserer Pflanzsubstrate. So wurden beispielsweise überbaute Pflanzgruben in der Hamburger Hafencity sowie am Wallring in Recklinghausen mit Herbavital BS und BS-P realisiert. Beete, Verkehrsinseln sowie Bepflanzungen in Park- und Klinikanlagen oder auf Firmengeländen, werden zunehmend mit Herbavital Premium ausgestattet.



Herbavital Premium

- Herbavital Premium**
 - Mineralisch-/organische Basis
 - Körnung 0/8 mm
 - pH-Wert 7-8
- Herbavital Premium-P**
 - Wie Herbavital® Premium, jedoch
 - pH-Wert 6-7

Verwendung

- Ziergehölz-, Stauden- und Blumenpflanzungen z.B. auf Verkehrsinseln, in Pflanztrögen usw.

Herbavital BS

- Herbavital BS**
 - Mineralisch-/organische Basis
 - Körnung 0/16 mm
 - pH-Wert 7-8
- Herbavital BS-P**
 - wie Herbavital BS, jedoch
 - pH-Wert 6-7

Verwendung

- Straßenbaumpflanzungen
- Baumpflanzungen auf öffentlichen Plätzen und in Parkanlagen
- Sanierung von Baumstandorten
- Regeneration beschädigter Pflanzen und Baumwurzeln

Funktionsweise

Substrat / Vegetationstragschicht mit Verzahnung zum Baugrund

Im Stadtbild ergeben sich häufig widrige Wachstumsbedingungen: Pflanzgruben in Fußgängerzonen werden häufig zu klein dimensioniert und zusätzlich mit Platten oder Pflaster überbaut. Die so bedrängten Pflanzenwurzeln brauchen Substrate, die bessere Tragfähigkeit gewährleisten, ohne den Wasser- und Lufthaushalt zu stören. Dafür ist Herbavital entwickelt und zertifiziert worden: Offenporige Gesteins- und Tonbrandanteile regulieren die Wasserzufuhr optimal und liefern ideale Wuchsbedingungen.

Qualität ist unsere Kompetenz

Die hochwertigen mineralischen und organischen Rohstoffe unserer Pflanzsubstrate unterliegen im Rahmen strenger Qualitätskontrollen einer regelmäßigen Eigen- und Fremdüberwachung nach relevanten Normen und Richtlinien, wie z.B. dem FLL-Regelwerk – „Empfehlung für Baumpflanzungen“ sowie BBodSchV, LAGA Z-0 und der Bundesdüngemittelverordnung.

Vorteile

- Hohe Nährstoff- & Wasserspeicherung
- Hohe Standfestigkeit der Bäume durch gute Wurzelbildung
- Keine Staunässe & Verkrustungen, kein Verschlämmen bei Regen durch gute Drainagefähigkeit
- Zuverlässige Wasserversorgung in Trockenperioden
- Hohe Witterungsbeständigkeit auch bei Frost
- An Baumart angepasster pH-Wert
- Verminderung von Schäden an Pflaster, Asphalt & Randborden
- Geringe Pflege- & Sanierungskosten durch lange Gießintervalle und lange Lebensdauer

Umweltschutz

- Herstellung ohne Einsatz von Halden-, Schlacken- und Recyclingmaterial
- Zusammensetzung aus schadstofffreien Naturgesteinen & neuem Tonbrand
- Uneingeschränkt umweltverträglich & in Trinkwasserschutzgebieten einsetzbar
- Produktion nahezu CO₂-neutral

Sabarroof

- Sabarroof Intense**
 - Aufbaustärke 15 - 200 cm
 - Körnung 0/8 mm oder 0/16 mm
 - pH-Wert 7-8
- Sabarroof Extense**
 - Aufbaustärke 6 - 20 cm
 - Körnung 0/8 mm oder 0/16 mm
 - pH-Wert 7-8

Verwendung

- Extensivbegrünungen
- Einfache Intensivbegrünungen
- Intensivbegrünungen
- Auch für Mehrschichtaufbau (Ober- / Untersubstrat) rezeptierbar



6. Bodenbeläge für Sport- und Tennisplätze

Sabagrand & Sabacourt - klimaaktive Baustoffe für moderne Outdoor-Sportstätten

Sportflächen sind hoch beanspruchte Flächen, die belastbar sein müssen, von denen aber gleichzeitig auch eine möglichst hohe Scherfestigkeit und Ebenheit erwartet wird.

DISPOplus® Sport- und Tennisbodenbeläge bilden seit Jahrzehnten DEN Qualitätsmaßstab für äußerst stabile, wassergebundene und somit klimaaktive Bodenbeläge im Sportsektor.

Mit den Produkten Sabagrand und Sabacourt stehen dem Sportstättenbetreiber zwei verschiedene mineralische Sportbeläge zur Verfügung, die aufgrund ihrer perfekt aufeinander abgestimmten Zusammensetzung sowie Körnung die Feuchtigkeit des Bodens klimawirksam regulieren und Sportflächen damit dauerhaft bespielbar machen. Zu beziehen über unsere OEM-Partner - Kontaktinformationen auf Anfrage.



Verwendung / Eigenschaften

- Sabagrand**
 - Wassergebundener Sportbodenbelag
 - für Laufbahnen und Spielfelder
 - Öffentliche Grünanlagen
 - Verschiedene Hartgesteine
 - Offenporige Mineralien
 - Kein Recyclingmaterial
- Sabacourt**
 - Wassergebundener Sportbodenbelag für die speziellen Anforderungen von Tennisplätzen
 - Neues Klinker- und Ziegelbasiertes Material
 - Hohe Verschleißbeständigkeit und Wasserdurchlässigkeit



Vorteile auf einen Blick

- Hohe Verschleiß- und Frostbeständigkeit
- Ideal für Neubau + Überholungsarbeiten
- Hohe Wasserdurchlässigkeit sowie -speicherkapazität
- Kühlungseffekt durch Verdunstungskälte
- Verminderte Staubentwicklung
- Hohe Scherfestigkeit für optimale Bindung der Deckschicht
- Gleichbleibende Qualität durch moderne Produktionsanlagen
- Frei von Recyclingmaterial
- Sehr hohe Stabilität und Tragfähigkeit (auch bei Frost-Tau-Wechsel)
- Gutes sportfunktionelles Verhalten, das Ermüdungserscheinungen verringert
- Naturprodukt, frei von gesundheits-schädlichen Stoffen

7. Lehmbausysteme

Das vollständige Programm ökologischer Lehmbauprodukte für ein gesundes Innenraumklima aus einer Hand



Während ein Drittel der Weltbevölkerung auch heute noch in Gebäuden aus Lehm wohnt, geriet der Lehm im letzten Jahrhundert in westlichen Industrienationen fast in Vergessenheit. Mit zunehmendem Umwelt- und Nachhaltigkeitsbewusstsein gerät Lehm als Baustoff erneut in den Fokus des modernen Bauwesens: Architekten, Planer und Bauherren erkennen heute wieder die enormen Vorzüge dieses ökologischen & klimaaktiven Baustoffes.

PILOSITH® Lehmbausysteme haben die seit Jahrtausenden bewährten Baustoffe Holz & Lehm auch als moderne Verbundwerkstoffe auf den neuesten Stand der Entwicklung – so z.B. mit der Lastabtragenden F60 Lehm-Wandtafel als echter Brancheninnovation.

Die Reinheit und Funktionsweise dieser Naturbaustoffe garantiert dabei ein konstant wohngesundes Raumklima. So absorbiert der Lehm überflüssige Feuchtigkeit, die zum Beispiel beim Duschen, Baden oder Kochen entsteht, und gibt sie bei trockener Luft sukzessive wieder an die Raumluft (Diffusion) ab. Die hohe Schadstofffreiheit des Raumklimas wurde dabei z.B. vom Umweltamt des Landes Baden-Württemberg bestätigt. Im Systemverbund mit einer leistungsfähigen Holzfaserdämmung sorgen ökologische PILOSITH® Lehmbaustoffe für einen spürbar verbesserten Schutz vor winterlicher Kälte und sommerlicher Hitze.

PILOSITH® leitet sich übrigens aus den griechischen Wörtern "pilos" = Lehm und "lithos" = Stein ab, also Lehm und Steine. Ziel ist immer ein gesundes Raumklima durch geprüfte, in umweltschonenden Verfahren unter ständiger Qualitätskontrolle hergestellte Lehmbaustoffe. Die perfekt aufeinander abgestimmten PILOSITH® Lehmbaustoffe kann der Kunde direkt über unsere OEM-Partner beziehen.

Vorteile von Lehmbaustoffen

- Überall verfügbar
- Gut formbar
- Positive Auswirkungen auf das Raumklima
- Wärmespeichernd
- Schalldämmend
- Feuchtigkeitsregulierend
- Absorbiert Schadstoffe aus der Luft
- Energiearme Produktion
- Problemlos wieder verwertbar



Innovation: Lastabtragende F60 Lehm-Wandtafel

Die lastabtragende, brandsichere Lehm-Wandtafel ist ein absolutes Branchen-Novum. Denn mit ihrer hohen statischen Belastbarkeit ist diese neuartige Konstruktion auch für statische Herausforderungen im Hochbau qualifiziert. Dabei besteht das ökologische Wandelement tatsächlich aus keinen anderen Werkstoffen als Holz und Lehm. Durch ihre zum Patent angemeldeten Konstruktionsmerkmale bzw. ihren systemischen Aufbau übertrifft diese neuartige PILOSITH® Wandtafel sogar die Feuerfestigkeitsklasse F60 deutlich!



Produktspektrum

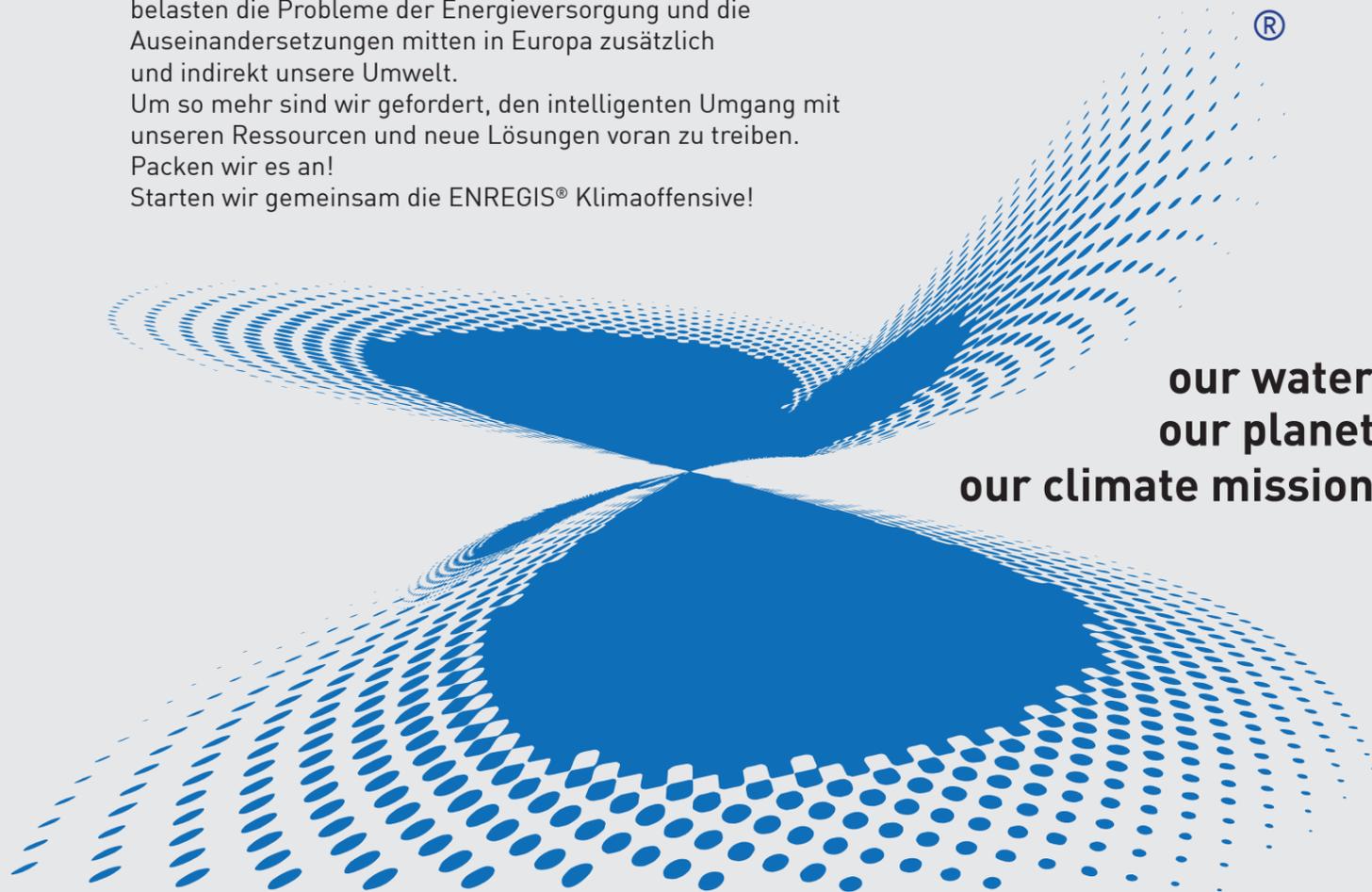
- Lehmsteine / Grünlinge trocken nach DIN 18945**
 - Grünlinge
 - Lehmsteine
 - Lehmwickel
- Lehmputze**
 - Lehm-Unterputz
 - Wandheizungsputz
 - Lehm-Oberputz
 - Lehm-Feinputz
 - Lehmmörtel
- Lehmwand-Elemente**
 - Lehmwand-Platten LWP22
 - Lehmwand-Platten LWP16
 - Lehmmörtel (Dünnbett, normal und Leichtlehm-Mauermörtel)
- Lehmdämmung**
 - Tonmehl, Stampflehm, Grubenlehm
 - Blähton-Ton-Schüttung
 - Blähton
 - Stampflehm-Blähton-Leichtlehm
 - Stampflehm-Schaumglas-Leichtlehm
- Schaumglas-Schüttung**
- Leichtlehm-Strohschüttung**
- Ton-Ziegelmehl**
- Ton-Ziegelspült**
- Holzfaserdämmplatte**

Unsere Welt verändert sich in diesen Zeiten stärker denn je. Neben den klimatischen Einflüssen auf der ganzen Welt belasten die Probleme der Energieversorgung und die Auseinandersetzungen mitten in Europa zusätzlich und indirekt unsere Umwelt.

Um so mehr sind wir gefordert, den intelligenten Umgang mit unseren Ressourcen und neue Lösungen voran zu treiben.

Packen wir es an!

Starten wir gemeinsam die ENREGIS® Klimaoffensive!



**our water
our planet
our climate mission**

ENREGIS Group



Air Box®, ActivStart®, Biocalith®, Cleancalith®, Control-X®, ddp WATER Institute®, DIE WEGEBAUER®, DISPOplus®, ENREGIS®, ENREGIS/Controlbox®, ENREGIS/X-Box®, PILOSITH®, SABA®, Sabalith®, SmartWater®, TreeBox®, Vivo®, Vivo-Box®, Vivo Channel®, Vivo Pipe®

Vertrieb / Sales / Service

ENREGIS GmbH
Lockweg 83
D-59846 Sundern
Fon: +49 2933 98368-0
Fax: +49 2933 98368-16
info@enregis.de
www.enregis.de

ENREGIS Österreich GmbH
Mairgutstraße 19
A-4653 Eberstalzell
Fon: +43 664 3550416
info@enregis.at
www.enregis.at

ENREGIS International
Baltic States, Belgium, Canada, Czech Republic,
Denmark, Finland, France, GCC, Hungary, Italy,
Luxembourg, Norway, Poland, Portugal, Qatar,
Romania, Saudi-Arabia, Slovakia, Slovenia, South
Korea, Spain, Sweden, Switzerland, Türkiye, USA
Contact Details: www.enregis.com

Produktion / Plants - (OEM)

ENREGIS GmbH
Lockweg 83
D-59846 Sundern
Fon: +49 2933 98368-0
Fax: +49 2933 98368-16
info@enregis.de
www.enregis.de

ENREGIS GmbH
Betriebsstätte Parenden
[DISPOplus®, PILOSITH®]
Hauptstraße 65-67
D-37176 Parenden
Fon: +49 5503 8052-0
Fax: +49 5503 8052-79
info@dispoplus.info
www.disoplus.info

Service Partner

ddp Water Institute GmbH
Lockweg 83
D-59846 Sundern
Fon: +49 2933 9836848
Fax: +49 2933 98368-16
info@ddp-institute.com
www.ddp-institute.com