

NEWS



„Die ENREGIS Klima-offensive!“

Aufeinander abgestimmte Klimawerkzeuge für die blaue und grüne Infrastruktur als ganzheitlicher, klimastrategischer Ansatz

S. 2

Das „All-in-One“ Rigolensystem

Einzigartig:

- Automatisch umschaltende Retention / Speicher / Versickerung
- Integrierte Filter- / Spülstufe
- Vollständig inspizierbar

S. 8

tools for
blue & green
infrastructure

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 blaue und grüne Infrastruktur.

ENREGIS® 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 8 Produktgruppen, die der blauen und grünen 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.

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

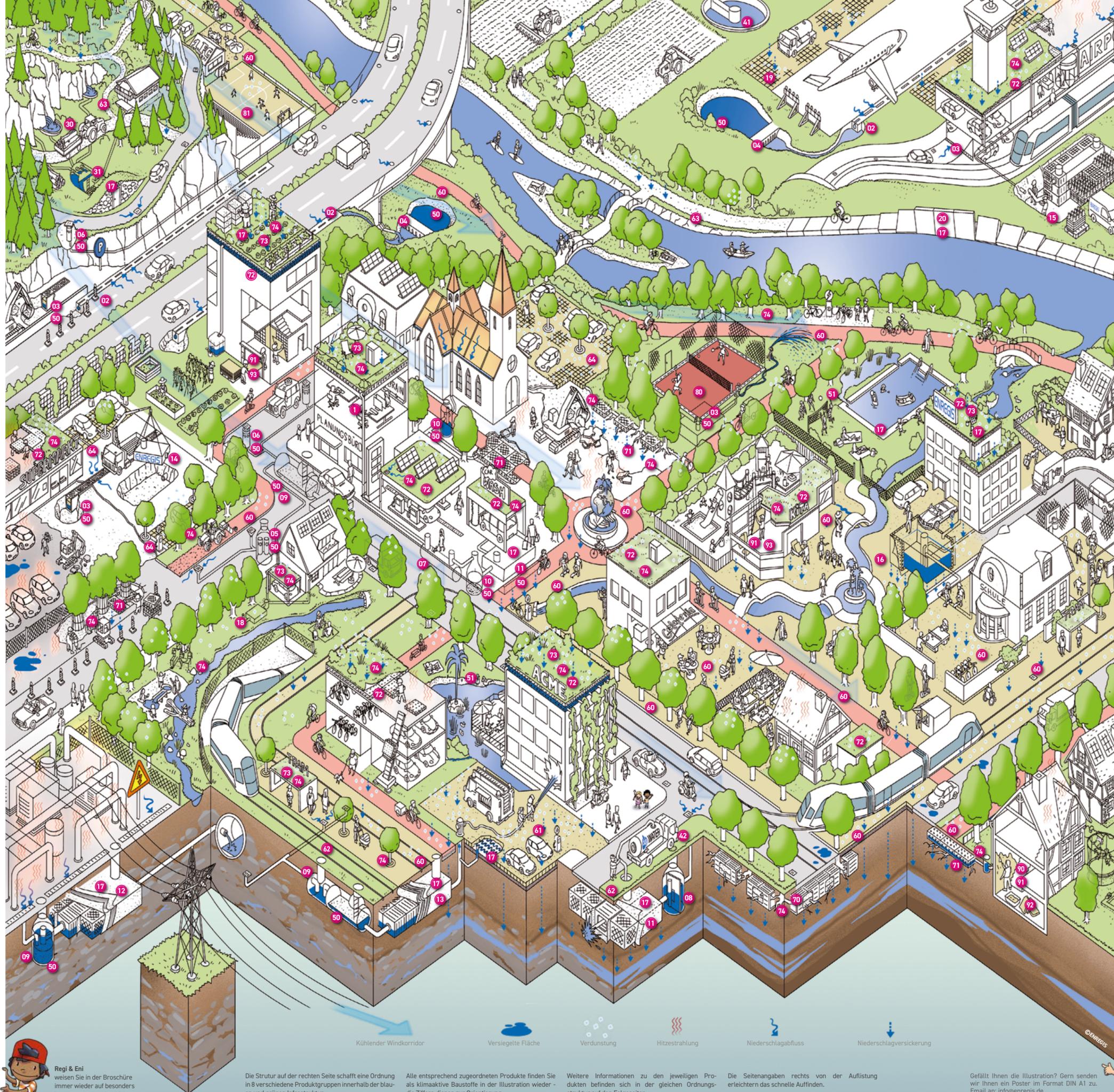
Daher: Packen wir es an! Starten Sie mit uns gemeinsam jetzt die ENREGIS® Klimaoffensive!

Ihr Andreas Amft

ASPAK

Geschäftsführender Gesellschafter
ENREGIS® Group

our planet
our water
our climate mission



Kühlender Windkorridor

Versiegelte Fläche

Verdunstung

Hitzestrahlung

Niederschlagabfluss

Niederschlagversickerung



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

Die Struktur auf der rechten Seite schafft eine Ordnung in 8 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 Illustrationsstruktur auf den Folgeseiten.

Die Seitenangaben rechts von der Auflistung erleichtern das schnelle Auffinden.

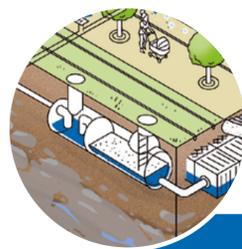
Gefällt Ihnen die Illustration? Gern senden wir Ihnen ein Poster im Format DIN A1 zu. Email: info@enregis.de



NEW ENREGIS INNOVATIONS!

Tools for Blue & Green Infrastructure

Regenwasserbewirtschaftung	Seite
01 „Brain“ Auslegungsoftware	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“ Sedimentationsanlagen	5
08 „ASFS“ Absetzpatronenfilterschicht	5
09 „Vivo Treat MR-F2“ Behandlungsanlage	6
10 „Vivo Sorp ESAF“ Schwermetallfilter	5/6
11 „Rigolensystem“ Versickerung	8
12 „Rigolensystem“ Rückhaltung	8
13 „Rigolensystem“ Löschwassertank	8
14 „Rigolensystem“ Fertighäuser	8
15 „Rigolensystem“ Aufbau in der Baugrube, hier mit „X-Box VC“	8
16 „Rigolensystem All-in-One“ Retention / Speicher / Versickerung	7
17 „SmartWater Protect“ Überwachung / Steuerung	6
18 Versickerungsmodul	8
19 Vivo Stone flex / heavy traffic Überflutungsschutzelement	18
20 Überflutungsschutzelement	4
Quell- und Trinkwasser Systeme	
30 Quellerschließung / Quelfassung	10
31 „Pure“ Trinkwasserspeicher und Brunnenstube mit Armaturenschicht als Bauwerksymbiosen aus Kunststoff + Edelstahl	11
Abwassertechnik	
41 „Vivo Plant LK“ Lamellenklärer	13
42 Klärtechnische Anlagen	12/13
42 Service & Beratung „dgp WATER Institute“	12
Biofiltrationssubstrate	
50 Substratfilter in Behandlungsanlagen	4, 14
51 Biofilter für Schwimmteiche & andere Teichanlagen	15
Klimaaktive Wegedecken	
60 Wassergebundene Wegedecken Konzept „Die Wegebauer“	16
61 Wegedecke mit Bewässerungssystem	16
62 Hochbelastbare Rasentragschichten	17
63 Wirtschaftsweg „Die Wegebauer“	16
64 Vivo Stone flex / heavy traffic	18
Dach- / Flächenbegrünung	
70 Eco TreeBox	19
71 Eco AirBox	19
72 Eco RoofBox	19
73 Eco PlantBox 2,5 / 4,0 / 6,0	21
74 Nährstoffangereicherte Pflanzsubstrate	20
Tennis- und Sportböden	
80 Bodenbeläge für Tennisplätze	22
81 Bodenbeläge für Sportplätze	22
Lehmbaustoffe	
90 Lehmputze / Lehmämmung	23
91 Lehmfarben / Lehmstreichputze	23
92 Lehmsteine / Lehmwand-Elemente	23
93 Lastabtragende Lehmwand-Tafel, die Revolution im privaten & im öffentlichen Trockenbau!	23



1. Regenwasserbewirtschaftung

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

ENREGIS®/Brain Version

Berechnungssoftware für die projektspezifische, kostenoptimierte Auslegung kombinierter Regenwasserversickerungs- und Niederschlagwasserbehandlungsanlagen (gemäß ATV-DWK-A 138/DWA-M 153).



Neues Online-Tool in Vorbereitung

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 konfektionierbar (Belastungsklassen A15 bis F900, zertifiziert gemäß EN 1433).



ENREGIS®/Vivo® TRP

Sedimentations- und Abscheidungsanlagen

Die Entwässerung von Industrieflächen, Autobahnbrücken, Flughäfen oder sonstiger Verkehrsflächen stellt extrem hohe Anforderungen an die Behandlung und Aufbereitung des Oberflächenabflusses dar. 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.

Flächenkategorie II gemäß DWA-A 102

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 Extrem-Ereignissen zu schützen, dann bilden ENREGIS® Überflutungsschutzelemente eine starke Barriere gegen die anstürmenden Wassermassen. Außerhalb eines Hochwasserereignisses können sie als ebener 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 Koaleszenzleichtflüssigkeitsabscheidern

Sowohl für die Nachrüstung bestehender Straßeneinläufe, Neustationen von Straßeneinläufen sowie auch als zentrale Schachtbauwerke mit bis zu 5 Koaleszenzleichtflüssigkeitsabscheidern 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
UNIVERSITÄT INNSBRUCK/TIROL
Institut für Infrastruktur
Arbeitsbereich Umweltechnik

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



ENREGIS®/Flow Control

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

ENREGIS®/Vivo Bicalith® Substrattechnik

Mineralische Hochleistungsfilter aus eigener ENREGIS Entwicklung & Produktion für den Einsatz in Niederschlagwasserbehandlungsanlagen & Mulden zur Behandlung organischer / anorganischer Frachten in belasteten und hochbelasteten Regenwasserabläufen sowie in Teichanlagen & Schwimmteichen

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

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

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

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



ENREGIS®/Vivo® Sedimentations- und Abscheidungsanlagen ENREGIS® GROUP

Dezentrale Niederschlagwasserbehandlungsanlagen für den Anschluss hochbelasteter Verkehrs- und Dachflächen zum Schutz oberirdischer Gewässer sowie nachgeschalteter Rückhalte- und Versickerungsanlagen.

Leistungsnachweise & Bemessungen gemäß DWA-A 102

ENREGIS®/Vivo® Clean ASF

Zweistufige Behandlungsanlagen mit zentralen Edelstahl-Spaltrohrfiltereinsätzen

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



Flächenkategorie III gemäß DWA-A 102

ENREGIS®/Vivo Pipe®

Hocheffizienz-Sedimentationsanlagen - geprüfte Alternative zu zentralen Regenklärbecken [RKB]

Kompakte Sedimentationsanlagen, HD-PE Rohrausführung zur gefällelosen Einbindung, aufgeführt in der Landesliste für im Labor und Betrieb geprüfte Anlagen (LANUV), in Längen 3, 4, 5, 6, 7, 5, 9 m, optional bis 14 m lieferbar

- Kompaktanlagen DN 1000 für Anschlussflächen bis 30.000 m² (im direkten Vergleich zu RKB bei 15 l/s/ha bzw. 4.500 m² bei 100 l/s/ha)
- höchste Abscheideraten - AFS > 85%, MKW > 99%, Durchgangswerte D 0,2 gemäß DWA-M153, Flächenkategorie III gemäß DWA-A 102 in Verbindung mit technischen Filtern
- geprüfter integrierter Strömungsverteiler, Tauchwand sowie großer Öl- u. Schlammraum



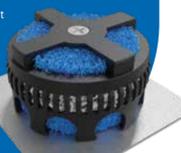
Fachhochschule Südwestfalen
UNIVERSITÄT INNSBRUCK/TIROL
Institut für Infrastruktur
Arbeitsbereich Umweltechnik

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 Leertlaufen 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

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, Trübungsraten, Temperatur, Türkontakten, Energielevel, Bodenfeuchte und vieles mehr. Informationssicherheitsmanagement nach ISO/IEC 27001



NEW

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.

Leistungsnachweise & Bemessungen gemäß DWA-A 102

ENREGIS®/Vivo Channel® Sports

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

Tennisplätze, Kunstrasenplätze, Sportplätze - durch den Abrieb des Bodenmaterials und der Laufsohlen gelangen Mikroplastik-Partikel in die abfließenden Niederschlagwasserströme. Mit ENREGIS®/Vivo Channel® Sports wird eine Ableitung dieser umweltschädlichen Partikel in den Wasserkreislauf wirkungsvoll verhindert.

Sport- und Tennisböden: Seite 22

NEW ENREGIS INNOVATIONS!

ENREGIS®/Vivo Channel® - DIBt bzw. ÖNORM

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

Direkt befahrbare belebte Bodenzone/Mulde! Ausgestattet mit ENREGIS®/Bicalith® Hochleistungssubstraten ermöglichen die Systeme die direkte Einleitung des Niederschlagwassers 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/lfm Rinne (Mulde). Technischer Filter mit/ohne Vorflutstufe sowie Abdeckung (A15 bis E600 bzw. F900).



DIBt
ENREGIS®/VivoChannel®
bauteilgemäß geprüft Z-542-15



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 Zinkdacheindeckungen
- Hochleistungs-Adsorptionssubstrat ENREGIS®/Bicalith® K mit nachgeschwäbener 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® Bicalith MR-F1



Water Innovation MADE IN GERMANY®

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®/Bicalith®)
- dauerhafte Rückhaltung von: AFS, MKW, PAK, gelösten und partikulär gebundenen Schwermetallen
- ideal auch in Kombination mit anderen ENREGIS® Vorflutsystemen
- für Flächen bis 8.000 m²
- höchster Anschlussgrad 1:250
- für Herkunftsfächen A, B, C

Technisches Filtermaterial als Nachrüstatz 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® Impfukturen.



Flächenkategorie II gemäß DWA-A 102

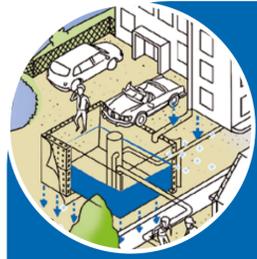
NEW ENREGIS INNOVATIONS!



Physikalische bzw. mechanische Niederschlagwasserbehandlung



Physikalische / biologische / chemische Niederschlagwasserreinigung und -behandlung

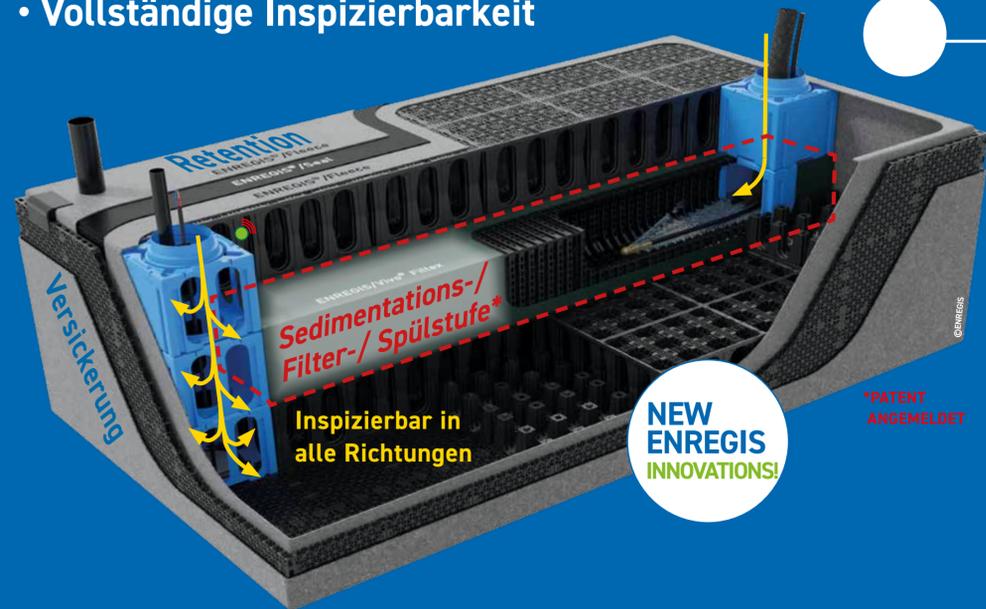


„All-In-One“ by ENREGIS® Das einzigartige Rigolensystem

Nur von ENREGIS®:
Alles in einem Baukörper!



- Automatisch umschaltende Retention / Speicher / Versickerung
- Innenliegende Sedimentations-/ Filter-/ Spülstufe
- Vollständige Inspizierbarkeit



NEW ENREGIS INNOVATIONS!

PATENT ANGEHMELDET

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
- Logistikkvadrat: 435 m²/ LKW
→ 2,3 LKW für 1.000 m³ Rigolenvolumen (X-Box® VC)
- Perfekte Lösung für den extrem oberflächennahen Einbau
- Keine Verschlämmlung innerhalb der Rigole und außerhalb der integrierten Sedimentations-/ Filter-/ Spülstufe
- Nur ein Sedimentations-/ Spülkanal je ~30 m Länge der Rigolenanlage erforderlich
→ dadurch reduzierte Anzahl an Inspektionsschächten und Pfasterdurchbrüchen für die gesamte Anlage
- Auf Kundenwunsch beliebig viele Inspektions-/Spülkanäle integrierbar

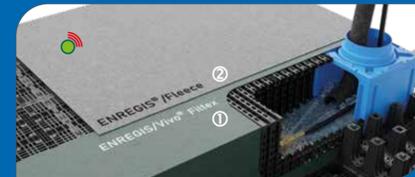
- Minimaler Wartungsaufwand durch optimale Inspizier- und Spülbarkeit
- Reduzierter Flächenbedarf durch innenliegende Sedimentations-/ Filter-/ Rückspülstufe und durch vollautomatisch gesteuerte Retention / Speicher / Versickerung in einem einzigen Baukörper
- Hockdrucksprüfbarkeit der Filterstufe bis 180 Bar (nachgewiesen nach DIN 19523)
- Ideale Kamera-Befahrbarkeit durch Kanalgröße > DN 500 (Controlbox®)
- Für alle handelsüblichen Kamera-Systeme sowie Spülköpfe geeignet (Controlbox®)
- Söhlgleiche 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® Filtext Filterstufe ausgestattet und mit einer hochwertigen ENREGIS®/Fleece Geomembran-Ummantelung umhüllt.

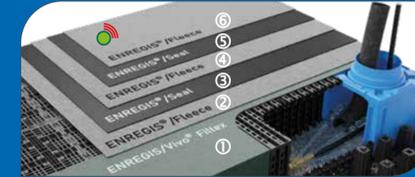


- 1 ENREGIS/Vivo® Filtext Filterstufe - Geotextilgewebe
- 2 ENREGIS®/Fleece Geomembran-Ummantelung

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® Filtext 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® Techniker zusätzlich mit einer ENREGIS®/Seal Abdicht-Ummantelung aus PEHD fachmännisch umfaßt und verschweißt und mit einer weiteren Lage der ENREGIS®/Fleece Geomembran umhüllt.



- 1 ENREGIS/Vivo® Filtext 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® Filtext 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 großflächig 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 Einbautagen sowie eine schnelle Handhabung bis in die Baugrube.



Einzigartige 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®/Control-X

Vollintegrierter, höhenvariabler Einlauf-/Ablauf-, Inspektions- und Rückspülschacht der neuesten ENREGIS Generation. Vereinfacht den direkten Anschluss an das bauseitige Anlagenornetzwerk (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)²¹, 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® SP

Gewichtsoptimiertes Speicherelement für Standardanwendungen



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)²¹, 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® Filtext

Filterstufe - Geotextilgewebe, zum Patent angemeldet: innenliegende Sedimentations-/ Filter-/ Rückspülstufe, Hochdrucksprüfbarkeit gemäß DIN 19523 nachgewiesen (>180 bar)



ENREGIS®/SmartWater Protect

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





2. Tiroler Quell-/ Trinkwasser Systeme

Quellenerschließung . Quellwasseraufbereitung . Trinkwasserspeicherung .
Trinkwasserverteilung . Behältersonderbau . Schwimmbadtechnik

Von der Quellerschließung bis zum Trinkwasserspeicher -
alles im Fullservice aus einer Hand von ENREGIS® in Hall i.T.

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

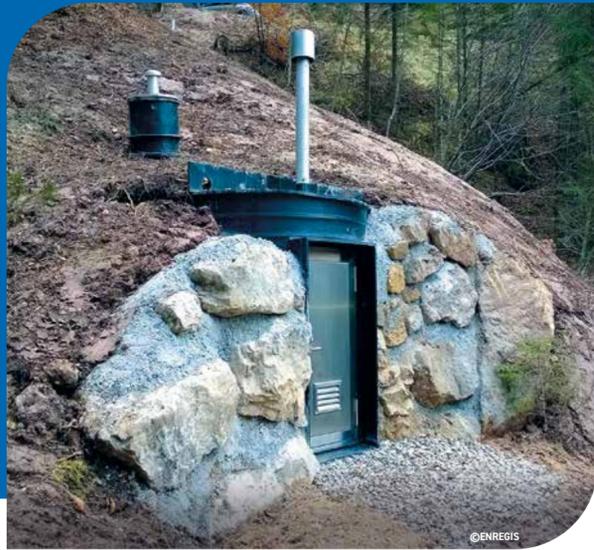
Jedes einzelne System muss dabei von der Quelfassung über die Quellstube, Sammler und Armaturenschacht bis zum Trinkwasserspeicher im Sinne höchster Ansprüche an die Wasser-Hygiene und -Qualität auf ganz unterschiedliche Anforderungen und Gegebenheiten perfekt ausgelegt, mit qualitativ hochwertigsten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

Mit ENREGIS als Partner erhalten Sie das komplette Paket von der Quellerschließung bis zur Verbrauchsstelle aus einer Hand. Als ausgewiesener Spezialist und bekannte Größe in diesem Bereich hat der Österreicher Walter Winkler Zeichen gesetzt und sein KnowHow als Mitbegründer des Unternehmens in die ENREGIS® Österreich GmbH eingebracht.

Die Expertise im Bereich Kunststoff erfährt in der Tiroler Tochtergesellschaft der ENREGIS® Gruppe mit der Edelstahl-

verarbeitung eine wichtige Kompetenzerweiterung. Durch die Bündelung dieser unterschiedlichen Werkstoffkompetenzen können am Standort Hall die besten Systemlösungen aus Kunststoff und aus Edelstahl standardisiert oder projektspezifisch ganz nach Anforderung der Kunden der ENREGIS® Gruppe produziert und in perfekter Form vereint werden.

Beispielhafte Projektlösungen für das Thema Trink- und Quellwassersysteme in der Alpenregion und darüber hinaus werden an diesem traditionellen Standort in Tirol geplant und realisiert. So können sich ENREGIS® Kunden in gewohnter Manier 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.

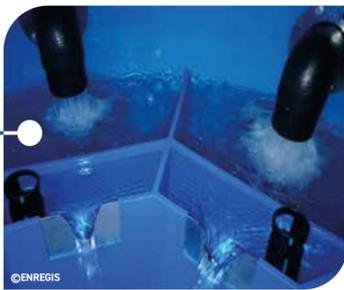


Quellerschließung, Quelfassung sowie Erneuerung bestehender Anlagen

Im Rahmen der Quellerschließung erfolgt zunächst eine Analyse und eine Erstbegehung zur Erhebung der Gegebenheiten sowie eine Abklärung der wasserrechtlichen Situation entsprechend Grundbuch und Quellkataster. Nach einer Auswertung der Ergebnisse kann in die Planungsphase eingestiegen werden, natürlich unter Berücksichtigung aller gültigen Normen und Verordnungen.

Auch die bautechnische Durchführung dieses Bauabschnittes wickelt ENREGIS® in Kooperation mit regionalen, jeweils projektspezifisch hinzugezogenen und entsprechend qualifizierten Fachunternehmen professionell für Sie ab.

Selbstverständlich sind wir nicht nur im Falle einer Neuerschließung für Sie da. Das ENREGIS® Team kümmert sich gleichermaßen professionell um die Erneuerung bereits bestehender, jedoch inzwischen nicht mehr dem aktuellen Stand entsprechender Anlagen.



Behälterbau

Aus Kunststoff, Edelstahl oder in einer einzigartigen Symbiose beider Werkstoffe entstehen am ENREGIS® Standort in Hall (Tirol) in Verbindung mit innovativen technischen Komponenten ENREGIS®/Pure Trinkwasserspeicher, die sich durch ein geringes Gewicht, eine hohe Schlag- und Dehnfähigkeit, eine hohe Befahrbarkeit schon bei geringer Erdüberdeckung sowie eine außerordentliche Witterungsbeständigkeit auszeichnen. Durch die modulare Bauweise ist jede beliebige Behältergröße realisierbar, dabei werden höchste Hygieneanforderungen erfüllt.



ENREGIS®/Pure Trinkwasserspeicher

Individuelle Komplettlösungen in Kompakt- oder Modulbauweise

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

Logistik und Installation

Egal für welches Material oder für welche Werkstoff-Kombination Sie sich entscheiden: Das geringe Gewicht der ENREGIS®/Pure Trinkwasserspeicher ermöglicht den unkomplizierten Transport und die Logistik zum Zielort per LKW, per Kran oder sogar per Hubschrauber.



ENREGIS®/SmartWater Protect

Mit dem innovativen ENREGIS® Monitoring System haben Sie jederzeit die volle Kontrolle über Ihre Trinkwasseranlage. So können Sie Füllstände, Trübungen, Temperaturen, Durchflussmengen und selbst die Zugangstür zur Anlage mittels abgesichertem Webportal überwachen - ganz nach Wunsch über den PC oder jederzeit und mobil über eine App vom Smartphone aus.



Durchdacht bis ins kleinste Projektdetail

Durch eine so weit wie möglich gehende Vormontage der Gesamtsysteme kann bereits die Bauphase so kurz wie möglich gehalten werden. Brunnenstube, Quellschacht, Armaturenschacht, Trinkwasserspeicher, Schwallwasserspeicher oder Druckmindererschacht - jedes einzelne optionale Element jeder kundenspezifisch aus gelegten Anlage wird durch zertifizierte Spezialisten an die individuellen Anforderungen optimal angepasst. Unabhängig von der Anzahl der Zulaufe in das Bauwerk können alle Quellregister separat kontrolliert und bei Bedarf vollständig entleert werden.

Überfallwehre oder elektronische, berührungsfreie Ab-tastungen ermöglichen die Erhebung von Leistungsdaten und auch die Übertragung anderer Parameter, wie z.B. Trübung. Die Auskoppelung einzelner Quellregister aus der Nutzung im Fall einer Havarie ist obligatorisch, umfangreiche Erfahrungen ermöglichen eine Realisierung auch unter schwierigen logistischen und installationstechnischen Bedingungen.

Das vergleichsweise geringe Gewicht der Anlagen bietet bei den bauseitigen Arbeiten enorme Transport- und Kostenvorteile - selbst im Hochgebirge. Die hohe Schlag- und Dehnfähigkeit des PE-HD Materials verhindert Setz- und Frostrisico und damit das Auftreten von Leckagen sowie das Eindringen von Fremdkörpern. Zudem ermöglicht es den

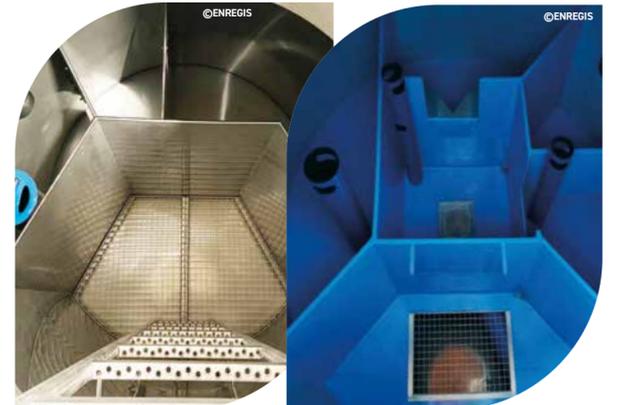
Einbau der Kompaktanlagen bereits mit geringsten Erdüberdeckungen bei gleichzeitig hoher Befahrbarkeit.

Ist projektspezifisch ein Edelstahlbehälter vorgeschrieben, kann der innere Behälter aus Edelstahl gefertigt werden, bevor er mit einer Isolierschicht ummantelt und dann mit einer Außenwandung aus PE-HD versehen wird. In dieser, zum Patent angemeldeten, Bauart, profitiert der Kunde von den Vorzügen bei der Werkstoffe als einzigartige Materialkombination.

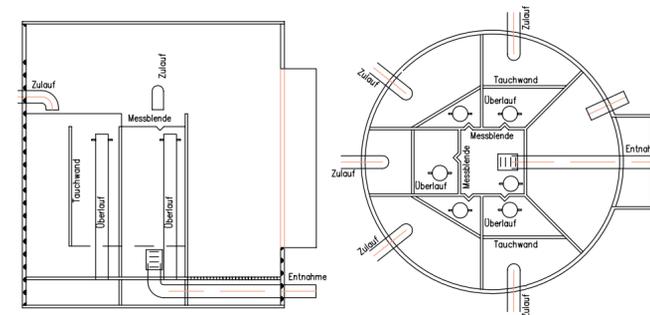
Egal ob im vertikalen (VT Vertikal-Technologie) oder horizontalen (HT Horizontal-Technologie) Einbau, eine gute Zugänglichkeit und Bedienbarkeit der Anlage und ihrer Bedienelemente ist stets gegeben.

Sicherheit wird dabei höchste Priorität eingeräumt, so dass ein Zutritt durch Unbefugte unter normalen Umständen ausgeschlossen werden kann.

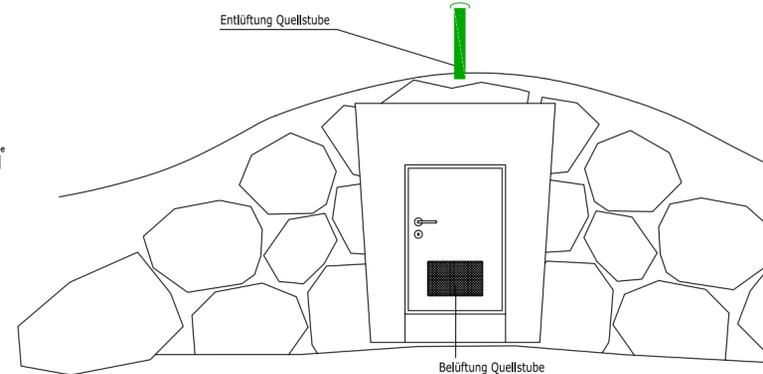
Zudem haben Sie mit ENREGIS®/SmartWater Protect die Systemsicherheit per Smartphone oder PC mittels Cloud immer und überall unter Kontrolle - 7 Tage / Woche - 24 Stunden / Tag - sprichwörtlich mit Sicherheit!



Jede ENREGIS® Anlage ist ein projektspezifisch ausgelegtes Unikat: z.B. Quell-/ Brunnenstuben mit separat kontrollierbaren Quellregistern, das Beste - wahlweise aus Edelstahl oder aus Kunststoff oder als Werkstoffkombi.



Kompetenz und KnowHow in der Werkstoff-Verarbeitung von Kunststoff und Edelstahl ermöglichen Bauteil-Symbiosen jeglicher Art



Kunststofftechnik

Alle Behälter und Systeme aus der ENREGIS® Kunststoff Fertigung am Standort Hall i.T. werden projektspezifisch ausgelegt und hergestellt, 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 Brunnenstuben, Trinkwasserspeicher und Quellsammelschächte mit der Markenbezeichnung ENREGIS®/Pure auch von unabhängiger Stelle bestätigt.

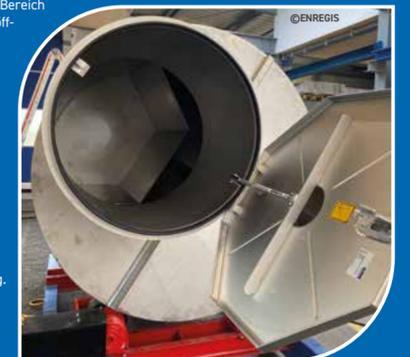
Kunststoff & Edelstahl: einzigartige Materialsymbiose

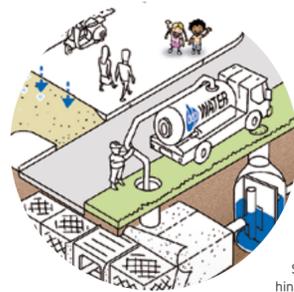
Aus der Kombination beider Materialien entstehen innovative Produkte mit neuen physikalischen Eigenschaften und ganz neuen wirtschaftlichen Optionen. Beispiel Behälterbau: innen Edelstahl, außen Kunststoff, doppelwandig mit Isolierschicht.



Edelstahlverarbeitung

Ergänzende Kompetenzen im Bereich der Edelstahlverarbeitung eröffnen ganz neue Möglichkeiten. Modernste Verarbeitungsmaschinen und Einrichtungen sowie ein geräumiges Umfeld ermöglichen mit ausgezeichneten handwerklichen Leistungen qualitativ herausragende Produkte in typischer ENREGIS® Qualität. Selbstverständlich verfügen auch ENREGIS®/Pure Trinkwasserspeicher aus der Materialkombination Edelstahl/Kunststoff über eine ÖVGW Zertifizierung.





3. Abwassertechnik

Systemlösungen für hochbelastete Regenwasser- / Grauwasser- / Abwasser-Ströme

Der Geschäftsbereich Abwassertechnik deckt bei ENREGIS® jene projektspezifischen Anforderungen ab, die in Art und Umfang ihrer Schmutzfrachten und/oder Belastungscocktails über übliche Standards hinausgehen und sehr komplexe, spezielle Lösungen erfordern. Um diesem besonderen Anspruch vollumfänglich gerecht zu werden, wurde eigens die ddp Water Institute GmbH unter Begleitung wissenschaftlicher Institutionen mit Prof. Dr.-Ing. C. Schuster gegründet und mit entsprechenden Ressourcen ausgestattet.



Schwerpunkt der Gesellschaft sind die Planung, der Bau, die Überwachung, ggf. die Sanierung und insbesondere der Service rund um komplexe Anlagen und Systeme im Bereich der „blue & green infrastructure“, die durch Standard-Systeme nach gängigen Normen nicht abgedeckt werden können. Hierzu ist eine ganzheitliche Betrachtung inkl. tiefgreifender Analyse sowie die Begleitung jedes individuellen Projektes erforderlich. Die Gesellschaft versteht sich dabei vor allem als verbindender Service-partner zwischen Auftraggebern, Planungs-, Handels-, Umsetzungs- und Forschungsstrukturen.

Die ddp steht gleichermaßen Ingenieur- und Planungsbüros, privaten und öffentlichen Auftraggebern in der Analyse, dem Engineering, der Realisation sowie in der späteren Überwachung und Wartung komplexer Projekte insbesondere auch unter Berücksichtigung z.B. klimatischer Aspekte/Auswirkungen zur

Seite. Das Unternehmen ddp-Water Institute, Mitarbeiter und Netzwerkpartner bzw. verbundene Unternehmen können auf eine Vielzahl namhafter Referenzen sowie Erfahrungen aufbauen und verfügen darüber hinaus über eine enge Vernetzung zu in- und ausländischen Hochschulen und Instituten.

• develop • design • project



Analytik & Bewertung

ddp Water analysiert die abwassertechnische Ausgangssituation sowohl für bestehende als auch für neu zu errichtende Anlagen.

Dabei werden die jeweils gegebenen Rahmenbedingungen, die aktuellen rechtlichen Vorgaben und auch Perspektiven mit höchster Expertise bewertet.

Sofern notwendig, können Ergebnisse mit Pilotanlagen und im Rahmen von in situ Versuchen ermittelt werden.

Fullservice & Dienstleistung

Sowohl abwassertechnische Systeme als auch Niederschlagswasserbehandlungsanlagen bedürfen einer regelmäßigen Prüfung und kompetenten Wartung in unterschiedlichen, vorgegebenen Intervallen.

Dies bedeutet die Systemreinigung, die Prüfung der Filterleistungen und ggf. den Austausch mechanischer Filtereinrichtungen oder technischer Filtersubstrate.

ddp Water übernimmt diese Aufgaben als Ihr verantwortungsvoller Partner und kümmert sich zuverlässig und rechtssicher im Fullservice um Ihre Systeme.

Auch bei der Produktentwicklung ÖVGW-, DIBT oder ÖNORM konformer Produkte können wir Sie unterstützen oder auf entsprechende Zulassungsverfahren und Prüfungen vorbereiten.

Wenn es um den Bau von Sonderbehältern aus Kunststoff oder Edelstahl für spezielle Anforderungen geht, können Sie von ENREGIS® ebenfalls das beste projektspezifische Ergebnis in perfekter Ausführungsqualität erwarten.

Controlling & Beratung

Sowohl Investitions- als auch Betriebskosten können bei abwassertechnischen Anlagen unterschätzt werden.

Bei ddp Water legen Sie diesen Part in kompetente Hände und können sich voll und ganz auf Ihr Kerngeschäft konzentrieren.

Und wenn notwendige Optimierungen anstehen, können Sie sich darauf verlassen, bei ddp bestens beraten zu sein.

Wir unterstützen Sie bei der Anpassung Ihrer Abwasser- oder Regenwasserbehandlungsanlagen an den aktuellen Stand der Technik und an neueste gesetzliche Vorgaben.



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!

Technologien

Physikalisch-chemische Verfahren
Fällung, Flockung, Neutralisation

Mechanische Trennverfahren
Siebung, Sedimentation, Flotation, Filtration, Zentrifugation

Membrantrennverfahren
Mikrofiltration, Ultrafiltration, Nanofiltration, Umkehrosmose

Biologische Abwasserreinigung
Kompaktkläranlagen, aerobe Anlagen mit Hochreaktoren, anaerobe Anlagen zur Vorbehandlung

Weitergehende Abwasserreinigung
Adsorption mit Aktivkohle, Desinfektion mit UV und Ozonierung

Verfahren zur Schlammbehandlung
Vorbehandlung, Eindickung und Entwässerung von Schlamm

ENREGIS®/ SmartWater Protect

Mit dem innovativen ENREGIS® Monitoring System haben Sie jederzeit die volle Kontrolle über Ihre Abwasserbehandlungsanlage. So können Sie Füllstände, Trübungen, Temperaturen, Durchflussmengen und selbst die Zugangstür zur Anlage mittels abgesichertem Webportal überwachen - ganz nach Wunsch über den PC oder jederzeit und mobil über eine App vom Smartphone aus.



Gewässerschutzanlagen (GSA) für hochbelastete Regenwasserabflüsse

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 LK



Selbsttragende Lamellenklärer in Modulbauweise

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.

Flächenkategorie II gemäß ÖWA-A 102



Grauwasseraufbereitung

Die Europäische Norm 12056-1 definiert Grauwasser als fäkalienfreies, gering verschmutztes Abwasser, wie es etwa beim Duschen, Baden oder Händewaschen anfällt, aber auch aus der Waschmaschine kommt.

Grauwasser lässt sich - z. B. durch den Einsatz von Wasserreinigungs-Systemen - für eine Zweitnutzung aufbereiten. In der Regel erfolgt die Reinigung auf rein mechanisch-biologischem Weg; dabei kommen auch Biofilter zum Einsatz. Das so erzeugte Klarwasser ist hygienisch sauber.

Es kann für die Gartenbewässerung, den Hausputz und die Toilettenspülung eingesetzt werden. Auch Wäsche lässt sich damit unbedenklich waschen, wenn bis zur Badewasserqualität aufbereitet wird, wie es in Europa üblich ist.

Bei einem Haushalt mit 4-5 Personen summiert sich die Einsparung auf ca. 90 m³ Wasser pro Jahr. Im Gegensatz zur witterungsabhängigen Regenwassernutzung steht aufbereitetes Nutzwasser immer zur Verfügung.



ENREGIS/Vivo® Biotreat VT

Kompakt-Grauwassersysteme auf Substratbasis

Kompakt-Anlagen für die Behandlung/ Aufbereitung gering verschmutzter Grauwasserströme.

Kombination aus biologisch und mechanischen Verfahren, aufbauend auf bewährter ENREGIS® Hochleistungssubstratverfahrenstechnik.

Leistungsbereich von 0,5 - 60 m³/Tag



Fachhochschule Südwestfalen University of Applied Sciences PARTNERSHIP DEVELOPMENT



Produktionsabwasser

Im Rahmen verschiedenster verfahrenstechnischer Prozesse können Wasserbelastungen entstehen, die durch einen Cocktail unterschiedlicher Inhaltsstoffe gekennzeichnet sind. Hier ist die Verfahrensentwicklung auf der Basis von Laborversuchen in Kombination mit der langjährigen Erfahrung unserer Partner eine Grundvoraussetzung für die erfolgreiche Umsetzung abwassertechnischer Anlagen und damit schlussendlich auch für die Behandlung komplexer Abwasserströme. Im Fokus steht hierbei eine breite Anwendungs- und Leistungsvielfalt, die sich über weite Bereiche in der Industrie erstreckt.



Lebensmittel-Industrie

- Öle und Fette
- Getränkeindustrie
- Schlachthöfe
- Fleischverarbeitung
- Speiseölaraffinerie
- Delikatessen und Konserven
- Milch- und Molkereiprodukte
- Salinen / Salzherstellung

Chemische-Industrie

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



Salzindustrie: säurebeständiger Sonderbehälter

Impfkulturen für Biofiltrationssysteme

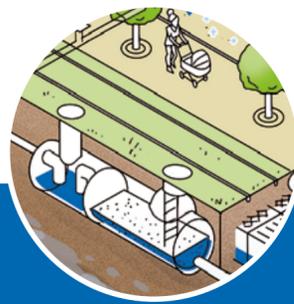
Die Behandlung und Aufbereitung von Abwasser mittels biologischer Prozesse wie der ENREGIS® Hochleistungssubstratverfahrenstechnik hat sich in vielen Anwendungsgebieten bereits richtungsweisend zu einer State-of-the-art Technologie entwickelt. Für einen höchstmöglichen Schutz unserer Umwelt muss auch in diesen biologischen Klärsystemen die volle Leistungsfähigkeit der Substrate möglichst ab dem ersten Moment der Benutzung und auch bei einer Reaktivierung sichergestellt sein. ENREGIS/Vivo® ActivStart Impfkulturen für Biofiltrationssysteme sind optimal auf die entsprechenden ENREGIS/Bioalith® Substrate ausgelegt und garantieren durch eine Schnellaktivierung des Biofilms den höchstmöglichen Wirkungsgrad bei Erstinbetriebnahme, nach Trockenzeiten oder nach einem Havarie-Fall, ausgelöst zum Beispiel durch die Einbringung ungeeigneter Substanzen wie Reinigungs-, Lösungsmittel, etc.. So bewährt sich die starke Kombination aus ENREGIS/Vivo® ActivStart Impfkulturen und ENREGIS/Bioalith® Substraten bereits in folgenden Bereichen:

- **Niederschlagswasserbehandlung mit ENREGIS/Vivo® Systemtechnik**
Mit Hochleistungssubstraten ausgestattete ENREGIS/Vivo® Niederschlagswasserbehandlungsanlagen erzielen ihre volle Leistungsfähigkeit von Anfang an in Verbindung mit ENREGIS/Vivo ActivStart® Impfkulturen.

- **Grauwasseraufbereitung mit ENREGIS/Vivo® Biotreat VT**
Gerade die Kompaktanlagen mit ihrer Kombination aus biologischen und mechanischen Verfahren sind hervorragend für die Unterstützung mit ENREGIS/Vivo ActivStart® Impfkulturen geeignet.

- **Maritime Abwasserbehandlungstechnik mit biologischen Kläranlagen**
Im Bereich maritimer Anwendungen kommen zunehmend biologische Klärverfahren zum Einsatz. Global strenger werdende Einleitungsgrenzwerte erfordern wie in einem Wettlauf die ständige Entwicklung neuer, noch innovativerer Lösungskonzepte. So zum Beispiel die Vorgaben zur Reduzierung des Nährstoffeintrages und der Behandlung von Nitraten und Phosphaten mittels biologischer Klärung gerade in der Passagierschifffahrt in Special Areas, wie z.B. Baltic Sea, entspr. der IMO MEPC.227(64) § 4.2. Hersteller maritimer Kläranlagen setzen für ein bestmögliches Ergebnis und einen höchstmöglichen Schutz unserer Umwelt bereits auf die ENREGIS/Vivo ActivStart® Impfkulturen.





4. 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 Komplexierung 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 kostengünstigste 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

Durch die Einbindung von DISPOplus[®] in die ENREGIS[®] Gruppe als traditionsreiche Marke im Bereich der Substrattechnik verfügen wir über 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 Pansens erfolgt die Stromerzeugung durch eine eigene Photovoltaikanlage annähernd CO2-neutral.



ENREGIS/Vivo Bioalith[®] MR-F2 in einer Behandlungsanlage für die Regenwasserabläufe eines Autobahnschnittes (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
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
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-kopplfähige 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, abriefest, 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 Wasserretentionen
 - 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 Drainkiese 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.





5. 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 Kanalisationssysteme 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 auszunutzen, 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 Niederschlagswasserspeichern gespeist werden kann und so auch in Trockenperioden nachhaltig für einen kleinklimatischen Kühleffekt in der Stadt sorgt!



Bundeskantleramt Berlin, Spreebogen

Auf Wunsch im Konzept **WEGEBAUER** mit 10 Jahren Garantie!



©ENREGIS

Natürliche Baustoffe für hochbelastbare Rasentragschichten (Schotterrasen)

Mit ENREGIS®/Sabaralith & ENREGIS®/Sabahum wird Ihre ökologisch und klimatisch wertvolle Grünfläche befahrbar

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.



Weserstation - Bremen, ©ENREGIS

Stabilisierungselemente für Grünflächen & Mulden

Mit ENREGIS® Stabilisierungselementen wird eine entsiegelte Grünfläche und auch eine als Niederschlagswasserbehandlungsanlage ausgelegte Mulde LKW-befahrbar bis SLW60



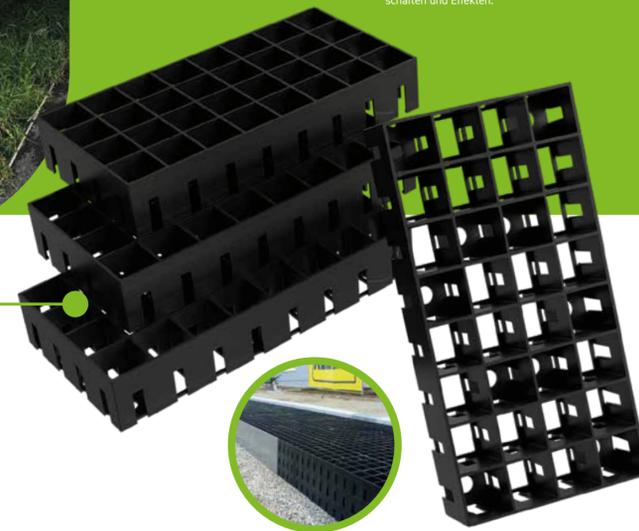
Starke Klimawerkzeuge für die blaue und die grüne Infrastruktur

ENREGIS® Stabilisierungselemente sind ein gutes Beispiel, dass sich unsere Klimawerkzeuge und -baustoffe kaum allein der blauen oder der grünen Infrastruktur zuordnen lassen.

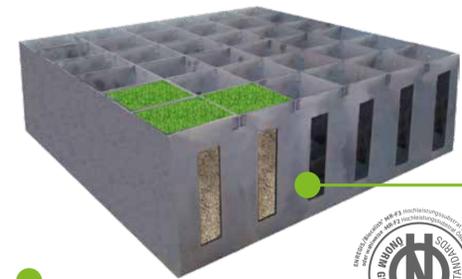
Je nach ENREGIS® Substratfüllung kann aus der unabhängig davon stets befahrbaren Oberfläche

ein Niederschlagswasserbehandlungssystem in Form einer befahrbaren Mulde oder eine hochbelastbare Rasentragschicht mit gutem Bewuchs 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 flex DWA/ATV bzw. ÖNORM konform, 100%iger Muldenersatz



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- und Abstellflächen oder im Schuttbereich von Verkehrswegen mit hoher Flächenbelastung, wie z.B. Autobahnen, Start- und Landebahnen an Flughäfen etc.



Systemvorteile & Eigenschaften

- 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 Stresulzresistenz > 98 %*



Einsatzbereiche

Als Niederschlagswasserbehandlungssystem (Mulde)
Die beliebte Bodenzone/Mulde jetzt direkt befahrbar! Ausgestattet mit ENREGIS/Biocolith® Hochleistungsfiltersubstraten 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 & DWAV -Regelblätter 35 & 45, höchste Anschlussgrade von bis zu 1:250. Herkunftsfällchen A, B, C - in Abhängigkeit des verwendeten ENREGIS/Biocolith® Filtersubstrats (Detailangaben Seite 14).

Als hochbelastbare / befahrbare Rasentragschicht
Eine mit Sabaralith® & Sabahum ausgestattete Rasentragschicht wird durch den gleichzeitigen Einbau von ENREGIS/Vivo® Stone flex dauerhaft noch tragfähiger und hält somit häufigeren oder stärkeren Belastungen stand.

Als kombiniertes Niederschlagswasserbehandlungssystem mit Rasentragschicht:
Optimale Lösung für begrünte Parkplatzfläche oder Fahrlflächen. Die unversiegelte, befahrbare Fläche wird mit einer Tragschicht aus ENREGIS/Biocolith® Filtersubstrat ausgestattet, um das Niederschlagswasser vor dem Versickern in das Erdreich zuverlässig und normgerecht von verkehrsbedingten Schmutzfrachten zu befreien. Die darüber angelegte Deckschicht aus Sabahum in 10 cm Stärke gewährleistet eine optimale Nährstoffversorgung des Bewuchses bei gleichzeitig hoher Scherfestigkeit und somit Belastbarkeit der Fläche.

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

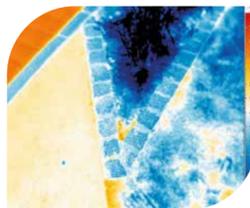
- 1. sandbraun
- 2. hell-grau
- 3. grau-grün
- 4. anthrazit
- 5. erdbraun
- 6. rot
- 7. gelb
- 8. silbergrau

Lieferbar ab Lager, Sonderfarbmischungen auf Anfrage

Cooler Klimabaustoff: Wassergebundene Wegedecke im Vergleich deutlich kühler



Normale Aufnahme



Aufnahme mittels Wärmebildkamera

Das Wassergebundene Wegedecken, angelegt mit den Premiubaustoffen Sabalith® und Sabadyn aus DISPOplus® Produktion, äußerst positive Auswirkungen auf das innerstädtische Klima, insbesondere auf die Temperaturentwicklung und auf das damit verbundene Wohlfühlmpfinden 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.-Ettel-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.



©ENREGIS

Natürlich (und stark) befahrbar

Das Bild unserer Referenzfläche zeigt deutlich, was eine hochbelastbare Rasentragschicht aus den ENREGIS® Qualitätsbaustoffen Sabaralith und Sabahum ausmacht:

Durch den Rasenbewuchs ist die Fläche eindeutig der grünen Infrastruktur zuzuordnen. Sie ist nicht versiegelt und leistet dadurch einen wichtigen, kleinklimatischen Beitrag, indem sie Niederschlagswasser speichert, welches so zur Verdunstung und als Transportmedium für Pflanzennährstoffe zur Verfügung steht oder als Überschuss das Grundwasser speist.

Gleichzeitig ist bzw. bleibt sie aber durch ihre statische Tragfähigkeit insbesondere auch nach Niederschlagsereignissen befahrbar. Diese Zufahrt wird regelmäßig und häufig genutzt. Sie ist also in doppelter Hinsicht hochbelastbar!

Qualität ist unsere Kompetenz

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

Sabaralith und Sabahum befestigen auf ästhetisch hochwertige Weise landesweit Zufahrten und Feuerwehrristflächen auf öffentlichen Plätzen, Friedhöfen, Kliniken und Pflanzengärten, 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 BBOtSchV und Zertifizierung nach LAGA Z-0. Durch die Stromerzeugung mit einer eigenen Photovoltaikanlage produzieren wir annähernd CO2-neutral.

Ausgestattet mit den innovativen Stabilisierungselementen ENREGIS/Vivo® Stone flex und ENREGIS/Vivo® Stone heavy traffic sind unsere Rasentragschichten sogar bis zu SLW60 befahrbar.

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



Bis SLW60 befahrbar in Verbindung mit ENREGIS/Vivo® Stone flex & ENREGIS/Vivo® Stone heavy traffic Stabilisierungselementen!

Beste Eigenschaften

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

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 Benutzungsintensität des Kudes 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 Aussieben 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 Oberflächenerschließbarkeit
- Geringe Staubentwicklung 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

Bowedyn® / Bowedrand®

Standardanwendungen in besonders kostensensiblen Projekten können alternativ mit den preisorientierten Produktlinien Bowedyn® und Bowedrand® bedient werden.

6. Dach- / Flächenbegrünung

Dach- und Flächenbewässerung & -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 stadtplanerischen 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 Handelns 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 Substratechnik, 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.

Nährstoffangereicherte Baum-, Pflanz- & Dachbegrünungssubstrate

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

Die immense städteplanerische Bedeutung von Grünanlagen als klimatische und belebende Elemente in zunehmend bebauten und infrastrukturell 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.

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

Viele bundesweite Referenzobjekte belegen die hohe Leistungsfähigkeit, Ästhetik und Funktionalität unserer Pflanzsubstrate. So wurden beispielsweise überbaute Pflanzgruben in der Hamburger Hafencity sowie am Waltring 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.

Dachbegrünungssubstrate mit inhaltsstoffreicher Auslegung prädestiniert für die extensive oder intensive Dachbegrünung erkennen Sie exklusiv an dem Markennamen Sabarroof.

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



Extensive- & intensive Dachbegrünung

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

Grüндächer 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 Kanalisations-systeme werden so gerade vor dem Hintergrund zunehmender Flächenversiegelung 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 Witterungseinflüsse 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.

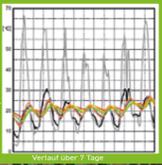
Zudem sorgt die Verdunstung des gespeicherten Wassers für einen Kühlungseffekt und für eine höhere Luftfeuchtigkeit in der Stadt.

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 Regenmenge im Zusammenhang mit der Dachbegrünung.



Schwarze Kurve: Außentemperatur
Graue Kurve: eine Vegetationsdecke
Farbige Kurven: verschiedene Dachbegrünungen



ENREGIS/Eco TreeBox[®] 500

Standardmäßig in Ausführungen 300 & 500 kN/m² lieferbar

Mit der Aufnahme des statisch nochmals optimierten, bis zu 500 kN/m² belastbaren Systems ründet ENREGIS auch das bewährte ENREGIS/Eco TreeBox[®] Standard Wurzelschutzprogramm leistungsmäßig noch oben hin ab.

- glasfaserverstärkte Schwerlastausführung
- oberflächennaher Einbau
- einzigartig, auch horizontal bis zu 500 kN/m² belastungsfähig
- optimale Kraftabtragung aus dem seitlich angrenzenden Verkehrsraum

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.

gemäß Forschungsgesellschaft für Landschaftsentwicklung und Landschaftsbau e.V. (FLL) verfügt.

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

Der fachgerecht ausgeführte Baum- und Pflanzgrubenverbau wird idealerweise mit strukturstabilen, überbaufähigen Herbavital[®] Pflanzsubstraten (optimierte Fertigmischungen)

ENREGIS/Eco TreeBox[®] 800

Statisch optimiertes Element

Einzigartig in seiner Tragfähigkeit mit optimaler Lastabtragung und gleichzeitig größerem Wurzelfreiraum

- Leichte Befüllbarkeit von oben
- Optimierte Wurzelführung
- Bis zu 800 kN/m² belastbar

ENREGIS/Eco AirBox[®] System

Optimale Sauerstoffversorgung und Bewässerung für existierende Straßenbeete

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

Wurzelflecht ausreichend mit Nährstoffen, Wasser und Sauerstoff versorgt – das Gesamt-system 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

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

- 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

ENREGIS Klimabaustoffe für die Dachbegrünung

ENREGIS[®]/Eco PlantBox 2.5 / 4.0

Drainage-/Speicherplatte für die extensive Dachbegrünung aus regeneriertem, witterungsbeständigem, hochschlagfestem Polystyrol mit abflussverzögernder, wasserspeichernder Drosselstruktur und abgesenkten Diffusionsöffnungen sowie unseitigem Mehrrichtungsdiffusionskanalsystem

- 25 / 40 mm Aufbauhöhe
- Füllvolumen 15 / 22,75 l/m²
- Druckfestigkeit 390 - 750 / 338 - 588 kN/m²
- Brandschutzklasse Broof (t2)

ENREGIS[®]/Eco PlantBox 6.0

Wie PlantBox 2.5, jedoch

- 60 mm Aufbauhöhe
- Füllvolumen 45,0 l/m²
- Druckfestigkeit 122 - 1.320 kN/m² (befüllungabhängig)
- Brandschutzklasse Broof (t2)

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 ENREGIS[®]/Eco PlantBox, ENREGIS[®]/Geogrid und ENREGIS[®]/Folienprodukten sind nahezu alle Dachspeichergeometrien abbildbar.

- Direkt überbaufähig und befahrbar
- Geringer hydraulischer Abflusswiderstand
- Berstdruckfestigkeit > 900 kN/m²
- Flexibel in Bauhöhen von 50 bis 200 mm lieferbar
- Ideal auch für Entwässerungsaufgaben in Hoch- und Tiefgaragen geeignet

ENREGIS Komponenten und Konzept-Beispiele für den Aufbau ökologischer Dachbegrünungen

- 1 ENREGIS[®]/Gleitlage Spezial 170
- 2 ENREGIS[®]/Schutzlage GKR5
- 3 ENREGIS[®]/Schutzlage GKR2
- 4 ENREGIS/Eco RoofBox[®]
- 5 ENREGIS/Eco PlantBox[®] 6.0
- 6 ENREGIS/Eco PlantBox[®] 2.5 / 4.0
- 7 ENREGIS[®]/Filterschicht GRK2
- 8 ENREGIS[®]/Sabarroof Intense
- 9 ENREGIS[®]/Sabarroof Extense

ENREGIS[®] Komponenten

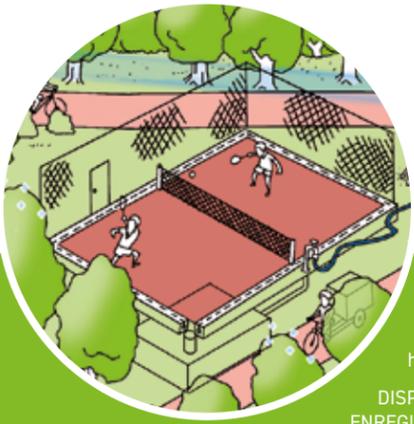
Extensive Begrünung

Einfache Intensivbegrünung

Intensive Begrünung mit Retention

7. Bodenbeläge für Sport- und Tennisplätze

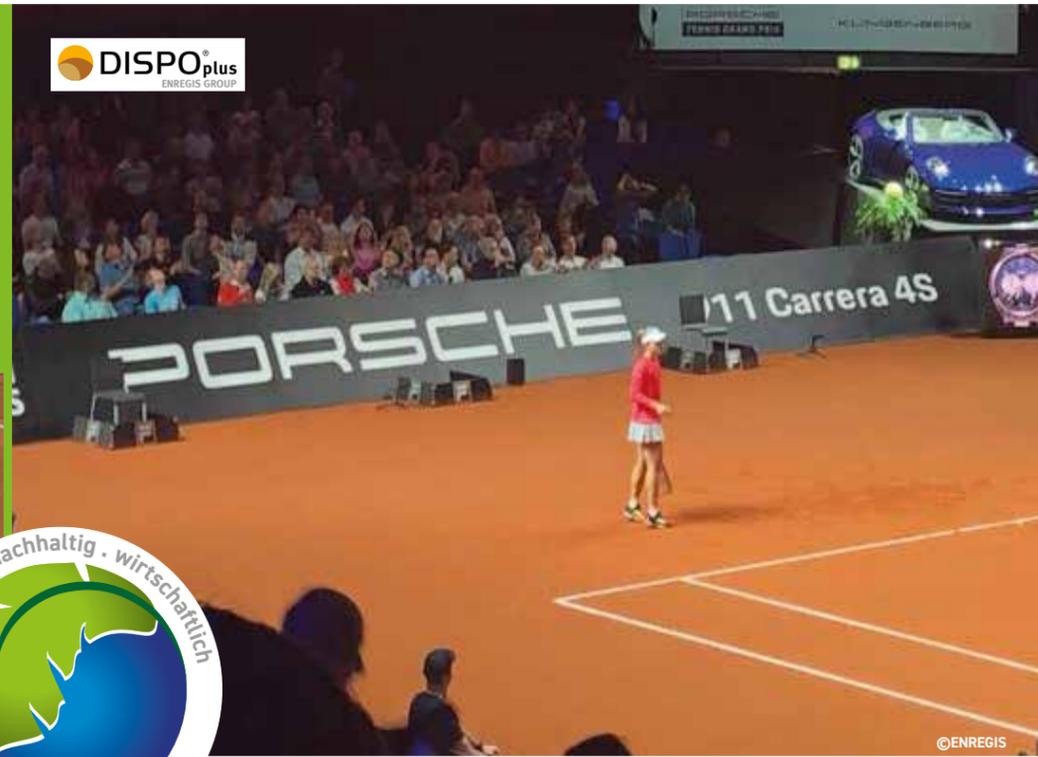
Sabagrand & Sabacourt - klimaaktive Baustoffe für moderne Outdoor-Sportstätten



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 aus dem Verbund der ENREGIS Gruppe bilden seit Jahrzehnten DEN Qualitätsmaßstab für äußerst stabile, wassergebundene und somit klimaaktive Bodenbeläge auch 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.



Qualität, Kompetenz und Referenzen

Für unsere Qualität stehen repräsentative Referenzen: National, aber auch international ist DISPOplus® Tennissand der ENREGIS Gruppe einer der am häufigsten verwendeten Tennisbeläge.

Zahlreiche hochkarätige Tennis-Meisterschaften und -Turniere, wie z.B. Davis-Cup-Spiele oder Trainingslager der Tennisnationalmannschaften, werden mit Sabacourt als Deckschicht und auch mit Sabadyn als dynamischer Übergangsschicht ausgestattet.

Darüber hinaus bilden unsere Produkte die Materialgrundlage für dauerelastische, wartungsarme sowie ITF-zertifizierte Ganzjahresbeläge führender Anbieter sowohl im Bereich von Indoor- als auch Outdoor-Sportstätten.

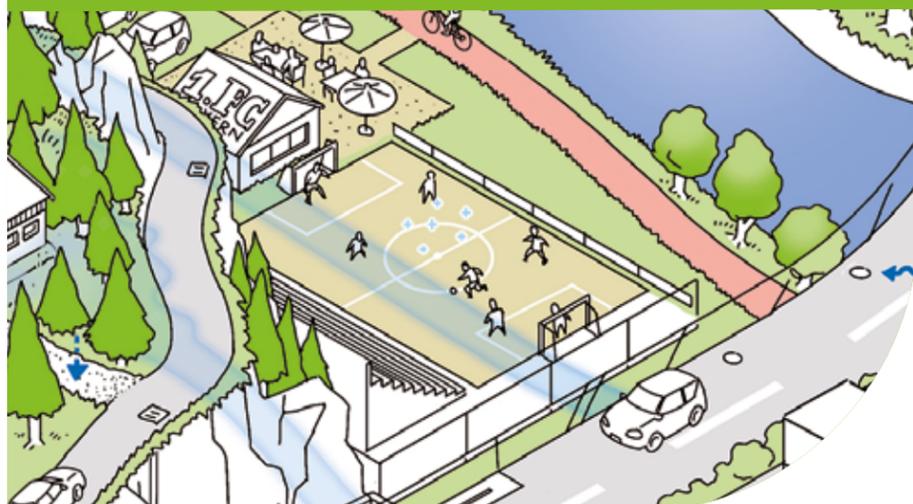
Die Verwendung hochwertiger, ausgewählter Rohstoffe führt zu einer längeren Lebensdauer von Sport- und Tennisplätzen. So werden im Sinne des Umweltschutzes (LAGA Zuordnungswert Z0) und der Nachhaltigkeit Ressourcen geschont sowie die Unterhaltungs- und Pflegekosten deutlich gesenkt.



Entwässerungsrinnen für Sportstätten
ENREGIS/Vivo Channel Sports
Seite 5

Vorteile auf einen Blick

- Hohe Verschleiß- und Frostbeständigkeit
- Ideal für Neubau + Überholungsarbeiten
- Hohe Wasserdurchlässigkeit sowie -speicherkapazität
- Kühlungseffekt durch Verdunstungskälte
- Verminderte Staubeentwicklung
- 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 gesundheitsschädlichen Stoffen



Verwendung / Eigenschaften



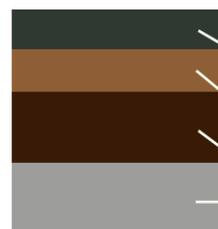
Sabagrand

- 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



Aufbau

- Sabagrand Deckschicht
- Sabadyn Dyn. Schicht (S.16)
- Tragschicht
- Baugrund

Farbspektrum Sabagrand

- Rot, gelb und hellgrau lieferbar ab Lager, Farbmischungen auf Anfrage
- Sabacourt: rot

Herstellung & Normative Grundlagen

Die Herstellung und Zusammensetzung unserer Bodenbeläge unterliegen einer strengen, regelmäßigen Eigen- und Fremdüberwachung nach den relevanten Normen und Richtlinien, wie z. B. DIN 18035-5, DIN 18200, FLL-Regelwerk, Richtlinien der BBodSchV und Zertifizierung nach LAGA Z0.

Durch die Stromerzeugung mit einer eigenen Photovoltaikanlage produzieren wir annähernd CO2-neutral.



8. 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 heben im Verbund der ENREGIS® Gruppe die seit Jahrtausenden bewährten Baustoffe Holz & Lehm jeweils für sich, aber 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 - quasi als „älteste Klimaanlage der Welt“. 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 Schadstoffreinheit des Raumklimas wurde dabei erst kürzlich wieder vom Umweltamt des Landes Baden-Württemberg bestätigt. Im Systemverbund mit einer leistungsfähigen Holzfaserdämmung sorgen ökologische PILOSITH® Lehmstoffe für einen spürbar verbesserten Schutz vor winterlicher Kälte und sommerlicher Hitze.

PILOSITH® leitet sich als traditionsreiche ENREGIS® Marke übrigens aus den griechischen Wörtern "pilos" = Lehm und "lithos" = Stein ab, also Lehm und Steine. Unter dem Label PILOSITH® erhält der Kunde alle Produkte, die er für sein Lehmbauprojekt benötigt, aus einer Hand - bei Bedarf gleich mit fundierter Beratung, Planung und ggf. Vermittlung ausführender Fachunternehmen.

Im Mittelpunkt ist stets der Kunde mit dem Wunsch nach qualitativ hochwertigen Lehmprodukten. Ziel ist immer ein gesundes Raumklima durch geprüfte Lehmstoffe. Diese werden bei ENREGIS® in umweltschonenden Verfahren unter ständiger Qualitätskontrolle hergestellt und in verbrauchsgerechten Verpackungen bundesweit angeboten.



YouTube Video der Universität Göttingen über LEHM - Baustoff der Zukunft

Lehmsteine / Grünlinge trocken nach DIN 18945



PILOSITH® Lehmsteine & Grünlinge eignen sich für den Bau selbsttragender Lehmwände, zur Ausfachung von Fachwerken sowie für Deckenauflagen, Vorsatzschalen und Stapelwände. „Grünlinge“ sind ungebrannte Lehmsteine, sie verfügen über eine hohe Dichte und ein sehr feinkörniges Mineralgerüst ohne Faseranteile. „Lehmsteine“ werden in der Regel mit Stroh- oder Holzanteilen abgemagert und unterscheiden sich dadurch in Festigkeit, Homogenität und Wasserresistenz. Sie verfügen über eine hohe Wasserdampfdurchlässigkeit und kapillare Leitfähigkeit, sind raumklimaregulierend und eignen sich für selbsttragende und nicht lastabtragende Lehmwände.

Verwendung Sortiment

- Selbsttragende Lehmwände
- Ausfachung von Fachwerken
- Deckenauflagen, Vorsatzschalen, Stapelwände

- Grünlinge
- Lehmsteine
- Lehmwickel

Lehmputze

PILOSITH® Lehmputze sind trocken und verputzmaschinengängig, vom 25 kg Sack, über Big-Bag bis zum Silo lieferbar. Sie lassen sich sehr gut von Hand verarbeiten und können mit Lehmfarben gestrichen werden. Einsetzbar in jedem Gebäude: Ob Altbau, Neubau, Büro oder Praxis.



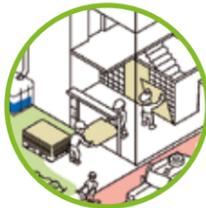
Eigenschaften Sortiment

- Mineralische Zusätze
- Gebrochene Körnung
- Wasserdampfdurchlässig
- Raumklimaregulierend
- Maschinengängig
- Auch von Hand gut verarbeitbar

- Lehm-Unterputz
- Wandheizungsputz
- Lehm-Oberputz
- Lehm-Feinputz
- Lehmmörtel

Lehmwand-Elemente

PILOSITH® Lehmwand-Elemente können in jedem Projekt verbaut werden. Sie garantieren ein gesundes und angenehmes Raumklima. Die großformatigen, trockenen Wandtafeln sorgen für einen sehr guten Feuchtigkeitsausgleich und eine optimale Raumklimaregulierung.



Verwendung Sortiment

- Beplankung von Innenwänden
- Abgehängte Decken
- Dachgeschossausbau
- Putzträger für Lehmputz

- Lehmwand-Platten LWP22
- Lehmwand-Platten LWP16
- Lehmmörtel (Dünnbett, normal und Leichtlehm-Mauermörtel)



Lehmdämmung

Lehmdämmungen eignen sich für Schüttungen zur Schall- und Wärmedämmung oder als erdfeuchte Stampflehm- bzw. als Zuschlagstoff. Zum PILOSITH® Sortiment gehören zudem Wärmedämmsysteme als Holzfaserdämmplatten, trockenes Füllmaterial für Innenschalen zur Dämmung von Außenwänden und Zwischendecken oder zur Erstellung von Leichtlehmwänden.



Sortiment

- Tonmehl, Stampflehm, Grubenlehm
- Blähton-Ton-Schüttung
- Blähton
- Stampflehm-Blähton-Leichtlehm
- Stampflehm-Schaumglas-Leichtlehm

- Schaumglas-Schüttung
- Leichtlehm-Strohschüttung 0-8
- Ton-Ziegelmehl
- Ton-Ziegelsplitt
- Holzfaserdämmplatte



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!



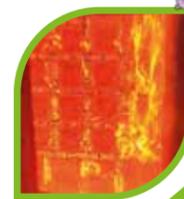
Rahmenkonstruktion aus Holz



Füllung mit Inlets & Zwischenplatten aus Lehm



Deckplatten und Putz aus Lehm



Brandschutzklasse F60

Lehmfarben / Lehmstreichputze

PILOSITH® Lehmfarben umfassen ein Spektrum von 180 verschiedenen Farbtönen. Die lösemittelfreien, dauerelastischen Wand- und Deckenanstriche für den Innenbereich sind atmungsaktiv, feuchtigkeitsregulierend, antistatisch wirkend und waschbeständig nach EN 13300, Klasse 3.

Sie sind nasdeckend und lassen sich nahezu tropf- und spritzfrei verarbeiten. Durch einen sehr hohen Festkörpergehalt besitzen die Farben ein sehr gutes Füll- und Deckvermögen. Sie sind malerfertig in handelsüblichen Gebindegrößen 0,9, 2,5, 5 sowie 10 Liter lieferbar.

Lehmstreichputze unterscheiden sich von Lehmfarben durch die Zugabe einer mineralischen Körnung.



Vorteile von Lehmbausystemen

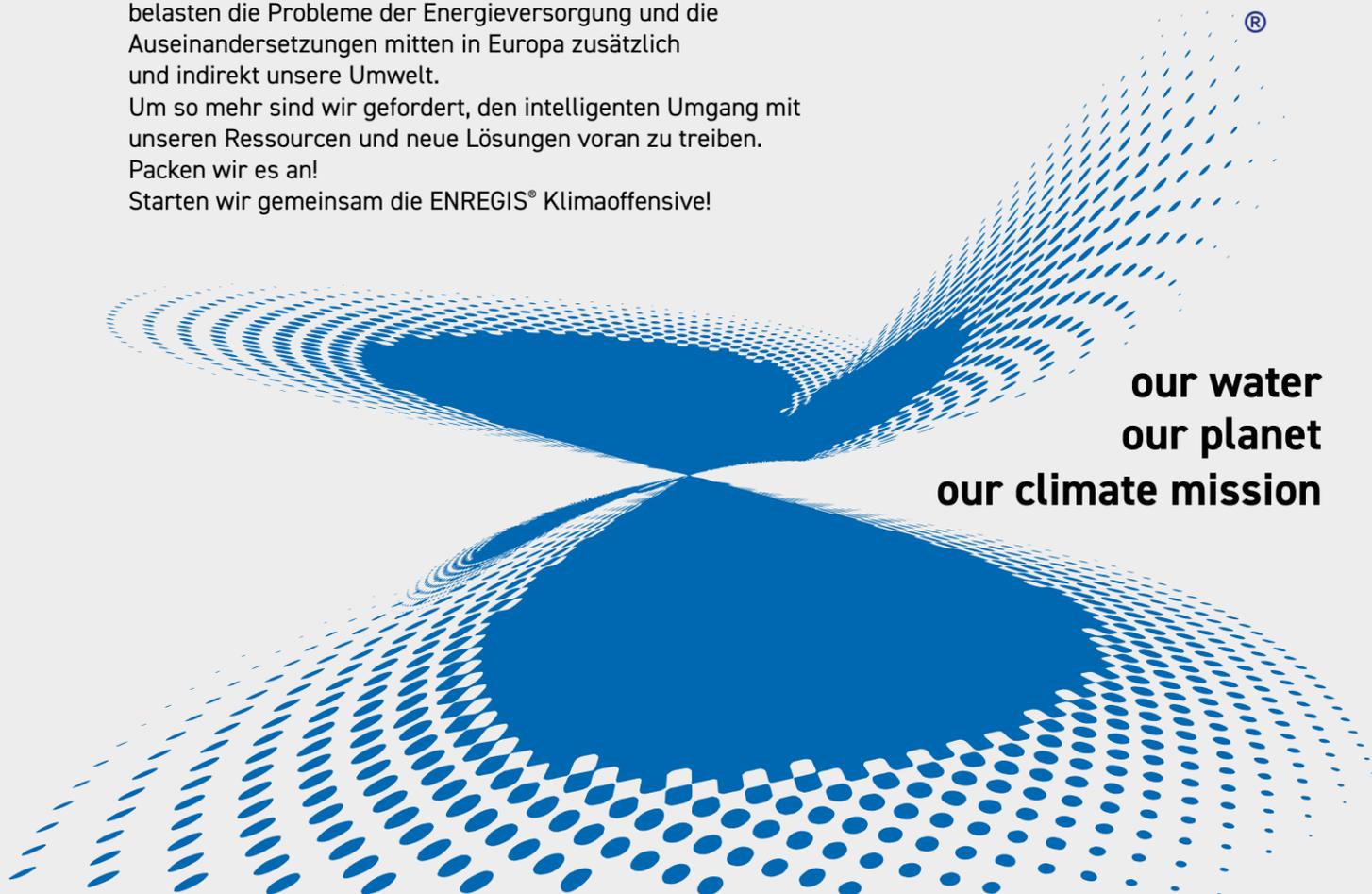
- Überall verfügbar
- Gut formbar
- Positive Auswirkungen auf das Raumklima
- Wärmespeichernd
- Schalldämmend
- Feuchtigkeitsregulierend
- Absorbiert Schadstoffe aus der Luft
- Energiearme Produktion
- Problemlos wieder verwertbar

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
Josef-Dinkhauser-Str. 9a
A-6060 Hall in Tirol
Fon: +43 5223 23889
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, Turkey, 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 Österreich GmbH
Josef-Dinkhauser-Str. 9a
A-6060 Hall in Tirol
Fon: +43 5223 23889
info@enregis.at
www.enregis.at

DISPOplus GmbH
Hauptstraße 65-67
D-37176 Pahrensen
Fon: +49 5503 8052-0
Fax: +49 5503 8052-79
info@dispoplus.info
www.dispoplus.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