

Produktinformation



Eisensilikat-Gestein →

Inhaltsverzeichnis

Allgemeines

- Lieferprogramm 3
- Eisensilikat-Gestein – Schwergewicht mit Potenzial 4 - 5

Einsatzgebiet Wasserbau

- Böschungsbau 6 - 7
- Auflast und Sohlensicherung 8 - 9
- Unsere Kunden 10
- Referenzen im Wasserbau 11 - 13

Sonstige Einsatzmöglichkeiten

- Einsatzgebiet Straßenbau 14
- Weitere Einsatzgebiete 15

Produktdaten

- Umweltverträglichkeit 16 - 17
- Produktspezifikation 18
- Technische Daten 19
- Flächengewichte Böschungsbau / Sohlensicherung 20 - 21

Kontakt

- Anfahrtsbeschreibung 22
- Anfahrtskizze 23
- Adresse und Ansprechpartner 24

Lieferprogramm

Bezeichnung	Siebgröße/Masse	Bemerkung/Information
1. Eisensilikat-Gestein		
■ Wasserbausteine		
■ CP 45/125	45 - 125 mm	Unsere Wasserbausteine sind gemäß DIN EN 13383-1 / TLW 2003 CE-zertifiziert und RAL-güteüberwacht.  
■ CP 63/180	63 - 180 mm	
■ CP 90/250	90 - 250 mm	
■ LMB 5/40	5 - 40 kg	
■ LMB 10/60	10 - 60 kg	
■ Wasserbausteingemische		
■ CP 0/125	0 - 125 mm	Auf Anfrage erhalten Sie auch Gemische anderer Zusammensetzung.
■ CP 5/125	5 - 125 mm	
■ Gesteinskörnungen		
■ Brechsand	0 - 5 mm	Unsere Gesteinskörnungen sind gemäß DIN EN 13043 / DIN EN 13242 / TL Gestein-StB 04 CE-zertifiziert.  Unser Gemisch 0 - 45 mm ist gemäß TL SoB-StB 04 überwacht.
■ Splitt	5 - 22 mm	
■ Schotter	22 - 45 mm	
■ Grobschotter	45 - 90 mm	
■ Gemische	0 - 22 mm	
	0 - 45 mm	
	0 - 90 mm	
	5 - 45 mm	
	5 - 90 mm	
	22 - 90 mm	
2. Eisensilikat-Granulat		
■ Granulat, tel quel	0 - 4 mm	Granulat, gewaschen, ungesiebt Über unser Granulat erhalten Sie auf Wunsch unsere gesonderte Produktinformation →

Das Schwergewicht mit Potenzial

Was ist Eisensilikat-Gestein?

Eisensilikat-Gestein ist ein äußerst dichter und harter mineralischer Baustoff mit hervorragenden baustofftechnologischen Eigenschaften wie:

- Hohe Rohdichte
- Hohe Festigkeit
- Optimale Oberflächenrauigkeit
- Vollkommene Raumbeständigkeit
- Sehr geringe Wasseraufnahme
- Sehr gute Frostbeständigkeit
- Hohe Verwitterungsbeständigkeit



Erzeuger dieses Produktes ist die Aurubis AG in Hamburg. Hier wird beim Schmelzen von Kupfererzkonzentraten, die auch ca. 30% Eisen in chemisch gebundener Form enthalten, unter Zugabe von Quarzsand bei einer Temperatur von ca. 1.250° C pyrometallurgisch eine Eisensilikatschmelze erzeugt.

In einem speziellen Abkühlverfahren wird diese nach DIN 4301 als kristallines Gestein ausgebracht.

Das so hergestellte Eisensilikat-Gestein wird in einer Brech- und Siebanlage der Peute Baustoff GmbH zu Baustoffen handelsüblicher Korngrößen und Gewichtsklassen weiterverarbeitet.

Seit Jahrzehnten beweist Eisensilikat-Gestein an den unterschiedlichsten Einsatzorten seine hohe gleich bleibende Qualität und Eignung, die durch ständige werkseigene Produktionskontrollen und externe autorisierte Labordaten gesichert wird.

Dieses industriell hergestellte hochwertige, zähe, kristalline Gestein besteht produktionsbedingt zu ca. 95% aus dem Mineral Olivin. Das Ausgangsmaterial des Eisensilikat-Gesteins ist, wie bei den natürlichen magmatischen Gesteinen (z.B. Basalt, Diabas oder Gabbro), eine vorwiegend silikatische Schmelze.

Wo wird Eisensilikat-Gestein eingesetzt?

Eine Hauptrolle spielen unsere Produkte im modernen Wasserbau. Sie sichern dort Böschungen und Sohlen von Flüssen, Kanälen und Hafenbecken gegen Strömungs- und Wellenbelastungen. Sie schützen Hafentore und brechen die auf die Küste zulaufenden Wellen.



Elbe bei Drennhausen

Weiterhin werden unsere Produkte in den Bereichen Straßen- und Gleisbau eingesetzt.



Hamburg Altenwerder

Besondere Vorteile ergeben sich bei der Verwendung von Schwerbeton mit Eisensilikat-Gestein als Zuschlag. Einsatzgebiete hierfür sind beispielsweise Schwerlastsohlen zur Auftriebssicherung, Schleusen, Trogstrecken usw.

Einzigartige optische Effekte ermöglichen Architekten und Städteplanern interessante Einsatzmöglichkeiten, z.B. im Hochbau bei der Fassadengestaltung.

Vorteile des Eisensilikat-Gesteins:

- Sicherheit und Stabilität durch sehr hohes Flächengewicht unter Auftrieb
- Raumsparende und kostengünstige Bauweise
- Sehr gute Lagestabilität, auch bei großen Strömungsgeschwindigkeiten
- Hohe Verwitterungs- und Langzeitbeständigkeit
- Erfüllt alle Anforderungen maßgeblicher Regelwerke
- Schonung der natürlichen Ressourcen

Einsatzgebiet Wasserbau

Eisensilikat-Gestein im Böschungsbau

Unsere Wasserbausteine sind aufgrund der sehr guten baustoffphysikalischen Eigenschaften geradezu prädestiniert für den Einsatz im Böschungsbau. So bringt die hohe Rohdichte unter Auftrieb große Vorteile gegenüber anderen Baustoffen.



Weiterhin spielen die kubische Kornform, die Oberflächenrauigkeit und die Kornverteilung eine wichtige Rolle für Bauweise und Lagestabilität an Böschungen.

In vielen Fällen können Anforderungen an Strömung, Wellen- und Windbelastung sowie Eisgang durch den Einsatz von Eisensilikat-

Gestein technisch und wirtschaftlich optimal erfüllt werden.

Klare Vorteile ergeben sich im Böschungsbau

- Bei Neubau bzw. Sanierung:
Hier sind geringere Deckschichten möglich, die gleichzeitig erhebliche Einsparungen beim Bodenabtrag ergeben können.
- Bei der Unterhaltung von Wasserstraßen:
Hier bringt der Einsatz kleinerer Steine klare Vorteile hinsichtlich Verzahnung, Lagestabilität und Anpassung an das vorhandene Deckwerk.

Einsatzbereiche sind:

- Deckwerke an Böschungen, Bühnen und Leitdämmen
- Erosionsstabile Abdeckungen an exponierten Unterwasserböschungen
- Fußsicherungen
- Überschlagssicherungen an Hochwasserschutzanlagen

Es lohnt sich für jeden Planer, im konkreten Bemessungsfall für alle Parameter eine Gegenüberstellung von Wasserbausteinen aus Eisensilikat-Gestein und anderen Gesteinsarten zur Entscheidungsfindung vorzunehmen.

Beispielrechnung für den Materialbedarf:

Der Einsatz von Eisensilikat-Wasserbausteinen ergibt gegenüber anderen Felsgesteinen mittlerer Rohdichte erhebliche Gewichtsunterschiede.

Rohdichte für

- Eisensilikat-Gestein: ~ 3,65 t/m³
- Felsgestein: ~ 2,65 t/m³
- Differenz: ca. 40%

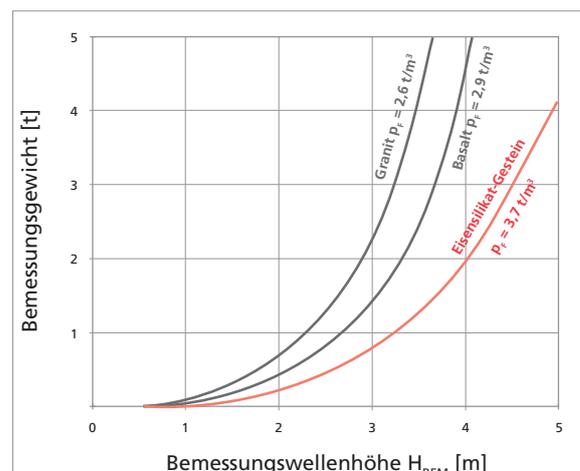
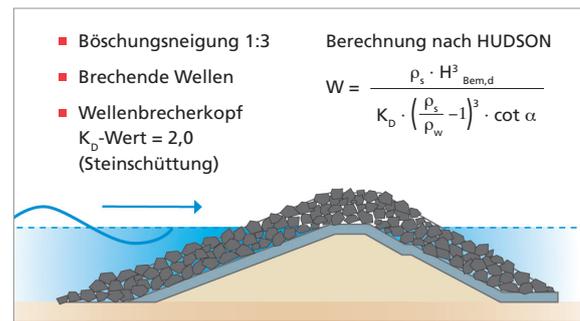
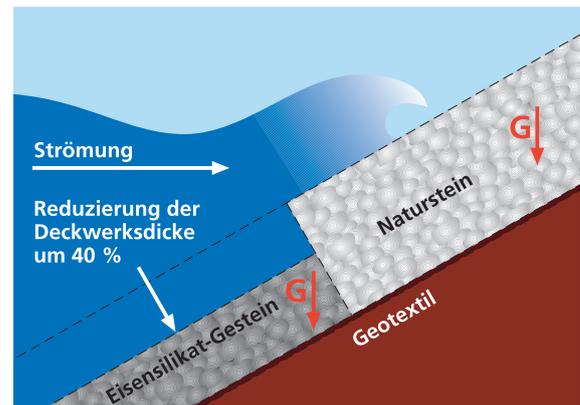
Bei einer Schüttung mit Eisensilikat-Wasserbausteinen ergibt der Einbau eine Differenz

unter Auftrieb von ca. 60%.

Dieser technische Vorteil ermöglicht entweder geringere Einbaudicken oder bei vorgegebener Einbaudicke ein höheres Flächengewicht unter Auftrieb. Dabei ist im Einzelfall noch eine Einsparung beim Bodenabtrag zu berücksichtigen.

Grundsätzlich kann der planende Ingenieur beim Einsatz von Eisensilikat-Gestein die Bemessung des Bauwerks mit kleineren Steinsorten und geringeren Einbaudicken vornehmen.

Böschungsneigungen von 1:2 bis 1:1,5 sind möglich. Im Regelfall ist der Einbau als lose Schüttung und ohne Verguss möglich.



Weitere Informationen finden Sie in unserem [technischen Datenblatt](#) auf Seite 19 →

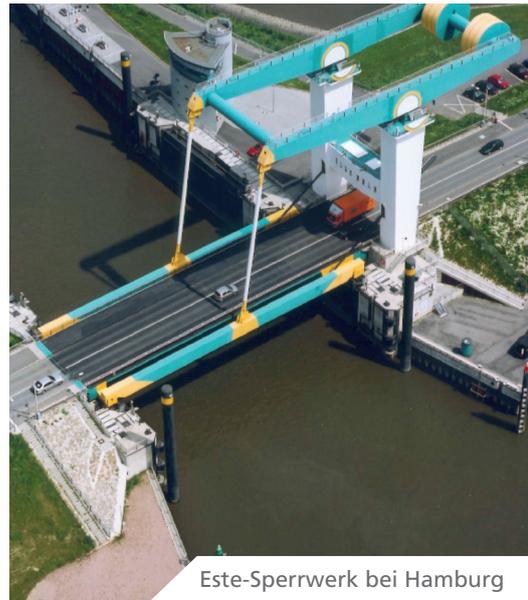
Einsatzgebiet Wasserbau

Eisensilikat-Gestein als Auflast und Sohlensicherung

Größer werdende Schiffe und Strömungsbelastungen verursachen an der Sohle von Häfen, Kanälen, Schleusenbereichen und Flüssen zunehmend Erosionen, die durch die Verwendung von Eisensilikat-Gestein behoben oder auch vermieden werden können.

Durch optimales Mischen einzelner Fraktionen aus Eisensilikat-Gestein wird ein Wasserbaustein-Gemisch für diese Einsätze hergestellt. Einsatzbereiche sind:

- **Sohlensicherungen zur Vermeidung von Kolkbildung**
 - vor Kaianlagen
 - in Fährnischen
 - in Schleusenbereichen
 - in Flüssen und Kanälen
 - an Brückenpfeilern
- **Auflast zur Erhöhung des Erdwiderstandes**
 - vor Ufereinfassungen und Kaianlagen
 - bei Trogstrecken
 - im Tunnelbau
- **Böschungssicherung/Erosionsstabilisierungen von Abdeckungen**



Seit 1975 wurden große Mengen Wasserbaustein-Gemisch aus Eisensilikat für die verschiedenen Problemstellen im gesamten norddeutschen Bereich erfolgreich eingesetzt.

Einmal eingebaut, erfüllt dieses Wasserbaustein-Gemisch seine Aufgabe über Jahrzehnte und trotz den zunehmend hohen Beanspruchungen. Die Notwendigkeit von Nachbesserung oder Sanierung wird dadurch auf ein absolutes Minimum reduziert.

Technische Daten

Zusammensetzung Wasserbaustein-Gemisch:

- Brechsand 0/5 mm
- Splitt 5/22 mm
- Schotter 22/45 mm
- Wasserbausteine CP_{45/125}

Die genaue Zusammensetzung kann individuell gemäß Planungsvorgaben umgesetzt werden.

Rohdichte ~ 3,65 t/m³

Schüttgewicht trocken ~ 2,35 t/m³

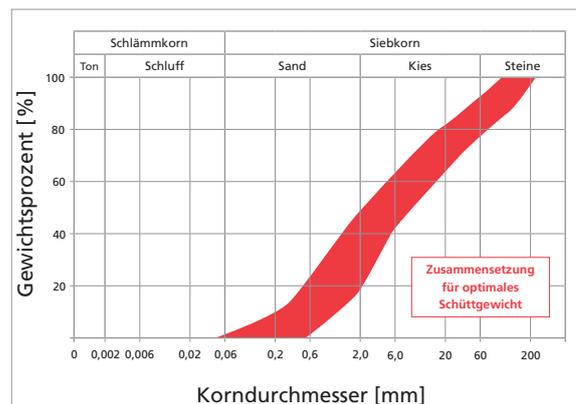
Schüttgewicht unter Auftrieb ~ 1,65 t/m³

Vorteile

- Hohlraumarmes Gesteinsgemisch
- Sehr hohes Schüttgewicht unter Auftrieb
- Kornabgestuftes, filterwirksames Material
- Hoher innerer Reibungswinkel
- Flexible Unterwasser-Gesteinslage
- Einfacher und kostengünstiger einlagiger Einbau
- Einfache und kostengünstige Nachbesserung
- Durchrammbarkeit möglich
- Unproblematischer wirtschaftlicher Ausbau



Beispiel: Sohlensicherung vor Kaianlage



Typische Zusammensetzung für ein Gemisch mit optimalem Schüttgewicht

Für ausführliche Informationen fordern Sie bitte unsere Produktinformation „Sohlensicherung“ an →

Unsere Kunden

Privatwirtschaft:

- Bohlen & Doyen Bau und Service GmbH, Wiesmoor
- Johann Bunte Bauunternehmung GmbH & Co. KG, Papenburg
- Colcrete von Essen GmbH & Co. KG, Rastede
- Heuvelman Ibis B.V., Delfzijl
- Heinrich Hirdes GmbH, Hamburg
- Hydro/Wacht, Gerwisch
- STRABAG Wasserbau GmbH, Hamburg
- und andere

Öffentliche Hand

- **Bundesbehörden:**
 - Wasser- und Schifffahrtsämter sowie Neubauämter der Wasser- und Schifffahrsdirektionen Nord, Nord-West, West, Ost und Mitte
- **Landesbehörden:**
 - Hamburg Port Authority (HPA)
 - Amt für ländliche Räume (ALR) Schleswig-Holstein
 - Staatliches Amt für Umwelt und Natur (STAUN) Mecklenburg-Vorpommern
 - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN)
- **Kommunen und Gemeinden**



Referenzen im Wasserbau

Die folgenden beispielhaft genannten Projekte in Hamburg konnten erfolgreich durch den Einsatz von Eisensilikat-Gestein realisiert werden

Airbus Werkserweiterung

Bei diesem Objekt in Hamburg-Finkenwerder wurde Eisensilikat-Gestein in den Bereichen Mühlenberger Loch und Rüsshalbinsel mit neuem Yachthafen für Deckwerke, Böschungen und Sohlsicherungen entlang der neuen ca. 7 km langen Hochwasserschutzlinie verbaut.

AG: ReGe Hamburg
AN: Möbius Bau, HH / Colcrete von Essen, Rastede
Umfang: 300.000 t



Köhlbrand Ostseite

Aufgrund erhöhter Belastungen infolge Tidebewegung und Schiffsverkehr wurde die Köhlbrandaußenkurve auf ganzer Länge mit einer erosionsstabilen Abdeckung aus Eisensilikat-Produkten versehen.

AG: HPA
AN: Heinrich Hirdes, HH / Colcrete von Essen, Rastede
Umfang: 80.000 t

Ausgleichsmaßnahme Hahnöfersand

Durch Deichrückverlegung und Sandabtrag (Sandlieferung für das Mühlenberger Loch) entstanden Süßwasserwatten und Flachwasserzonen. Bei den durchgeführten Deckwerks- und Böschungsarbeiten wurde Eisensilikat-Gestein eingesetzt.

AG: ReGe Hamburg
AN: Möbius Bau, HH / Colcrete von Essen, Rastede
Johann Bunte, Papenburg / Heuvelman, Delfzijl
Umfang: 150.000 t



Referenzen im Wasserbau

Beispielhafte Projekte für Deckwerke im Binnen- und Küstenbereich

Nord-Ostsee-Kanal

Seit 1970 werden Eisensilikat-Wasserbausteine erfolgreich im Nord-Ostsee-Kanal für den Kanalausbau eingesetzt. Die Böschungen sind hier sehr hohen Belastungen durch die Schifffahrt ausgesetzt. Die hohe Trockenrohdichte unserer Produkte bietet für diesen Einsatzbereich besondere Vorteile.

AG: WSA Brunsbüttel / Kiel-Holtenau / NBA Rendsburg



Buhnen Mittelelbe

Seit Jahrzehnten wird Eisensilikat-Gestein für die Buhneninstandsetzung an der Ober- und Mittelelbe eingebaut. Die hohe Dichte von Eisensilikat-Gestein gewährleistet auch bei hoher Strömungs- und Eisbelastung eine sehr gute Lagestabilität.

AG: WSA Lauenburg / WSA Magdeburg

Minsener Oog

Auf Minsener Oog werden die Strombauwerke, die den Eintrieb der Sandmassen in das Fahrwasser der Jade verhindern sollen, bevorzugt mit Eisensilikat-Gestein gebaut. Dadurch halten die Bauwerke den extremen Naturgewalten stand.

AG: WSA Wilhelmshaven



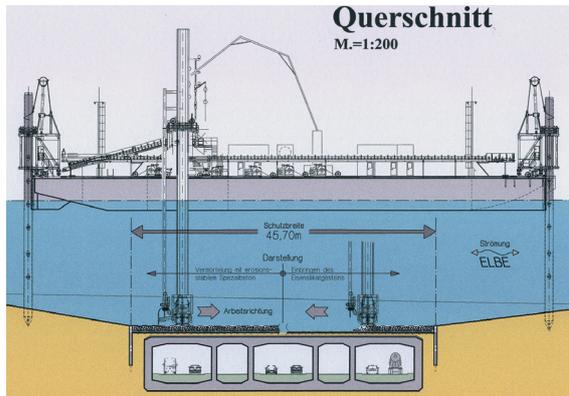
Beispielhafte Projekte für Auflast- und Sohlensicherungen

Sohlsicherung Hamburger Hafen

Unser Wasserbaustein-Gemisch wird seit etwa 20 Jahren an diversen Liegeplätzen für Großcontainerschiffe wie z.B. Burchardkai, Athabaskakai und Predöhlkai erfolgreich eingesetzt.

Einbaustärke: 0,75 – 1,00 m

AG: HPA



Sohlsicherung 1.-3. Elbtunnelröhre

Im Zuge der Vertiefung des Fahrwassers im Hamburger Hafen wurde eine Sohlensicherung über dem Elbtunnel erforderlich. Diese wurde 2001 mit Eisensilikat-Gestein als verklammertes, 80 cm starkes Deckwerk mit begrenzenden Spundwänden beidseitig des Absenktunnels ausgeführt.

AG: Baubehörde, HH

AN: F+Z Baugesellschaft mbH, HH

Heinrich Hirdes GmbH, HH · Umfang: 56.000 t

Sohlsicherung Hunte km 15,5 - 16,2

Im Zuge des Hunteausbau wurden 2004 und 2005 in zwei Bauabschnitten insgesamt 46.000 t Wasserbaustein-Gemisch in erforderlicher Dicke zur Sicherung einer Sohlschwelle eingebaut.

AG: WSA Bremen

AN: Heinrich Hirdes GmbH, Bremen



Einsatzgebiet Straßenbau

Eisensilikat-Gestein im Straßenbau

Gesteinskörnungen aus Eisensilikat können als Frostschutz- und Schottertragschicht sowie als Pflasterbettung im gesamten Straßenbau eingesetzt werden.



Besondere Vorteile:

- Sehr gute Tragfähigkeit
- Sehr gute Frostbeständigkeit
- Gute Wasserdurchlässigkeit

Unsere Gesteinskörnungen erfüllen die Anforderungen der TL Gestein-StB 04 / TL SoB-StB 04 und sind entsprechend zertifiziert bzw. güteüberwacht durch:

- Werkseigene Produktionskontrolle (WPK)
- Externe Qualitätsüberwachung



Umweltverträglichkeit

Umweltverträglichkeit von Eisensilikat-Gestein

Eisensilikat-Gestein wird seit mehr als 50 Jahren aufgrund seiner sehr guten bauphysikalischen Eigenschaften und Umweltverträglichkeit erfolgreich im Verkehrsbau eingesetzt, insbesondere im Wasser- und Straßenbau.

Unsere Produkte sind in allen maßgeblichen Regelwerken für diese Einsatzbereiche verankert und erfüllen alle technischen und umweltrelevanten Voraussetzungen.



Olivin-Kristallstruktur im Eisensilikat-Gestein



Gewässer und Eisensilikat-Wasserbausteine

Umweltrelevante Vorteile durch den Einsatz von Eisensilikat-Gestein gegenüber Felsgestein

- Schonung der natürlichen Ressourcen, kein zusätzlicher Flächenverbrauch
- Umfassende Nutzung des Ausgangsrohstoffes der natürlich entstandenen Erze
- Nutzung des umweltfreundlichen Wasserweges ab Produktions- und Lagerstätte möglich
- Raumsparende Bauweise als offenes Deckwerk mit günstiger Oberflächenstruktur und optimalem Lückensystem als aquatischer Lebensraum
- Geringer Materialverbrauch durch lange Lebensdauer infolge hoher Verwitterungsbeständigkeit

Geprüfte Umweltverträglichkeit

Seit 1970 ist die Umweltverträglichkeit von Eisensilikat-Gestein in einer Vielzahl von Untersuchungen für den Einsatz in Gewässern durch anerkannte Institutionen geprüft worden.



Sicherung der Vogelschutzhallig Norderoog

Die umweltverträgliche Nutzung wird darin in ganz unterschiedlichen Kompartimenten des Ökosystems Gewässer bestätigt:

- Neutrales Verhalten in Bezug auf die Wasserchemie und damit die Wassergüte
- Langzeit-Eluatwerte von Eisensilikat- und Felsgesteinen in vergleichbarer Größenordnung
- Keine Schadstoffanreicherung bzw. Schädigungen des Gewebes in untersuchten Tieren als Besiedler des Gesteins
- Ökotoxikologische Verträglichkeit des Eluats auf ausgewählte Wasserorganismen; keine orale Säugetiertoxizität (Ratten)

- Keine nachteilige Beeinflussung von besiedelnden Makroinvertebraten im Hinblick auf Artenzahlen und Populationsdichten.

Langlebiger Baustoff als wichtige Basis für die Umweltverträglichkeit

Mineralogisch-geochemische Untersuchungen bestätigen nach mehr als 20 Jahren Einsatz in ganz unterschiedlichen Bereichen (Salz-, Süß- und Brackwasser, anoxisches Milieu):

- Einen äußerst verwitterungsbeständigen und intakten Baustoff
- Eine für die ökologische Relevanz wichtige chemische Beständigkeit.

Wasserbausteine als Lebensraum

Vergleichende Bestandsaufnahmen in Gewässern zeigen keine nachteiligen Auswirkungen bei der Besiedlung von Eisensilikat-Gestein durch Pflanzen und Tiere im Vergleich zu Felsgestein.



Gemeine Strandschnecke auf Eisensilikat-Gestein

Produktspezifikation

Handelsname:	Eisensilikat-Gestein
Grundlage:	DIN 4301
Mineralogie:	Einheitlicher Mineralbestand, produktionsbedingt aus ca. 95% Olivin (Fayalit). Rest: Magnetit und untergeordnet sulfidische Erzphasen und Gesteinsgläser
Gefüge:	Grobkristallin, dicht
Farbe:	Anthrazit
Chemismus:	Eisensilikatisch ca. 90 Gew.-% $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{SiO}_2$ ca. 5-7 Gew.-% Al_2O_3 , $\text{MgO} + \text{CaO} + \text{Na}_2\text{O} + \text{K}_2\text{O}$ Rest: Spuren anderer, überwiegend oxidisch und sulfidisch gebundener Elemente
Langzeitverhalten:	Sehr beständig
Besondere Eigenschaften:	<ul style="list-style-type: none">■ Hohe Rohdichte■ Hohe Festigkeit■ Sehr gute Verwitterungs- bzw. Langzeitbeständigkeit■ Günstige Kornform, optimale Oberflächenrauigkeit■ Der hohe Verschweißungsgrad der mineralischen Phasen bewirkt die hervorragenden baustofftechnologischen Eigenschaften
Herkunft:	Aurubis AG, Hamburg
Produktion/Vertrieb:	Peute Baustoff GmbH, Hamburg
Qualitätsmanagement	
▪ Qualitätsbeauftragter:	Dipl.-Ing. Thomas Zantz
▪ Qualitätsüberwachung:	Die Qualitätsüberwachung wird gemäß den Anforderungen bestehender Regelwerke und im Zuge der werkseigenen Produktionskontrolle (WPK) durchgeführt. Die chemischen Parameter werden von autorisierten analytischen Laboratorien kontinuierlich überwacht.

Technische Daten

Prüfparameter	Prüfkörper	Einheit	Mittelwert ca.
1. Materialgrundkennwerte für Eisensilikat-Gestein			
■ Rohdichte	Wasserbausteine	t/m ³	3,65
■ Schüttgewicht, lose/trocken	alle Sorten	t/m ³	1,80 - 2,35
2. Einsatzgebiet Wasserbau			
■ Schüttgewicht, lose/trocken	Wasserbausteine	t/m ³	2,00 - 2,10
	Gemisch 0/125 mm	t/m ³	2,35
■ Kornform	Wasserbausteine	M.-%	< 6,0
■ Wasseraufnahme	Wasserbausteine	%	0,1
■ Absplitterungen (FTW)	Wasserbausteine	%	0,1
■ Widerstand gegen Brechen	Würfel	Mpa	313
■ Wasserwirtschaftliche Verträglichkeit:			
■ Kupfer im Eluat	Wasserbausteine	mg/l	< 0,05
3. Einsatzgebiet Straßenbau			
■ Schüttgewicht, lose/trocken	0/5, 5/22, 22/45 mm	t/m ³	1,90 - 2,00
	Splitt 8/11 mm	t/m ³	1,80
	Schotter 32/45 mm	t/m ³	1,85
	Mineralgem. 0/45 mm	t/m ³	2,30
■ Wasseraufnahme	Splitt 8/11 mm	%	0,2
■ Absplitterungen (FTW)	Splitt 8/16 mm	%	0,1
■ Widerstand gegen Schlag	Splitt / Schotter	%	21 - 23
■ Proctordichte			
■ 100 %	0/45 mm	t/m ³	2,7
■ W _{opt}	0/45 mm	%	3,1
■ Wasserdurchlässigkeit	0/45 mm	m/s	K ₁₀ = 5 x 10 ⁻⁴
■ Wasserwirtschaftliche Verträglichkeit:			
■ Cu im Eluat	Splitt 8/11 mm	mg/l	< 0,05
■ Pb im Eluat	Splitt 8/11 mm	mg/l	< 0,01
■ Zn im Eluat	Splitt 8/11 mm	mg/l	< 0,07

Flächengewichte Böschungsbau

Vergleichskriterien	Einheit	Eisensilikat-Gestein ca.	Felsgestein ca. (Beispiel)
1. Materialgrundkennwerte			
■ Trockenrohdicke Gestein (spez. Gewicht)	t/m ³	3,65	2,65
■ Schüttgewicht trocken (ca. 45% Hohlraum)	t/m ³	2,10	1,46
■ Schüttgewicht unter Auftrieb	t/m ³	1,46	0,91
2. Flächengewicht unter Auftrieb			
■ Einbaudicke			
■ 25 cm	kg/m ²	365	228
■ 30 cm	kg/m ²	438	273
■ 40 cm	kg/m ²	584	364
■ 50 cm	kg/m ²	730	455
■ 60 cm	kg/m ²	876	546
■ 80 cm	kg/m ²	1.168	728
■ 100 cm	kg/m ²	1.460	910
3. Einbaudicke			
■ Flächengewicht unter Auftrieb			
■ 365 kg/m ²	cm	25	40
■ 438 kg/m ²	cm	30	48
■ 584 kg/m ²	cm	40	64
■ 730 kg/m ²	cm	50	80
■ 876 kg/m ²	cm	60	96
■ 1.168 kg/m ²	cm	80	128
■ 1.460 kg/m ²	cm	100	160

Flächengewichte Sohlensicherung

Vergleichskriterien	Einheit	Eisensilikat- Gestein ca.	Felsgestein ca. (Beispiel)
1. Materialgrundkennwerte für Wasserbausteingemisch CP 0/125			
■ Trockenrohddichte Gestein (spez. Gewicht)	t/m ³	3,65	2,65
■ Schüttgewicht trocken (ca. 37% Hohlraum)	t/m ³	2,30	1,67
■ Schüttgewicht unter Auftrieb	t/m ³	1,67	1,04
2. Flächengewicht unter Auftrieb			
■ Einbaudicke			
■ 25 cm	kg/m ²	418	260
■ 30 cm	kg/m ²	501	312
■ 40 cm	kg/m ²	668	416
■ 50 cm	kg/m ²	835	520
■ 60 cm	kg/m ²	1.002	624
■ 80 cm	kg/m ²	1.336	832
■ 100 cm	kg/m ²	1.670	1.040
3. Einbaudicke			
■ Flächengewicht unter Auftrieb			
■ 418 kg/m ²	cm	25	40
■ 501 kg/m ²	cm	30	48
■ 668 kg/m ²	cm	40	64
■ 835 kg/m ²	cm	50	80
■ 1.002 kg/m ²	cm	60	96
■ 1.336 kg/m ²	cm	80	128
■ 1.670 kg/m ²	cm	100	160

So finden Sie uns

Anfahrtsbeschreibung

■ Anfahrt von Norden via HH-Centrum

- Hinter den Elbbrücken rechts
Abfahrt Veddel
- 3. Ampel links abbiegen
in die Peutestraße (ca. 2 km)
- **Ziel:** Nr. 79 auf der linken Seite
(gegenüber Spedition F. Heinrich)

■ Anfahrt von Süden

- A 1 bis AK Hamburg - Süd
geradeaus A 255
- Nach ca. 800 m rechts
Abfahrt HH-Georgswerder (B4/75)
- Ausfahrt AS HH-Georgswerder
rechts einordnen, weiter geradeaus
- Weiter auf Georgswerder Bogen und
Müggenburger Hauptdeich
- Nach ca. 1 km links abbiegen
in die Peutestraße
- **Ziel:** nach ca. 80 m rechts Nr. 79
(gegenüber Spedition F. Heinrich)

■ Anfahrt von Osten

- A 1 bis AK Hamburg - Süd
halbrechts halten Richtung B 4/75
Abfahrt AS HH-Georgswerder
rechts einordnen, weiter geradeaus
- Weiter auf Georgswerder Bogen
und Müggenburger Hauptdeich
- Nach ca. 1 km links abbiegen
in die Peutestraße
- **Ziel:** nach ca. 80 m rechts Nr. 79
(gegenüber Spedition F. Heinrich)

■ Anfahrt von Westen

- Über A 252
Abfahren AS HH-Georgswerder
rechts einordnen, rechts abbiegen
- Weiter auf Georgswerder Bogen
und Müggenburger Hauptdeich
- Nach ca. 1 km links abbiegen
in die Peutestraße
- **Ziel:** nach ca. 80 m rechts Nr. 79
(gegenüber Spedition F. Heinrich)

Anfahrtsskizze

Karte vom Großraum Hamburg



Kontakt

Adresse

Peute Baustoff GmbH
Peutestraße 79
20539 Hamburg

Telefon: +49 (40) 78 91 60 – 0
Telefax: +49 (40) 78 91 60 – 19

E-Mail: info@peute.de
Internet: www.peute.de



Geschäftszeiten

Verwaltung: 07:30 – 16:00

Betrieb: 06:30 – 15:00

Verladung: 06:30 – 15:00 *oder*
nach Vereinbarung

Ihre Ansprechpartner

Geschäftsführer

Marc Waltemathe
m.waltemathe@peute.de
Durchwahl: -13
Mobil: 0171/355 20 30

Betriebsleitung/QS

Thomas Zantz
t.zantz@peute.de
Durchwahl: -15
Mobil: 0171/355 20 26

Finanzen/Controlling

Klaus Wabner
k.wabner@peute.de
Durchwahl: -12
Mobil: 0171/355 20 27

Auftragsabwicklung

Adina Hinze
a.hinze@peute.de
Durchwahl: -18
Mobil: 0171/355 20 29

Auftragsabwicklung

Yvonne Walk
y.walk@peute.de
Durchwahl: -17
Mobil: 0173/355 20 15

Versand/Betrieb

Heinrich Quast
waage@peute.de
Durchwahl: -16
Mobil: 0171/355 20 28

Verwaltung/Sekretariat

Sabine Rechenberg
s.rechenberg@peute.de
Durchwahl: -14

