Hausmüllverbrennungsasche

Ersatzbaustoff
in Markenqualität

granova.de

GRANOVA®

Ein guter Grund

GRANOVA ist eine mineralische Gesteinskörnung, die aus den Rückständen der Hausmüllverbrennung gewonnen wird. In Müllverbrennungsanlagen werden Siedlungsabfälle, die nicht recycelt werden können, thermisch verwertet. Im Zuge dieses Prozesses wird Energie gewonnen und die Abfallmenge auf ein Viertel der ursprünglichen Menge reduziert. Wir nutzen die verbleibende Rostasche als Ressource, um daraus Ersatzbaustoffe für unterschiedliche Anwendungen der Bauindustrie herzustellen.

Unsere Unternehmensgruppe gehört weltweit zu den bedeutendsten Herstellern von Ersatzbaustoffen aus Hausmüllverbrennungsasche

Vielfältige Verwertungsmöglichkeiten
Ob im Straßenbau oder im klassischen Erd- oder Deponiebau: Sekundärbaustoffe wie GRANOVA sind vielfältig einsetzbar. Maßgebend für die Anwendung sind die entsprechenden bautechnischen Regelwerke und umweltrechtlichen Vorgaben. Voraussetzung ist, dass die lokalen Bedingungen für den sicheren Einsatz erfüllt werden. Ist dies der Fall, kann der Einsatz von Primär- und Sekundärbaustoffen bei Bauprojekten optimiert werden – mit entsprechenden Vorteilen für die Umwelt.

Herstellung in Kürze
Um Müllverbrennungsasche nutzbar zu machen, muss sie in speziellen Recyclinganlagen aufbereitet werden. Der Prozess besteht im Wesentlichen aus der Klassierung der mineralischen Fraktion und der Separierung der Eisen- und Nichteisenmetalle sowie organischer Fremdbestandteile. Nach entsprechender Lagerungszeit, in der wichtige Mineralumbildungsprozesse stattfinden, erfüllt Hausmüllverbrennungsasche die Anforderungen an die Verwendung als Ersatzbaustoff.

granova.de

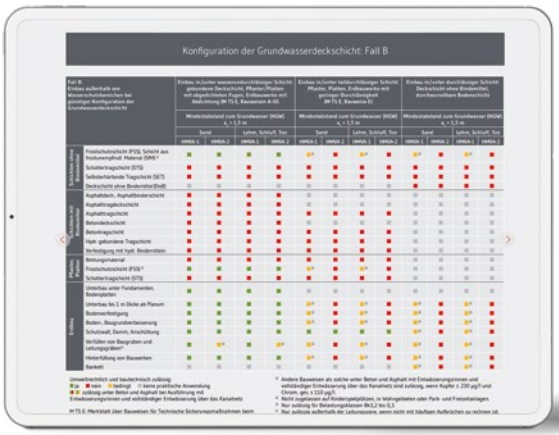
Auf unserer Website erfahren Sie alles rund um Hausmüllverbrennungsasche – von der Materialherkunft über die Produktion bis zu den Verwertungsmöglichkeiten.

Einsatz neuester Recyclingtechnologien
In unseren Anlagen wird Rostasche unter Einsatz eines modularen Technologiekonzepts aufbereitet. Dabei macht unsere jahrzehntelange Expertise den Unterschied. Wir nutzen unser Wissen aus der kontinuierlichen Ergebnis- und Effizienzkontrolle für die Entwicklung und den Einsatz neuer, auf das Material abgestimmter Recyclingtechnologien. Zu unseren Alleinstellungsmerkmalen gehören u. a. die 3D-Siebtechnik TRIPLE M und die hydromechanische Aufbereitung HMT. Die von uns ebenfalls angewendete MERIT-Technologie erhöht die Metallausbringung im Feinkornbereich, was zu einer weiteren Qualitätssteigerung der zurückgewonnenen Ressourcen führt.

Geprüfte Qualität
Ersatzbaustoffe wie GRANOVA unterliegen der Güteüberwachung. Im Zuge von verpflichtender Eigen- und Fremdüberwachung werden regelmäßig physikalische und chemische Parameter untersucht. Turnus, Art und Umfang der Prüfungen sind offiziell festgelegt, Prüfzeugnisse dienen als Nachweis, dass die für die entsprechende Anwendung erforderlichen Materialeigenschaften eingehalten werden.

Rahmenbedingungen auf einen Blick
Wie alle Baustoffe müssen auch Ersatzbaustoffe die bautechnischen Materialanforderungen erfüllen. Zusätzlich gilt es, ein umfangreiches Regelwerk an Umweltvorgaben zu beachten. Aus Faktoren wie z. B. der Lage der Baustelle in Bezug auf den Grundwasserabstand, dem Wasserschutzgebietstatus oder der Art der Bauausführung ergeben sich die zulässigen Einsatzbereiche.

Bei der Anwendung von Ersatzbaustoffen sind sowohl Umweltvorschriften als auch bautechnische Regelwerke heranzuziehen



einsatzbereiche.granova.de

Eine übersichtliche Darstellung der Einsatzmöglichkeiten von Hausmüllverbrennungsasche in Form eines Ampelsystems finden Sie bei uns online.

Referenzen, die überzeugen

Unsere Referenzen demonstrieren die Bandbreite der Einsatzmöglichkeiten von GRANOVA Ersatzbaustoffen. Jede Maßnahme ist von besonderer Natur – denn jedes Projekt hat seine eigenen Herausforderungen. Eines ist allen Maßnahmen gemeinsam: Der Einsatz von Hausmüllverbrennungsasche verbessert sowohl die Wirtschaftlichkeits- als auch die Nachhaltigkeitsbilanz.

Straßenbau

Deponiebau

Erdwall

Beton

Beispiele aus der Praxis
Auf unserer Website stellen wir Ihnen die Potenziale der einzelnen Kategorien vor – vom Bau einer Autobahn über die Errichtung eines Lärmschutzwalls bis zur Verwendung von Hausmüllverbrennungsasche als Deponieersatzbaustoff bei der Erweiterung der Deponie Kapiteltal. Online erfahren Sie auch, wie unsere niederländische Tochtergesellschaft HEROS Sluiskil B. V. GRANOVA als Gesteinskörnung für die Produktion von Beton und Asphalt verwendet.

Erfahren Sie mehr über diese und andere Projekte auf **> referenzen.granova.de**

Nachhaltige Vorteile für Klimaschutz

Klimagutschrift von **0,2 t** CO_2-Äquivalent pro Tonne Hausmüllverbrennungsasche

Wie bei allen Ersatzbaustoffen trägt auch der Wiedereinsatz von Hausmüllverbrennungsasche dazu bei, dass Deponien entlastet werden und Landschaft geschützt wird. In puncto Klimaschutz erweist sich die Metallrückgewinnung bei der Aufbereitung von Rostasche zusätzlich als besonders wertvoll.

Recyclingmetalle = verbesserte Klimabilanz
Bei der Aufbereitung von Rostasche werden wertvolle Metalle von der Asche getrennt. Diese Recyclingmetalle weisen gegenüber Metallen aus der Produktion mit primären Materialien eine wesentlich verbesserte Klimabilanz auf. Betrachtet man die Rückgewinnungsquote von Metallen aus der Asche, kann ein konkreter Klimavorteil berechnet werden. Im Durchschnitt liegt z. B. in Deutschland der Rückgewinnungsanteil von Eisen aus Asche bei ca. 7,7 Masse-% und der von Nichteisen (NE) bei ca. 1,3 Masse-%. Bei den NE-Metallen handelt es sich unserer Erfahrung nach um 0,7 Masse-% Aluminium und 0,3 Masse-% Kupfer. Weitere 0,3 Masse-% an gemischten NE-Metallen werden im Zuge eines konservativen Ansatzes bei der Berechnung des Klimavorteils vernachlässigt.

Berechnung des Klimavorteils
Aus der Multiplikation der Rückgewinnungsquote der Metalle aus einer Tonne Rostasche mit der jeweiligen CO_2-Einsparung der einzelnen Metallart ergibt sich die Höhe der Klimagutschrift. Sie beläuft sich pro Tonne aufbereiteter Hausmüllverbrennungsasche auf rund 0,2 t CO_2-Äquivalent.

WICHTIGSTE RECYCLINGMETALLE AUS ROSTASCHE	EISEN	KUPFER	ALUMINIUM
CO_2-Einsparung von Recyclingmetallen bei der Metallproduktion	1,75 t CO_2-Äq./t	4,76 t CO_2-Äq./t	12,58 t CO_2-Äq./t
Durchschnittliche Metallrückgewinnung aus 1 t Rostasche	0,077 t	0,003 t	0,007 t
Klimavorteil von Recyclingmetallen aus 1 t Rostasche	0,135 t	0,014 t	0,088 t

Quellen: Siehe > **nachhaltigkeit.remex.de**

GRANOVA®

Spezielle Baustofflösungen und Servicekonzepte für Industrie, Baubranche und Entsorgungswirtschaft fassen die Unternehmen der REMEX-Gruppe unter dem Begriff Solutions zusammen. Zum Portfolio gehören die Ersatzbaustoffe GRANOVA und REMEXIT genauso wie die Dienstleistungen TS-VERWERTUNG für die Entsorgung von teerhaltigem Straßenaufbruch und PP-DEPONIE für die Zusammenarbeit bei Deponieprojekten.

REMEX GmbH
Am Fallhammer 1 // 40221 Düsseldorf
Deutschland // T +49 211 17160-0
granova.de // remex-solutions.de

@remex.gruppe
REMEX-Gruppe

© 07.2025, REMEX GmbH
Bildnachweis: Fotolia, Mario Hagen (S. 4)