



SEIT 1951

ZUM ERFOLG UMGESCHMOLZENE GESCHICHTE

VON DER GESCHICHTE ZUR GEGENWART

Die Geschichte der Basaltschmelze in der Firma EUTIT reicht bis in das Jahr 1951, wo man begann, damals noch im alten Werk, mit dem Gießen von Rohren, die für die Abbauindustrie bestimmt waren (Kohlen-Rohrleitungstransport). Überhaupt das erste Produkt war ein Basaltrohr mit einem Durchmesser von 180 mm und einer Länge von 330 mm. Die erste Platte wurde im Jahre 1953 gegossen. Die damalige Produktionskapazität betrug ca. 1 000 Tonnen Basalt jährlich.

Das Produktionssortiment wurde nach und nach über in Sand gegossene Gussstücke (Bögen, Platten) bis hin zu in Metallkokillen gegossenen Platten erweitert. Die Rohre wurden auf 500 mm verlängert und diese Länge blieb der Standard bis heute.

Im Jahre 1957 änderte sich die Basisrohstoffquelle und man begann Basalt aus dem Steinbruch Slapany zu verwenden. Die chemische und mineralogische Zusammensetzung des Basisrohstoffs hat beträchtlichen Einfluss auf die Qualität der Gussstücke. Der Basalt aus der neuen Lagerstätte war aus dieser Sicht geeigneter, als der ursprünglich verwendete Rohstoff.

Das ermöglichte die weitere Entwicklung der Produktion sowie die Errichtung eines neuen Werks mit einer höheren Produktionskapazität, um die wachsende Nachfrage nach Basaltprodukten zu decken. Die Produktion im neuen Werk wurde im Jahre 1969 aufgenommen.

In diesem Werk produziert die Firma EUTIT bis heute. Die Fertigungstechnologie hat wesentliche Verbesserungen erfahren und wird praktisch kontinuierlich perfektioniert. Das Produktionssortiment der Firma EUTIT zählt heute über 20.000 unterschiedlicher Produktarten und die Jahresproduktion von Basalt erreicht 15.000 bis 17.000 Tonnen.

Zu Beginn der 90er Jahre des vergangenen Jahrhunderts ist es zu weiteren zwei bedeutsamen Innovationen gekommen. Einerseits wurde das Produktionsprogramm Fabrikation eingeführt, d.h., die eigene Produktion kompletter abriebfester Rohrteile und andererseits wurde mit dem Gießen von Zirkonsilikaten unter dem Handelsnamen EUCOR begonnen.



Die jüngste Geschichte der Firma EUTIT begann mit der Privatisierung des ursprünglich staatlichen Betriebs. Die Gesellschaft wurde im Jahre 1995 in Form des direkten Verkaufs an die Gruppe der Teilhaber, die überwiegend von langjährigen Mitarbeitern des Betriebs gebildet wurden, privatisiert.

In diesem Zeitraum ist es zur Wiedergeburt des Kanalisationsprogramms gekommen. Die Firma knüpfte an die Erfolge der 50er Jahre an und begann wieder Rinnen und weitere Gussstücke aus Schmelzbasalt für diesen Anwendungszweck zu produzieren. Damit wurde die heutige Form des Produktionsprogramms komplettiert, das drei Hauptsäulen - Rohrteile, Platten und eben Produkte für Kanalisation beinhaltet.



Im Jahre 2000 investierte die Firma in die Anschaffung einer Fertigungsstraße zum Schleifen der Spezialplatten SKID-PAN. Zu diesem Schritt führten sie die wachsenden Ansprüche der Hauptanwender, nämlich der führenden Automobilhersteller, die diese Platten beim Bau von Spezialpolygonen zum Test der Fahreigenschaften von Fahrzeugen und Reifen verwenden.

In Zusammenarbeit mit einer Fachfirma wurden Spezialspachtelmassen zum Kleben von Basaltprodukten entwickelt. Diese Produktserie trägt die Bezeichnung EUFIX und wurde unter Berücksichtigung der spezifischen Eigenschaften der Basaltprodukte geschaffen. Die Kleber werden insbesondere zum Kleben von Platten und Kanalisationselementen verwendet.

Gegenwärtig erreicht die Firma stabil hohe Jahresumsätze, beschäftigt ca. 200 Mitarbeiter und exportiert ihre Produkte weltweit. EUTIT bemüht sich ständig auch auf nicht traditionelle Gebiete vorzudringen, ist offen gegenüber den Bedürfnissen der Kunden und ist dadurch in der Lage, kontinuierlich neue Produkte zu entwickeln, die in der Industrie wie auch in der Bauarchitektur Anwendung finden.



PRODUZIERTE MATERIALIEN

BASALT GEHÖRT ZU DEN HÄRTESTEN, DERZEIT EXISTIERENDEN GESTEINEN MIT DER MÖGLICHKEIT DER GIESSEREIVERARBEITUNG UND INDUSTRIELLEN NUTZUNG.

DIE FERTIGUNGSTECHNOLOGIE DES SCHMELZBASALTS IST ÖKOLOGISCH UNSCHÄDLICH UND BELASTET NICHT DIE UMWELT. ES HANDELT SICH UM EIN ABFALLFREIES FERTIGUNGSVERFAHREN.

DIE EMISSIONEN DER TECHNOLOGISCHEN VERARBEITUNG SIND GERING.

WÄHREND DER VERARBEITUNG SOWIE BEI LANGFRISTIGEM KONTAKT MIT DEM MENSCHEN IST DIESES MATERIAL ABSOLUT GESUNDHEITLICH UNSCHÄDLICH.

DAS MATERIAL IST VOM GESICHTSPUNKT DER RADIOAKTIVITÄT UNSCHÄDLICH. ES ENTHÄLT EINE MINDESTMENGE AN NATÜRLICHEN RADIONUKLIDEN.

EUTIT IST GEGENWÄRTIG DER WELTWEIT GRÖSSTE PRODUZENT VON SCHMELZBASALT.



Basalt, Rohstoff aus der Lagerstätte Slapany

BASALT ist ein vulkanisches Gestein, das häufig in der freien Natur auf der ganzen Welt vorkommt. Durch Schmelzung bei einer Temperatur von ungefähr 1.300 °C und anschließendem Verguss in Formen bekommt dieses Naturmaterial die gewünschte Form und gleichzeitig verbessern sich dessen Gebrauchseigenschaften. Basalt zeichnet sich insbesondere durch seine Abriebfestigkeit, Härte, chemische Beständigkeit, Druckfestigkeit sowie Feuchtigkeitsfestigkeit aus. Dank dieser Eigenschaften ist er zur Anwendung für mechanisch und chemisch beanspruchte Oberflächen geeignet. Das einzigartige Aussehen ermöglicht dessen Anwendung auch als nicht alltägliches, dekoratives Verkleidungsmaterial in spezifischen Innenräumen. Basalt findet ideal Anwendung bei der Hydraulik- und Druckluftförderung abrasiver Materialien in Elektrizitätswerken, Bergwerken, Zementwerken, Glashütten, Stahlwerken, in chemischen Betrieben, aber auch zum Beispiel in Brauereien bzw. Melkanlagen. Produkte aus Basalt können als abriebfeste Auskleidung von Rohrleitungen, Fülltrichtern, Rutschen, Redlern, Abscheidern, Schneckenförderern sowie weiterer Anlagen angewendet werden.

EIGENSCHAFTEN

ABRIEBFESTIGKEIT
CHEMISCHE BESTÄNDIGKEIT
HÄRTE
DRUCKFESTIGKEIT

EUCOR ist ein keramisches Material, das durch Schmelzung in einem Elektrolichtbogenofen bei einer 2.000 °C überschreitenden Temperatur hergestellt wird. Es zählt zu der Gruppe von Material, das allgemein als AZS (Aluminium-Zirkonsilikat) bezeichnet wird. EUCOR zeichnet sich insbesondere durch seine Abriebfestigkeit, Härte, Druckfestigkeit sowie chemische Beständigkeit und Wärmebeständigkeit aus. Dank dieser Eigenschaften ist es zur Anwendung in extrem beanspruchten Betrieben geeignet. EUCOR weist eine höhere Abriebbeständigkeit als Basalt vor und man kann es für höhere Betriebstemperaturen (bis zu 1 000 °C) benutzen. Anwendung findet es insbesondere bei der Druckluftförderung in Elektrizitätswerken, Heizkraftwerken, Zementwerken, Betonwerken, Stahlwerken, Hüttenwerken sowie in chemischen Betrieben und weiteren Schwerbetrieben. Produkte aus dem Material EUCOR werden als abriebfeste Einsätze in Rohrteile, Verkleidung von Fülltrichtern, Rutschen, Abscheidern, Betonmischern und weiteren ähnlichen Anlagen verwendet.



EUCOR, Rohstoff

VERGLEICH DER EIGENSCHAFTEN BEIDER MATERIALIEN

EIGENSCHAFT	BASALT	EUCOR
Härte nach Mohs	min. 8. Stufe	min. 9. Stufe
spezifisches Gewicht	2 900 - 3 000 kg.m ³	3 500 kg.m ³
Absorptionsvermögen	0 %	10 %
Druckfestigkeit	min. 300 - 450 MPa	min. 300 MPa
Biegefestigkeit	min. 45 MPa	min. 50 MPa
Verschleißbeständigkeit	max. Abrasion 110 mm ³	max. Abrasion 30 mm ³
Temperaturbeständigkeit	bis 400 °C	bis 1 000 °C
Beständigkeit gegen Temperaturschocks	min. Temp. 100 °C	min. 20 Zyklen 950/20 °C

ABRIEBFESTE ROHRTEILE

Basalt- bzw. Eucorprodukte können nicht direkt als Rohrleitungen verwendet werden. Sie werden als Auskleidung von Stahlrohren benutzt. Deshalb bieten wir Ihnen eine schlüsselfertige Lösung an Begutachtung trennen als Begutachtung der Eignung, Vermessung, Projektdokumentation, Fertigung sowie Lieferung, die wir genau Ihren konkreten Bedürfnissen anpassen.

Rohrteile mit einer Basalt- bzw. Eucorauskleidung haben wesentlich bessere Eigenschaften als eine klassische Rohrleitung selbst. Auch trotz des scheinbar höheren Anschaffungspreises sind die anschließenden Einsparungen bis zu sechsmal höher. Die Betreiber verdanken das hauptsächlich der längeren Lebensdauer und folglich der Ökonomisierung der Produktion sowie der Nichtunterbrechung des Produktionsprozesses durch Störungen und Reparaturen. Durch die Abriebfestigkeit übertreffen beide Materialien auch hoch legierten Stahl. Die Auskleidungen haben eine ausgezeichnete chemische Beständigkeit gegenüber Säuren und Laugen.

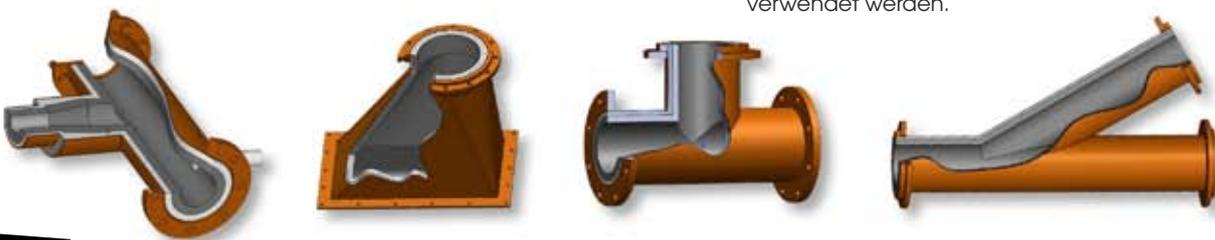


Zertifiziert für ATEX



Basalteinsätze sind zur Hydraulik- bzw. Druckluftförderung unterschiedlicher abrasiver und chemisch aggressiver Materialien geeignet. Gerade Rohrteile ebenso wie Bogen-, Abzweig-, Reduzierstücke bzw. andere Spezialstücke von Rohrleitungstrassen können mit Gussstücken aus Basalt bzw. EUCOR ausgelegt werden. Um ein Mehrfaches wird dadurch deren Lebensdauer verlängert, die Betriebszeit verlängert sich ebenso, und die Kosten für deren Wartung und Austausch werden gesenkt. Eucorauskleidungen sind für Druckluftrohrleitungsstränge, bei denen eine höhere Beanspruchung der Rohrteile droht, geeignet. Beide Materialien können auch kombiniert werden, z.B. kann an geraden Abschnitten eine Rohrleitung mit Basaltauskleidung und für Bogenstücke und weitere Formstücke eine Rohrleitung mit Eucorauskleidung verwendet werden.

Beispiele von Teilen mit abriebfestem Einsatz





BASALTROHRE UND SPEZIALGUSSSTÜCKE

Rohre und Spezialprodukte produzieren wir sowohl aus Basalt als auch aus EUCOR in der Regel mithilfe eines Holzmodells durch Vergießen in Einzweck-Sandformen. Eine Ausnahme von dieser Regel bildet das Vergießen von Basaltrohren in rotierende Formen, der so genannte Schleuderguss.

Basaltrohre werden außer den kleinsten Durchmessern im Schleuderguss hergestellt. Wir vergießen durchweg Rohre mit einer Länge von einem halben Meter mit Wanddicken in Stärken von 12 bis 25 mm, bei den größten Durchmessern bis zu 40 mm. Der Innendurchmesser der Rohre (die so genannte Nennweite) bewegt sich von 75 bis zu 700 mm. Im angeführten Umfang stellen wir mehr als zweihundert Rohrarten mit unterschiedlichen Nennweiten her. Die Länge der Rohre beträgt in der Regel 500 mm, jedoch so genannte Vortriebrohre stellen wir in den Längen von 1.000 mm her. Die Rohre haben eine glatte Außen- und Innenoberfläche. Je nach Maßtoleranz des Innendurchmessers werden sie in drei Gruppen mit der Genauigkeit auf einen Millimeter eingeteilt.



Basaltrohre



Die umfangreichste Gruppe in unserem Sortiment bilden statisch gegossene Gussstücke aus Sandformen. Außer Zubehör für Rohrleitungsstränge, d.h., Bogenstücke, Übergangsstücke sowie T- und Y-Stücke stellen wir eine Menge unterschiedlicher Gussstücke her – zum Beispiel Produkte nicht dem Standard entsprechender Maße bzw. Kleinserienaufträge, Zyklone, Düsen, nicht dem Standard entsprechende Platten größerer Maße, Rohre kleiner Durchmesser, radiale Platten, L-Stücke u.ä.

Das Sortiment der Gussstücke der statischen Produktion, die wir in Zusammenhang mit den Anforderungen der Kunden ständig erweitern, umfasst mehr als sechstausend Gussstückarten.



Spezial-Basaltgussstücke



BASALTPLATTEN

Aus Schmelzbasalt gegossene Platten haben ausgezeichnete Eigenschaften, dank denen sie in Industriebetrieben, egal ob mechanisch oder chemisch beanspruchten, angewendet werden. Häufig werden sie auch wegen ihres attraktiven und nicht alltäglichen Aussehens gewählt. Wir stellen eine breite Palette Platten mit glatter bzw. rutschfester Oberfläche sowie unterschiedliches Zubehör her, wie z.B. Sockelplatten bzw. eine große Reihe Sonder-Formplatten. Der Farbton der Platten ist durch den Charakter des Naturmaterials unveränderbar vorgegeben. In ihrem Aussehen ist jede Platte ein Unikat und so sind die Fußböden aus unseren Platten nicht nur beständig, sondern auch einmalig und einzigartig.



Glatte Basaltplatten



Rutschfeste Basaltplatten

Neben dem Hauptsortiment an Platten stellen wir auch z.B. die Platten SKID-PAN her, die für Automobilpolygone bestimmt sind. Die führenden Weltmarken wie z.B. GMC, Ford, Harley-Davidson, Nissan, Toyota, VW, Honda, Isuzu und weitere testen ihre Automobile bzw. Motorräder auf Bahnen mit der Oberfläche aus diesen Basaltplatten, ebenso wie die führenden Reifenhersteller Dunlop und Goodyear.



Atypische Basaltplatten



Für die beanspruchten Abschnitte der Reinigungs-Schleusenkanäle der Wasserkraftwerke in den Alpen liefern wir spezielle, gegossene Steine als Schutzverkleidung gegen Stöße der mitgerissenen Felsenstücke - Steine.

Zum Verlegen, Verkleben und Verfugen unserer Platten haben wir spezielle Materialien der Reihe EUFIX entwickelt, die die spezifischen Eigenschaften der Basaltplatten respektieren und unterstreichen.



KANALISATIONSELEMENTE AUS BASALT

In Zusammenarbeit mit Fachleuten aus dem Fachbereich hat unsere Gesellschaft Produkte entwickelt, die zur Errichtung, aber auch zur Rekonstruktion von Kanalnetzen dienen. Im Vergleich zu anderen Materialien und Technologien verlängert die Verwendung von Basaltgussstücken um ein Mehrfaches die Lebensdauer dieser Bauten. Anhand langjähriger Erfahrungen und Erkenntnissen von Fachleuten wurden spezielle Abwasserkanalrinnen aus Schmelzbasalt entwickelt. Die Vorteile dieser Lösung sind eine hohe Beständigkeit gegen abrasive Einwirkungen suspendierter und am Grund geschobener, anorganischer Materialien, die geringe hydraulische Rauheit sowie die praktische Passivität des Schmelzbasalts gegenüber der aggressiven Einwirkung der im Abwasser enthaltenen Stoffe. Dank der Fähigkeit Gussstücke unterschiedlicher Formen und Maße herzustellen, ist es möglich Rinnen mit weiteren Produkten, die zur Anwendung in Kanalisationen bestimmt sind, zu komplettieren, wie Kanalisationsziegelsteine, Keile, Spaltrinnen aus Rohren, radiale Platten und weitere. Die Rohre aus Schmelzbasalt zeichnen sich außer anderen Eigenschaften auch durch die Druckfestigkeit aus. Die Firma EUTIT entwickelte deshalb Vortriebsrohre, die beim Bau und der Rekonstruktion von Kanalisationen angewendet werden können, die mit der grabenlosen Technologie durchgeführt werden.

Zum Verlegen und Verkleben der Kanalisationselemente haben wir den speziellen, volumenkompensierten Mörtel EUFIX S mit reguliertem Aushärtungsanlauf entwickelt. Diesen Mörtel empfehlen wir zum Verkleben und Verfugen unserer Produkte in der Wasserwirtschaft zu verwenden.



GUSSSTÜCKE AUS EUCOR

Wegen ihrer hohen Härte (Mohshärte 9) und der Beständigkeit gegenüber extrem starker abrasiver Beanspruchung werden Gussstücke aus EUCOR bei Bedingungen, wie zur Pneuförderung von gemahlener Kohle, Erzen, Schlacke, Sand und Asche, und zwar vor allem an Leitungsbögen angewendet. Weitere Beispiele sind die Auskleidung von Abscheidern, Spiralenrutschen, Redlern u.ä. Die Beständigkeit gegen hohe Temperaturen ermöglicht die Anwendung für Ausmauerungen von Glashüttenöfen über der Höhe der Schmelze, für Spezialformsteine der Brennerwände und der Brenner selbst, Formsteine von Regenerationskammern oder Kokereirampen. An EUCOR ist sicher interessant, dass dessen Beständigkeit gegen hohe Temperaturen und gleichzeitig dessen chemische Beständigkeit ausgenutzt werden kann. Dank seiner hohen Festigkeit, Abriebfestigkeit und Beständigkeit gegen die Einwirkung von Sinter und Schlacke kann EUCOR erfolgreich auch in manchen metallurgischen Öfen angewendet werden.

Die Schmelze wird in Sandformen gegossen und die Gussstücke werden ggf. weiter ausschließlich mit Diamantwerkzeug geteilt bzw. bearbeitet. Dieser Fertigungsprozess erlaubt durch seine unbegrenzte Variabilität fast jedwede Anforderungen der Kunden an die Form der Produkte zufrieden zu stellen.



Eucorgussstücke



EUTIT s.r.o.

Stará Voda 196
353 01 Mariánské Lázně
Tschechische Republik

Kontakte:

tel.: +420 354 789 111, 135
fax: +420 354 691 480
e-mail: eutit@eutit.cz

Geschäftsabteilung:

tel.: +420 354 789 141, 184, 114, 195
fax: +420 354 691 480
e-mail: eutit@eutit.cz
www.eutit.cz

ISO 9001

