

Haiger-Langenaubach

50 Jahre Kreuz Mahlwerke

Zirkonsilicat, Lohnaufbereitung und Oxidkeramik sind die drei Säulen der Geschäftstätigkeit der Helmut Kreuz GmbH.

Bild 1
Werksansicht 1965
(a) und heute (b)



Historie

Helmut Kreuz, der noch heute Vorsitzender der Geschäftsleitung der Familien-GmbH ist, gründete 1953 das Unternehmen mit der Zielsetzung, einen rotbrennenden Schiefer-ton aus eigener Grube für Anwendungen, wie Terrazzo-Platten und -Fensterbänke, zu vermarkten. Weitere Mitglieder der Geschäftsleitung sind *Ulrike Kreuz* (Einkauf und Produktgruppe Kreuzalox-Oxidkeramik) und *Manfred Kiehl* (Marketing/Vertrieb und Produktgruppen

Lohnvermahlungen, Zirkonsilicat und andere Rohstoffe). Im Jahr 1956 wurde der Kreuz-Ton genauer für keramische Anwendungen untersucht. Neben einem ausreichenden Aluminiumoxidgehalt wurde festgestellt, dass der Ton bildsam ist und sich auch als Glasurträger sehr gut eignet. Der aufgemahlene Ton wurde ab jetzt nicht nur als Zuschlagstoff für Terrazzo verwendet, sondern es wurden auch im Haus glasierte, gegossene keramische Ziergegenstände produziert. Potenzielle Kunden für den gemahlene Ton

saßen im Westerwald zudem vor der Haustüre, somit war der Einstieg in die Keramikbranche gelungen. Heute hat das Geschäft mit dem Schiefer-ton nur noch eine untergeordnete Bedeutung (ca. 2 000 tpa).

Die Lohnvermahlung wurde ein weiteres Standbein. Über Lohnaufträge für die Vermahlung von Zirkonsilicat, Fritten und Emails bekam Helmut Kreuz auch Kontakt zur Fa. *Degussa*. Daraus entstand eine Entwicklungspartnerschaft mit dem Ziel, eine kontinuierliche, eisenfreie Trockenvermahlung für diese Materialien zu konzipieren. 1965 wurde die erste industrielle Anlage dieser Art bei Kreuz in Betrieb genommen, die gegenüber der Nassmahltechnik Kostenvorteile bietet. Bei der eisenfreien Lohnvermahlung und Aufbereitung mineralogischer Rohstoffe für die Keramik-, Chemie- und Feuerfest-Industrie nimmt Kreuz heute eine Schlüsselstellung ein.

Doch die Forderungen des Marktes stiegen weiter. Insbesondere bei Zirkonsilicat wurden, um es beim Einsatz als Trübungsmittel effizienter zu machen, mikronisierte Qualitäten gefordert (das ist heute das wichtigste Geschäftsfeld der Kreuz Mahlwerke). Somit musste die Anlagentechnik entsprechend weiterentwickelt werden. Da eisenfrei gemahlen wurde, waren die Mahlwerke Kreuz auch für andere Kunden von hohem Interesse. Es folgten immer mehr Lohnaufträge für Hartstoffe, wie z.B. Rutil, Ilmenit, Aluminiumoxid, Quarz, Feldspat, aber auch Siliciumcarbid und Recyclingmaterialien wie Porzellanbruch. Diese unterschiedlichen Industriemineralien und Regenerate machten es erforderlich, mehrere, voneinander unabhängige Produktionslinien einzurichten, um Produktkontaminationen zu vermeiden. Bei Recycling von Bruch ist es in der Regel notwendig, auch auf die Grob- und Feinbrechanlagen in der Fertigung zurückgreifen zu können.

Der Verbrauch an Aluminiumoxidmahlkörpern bei den inzwischen

weit über 20 Mahlanlagen stieg ständig. Als die Beschaffung auf Grund langer Vorlaufzeiten und schwankender Qualitäten immer beschwerlicher wurde, besannen sich die Unternehmer auf ihr Know-how und die vorhandenen Einrichtungen (Nassaufbereitung, Sprühturm). In einem ersten Schritt wurde in eine Rundläufer-Tablettenpresse und einen Hochtemperaturofen investiert. Der Firmenphilosophie folgend hat man sich nicht lange damit begnügt, den Eigenbedarf zu decken, sondern wollte auch Kunden beliefern. So entstand Zug um Zug eine abriebfeste, gefügteoptimierte Oxidkeramik-Palette, die bevorzugt für Mühlenauskleidungen und Mahlkörper eingesetzt wird. Ein Oxidkeramikspezialist wurde für die Produktentwicklung angeworben. Die Jahresproduktion liegt zur Zeit bei ca. 2 000 t, davon wird auch der Eigenbedarf gedeckt.

Heute ist das Unternehmen international tätig und hat nicht nur durch Diversifizierung des Produktprogramms, sondern auch durch die geographische Markterweiterung stetig an Einfluss gewonnen. Gegenwärtig werden 110 Mitarbeiter beschäftigt, Geschäftskontakte bestehen zu den meisten Ländern der Welt. In den letzten Jahren sind insbesondere die Exporte nach Osteuropa und in den Nahen Osten deutlich gestiegen. Heute werden über 80 % des Umsatzes in der Keramik getätigt, im Geschäftsfeld Zirkonsilikat liegt die Exportquote bei 80 % – 1975 lag diese noch bei ca. 3 %.

Kreutzonit-Zirkonsilicate

Seit vielen Jahren haben Trübungsmittel, basierend auf Zirkonsilikat, herkömmliche, z.B. Zinnoxid, abgelöst. Das Haupteinsatzgebiet von mikronisiertem Zirkonsilikat in der Keramikindustrie ist vor allem die Herstellung von Fliesen und Sanitärwaren. Dieses Geschäftsfeld repräsentiert den Hauptanteil des Umsatzes. Die verschiedenen Produkte basieren auf einem Zirkonsand, der chemisch folgenden Grenzwerten gerecht wird:

ZrO₂: 64...65,5 %
 SiO₂: 33... 34 %
 Fe₂O₃: max. 0,10 %
 TiO₂: max. 0,15 %

Das Material wird standardmäßig in vier Feinheitsgraden angeboten.

Kreutzonit:
 10 µm (d₅₀: 2,0 µm)
 Kreutzonit-Super:

8 µm (d₅₀: 1,5 µm)
 Kreutzonit-Super FF:
 5 µm (d₅₀: 1,0 µm)
 Kreutzonit-Super
 "Extra Weiss": 4 µm
 (d₅₀: 0,8 µm)

Letzteres war eine spezielle Entwicklung für hochwertigste Sanitär-Weissglasuren. Auf weitere spezielle Kundenanforderungen kann jederzeit eingegangen werden.

Die Qualität beginnt bei diesen Produkten beim Einkauf des Zirkonsandes, einem Zwischenprodukt, das durch Nassaufbereitung und Magnetscheidung aus dem Grubenmaterial entsteht. Kreutz hat langjährige Beziehungen zu Lieferanten in Australien, Amerika und Südafrika. Da die Ware FOB übernommen wird, trägt nach Überprüfung der chemischen und physikalischen Eigenschaften durch Tests von Vorproben in einem unabhängigen, zertifizierten Labor das Haus Kreutz die Verantwortung des Transports nach Deutschland. Quartalsmäßige Verschiffungen müssen ab USA und Südafrika organisiert werden. Günstige Transportbedingungen werden über Jahresverträge erreicht. Die kontaminationsfreie Verschiffung ist garantiert, da den Partnern die hohe Anforderung an die Produktreinheit bekannt ist.

Momentan schwieriger gestaltet sich die Verschiffung von Sanden aus Australien, weil wenig Rückfrachtkapazität angeboten wird, die diesen Richtlinien standhält. Die Lieferplanung muss langfristig terminiert werden, da Chargen von ca. 5 000 t in Trampschiffen (Gesamtbeladung ca. 30 000 t) je nach Ursprungsort 4 bis 6 Wochen unterwegs sind und die Freigabe zur Verschiffung zusätzliche Vorlaufzeiten hat (Bilder 2 und 3a,b). In Antwerpen oder Rotterdam wird das Material auf Rheinschiffe umgeschlagen, die in Koblenz dann Chargen von 1 000.. 2 000 t abladen. Vom Lager Koblenz wird anschließend per LKW transportiert.

Bei der Trockenvermahlung im Werk werden natürlich ausschließlich Kreutzalox-Mahlkörper und -auskleidungen eingesetzt. So hat man in industriellem Maßstab mit einem harten Mahlgut (Mohshärte 7,5) ständig selbst Erfahrungen zur Werkstoffoptimierung einbringen können. Mit Kreutzonit-Zirkonsilikaten werden ca. 15 % des Weltmarkbedarfes an mikronisiertem Zirkon gedeckt.



Bild 2 Ankunft der Zirkonsande im Hafen Rotterdam

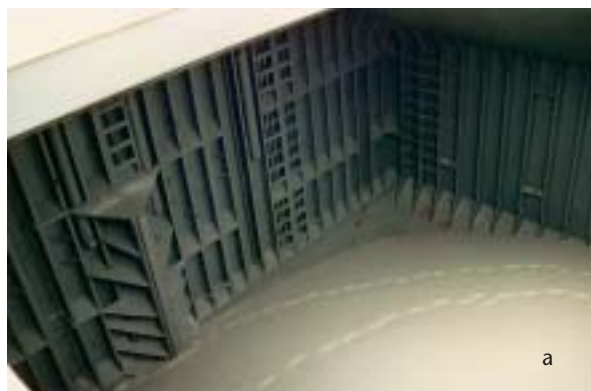


Bild 3 a,b Kontaminationsfreie Verladung ist eine wichtige Voraussetzung für die Produktqualität

- a) Luke eines Schiffes mit Zirkonsandladung
- b) Umladen vom Seeschiff in ein Rhein-Binnenschiff



Bild 4 Kreutzalox-Produkte (Mahlkörper und Platten für Mühlenauskleidungen)



Bild 5 Präsentation der Fa. Kreuz bei der ceramitec 2003

Lohnaufbereitung

Die Lohnaufbereitung ist, wie bereits beschrieben, der Einstieg in das Keramikgeschäft gewesen und bleibt steter Anknüpfungspunkt hinsichtlich der Erweiterung der Geschäftsaktivitäten. Neben der Lohnmahlung wird heute die Lohnaufbereitung von Glasuren und Massen angeboten. Als Masse- und Glasurlieferant wird Kreuz aber nicht auftreten, da es sonst zu Interessenskonflikten mit wichtigen Kunden käme. Sollten Kunden an den Standard-Aluminiumoxidmassen des Hauses interessiert sein, werden diese selbstverständlich geliefert, aber eine kundenspezifische Entwicklung von Rezepturen wird es nicht geben. Selbst Brennen im Lohnauftrag wird für Kunden durchgeführt (1 550 °C). Im Hinblick auf Kostenstruktur bzw. Umweltrichtlinien gibt es vermehrt Anfragen zum Recycling von Wertstoffen (z.B. aus der Feinkeramik oder dem Feuerfestbereich). Kunden

kommen nicht nur aus dem Inland, sondern insbesondere auch aus den angrenzenden westeuropäischen Ländern.

Kreuzalox-Oxidkeramik

Die Kreuzalox-Produkte für die Nass- und Trockenvermahlung sind in 92 %, 95 % und > 99 % Al_2O_3 -Gehalt lieferbar. Zu den wichtigsten Produkten gehören die auch im Haus verwendeten Mahlkugeln, Mahlzyylinder und Mahlperlen sowie Form- und Mosaiksteine für Kugel- und Rohrmühlen, aber auch Trichter- und Rutschenauskleidungen. Die Mahlkugeln sind standardmäßig mit Durchmessern von 7 bis 63 mm und die der Mahlzyylinder von 15 bis 45 mm lieferbar. Der enge Kontakt zwischen Entwicklung, Produktion und industriellem Einsatz sichert eine überdurchschnittliche Abriebfestigkeit der Keramik. Stammkunden wissen das zu schätzen und verwenden Kreuzalox bevorzugt bei der Glasurmahlung. Von Kreuz wurde bestätigt, dass man von Kunden, die verschiedene (auch internationale) Produktionsstätten haben, immer wieder zu Angeboten an Schwesterwerke aufgefordert wird, da die Lebensdauer zum Einstandspreis der Produkte in einem sehr wirtschaftlichen Verhältnis steht.

Die Zukunftspläne der Kreuz Mahlwerke sind, das internationale Geschäft noch weiter zu stärken und neben etablierten Marktsegmenten (Fliesen, Sanitär, Feuerfestmaterialien, Spezialgläser) zusätzliche Anwendungen für die Produkte zu finden. Bei Zirkonsilicat haben sich zunehmend interessante Einsatzbereiche bei der Wärmedämmung (z.B. in Ceran-Kochfeldern) aufgetan. Die Lohngeschäfte bieten immer wieder Möglichkeiten, zu Anwendern aus anderen Bereichen Kontakte zu knüpfen. Gerade diese haben ja die Geschichte der Kreuz Mahlwerke entscheidend bestimmt – mögen sie die Erfolgsstory auch weiter schreiben!

KS

Anmerkung der Redaktion:

Zum 50. Firmenjubiläum am 01. Oktober 2003 wünscht das cfi-Team der Geschäftsleitung der Kreuz Mahlwerke alles Gute, weiterhin viel Erfolg für die Entwicklung des Unternehmens.