



perfect colours  
grothe.net

## Perfect preparation

The Mixing Turbines YTRON®-Y are suitable for the manufacture of homogeneous engobes, glazes and tarnishing colours and thus assure a high quality standard in the production of ceramic products, such as clinker, roof tiles, floor panels.

The unique feature of the Mixing Turbine YTRON®-Y is the Y-head and the rotor-stator system.

Immediately after switching on, the solid parts lying on the bottom are lifted by the stream expelled up to the container bottom. The stator with integrated flow baffles produces a long stream over the whole container bottom. The resulting cylindrical flow guarantees a homogeneous product. The Y-head, a rotor-stator system, avoids any radial stream. The heavy particles are therefore not forced to the container wall in order to finally sediment on the container bottom.

The stream on the Mixing Turbine YTRON®-Y is axial against the container bottom. This means that the important forced passage through the Y-head is achieved by every particle. A separation of components of different weights, leading to them forming sediment is excluded. Clay, silicate and pigment particles including the required setting and viscosity-reducing agent are dispersed in the shortest possible time into the smallest particle size. The micro-suspension which can be generated in this way can also frequently reduce the application thickness of the engobe or glaze.

The rotor-stator system of the Mixing Turbine YTRON®-Y achieves an extremely strong induction effect and a still stronger axial flow.

This is a further advantage: The Mixing Turbine YTRON®-Y works without drawing in air.

The addition of the additives (stabilising and viscosity-reducing agents) prevents the formation of lumps; the formation of bubbles in the suspension and thus on the surface of the fired end production are effectively prevented.

Additional advantages of the rotor-stator system at a glance:

- Basis for uniform and controllable colouring of the end product.
- Simple homogeneous mixing of pigments and melting agent particles that tend to form sediment.
- Preparation in seconds of solids settled due to storage. Prevention of non-opened clay particles, pigments and other additives.
- Colour deviations caused by partial reduction of waste components are thus avoided.

An additional dispersing effect can be achieved by the existing adjustment possibility of the rotor-stator-system (at nearly the same throughput).

The Mixing Turbine YTRON®-Y is the first choice wherever slurry preparation of engobe and glaze powders takes place. The devices are individually adapted to the application in question as well as to the container dimensions. We would be glad to submit to you an offer to meet your requirements.



## Parfaite préparation

Les Turbines Mélangeurs YTRON®-Y conviennent pour la préparation d'engobes, de glaçures et de couleurs de ternissement et assurent ainsi un haut standard de qualité lors de la production de produits en tels que des clinkers, tuiles, carrelages.

La particularité de la Turbine Mélangeur YTRON®-Y est la tête Y et le système rotor-stator.

Immédiatement après la mise en marche, les parties solides qui se trouvent au fond seront soulevées par le jet propulsé jusqu'au fond du conteneur. Le stator muni de tôles directrices intégrées produit un jet long passant pardessus tout le fond. Le jet cylindrique résultant garantit un produit homogène. La tête Y, un système rotor-stator empêche tout courant radial. Les particules lourdes ne sont donc pas projetées contre les parois du pour finalement sédimenter au fond du conteneur.

Le courant de la Turbine Mélangeur YTRON®-Y a une direction axiale vers le fond du conteneur. Ainsi le passage important et obligatoire de chaque particule par la tête Y est atteint. Cela signifie que la séparation entre les composants ayant des poids différents et en conséquence de la sédimentation sont exclues. Les éléments d'argile, silicate et pigments colorés, les différents stabilisants et liquéfiants compris sont en peu de temps dispersés à la taille de particules. Grâce à la micro-dispersion qui en résulte, on peut souvent encore réduire l'épaisseur de la couche d'engobe ou de glaçure.

Le système rotor-stator de la Turbine Mélangeur YTRON®-Y atteint un effet d'aspiration extrêmement fort et un courant axial encore plus fort. Un autre avantage: La Turbine Mélangeur YTRON®-Y fonctionne sans aspirer d'air.

Lors de l'addition d'additifs (stabilisants et liquéfiants) la formation de grumeaux est exclue, la formation de bulles dans la suspension et donc à la surface du produit final cuit est évitée de manière efficace.

Vue d'ensemble des autres avantages du système rotor-stator:

- Base pour une coloration régulière et contrôlée du produit final.
- Mélange facilement réalisé et homogène des composants, pigments colorés et fondants ayant tendance à sédimenter.
- Préparation en quelques secondes de couleurs ayant sédimenter en raison du stockage.
- On évite les particules non-ouvertes d'argile, de colorant ou autres additifs.
- Les différences de coloration par une réduction proportionnelle des composants par sédimentation sont ainsi exclues.

Un effet de dispersion supérieur est atteint par la possibilité de réglage du système rotor-stator avec (environ) le même débit de passage.

Partout où des préparations de poudres d'engobes et de glaçures par mise en suspension sont effectuées, la Turbine Mélangeur YTRON®-Y est l'outil de premier choix. Les appareils sont ajustés individuellement par nous en fonction pour chaque utilisation particulière ainsi qu'en fonction de la taille du conteneur. Volontiers nous vous établissons une offre personnalisée.

## Perfekte Aufbereitung

Die Leitstrahlmischerturbinen YTRON®-Y eignen sich zur Herstellung homogener Engoben, Glasuren und Anlaufarben und sichern damit einen hohen Qualitäts-Standard bei der Veredlung keramischer Produkte wie Klinker, Dachziegel, Bodenplatten.

Die Besonderheit der Leitstrahlmischerturbine YTRON®-Y Mischerturbine ist der Y-Kopf und das Rotor-Stator-System.

Unmittelbar nach dem Einschalten werden die am Boden liegenden Feststoffteile durch den bis zum Behälterboden ausgestoßenen Strahl angehoben. Der Stator mit integrierten Strömungsleitblechen erzeugt einen langen Strahl über den gesamten Behälterboden. Die entstehende Strömungswalze garantiert ein homogenes Produkt. Der Y-Kopf verhindert jede Radialströmung. Die schweren Partikel werden also nicht an die Behälterwand geschleudert, um dann letztlich auf dem Behälterboden zu sedimentieren.

Der Strömungsablauf bei der Leitstrahlmischerturbine YTRON®-Y verläuft axial gegen den Behälterboden. So wird die wichtige Zwangspassage durch den Y-Kopf von jedem Partikelchen erzielt. Ein Trennen von verschiedenen schweren Komponenten und deren Sedimentieren ist ausgeschlossen. Ton-, Silikat- und Farbkörperteilchen inkl. der erforderlichen Stell- und Verflüssigungsmittel werden in kürzester Zeit auf kleinste Teilchengrößen dispergiert. Durch die Mikrosuspension, die auf diese Art erzeugt wird, kann oftmals auch noch die Auflagenstärke der Engobe oder Glasur reduziert werden.

Das Rotor-Stator-System der Leitstrahlmischerturbine YTRON®-Y erreicht einen außergewöhnlich starken Ansaugeneffekt und einen noch stärkeren axialen Ausstoß. Daraus resultiert ein weiterer Vorteil: Die Leitstrahlmischerturbine YTRON®-Y arbeitet ohne Luftrombe.

Bei der Zugabe der Additive (Stellmittel und Verflüssiger) ist eine Klumpenbildung ausgeschlossen, Bläschenbildung in der Suspension und damit auf der Oberfläche des gebrannten Endproduktes werden wirksam verhindert.



Weitere Vorteile des Rotor-Stator-Systems:

- Basis für gleichmäßige und kontrollierte Farbgebung des Endproduktes.
- Einfache, homogene Durchmischung von zum Sedimentieren neigenden Farbkörper- und Schmelzmittelanteilen
- Sekundenschnelle Aufbereitung lagerbedingt abgesetzter Feststoffe
- Verhinderung nicht aufgeschlossener Tonpartikel, Farb- und anderer Zusätze
- Farbabweichungen durch prozentuale Reduktion von Versatzbestandteilen sind somit ausgeschlossen

Durch die gegebene Verstellmöglichkeit des Rotor-Stator-Systems lässt sich bei fast gleicher Durchsatzleistung ein zusätzlicher Dispergier-Effekt erzielen.

Überall dort, wo die Slurryaufbereitung von Engobe- und Glasurpulvern durchgeführt wird, ist die Leitstrahlmischerturbine YTRON®-Y die erste Wahl. Die Geräte werden von uns individuell auf den jeweiligen Einsatz sowie auf die Behälterabmessungen abgestimmt. Gern erstellen wir Ihnen ein individuelles Angebot.

## Auf einen Blick

Das Unternehmen Grothe ist in der keramischen Industrie seit 1972 als renommiertes Hersteller hochwertiger keramischer Farben bekannt.

Produktqualität, Flexibilität und Kundennähe zeichnen das traditionsreiche und gleichzeitig innovative Unternehmen aus. Dipl.- Ing. (FH) Uwe Grothe leitet das Unternehmen bereits in der dritten Generation.

Das Unternehmen entwickelt individuell für jeden Kunden und nach dessen Wünschen keramische Farben in Form von Engoben, Glasuren und Anlauffarben, sowohl im Entwicklungslabor in Bückeberg als auch direkt beim Kunden vor Ort. Seit Oktober 2005 gehören auch Metall Effekt-Engoben zum Programm. Alle produktionsreif entwickelten Farben werden in auftragsbezogener Fertigung unter der Maßgabe eines strengen und verbindlichen Qualitätssicherungsverfahrens hergestellt.

Auf einer Gesamtproduktionsfläche von inzwischen circa 8.500qm werden mit rund 45 Mitarbeitern jährlich ca. 3.000 verschiedene keramische Farben hergestellt.

Abgerundet wird das Produktportfolio durch diverse Handelsprodukte. Neben den keramischen Rohstoffen, hier besonders Manganoxid, Chromeisenstein und Eisenoxid, werden zur Engobe- und Glasuraufbereitung außerdem exklusiv Leitstrahlmischturbinen vom Typ YTRON®-Y vertrieben.

Über 35% des Umsatzvolumens werden inzwischen im Ausland generiert. Mit der Unterstützung von neun Auslandsvertretungen werden fünf Kontinente mit Produkten „Made in Bückeberg“ beliefert.

## At A Glance

Grothe, known for its high quality colours since 1972, has made a name for itself in the ceramic industry as a renowned engobe specialist. Product quality, flexibility and customer focus characterise a company which is both steeped in tradition but also successfully innovative. The manager Dipl. Ing. (FH) Uwe Grothe, marks the third generation's involvement in the company.

Grothe develops individually for every customer tailor-made ceramic colours in the form of engobes, glazes and tarnishing colours, both in its development laboratory in Bückeberg, as well as directly on site at the customer. Metallic effect engobes have been a part of the product range since October 2005.

Colours are manufactured to production readiness in order batches in accordance with a strict and binding quality assurance process. The total production surface area is around 8.500 square metres and a workforce of 45 generates around 3.000 different ceramic pigments annually.

The trade products Manganoxide MANGRONAT, chromite and iron oxide round off the product range along with the Mixing Turbine YTRON®-Y.

35% of turnover is now generated abroad. Supported by 9 international distributors, five continents are now supplied with products "Made in Bückeberg".



## Vue d'ensemble

La société Grothe, connue depuis 1972 pour des couleurs de céramique de grande qualité, est entre-temps connue dans l'industrie de la céramique comme un spécialiste renommé des engobes. Qualité des produits, grande flexibilité et proximité par rapport aux clients distinguent cette entreprise riche en tradition et en même temps innovatrice. L'ingénieur diplômé Uwe Grothe dirige l'entreprise dans la troisième génération.

La société Grothe développe individuellement pour chaque client et selon les désirs de celui-ci des couleurs céramiques sous la forme d'engobes, glaçures et couleurs de ternissement, aussi bien dans le laboratoire de développement de Bückeberg que directement sur place chez le client. Depuis octobre 2005, des engobes à effet métallique font également partie de la gamme des produits.

Les couleurs, dont le développement est mûr pour la production, sont fabriquées en fonction de l'ordre passé avec l'exigence de garantir une assurance de la qualité sévère et fiable. Sur l'ensemble de la surface de production de env. 8.500 m<sup>2</sup>, on fabrique avec 45 collaborateurs sur la base de env. 20.000 recettes mûres pour la production chaque année env. 3.000 couleurs pour céramique.

Les produits commerciaux, le bioxyde de manganèse, de chromite et d'oxyde ferreux complètent la gamme des produits ainsi que le mélangeur à jet dirigé YTRON-Y®. 35% du chiffre d'affaires sont générés à l'étranger. Avec le soutien de 9 représentations à l'étranger cinq continents reçoivent la livraison de produits „Made in Bückeberg“.

## Adressen | Adresses

### Germany

Grothe Rohstoffe GmbH & Co. KG  
Kreuzbreite 16  
DE-31675 Bückeberg  
T +49 5722 9513 0  
F +49 5722 9513 60  
info@Grothe.net

### Greece

Exelixis  
Alexis Nemtsoglou  
5A, Kleopatras street  
GR-166 71 Vouliagmeni - Athen  
T +30 210 896 4866  
+30 694 465 5007  
F +30 210 896 4866  
alexis@exelixis-agencies.gr

### Portugal

Metaglobal, LDA  
Joaquim Ferreira  
Ricardo Moreira  
Largo José Farinha Júnior, No. 6-1B  
PT-1600-302 Lissabon  
T +351 217 158 553  
F +351 217 164 022  
geral@metaglobal.pt

### Southkorea

DS Choung & Partners  
Ceramic Consulting & Export/Import  
Mr. Choung  
401-19, Yeonsan, 9 Dong  
KR-611089 Yeonje-gu, Busan  
T +82 51 756 5539  
+82 11 562 5539  
F +82 51 752 4846  
choung38@hanmail.net

### Netherlands & Belgium

Technisch Bureau Hazewinkel bv  
De Holtplaats 4  
NL-7064 HZ Silvolde  
T +31 315 346228  
F +31 315 346278  
hazewinkel@wxs.nl

### Italy

DERAMIKA s.r.l.  
Zona Industriale Grati  
Via Piani della Rugginosa 238  
IT-50066 Reggello (FI)  
T +39 055 8662 010  
+39 055 8662 089  
F +39 055 8662 861  
deramika@deramika.it

### Turkey

Elbasi Keramik Consulting  
Herr Turan Elbasi  
Bassermannweg 1B  
DE-12207 Berlin  
T +49 30 81 00 14 47  
+49 90 53 52 85 310 8  
F +49 30 8100 1448  
telbasi@gmx.de

### Great Britain

Shire Minerals & Machinery  
Mr. Chris Hallas  
53 Durkar Lane  
Crigglestone  
Wakefield  
West Yorkshire  
GB-WF4 3HZ  
T +44 1924 258509  
F +44 1924 258509  
chrishallas@aol.com

### Spain

Foerschler S.L.  
Hermosilla, 101  
ES-28006 Madrid  
T +34 91 576 68 00  
F +34 91 435 52 06  
foerschler@infonegocio.com

### Australia

Fired Clay Technologies Pty., Ltd.  
Mr. David Goodman  
4 Watton St  
Quakers Hill, NSW 2763  
T +61 2 9626 3936  
+61 408 434 002  
F +61 2 9837 6703  
drgoodman@iprimus.com.au

