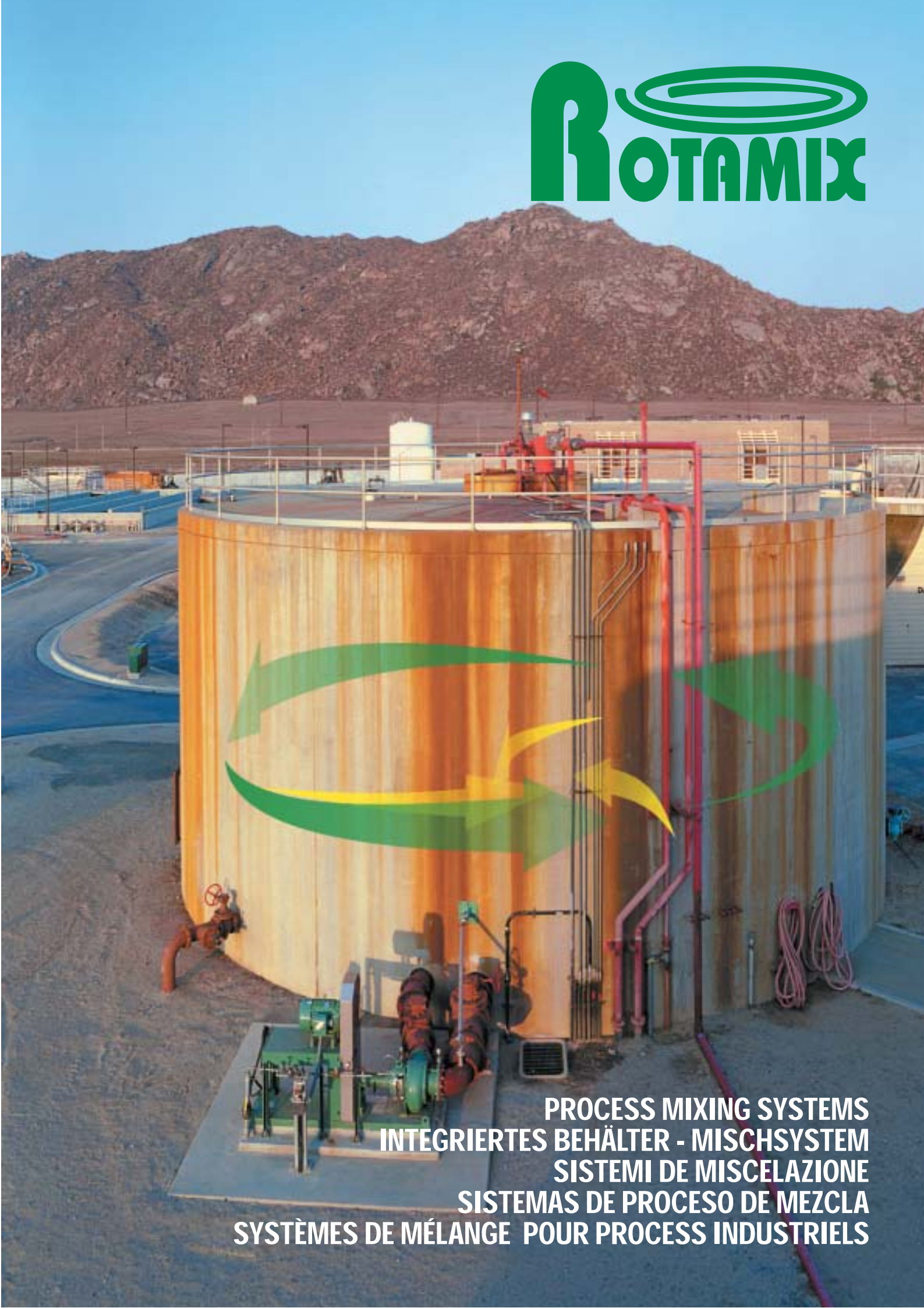


The logo for Rotamix, featuring a stylized green 'R' with a circular graphic above it, followed by the word 'ROTAMIX' in a bold, green, sans-serif font.

ROTAMIX

A large, cylindrical, rust-colored industrial tank with a complex piping system and a motorized mixing mechanism at the base. The tank is situated in an industrial facility with mountains in the background. Overlaid on the tank are two large, curved arrows: a green one pointing left and a yellow one pointing right, indicating the mixing process.

**PROCESS MIXING SYSTEMS
INTEGRIERTES BEHÄLTER - MISCHSYSTEM
SISTEMI DE MISCELAZIONE
SISTEMAS DE PROCESO DE MEZCLA
SYSTÈMES DE MÉLANGE POUR PROCESS INDUSTRIELS**



PROCESS MIXING SYSTEMS INTEGRIERTES BAHÄLTER - MISCHSYSTEM SISTEMI DE MISCELAZIONE SISTEMAS DE PROCESO DE MEZCLA SYSTÈMES DE MÉLANGE POUR PROCESS INDUSTRIELS

Rotamix® is a new form of efficient jet mixing, consisting of an arrangement of floor mounted nozzles fed by a Vaughan® chopper pump.

Rotamix® ist eine neue Form einer leistungsfähigen, düsenbetriebenen Rührtechnik, bei der am Boden angebrachte Düsen von einer Vaughan® Chopper-Pumpe beschickt werden.

Rotamix® offre un nuovo tipo di efficiente miscelazione a getto, che include una serie di ugelli installati sul pavimento, alimentati da una pompa trituratrice Vaughan®.

Rotamix® es una nueva forma de mezcla a chorro eficiente, que consiste en una disposición de boquillas montadas en el suelo y alimentadas por una bomba trituradora de Vaughan®.

Rotamix® est un nouveau système de mélange par jet hautement performant; il se compose d'un ensemble de buses fixées au sol et alimentées par une pompe secatrice Vaughan®.

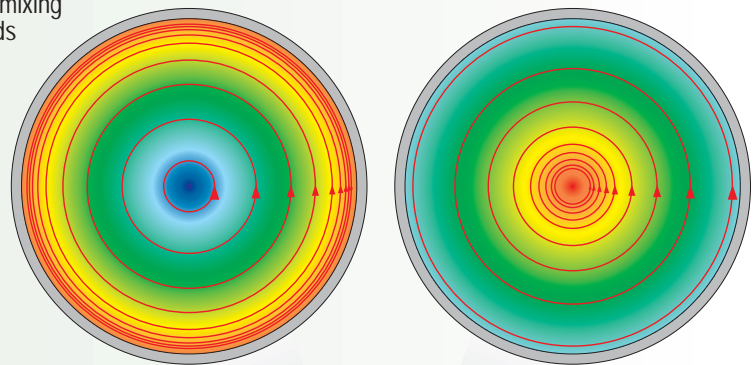
Dual-Zone Mixing - The Rotamix dual-zone mixing pattern is a combination of both uniform and vortical fields of flow.

Dualzonenrührtechnik - Das Dualzonenrührmuster der Rotamix-Düsen stellt eine Kombination aus gleichförmigem Strömungsfeld und Wirbelströmungsfeld dar.

Miscelazione a zona doppia - Il modello di miscelazione Rotamix a zona doppia include una combinazione di campi di flusso sia uniformi che a vortice.

Mezcla de zona doble - El modelo de mezcla de zona doble Rotamix es una combinación de campos de flujo uniforme y tipo vortice.

Mélange à 2 zones - Le procédé de mélange à 2 zones Rotamix est une combinaison des 2 champs (uniforme et vertical) d'écoulement.



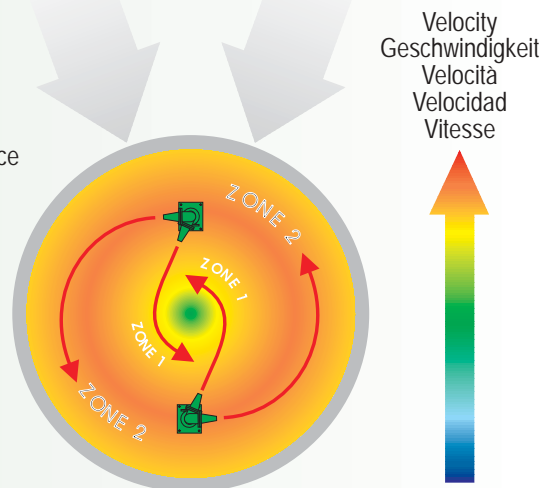
Surface Contact - The Vaughan chopper pump optimizes surface contact by constantly reducing solids size and increasing total surface area.

Oberflächenkontakt - Die Vaughan Chopper-Pumpe optimiert den Oberflächenkontakt durch Reduzierung der Feststoffgröße und Erhöhung des Oberflächenbereichs insgesamt.

Contatto con le superfici - La pompa trituratrice Vaughan aumenta al massimo il contatto con le superfici tramite la continua riduzione delle dimensioni dei solidi e l'aumento della superficie totale.

Contacto superficial - La bomba trituradora de Vaughan optimiza el contacto superficial, reduciendo constantemente el tamaño de los sólidos y aumentando el área de superficie total.

Contacts surfaciques - La pompe secatrice Vaughan optimise les contacts surfaciques en réduisant constamment la dimension des solides et en augmentant la surface totale.



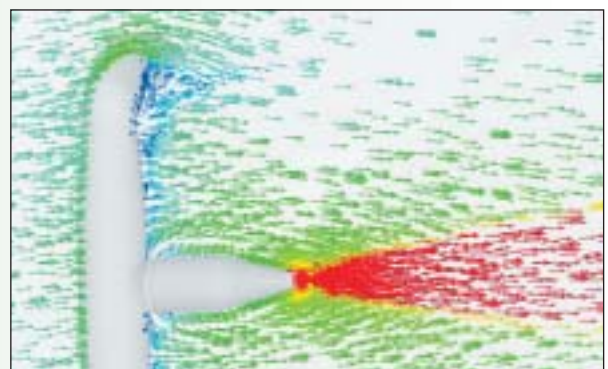
Induced Flow - High velocity nozzles also increase the effective mixing volume by *inducing* entrained fluid.

Induzierte Strömung - Durch die Düsenteknik wird ca. 5-7x mehr Medium bewegt, als durch die Chopperpumpe umgewälzt wird.

Flusso Indotto - Gli ugelli ad alta velocità aumentano inoltre il volume di miscelazione effettivo tramite induzione del fluido.

Flujo inducido - Las boquillas de alta velocidad hacen que aumente el volumen de mezclado efectivo, induciendo fluido arrastrado.

Écoulement induit - Des buses à jet a grande vitesse augmentent aussi le volume effectif de mélange en entraînant les fluides.



Rotamix Nozzle Assemblies - The Rotamix system nozzle assemblies are offered in single, double and triple nozzle configurations. Each assembly includes 1-inch (25mm) thick ductile cast iron nozzle hardened to 450 Brinell Hardness, glass lined fittings for corrosion and abrasion resistance and a 10-year full warranty.

Rotamix-Düsenbaugruppen - Die Düsenbaugruppen im Rotamix-System sind als einfache, doppelte und dreifache Düsenkonfiguration erhältlich. Jede Baugruppe enthält eine 25 mm Wand starke Düse, die aus auf eine Brinellhärtezahl von 450 gehärtetem Kugelgraphitgusseisen besteht, sowie emaillierte Armaturen zur Korrosions- und Abriebbeständigkeit, und wird durch eine komplette 10-Jahresgarantie abgedeckt.

Gruppi di ugelli Rotamix - I gruppi di ugelli del sistema Rotamix sono disponibili in configurazioni singole, doppie e triple. Ciascun gruppo include ugelli da 25 mm, in ghisa dolce spessa, temprati ad un valore di durezza Brinell di 450, raccordi rivestiti in vetro per resistere alla corrosione e all'abrasione ed una garanzia totale di 10 anni.

Conjuntos de boquillas Rotamix - Los conjuntos de boquillas del sistema Rotamix se ofrecen en configuraciones de boquillas individuales, dobles y triples. Cada conjunto comprende una boquilla de fundición de hierro dúctil de 25 mm (1 pulgada) de grueso, templado a una dureza Brinell de 450, accesorios recubiertos de vidrio para darle resistencia a la corrosión y a la abrasión, y una garantía completa de 10 años.

Ensembles de buse Rotamix - Les ensembles de buses du système Rotamix sont disponibles dans des configurations à buse simple, double et triple. Chaque ensemble comprend une buse en fonte ductile de 25mm (1po) d'épaisseur durcie jusqu'à un indice de 450 de dureté Brinell, des raccords revêtus de verre pour résister à la corrosion et à l'abrasion et une garantie complète de 10 ans.



The Pump - Vaughan's chopper pump is the *heart* of the Rotamix system, including a patented chopping design, wear parts heat treated to 60+ Rockwell C Hardness, oversized shafting and bearings, heavy duty mechanical seal and back pull-out design.

Die Pumpe - Die Chopper-Pumpe von Vaughan ist das Kernstück des Rotamix-Systems und umfasst eine patentierte Chopper-Konstruktion, auf eine Rockwell-C-Härte von 60+ wärmebehandelte Verschleißteile, Wellen und Lager in Übergröße, eine Gleitringdichtung für hohe Beanspruchung und eine "Back-Pull-out"-Konstruktion, die Wartungsarbeiten erleichtert.

La Pompa - La pompa tritratrice Vaughan è il cuore del sistema Rotamix ed offre un sistema di triturazione brevettata, parti usurabili trattate a caldo fino a un valore di durezza Rockwell C di 60+, alberi e cuscinetti di grosse dimensioni, tenuta meccanica per servizi pesanti e un corpo a regolazione esterna.

La bomba - La bomba trituradora de Vaughan es el corazón del sistema Rotamix, incluyendo un diseño triturador patentado, piezas desgastables termotratadas hasta 60+ de dureza Rockwell C, ejes y rodamientos sobredimensionados, sello mecánico para servicios severos y diseño de extracción posterior.

La pompe - La pompe seatrice Vaughan est le cœur du système Rotamix, elle comprend un système dilacérateur breveté, des pièces d'usure traitées thermiquement jusqu'à plus de 60 Rockwell C, arbres et paliers surdimensionnés, garniture mécanique robuste et construction "back pull-out" pour un démontage et remontage facile et rapide.



Applications Applikationen Applicazioni Aplicaciones Applications

Water

Alum Sludge
Lime Slurry
Storage Tanks

Wasser

Alaunschlamm
Kalkschlamm
Lagertanks

Acqua

Sedimenti di alluminio
Miscela calcarea
Serbatoi

Agua

Barros de aluminio
Lechadas de cal
Depósitos de almacenamiento

Eau

Boues d'aluminium
Boues de chaux
Réservoirs

Wastewater

Anaerobic Digesters
Sludge Storage
Lime Stabilization
Blending Tanks
Equalization Tanks
Secondary Digesters
Anoxic Zone Mixing
Aerobic Digesters
Egg Shaped Digesters
Influent Channels
Combined Sewers
Pumping Stations

Abwasser

Anaerobe Fermenter
Schlamm Lagerung
Kalkstabilisierung
Misch tanks
Ausgleichstanks
Sekundäre Fermenter
Rühren in der anoxischen Zone
Aerobe Fermenter
Ovale Fermenter
Zuflusskanäle
Kombinierte Abwasserkanäle
Pumpstationen

Acque Reflue

Digestori anaerobici
Serbatoi per sedimenti
Stabilizzazione del calcare
Vasche di miscelazione
Serbatoi di compensazione
Digestori secondari
Zona priva di ossigeno per la miscelazione
Digestori aerobici
Digestori a forma d'uovo
Canali immissari
Sistemi a canalizzazione unica
Stazioni di pompaggio

Aguas residuales

Digestores anaeróbicos
Almacenamiento de fangos
Estabilización del limo
Tanques de mezcla
Tanques de igualación
Digestores secundarios
Mezcla de zona anóxica
Digestores aeróbicos
Digestores ovalados
Canales de afluente
Cloacas combinadas
Estaciones de bombeo de desagüe

Eaux usées

Digesteurs anaérobies
Stockage des boues
Stabilisation à la chaux
Réservoirs de mélange
Réservoirs tampons
Digesteurs secondaires
Mélange en zone anoxique
Digesteurs anaérobies
Digesteurs en forme d'œuf
Canaux d'adduction
Égouts combinés
Stations de pompage

Industry

Mining Fine Solids
Septage Waste
Textile Waste
Liquid Fertilizer
Black Liquor
Refinery Waste

Industrie

Feine Feststoffe im Bergbau
Haushaltsabwasser und -
abfallstoffe
Textilabfälle
Flüssiger Dünger
Schwarzlauge
Raffinerieabfallstoffe

Industria

Solidi fini settore minerario
Rifiuti settici
Rifiuti industria tessile
Fertilizzante liquido
Liscivio nero
Rifiuti raffinerie

Industria

Minería de sólidos finos
Desechos sépticos
Desechos de textiles
Fertilizantes líquidos
Licor negro
Desechos de refinerías

Industrie

Matières solides fines des
opérations minières
Boues de vidange
Déchets textiles
Engrais liquide
Liqueur noire
Déchets de raffinage





80% Gas Increase - After only 10 months of operation, this plant increased gas production by 80%, saving the utility an estimated \$200,000 US annually in purchased gas.

80%ige Gassteigerung - Innerhalb von nur 10 Monaten nach Aufnahme des Betriebs wurde die Gasproduktion in dieser Anlage um 80 % gesteigert, wodurch das Versorgungsunternehmen jährlich 200.000 US-Dollar für Gaskäufe einsparen konnte.

80% di aumento nella produzione del gas - Dopo solo 10 mesi di funzionamento, questo impianto ha aumentato la produzione del gas dell'80%, facendo risparmiare all'ente di servizio pubblico US\$200.000 all'anno sui costi di acquisto del gas.

80% de aumento de gas - Al cabo de 10 meses de funcionamiento, esta planta incrementó la producción de gas un 80%, ahorrándose servicios estimados en 200,000 dólares anuales de gas comprado.

Augmentation de 80% de la production du gaz - Après 10 mois seulement de fonctionnement, cette unité a augmenté sa production de gaz de 80%, réalisant une économie de 200.000 euros de gaz par an.



Computer Analysis Computeranalyse Analisi tramite computer Análisis de informática Analyse informatique

Computer Analysis - The Computational Fluid Dynamics software used at Vaughan predicts the flow pattern created by the Rotamix system.

Computeranalyse - Mit der von Vaughan verwendeten Computational Fluid Dynamics-Software werden die vom Rotamix-System erzeugten Strömungsmuster vorherbestimmt.

Analisi tramite computer - Il software Computational Fluid Dynamics usato dalla Vaughan prevede il percorso del flusso creato dal sistema Rotamix.

Análisis de informática - El software Computational Fluid Dynamics (Dinámica de Fluidos por Computador (Ordenador)) que se utiliza en Vaughan predice el patrón de flujo creado por el sistema Rotamix.

Analyse informatique - Le logiciel de dynamique informatisée des fluides (CFD : Computational Fluid Dynamics) utilisé chez Vaughan prédit le profil d'écoulement créé par le système Rotamix.

Vector Plots - Vector plots use arrows to show direction of fluid flow, verifying flow patterns and velocities.

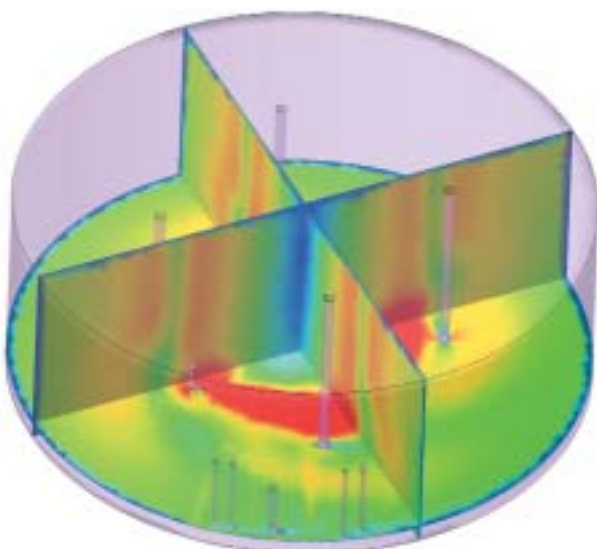
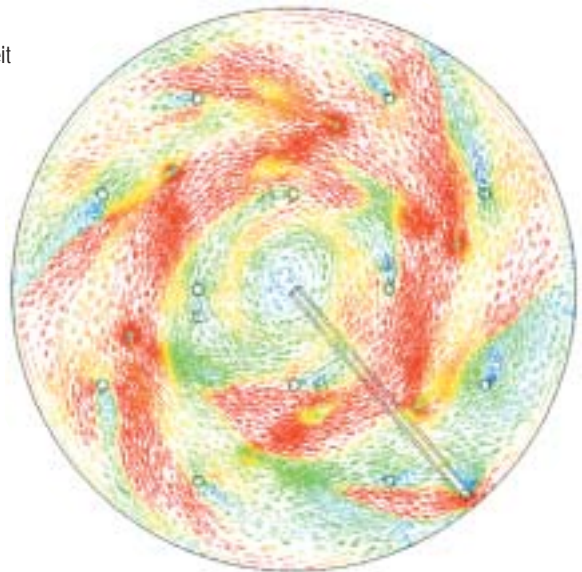
Vektordarstellungen - Vektordarstellungen verwenden Pfeile zur Anzeige der Flüssigkeitsströmung und zur Überprüfung von Strömungsmustern und -geschwindigkeiten.

Tracciati vettoriali - Questi tracciati usano frecce per indicare la direzione del flusso dei fluidi, verificando il percorso e la velocità del flusso.

Trazados vectoriales - Los trazados vectoriales utilizan flechas para mostrar la dirección del flujo de fluidos, verificando los patrones de corrientes y las velocidades.

Diagrammes vectoriels - Des diagrammes vectoriels utilisent des flèches pour indiquer la direction d'écoulement du fluide, vérifiant les profils et les vitesses d'écoulement.

Velocity
Geschwindigkeit
Velocidad
Vitesse
Velocità



Velocity Plots - Velocity plots show variations in velocity as blended solid colors.

Geschwindigkeitsdarstellungen - Mit Geschwindigkeitsdarstellungen werden Schwankungen in der Geschwindigkeit durch Übergänge zwischen Farben angezeigt.

Tracciati della velocità - Questi tracciati mostrano le variazioni della velocità sotto forma di colori per i materiali solidi miscelati.

Trazados de velocidad - Estos trazados muestran las variaciones de velocidad como colores sólidos combinados.

Diagrammes de vitesse - Les diagrammes de vitesse indiquent les variations de vitesse par des couleurs unies mélangées.

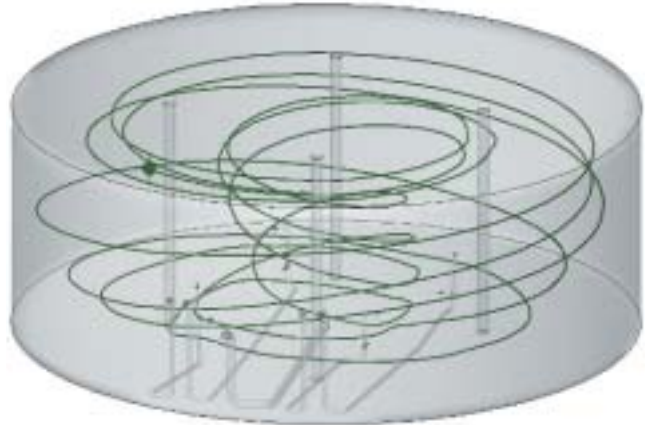
Streamline Plots - Streamline plots predict the path of flow for a particle starting at any given point, confirming horizontal and vertical movement.

Stromliniendarstellungen - Mit Stromliniendarstellungen wird der Strömungsverlauf für einen Partikel an einem beliebigen Punkt vorherbestimmt, wobei die horizontale und vertikale Bewegung bestätigt wird.

Tracciati della linea di corrente - Questi tracciati prevedono il percorso del flusso per una particella avviata da un punto specifico, confermando il movimento orizzontale e verticale.

Trazados currentilíneos - Los trazados currentilíneos predicen la trayectoria de flujo para una partícula desde cualquier punto dado, confirmando el movimiento horizontal y vertical.

Relevés laminaires - Les relevés laminaires prédisent le passage d'écoulement pour une particule à partir d'un point donné, confirmant le mouvement horizontal et vertical.



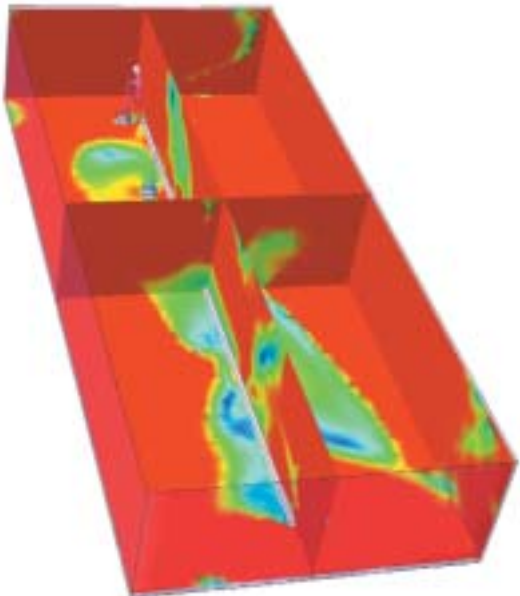
Rectangular Tanks - Rotamix can even mix rectangular tanks, where solids tend to collect in the corners.

Rechteckige Tanks - Rotamix kann selbst in rechteckigen Tanks eingesetzt werden, wo sich Feststoffe leicht in den Ecken absetzen können.

Vasche rettangolari - Rotamix è anche in grado di miscelare vasche rettangolari, dove i materiali solidi hanno la tendenza ad accumularsi negli angoli.

Depósitos rectangulares - Rotamix puede mezclar incluso en depósitos rectangulares, donde los sólidos tienden a concentrarse en las esquinas.

Réservoirs rectangulaires - Rotamix peut même mélanger les réservoirs rectangulaires, où les solides ont tendance à s'accumuler dans les coins.



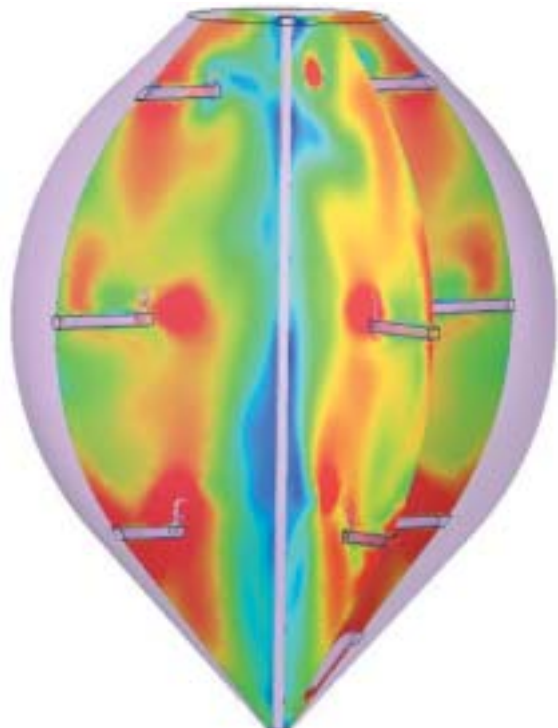
Egg-Shaped Digesters - Rotamix can even mix egg-shaped digesters.

Ovale Fermenter - Die Mischtechnik des Rotamix-System kann selbst in ovalen Fermentern angewendet werden.

Digestori a forma d'uovo - Rotamix è anche in grado di miscelare digestori a forma d'uovo.

Digestores ovalados - Rotamix puede mezclar incluso digestores ovalados.

Digesteurs en forme d'œuf - Rotamix peut même mélanger les digesteurs en forme d'œuf.



Quality - Over 40 years experience, performance guaranteed, 10 year nozzle warranty
Qualität - Mehr als 40 Jahre Erfahrung, Leistungsgarantie, 10-jährige Garantie auf die Düsen
Qualità - Oltre 40 anni di esperienza, prestazioni garantite, garanzia di 10 anni per il l'ugello
Calidad - Más de 40 años de experiencia, rendimiento garantizado, garantía de 10 años para la boquilla
Qualité - Plus de 40 années d'expérience, une performance garantie, buses garanties 10 ans



Advantages
Vorteile
Benefici
Ventajas
Avantages

Energy - Save energy costs
Energie - Sie sparen Energiekosten ein
Energia - Risparmio del costi energetici
Energía - Ahorro de costes de energía
Énergie - Diminuez vos coûts énergétiques

Operation - Operates clog-free and efficiently
Betrieb - Verstopfungsfreier und leistungsstarker Betrieb
Funzionamento - Prestazioni efficienti e anti-intasamento
Operacion - Opera sin atascos y eficientemente
Fonctionnement - Fonctionne sans bouchage et efficacement

Maintenance - No scheduled nozzle maintenance required
Wartung - Keine planmäßige Wartung der Düse erforderlich
Manutenzione - L'ugello non richiede alcuna manutenzione a scadenza fissa
Mantenimiento - No se requiere mantenimiento programado de la boquilla
Entretien - Pas d'entretien systématique de buse requis

Capital Costs - Less equipment required
Kapitalkosten - Weniger Ausrüstung erforderlich
Costi di capitale - Richiede un minor numero di apparecchiature
Costos de capital - Se requieren menos equipos
Investissement - Moins d'appareillage requis

Vaughan® and Rotamix® are registered trademarks of Vaughan Co., Inc.
© Vaughan Co., Inc., 2003.



Vaughan Co., Inc.

364 Monte Elma Road, Montesano, WA 98563 USA
Phone: 1-360-249-4042, FAX: 1-360-249-6155
e-mail: intl@chopperpumps.com
www.rotamix.com

Form V423 Rev 0 (3/2003)