

Kenics™

Statische
Mischertechnologie



Produktinnovation

Seit 1965 setzen statische Kenics™-Mischer in Tausenden von Installationen auf der ganzen Welt den Maßstab für das Inline-Mischverfahren und die Wärmeübertragungsleistung. Alle statischen Kenics-Mischer der Mischertechnologiegruppe von NOV zeichnen sich durch modernste Technologie aus, die langfristig für eine zuverlässige, unterbrechungsfreie Leistung sorgt. Das Ergebnis sind maximale Betriebseffizienz und Einsparungen bei den Gesamtkosten.

Wirkungsprinzipien

Im statischen KM-Mischer wird der Materialstrom von einem patentierten spiralförmigen Mischelement radial in Richtung der Rohrwände und zurück zur Mitte geleitet. Eine zusätzliche Umkehrung der Fließrichtung und eine Stromaufteilung ergeben sich aus der Kombination von abwechselnd nach links und rechts gedrehten Elementen. Dies erhöht die Mischeffizienz. Alle Materialien werden kontinuierlich und vollständig vermischt, um radiale Gefälle hinsichtlich Temperatur, Geschwindigkeit und Materialzusammensetzung zu vermeiden.

In den statischen Mixern sorgt die Elementgeometrie für eine maximale Umwandlung der Turbulenzenergie in ein effizientes Mischergebnis. Die statischen Mixer sorgen mithilfe der Mischelemente durch gesteuerte Wirbelstrukturen für einen vollständig gleichförmigen Strom. Die Elementgeometrie nutzt die aufgrund der Elementkanten auftretenden Verwirbelungen.

Der KMX-V erzielt mittels Kreuzstromverfahren und Stromaufteilung eine extrem schnelle Mischung. Der Mixer ist dadurch ideal für anspruchsvollen Mischanwendungen wie etwa bei Flüssigkeiten mit extremen Viskositätsunterschieden oder Volumenstromverhältnissen.

Diese Mischprinzipien führen zu einer einfach reproduzierbaren und zuverlässig skalierbaren Anwendungstechnologie. Zahlreiche unabhängige Studien haben gezeigt, dass statische Kenics-Mischer die Mischeffizienz maximieren. Sie vermeiden die bei eingeschränkteren bewegungslosen Mixern gängigen Energievergeudungen sowie Materialstaus.



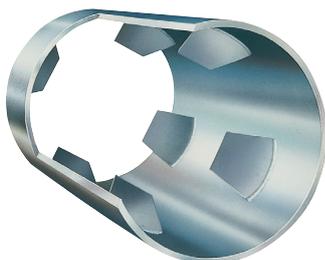
Statischer KMX-V-Mischer



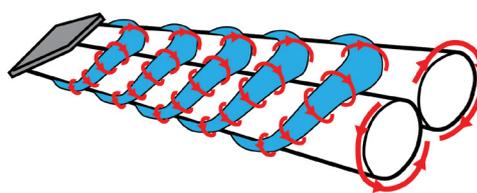
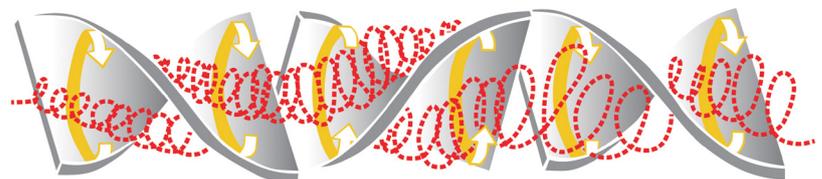
Statischer UltraTab-Mischer



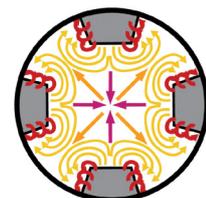
Statischer KM-Mischer



Statischer HEV-Mischer

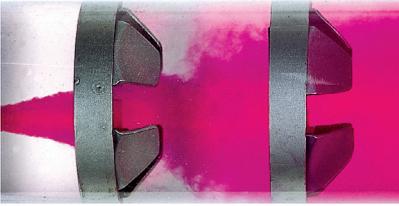


Seitenansicht



Vorderansicht

Mischanwendungen



Turbulente Mischung bei statischen HEV- und UltraTab-Mischern

Jede Lamelle des statischen HEV-Mischers generiert ein Paar entgegen dem Strom rotierender Verwirbelungen, während der UltraTab mit vorgelagerten Einspritzdüsen eine schnelle Einarbeitung von Additiven ermöglicht. Bei beiden Mixern kommt es durch die kraftvolle Kreuzstrommischung schnell zu einer Gleichförmigkeit.



Laminare Mischung bei statischem KMX-V-Mischer

Durch die sich kreuzenden Lamellen des statischen KMX-V-Mischers kommt es zu einer Kreuzstrommischung und Stromaufteilung. Dies ermöglicht selbst in anspruchsvollsten Anwendungen wie etwa bei extremen Viskositätsunterschieden und Volumenstromverhältnissen eine schnelle Mischung.



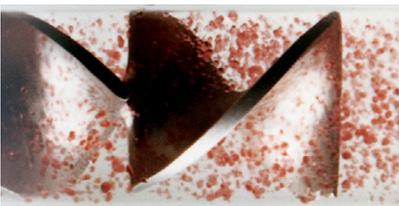
Laminare Mischung bei statischem KM-Mischer

Die alternierend angeordneten Spiralelemente des statischen KM-Mischers sorgen für eine kontinuierliche Teilung, Streckung und Neuausrichtung des Materialstroms, um eine vollständige Mischung bei minimalem Druckabfall zu erzielen.



Turbulente Mischung bei statischem KM-Mischer

Der statische KM-Mischer ermöglicht aufgrund der Bildung kreisförmiger Muster, die bei jedem Kreuzen mit einem Element die Richtung ändern, eine schnelle Mischung.



Flüssig-Flüssig-Dispersion

Das gleichförmige turbulente Scherfeld des statischen KM-Mischers sorgt für eine schnelle und feine Tropfenverteilung von nicht mischbaren Flüssigkeiten.



Gasförmig-Flüssig-Dispersion

Mit dem statischen KM- und KMX-V-Mischer können Gase in turbulente Flüssigkeiten eingearbeitet werden. Die Übertragungsleistungen erhöhen sich drastisch, um eine maximale Absorption oder Reaktion zu erzielen.

Statische Kenics-Mischer ermöglichen eine präzise Mischung und Dispersion aller fließfähigen Materialien ohne die Verwendung beweglicher Teile. Die Mischung wird durch das Umlenken der Fließmuster erzielt, die durch das leere Rohr vorgegeben sind. Statische Kenics-Mischer werden derzeit in zahlreichen Verarbeitungsanwendungen eingesetzt. Sie senken die Gesamtkosten und verbessern auf signifikante Weise die Effizienz, Geschwindigkeit und Steuerung. Statische Kenics-Mischer sind in einer Vielzahl von Märkten zu finden, wie etwa in chemischen Anwendungen, der Raffination, Polymeren, Lebensmitteln, Zellstoff und Papier sowie der Wasser- und Abwasserbehandlung. Diese hocheffizienten Mischer eignen sich auch für andere kritische Prozesse wie:

Heizung/Kühlung

Statische Kenics-Mischer erhöhen im Vergleich zu offenen Rohrsystemen sowohl bei laminaren als auch bei turbulenten Strömungsbedingungen drastisch die Wärmeübertragungsraten.

Steuerung der Verweilzeit

Durch die Eliminierung der parabolischen Geschwindigkeitsprofileigenschaft des laminaren Flusses in offenen Rohren fördert das Spiralelement der statische Kenics-Mischer in kontinuierlichen Prozessen die Pfropfenströmung.

Einheitliche Temperatur

Aufgrund des radialen Mischverfahrens der KM-Elemente werden Temperaturgefälle und damit einhergehende Verschmutzungen und thermische Degradierungen vermieden.

Statische KM-Mischer

Statische KM-Mischer von Kenics sind mit einem patentierten spiralförmigen Mischelement ausgestattet, das bei jeder beliebigen Kombination aus Flüssigkeiten, Gasen oder Festkörpern eine vollständige radiale Mischung und Stromaufteilung erzeugt.

An jedes Rohrsystem anpassbar

Die Mischerabmessungen eignen sich für alle Standardrohrgrößen. Für eine einfache Installation ist das Mischergehäuse mit glatten Enden,

Gewinden, Schweißnahtvorbereitungen oder Flanschen ausgestattet. Zu den Flanschstilen zählen Überwurfflansche mit Dichtleiste, Vorschweißflansche, Bördelflansche, Ringflansche und Grayloc-Schellen. Mischer sind in folgenden Materialien erhältlich: Kohlenstoffstahl, 304SS, 304LSS, 316SS, 316LSS, Alloy 20 Cb-3, Titan, Monel 400, Nickel 200, Inconel, Hastelloy C-276, Hastelloy B-2, FRP, PVC, CPVC, PTFE, Kynar, PVDF, Tantal, Zirkonium und anderen hochlegierten Stählen.



Festes Element – KMS

- Wird für laminare, übergangsweise und turbulente Strömungsanwendungen verwendet; für die meisten Misch- oder Dispersionsanforderungen von Flüssigkeiten oder Gasen geeignet
- Mischelemente an der Gehäusewand angebracht



Entfernbares Element – KMR

- Wird für laminare, übergangsweise und turbulente Strömungsanwendungen verwendet, die regelmäßig gereinigt oder inspiert werden müssen; für die meisten Misch- oder Dispersionsanforderungen von Flüssigkeiten oder Gasen geeignet
- Mischelemente leicht aus Gehäuse entfernbar



Elementbaugruppe – KMA

- Einsatz der Mischelemente in bestehendes Gehäuse des Kunden
- Präzise gesteuert, um die ordnungsgemäße Passung und die einfache Installation in jeder beliebigen Standard- oder kundenspezifischen Rohrgröße sicherzustellen



Kantenversiegeltes Element – KME

- Wird für maximale Wärmeübertragung, Polymerreaktoren, bestimmte Faseranwendungen und zum Mischen von Flüssigkeiten mit großen Viskositätsunterschieden verwendet
- Mischelemente mittels Ofenlötungen mit Gehäusewand verbunden, sodass Toträume vermieden werden
- Aufgrund der durchgehenden Verbindung der Elemente mit dem Gehäuse kein Abstand zur Wand und somit maximale Wärmeleitung und minimale Verschmutzung oder thermische Degradierung
- Mit interner Oberflächenbehandlung bis 8 Mikrozoll erhältlich

Zu den Konstruktionsoptionen zählen:

- Zertifiziert und geprüft nach DGRL 97/23/EC und ASME/B31.3
- Designdrücke bis 600 bar
- Ummantelungen, Düsen, Zubehör
- Vollständig kundenspezifische Fertigung
- Durchmesser bis 3m

Statische UltraTab-Mischer

Der statische UltraTab-Mischer sorgt für ein schnelles Mischen in turbulenten Strömungsanwendungen mit kreisförmigen Rohren. Die integrierte Einspritzdüse ermöglicht die vorgelagerte Einspritzung von Additiven, um in nur zwei Rohrdurchmessern nach Verlassen des Mixers einen Variationskoeffizienten von 0,05 CoV zu erzeugen. Die integrierte Einspritzdüse vor dem Mischelement zwingt das Additiv durch den vom Mischelement erzeugten hochenergetischen Dissipationsbereich und bewirkt eine überlegene Mischeffizienz. Durch die kompakte Lamellenkonstruktion minimiert sich die für den Mischprozess erforderliche Länge, wodurch der Leitungsverlauf optimiert wird.

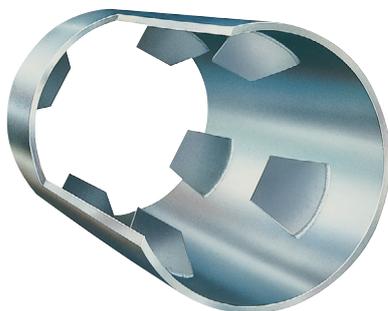
Typische Applikationen in der Wasseraufbereitung sind pH-Wert-Anpassung, Chlorierung, Chemikalien-Einspritzung, Säureverdünnung und Einmischen von Flockungsmitteln. Weite Einsatzmöglichkeiten bieten Entsalzung, Chemikalienvermischung und alle Prozesse zum Vermischen dünner Flüssigkeiten (turbulente Ströme).

Merkmale des UltraTab Mixers:

- Material: C-Stahl, Edelstahl, Epoxidharzbeschichteter C-Stahl, Sonderstähle und Glasfaserverstärkter Kunststoff (GFK)
- Multi-Einspritzdüsen
- Anschlussstutzen mit Flansch- oder Schweißvorbereitungsenden
- Mischer-Modifikation für bessere Mischqualität
- Baugrößen von DN50 - DN1500



Statische HEV-Mischer



Hocheffiziente statische HEV-Mischer eignen sich ungeachtet der Größe oder der Form der Rohre für alle turbulenten Strömungsanwendungen. Die Mischung wird durch gesteuerte Verwirbelungsstrukturen erzielt, die durch die patentierte kurze Lamellen-Geometrie erzeugt werden. Dies ermöglicht eine gleichförmige Mischung, wobei die Baulänge des Mixers kleiner als der anderthalbfache Rohrdurchmesser oder -radius ist. Die vollständige Mischung wird mit 75 % weniger Druckverlusten als bei herkömmlichen statischen Mixern erzielt.

Typische Anwendungen für statische HEV-Mischer sind unter anderem alle Flüssig-Flüssig-Mischprozesse mit niedriger Viskosität sowie Gasförmig-Gasförmig-Mischungen. Der statische HEV-Mischer eignet sich optimal für Prozesse, bei denen geringe Druckverluste und die Länge eine wichtige Rolle spielen.

Der statische HEV-Mischer beinhaltet folgende Eigenschaften:

- Niedrigster Druckabfall unter gleichartigen Produkten
- Unbegrenzte Größen und Formen
- Kurze Mischerlänge
- In bestehenden Rohren einfach nachrüstbar
- In allen Metallen und Legierungen, FRP, PVC, PFA und Epoxy-beschichtetem Stahl erhältlich
- Kostengünstige Zwischenflanschführung für die Installation zwischen Flanschen erhältlich

Statische HEV-Mischer lassen sich flexibel installieren und können für quadratische, rechteckige oder dreieckige Rohre konfiguriert werden. Sie sind an offene Kanäle anpassbar, wie sie häufig in Wasserbehandlungssystemen zu finden sind.

Statischer KMX-V-Mischer



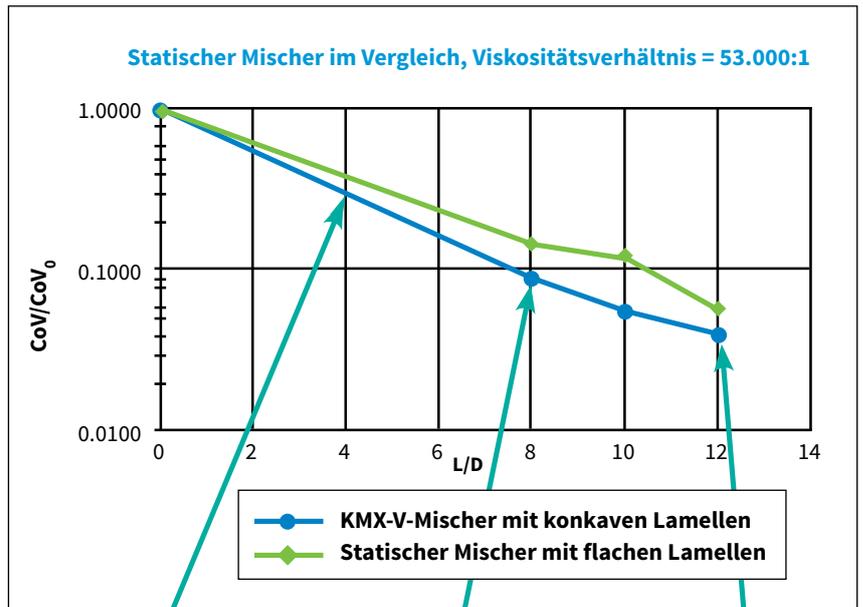
Der statische KMX-V-Mischer der Reihe eignet sich optimal für anspruchsvolle Mischanwendungen wie etwa bei Flüssigkeiten mit extremen Viskositätsunterschieden oder Volumenstromverhältnissen. Die allgemeine Einschränkung im Design statischer Mischer liegt in der zulässigen Mischerlänge. Das patentierte Elementdesign zeichnet sich durch eine kurze Baulänge und eine hocheffiziente Mischleistung aus.

Exklusives Mischprinzip

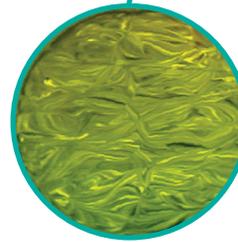
Der statische KMX-V erzielt mittels Kreuzstromverfahren und Stromaufteilung eine extrem schnelle Mischung. Jedes Element hat in etwa die Länge des Rohrdurchmessers und besteht aus zahlreichen sich überkreuzenden Lamellen. Diese teilen den Strom beim Durchfließen in Flüssigkeitsschichten.

Zu den Eigenschaften des KMX-V-Mischers zählen:

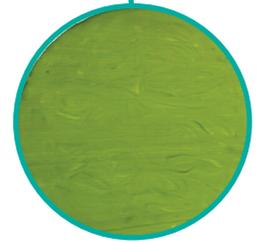
- Herausragende Mischleistung
- Laminare Strömung und Mischung hoher und niedriger Viskosität
- Flüssigkeitsverteilung/Gasförmig-Flüssig-Kontakt
- Kosteneffektive Lösung
- Kurze Baulänge
- Standarddurchmesser bis 24 Zoll/DN600



KMX-V-4



KMX-V-8



KMX-V-12

Mittels Laser-induziertem Fluoreszenzverfahren (LIF) erstellte Bilder des gleichförmigen Querschnitts



Die entlang der Rinne jeder Lamelle geleiteten Ströme von Additiven mit niedriger Viskosität werden abrupt von schnell fließenden Querströmen gekreuzt, die in entgegengesetzter Richtung fließen.

Technologieanwendung

Garantiert gleichförmige Mischungen

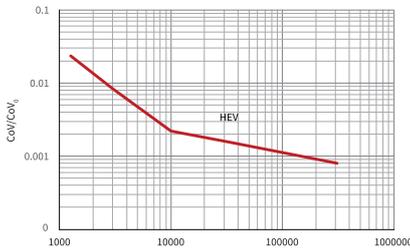
Standardmäßig wird zum Messen des Mischungsgrads im Rohrstrom der Variationskoeffizient (Coefficient of Variation, CoV) verwendet. Der Variationskoeffizient ist das Verhältnis der Standardabweichung einer Komponentenkonzentration von seiner gemittelten Konzentration. Der am Mischerausslass erzielte Variationskoeffizient richtet sich nach dem Variationskoeffizient (CoV)₀ am Einlass. Der anfängliche Variationskoeffizient wird wie folgt definiert:

$$(CoV)_0 = (1 - V_A / V_A)^{1/2}$$

wobei V_A der Volumenanteil des hinzugefügten Stroms ist. Zum Aufzeichnen geometrischer Faktoren wie dem Elementstil und der Reynoldszahl wird ein normalisierter Variationskoeffizient wie folgt definiert:

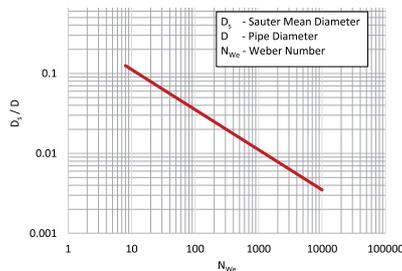
$$CoV / (CoV)_0$$

Dank intensiver Grundlagenforschung und jahrelanger Betriebserfahrung ist es uns gelungen, Wechselbeziehungen zu schaffen, sodass wir die Mischerleistung exakt vorhersagen und Ihnen hundertprozentig garantierte Ergebnisse anbieten können.



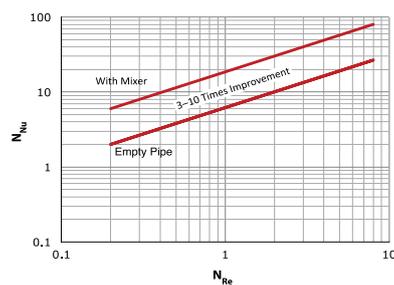
Gleichförmige Mischung

Anhand der Analyse der Einlassstrombedingungen kann bei allen statischen Kenics-Mischerkonstruktionen die endgültige Mischqualität vorhergesagt werden.



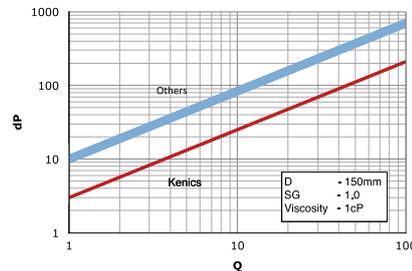
Vorhersage der Tropfengröße

Die exakte Vorhersage der Tropfengröße ermöglicht die Optimierung gesteuerter Stoffübertragungsprozesse. Gleichzeitig werden Probleme mit dem nachfolgenden Stromaufteilungszubehör vermieden.



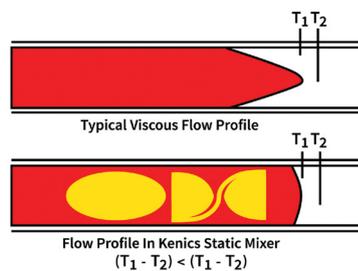
Wärmeübertragung

Exklusive Verbindung zwischen Mischelemente und Gehäuse ermöglicht bei Kenics-Wärmetauschern gegenüber freien Rohren bis zu 10-fache Übertragungsleistung.



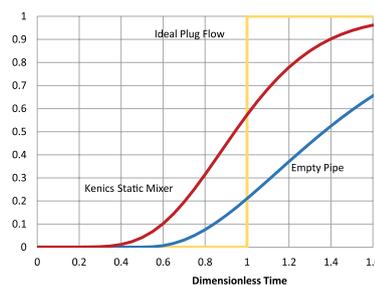
Druckabfall

Statische Kenics-Mischer zeichnen sich durch den branchenweit niedrigsten Druckabfall aus. Auf diese Weise werden die Betriebskosten reduziert und die Prozessfähigkeit erhöht.



Einheitliche Temperatur

Statischen Kenics-Mischer vermeiden heiße oder kalte Stellen, wie sie in offenen Rohren häufig vorkommen. Dank der verstärkt gleichförmigen Temperatur optimiert sich die Prozessleistung.



Reaktortechnik

Die statischen Kenics-Mischer eliminieren die parabolische Geschwindigkeitsprofileigenschaft offener Rohre, wodurch Distributionen mit einer sich an die Pfropfenströmung annähernden Verweilzeit entstehen.

Spezialprodukte

Neben unserer Standardreihe von statischen Mixern fertigen wir diverse Produkte für Ihre speziellen Prozessanforderungen.



Sanitärer Mischer

- Polierte Innen- und Außenflächen
- Entfernbarer Elementbaugruppen zum schnellen, einfachen Reinigen
- Mit unterschiedlichen Hygiene-Anschlüssen
- In fünf Durchmessern zwischen 1/2 Zoll und 4 Zoll erhältlich
- 316L-Konstruktionsmaterialien
- 3A-Zertifiziert
- BPE-Option erhältlich
- CIP-fähiges Modell
- Fragen Sie nach Broschüre 820.

Rohrmischer

- Für Anwendungen mit geringem Durchfluss in Fertigungs- und Versuchsanlagen
- Exklusive kantenversiegelte Mischelemente, die an der Gehäusewand befestigt sind
- Glatte Enden für eine Vielzahl gängiger Anschlüsse
- 316SS-Standardgehäuse mit 22-Röhrenmanometern in Durchmesser zwischen 3/16"/4,8mm und 1/2"/12,7mm



Wärmetauscher

- Wird für Prozessanwendungen verwendet, einschließlich: Polymere, Kunststoffe, Klebstoffe, Kohlenwasserstoffverarbeitung und Lebensmittelindustrie
- Zum Erwärmen und Kühlen viskoser Flüssigkeiten geeignet
- Drei- bis zehnfache Übertragungsraten gegenüber leeren Röhren
- Steigert Wärmeübertragung bei minimaler Flusstörung
- Gefertigt nach internationalen Standards wie DGRL, ASME, TEMA
- Zertifiziert nach Chinesischer Druckverordnung
- Fragen Sie nach Broschüre 808.

Thermogenizers

- Erzeugt eine gleichförmig gemischte Schmelze für Extrusionsanwendungen
- Verbessert die Prüfmittelüberwachung
- Keine radiale Temperaturgefälle
- Reduziert aufgrund der verstärkten gleichförmigen Mischung den Einsatz von Farbkonzentraten
- Einteiliges Design für einfache Installation und Reinigung
- Fragen Sie nach Broschüre 806.

Statische Kenics-Mischer erfüllen die Mischanforderungen aller Ihrer Prozess- und Systembedingungen.



Wärmetauscher für Versuchsanlagen

- Sofort lieferbar Standarddesign
- Direkte Scale-up-Möglichkeit mit 100-prozentiger Prozessgarantie
- Vollständig aus Edelstahl
- Kann in Versuchsanlagen oder Schraubenstrahlen in Serienfertigung verwendet werden



Röhrenreaktoren

- Kontinuierliche Pfropfenströmung
- Mit einem oder mehreren Röhren
- Kontinuierliche Phasenreaktionen und Polymerisationen
- Hohe Wärmeübertragungsraten mit geringem Druckabfall

Kundenservice und Support



Hochwertige Qualität

Wir fertigen die statischen Mischer und Wärmetauscher der Kenics-Reihe in unserer nach ISO 9001 zertifizierten Einrichtung in North Andover, Massachusetts (USA). Unser ISO-zertifizierten Niederlassung in England kann die Mischer CE-kennzeichnen und somit 100% garantierte Qualitätsprodukte bieten. Dies zeugt von unserem konsequenten Streben nach Kundenzufriedenheit.



Computergestützte Prozessoptimierung

CEDS® (Chemineer Expert Design System) ist ein umfassendes, von Chemineer entwickeltes Computerprogramm, bei dem Prozessdesigndaten interpretiert und nur die Mischer ausgewählt werden, deren prozessspezifische und mechanische Designintegrität geprüft wurde. Die Mischertechnologiegruppe von NOV nutzt neueste Softwareprogramme um mit Ihnen vor Ort sofort passende Lösungen anzubieten.



Werksservices und Außendienstleistungen

Hinter allen statischen Kenics-Mischern steht eine fundierter Produkt- und Anwendungsentwicklung, ein voll ausgestattetes Mischlabor und eine komplette interne Fertigung und Qualitätskontrolle. Unsere kompetenten Verfahrenstechniker mit umfassenden praktischen Erfahrungen bieten Ihnen unter Anwendung grundlegender Technologie eine optimale, kosteneffektive Mischerleistung.



Teilen unserer Technologie

Unsere Anwendungsspezialisten liefern Ihnen die neueste statische Mischertechnologie direkt ins Haus. Ihre Prozess- und Entwicklungstechniker werden in die Prinzipien für Mischungen, Dispersionen, Wärmeübertragung und Reaktordesign eingeführt, um den Anlagenbetrieb zu optimieren. Wenden Sie sich an Ihren lokalen Vertreter, um ein Seminar in Ihrem Unternehmen zu arrangieren.

Weltweiter Vertrieb

Statische Kenics-Mischer werden weltweit über Niederlassungen in den USA, Vereinigtes Königreich, Mexiko, Singapur, Österreich und China vermarktet. Erfüllen Sie dank des weltweiten Vertriebs von Kenics überall und jederzeit Ihre speziellen Mischenanforderungen.

Produktanwendungen

Statische Kenics-Mischer werden in zahlreichen Branchen für eine Vielzahl von Misch-, Dispersions-, Wärmeübertragungs- und Steueranwendungen für Verweilzeiten eingesetzt.

Typische Anwendungen

Agrarchemikalien

- Vorbereiten von Dünger und Pestiziden
- Gasförmig-Flüssig-Dispersion
- Verdünnen von Futterkonzentraten

Chemikalien

- Chlorieren und Oxidieren
- Organische/wässrige Dispersionen
- Verdünnen von Säuren und Basen

Kosmetik

- Erwärmen von Schlämmen und Pasten
- Mischen von Additiven
- Dispersion von Ölen

Energie

- Chemikaliengabe zur verbesserten Ölgewinnung
- Einleiten von Erdwärme
- Vorwärmen von Kohle-/Ölschlämmen
- NOx/SOx-Steuerung

Lebensmittel

- Mischen von Inhaltsstoffen
- Waschen von Fetten und Ölen mit Säure
- Erwärmen und Abkühlen von Zuckerlösungen
- Zubereiten von Stärke-Slurry

Pharmazeutika

- Mischen von Nährstoffen
- pH-Steuerung
- Sterilisieren

Getreideverarbeitung

- Stärkeumwandlung
- Chemikaliengabe
- Verwässern von Schmutz
- Dampfinjektion

Mineralaufbereitung

- Metallrückgewinnung durch Lösungsmittelextraktion
- Chemikaliengabe und pH-Steuerung
- Oxidieren und Bleichen

OEM

- Klebstoff- und Epoxy-Dosiersysteme
- Erwärmen von Klebstoff
- Überwachungs- und Probenentnahmesysteme

Farben, Lacke und Harze

- Verdünnen von TiO₂-Schlämmen
- Färben und Tönen
- Mischen von Lösungsmitteln

Petrochemikalien und Raffination

- Mischen gasförmiger Reaktanten
- Waschen von Kohlenwasserstoffströmen
- Gasreinigung
- Mischen von Schmieröl
- Probenentnahme von Rohöl

Polymere und Kunststoffe

- Mischen von Reaktanten und Katalysatoren
- Thermische Homogenisierung
- Endreaktoren mit Pfropfenströmung
- Vorwärmen von Polymeren vor dem Entgasen

Zellstoff und Papier

- Materialverdünnung und Konsistenzsteuerung
- Chemische Vorbereitung und Beschichtungszubereitung
- pH-Steuerung
- Bleichen von Zellstoff

Gummiverarbeitung

- Herstellen von Latexmischungen
- Hinzufügen von Präpolymeren und Aktivatoren
- Erwärmen und Abkühlen von Klebstoffen

Textilien

- Mischen von Additiven
- Vermeiden von Temperaturgefällen
- Erwärmen und Abkühlen von Polymeren
- Erzielen einer gleichförmigen Erwärmung

Wasser- und Abwasserbehandlung

- Verwässern von Polymeren
- pH-Steuerung
- Chemikaliengabe und schnelles Mischen
- Desinfizieren und Belüften





Wir bieten Planung, Fertigung und Service in der Lage sein, effektiv auf die Bedürfnisse der Kunden zu reagieren.



Die Qualität unser Mischer ist für eine lange Lebensdauer ausgelegt.

Mit erfahrenen, kundenorientierten Mitarbeitern bedient KENICS weltweit eine breite Palette an Applikationen und Einsatzfällen.



NOV
National Oilwell Varco

nov.com/mixing

National Oilwell Varco hat diese Broschüre rein zur allgemeinen Information und nicht zu Konstruktionszwecken erstellt. Obwohl sämtliche Bemühungen unternommen wurden, um die Genauigkeit und Zuverlässigkeit des Inhalts sicherzustellen, übernimmt National Oilwell Varco keinerlei Verantwortung oder Haftung für jegliche Verluste, Schäden oder Verletzungen, die aus der Verwendung der hierin aufgeführten Informationen und Daten resultieren. Jegliche Verwendung der beschriebenen Materialien erfolgt auf eigene Gefahr und eigene Verantwortung des Benutzers.

Konzernzentrale
7909 Parkwood Circle Drive
Houston, Texas 77036
USA

