



Mélange statique
Technologie de mélange

Mélange-Echange de chaleur
Combinaisons uniques de mélangeurs/échangeurs

Technologie de réaction en-ligne
Systèmes de réaction modulaires de Milli à Maxi

Systèmes
Systèmes DeNOx, installations de mélange et de dosage

En 1993, Fluitec a mis son premier mélangeur statique sur le marché. Aujourd’hui, l’entreprise Fluitec, partenaire de confiance, fournit des produits et un savoir-faire de haute qualité pour les fonctions les plus diverses en terme de mélanges, d’échanges de chaleur et de réactions dans les secteurs de l’industrie chimique, pétrochimique, pharmaceutique, environnementale et alimentaire.



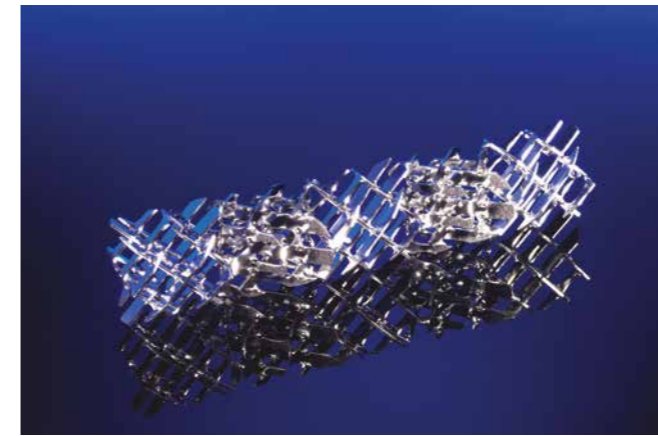
Vue de l’atelier de fabrication – Les équipements pesant jusqu’à 3,5 tonnes sont fabriqué en interne.



Dirigeants de la société Fluitec : Daniel Altenburger (directeur), Silvano Andreoli (chef de production), Alain Georg (direction F&E), Tobias Vögeli (chef des ventes)



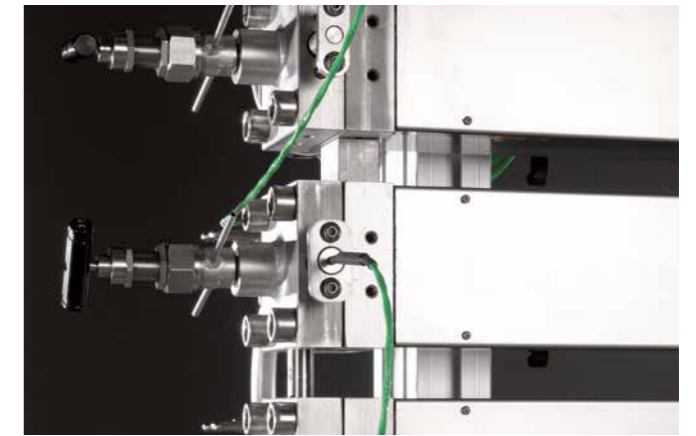
L’équipe Fluitec



Mélange statique

Solutions pour mélange statique

page 4 à 5



Technologie de réaction

Solutions pour réaction en-ligne

page 8 à 11



Mélange-Echange de chaleur

Solutions pour mélange-échange de chaleur

page 6 à 7



Systèmes

Solutions pour gaz de combustion, systèmes de mélange et de dosage

page 12 à 13

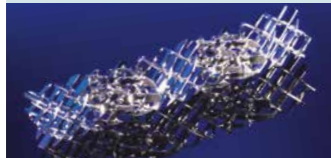
Les mélangeurs statiques de Fluitec sont modernes, économiques, efficaces et économes en énergie. Les solutions novatrices et optimisées de Fluitec fixent régulièrement de nouvelles références en technologie de mélange statique.

Mélangeurs statiques pour écoulement laminaire

Les procédés de mélange laminaire sont basés sur la séparation répétée du flux en couches, suivi d'une redistribution et d'une recombinaison parallèles à la direction d'écoulement. Le nombre de couches, et donc l'homogénéité, augmente avec chaque élément de mélange supplémentaire. La conception et la longueur du mélangeur varient en fonction de la tâche de mélange. Le défi des fabricants est d'offrir un mélangeur efficace et économe en énergie pour chaque application de mélange.

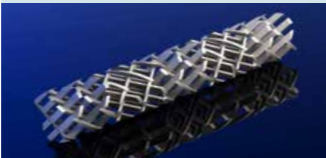
La dernière génération de mélangeurs laminaires Fluitec CSE-X® a des ouvertures en zone périphérique. Comparée aux géométries de mélange conventionnelles, cette caractéristique innovante permet de réduire jusqu'à 50% la perte de charge, même pour les tâches de mélange les plus complexes, sans compromettre la qualité du mélange. Qu'il s'agisse des tâches de mélange extrêmes ou des exigences spécifiques de distribution des temps de séjour : la gamme Fluitec comprend de nombreux mélangeurs spéciaux optimisés.

CSE-XC/6



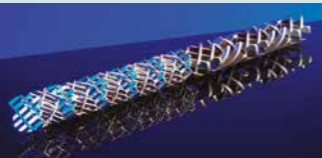
Le nouveau CSE-XC/6 est un perfectionnement du CSE-X/8. Il réduit la chute de pression jusqu'à 50 % sans compromettre l'efficacité du mélange et peut également mélanger sans problème des fluides à haute ou basse viscosité. Ce nouveau modèle de mélangeur a une distribution de temps de séjour plus étroite que le CSE-X/8.

CSE-X/8



Le CSE-X/8 a été le mélangeur universel numéro un pendant de nombreuses années. Entre-temps, il a été largement remplacé par le nouveau CSE-X/6 en raison de sa consommation d'énergie relativement élevée. Cependant, sa géométrie présente des avantages et il reste donc le système de choix dans certaines applications.

mikromakro®

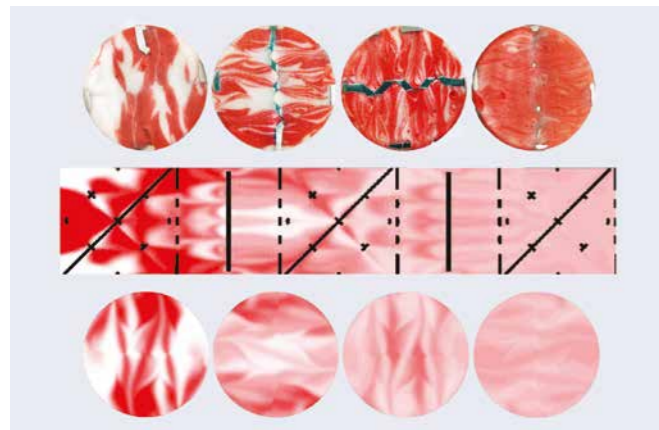


Le mélange mikromakro® signifie l'utilisation ciblée de mélangeurs statiques avec différentes géométries et diamètres. Le mélangeur-macro sert normalement à obtenir une bonne pré-distribution du produit avant une distribution fine dans le mélangeur-micro.

CSE-X-DS



Le mélangeur haute performance CSE-X-DS est un mélangeur X avec des barres supplémentaires. Ce qui améliore l'efficacité du mélange, la distribution des temps de séjour et la plage de concentration variable, mais aux dépens d'une consommation d'énergie plus élevée. Ce type de mélangeur n'est donc utilisé que pour répondre à des exigences particulières.



Section du nouveau mélangeur CSE-X (Simulation CFD par rapport à la réalité)



Le nouveau CSE-X à la sortie d'une pompe pour produit fondu

Dosage

L'utilisation de mélangeurs statiques en régime laminaire impose des exigences importantes pour les techniques de dosage d'additif. Le contrôle de l'écoulement du fluide doit être garanti sans pulsation, en tenant compte des propriétés spécifiques du mélangeur, et exclure tout risque de colmatage.

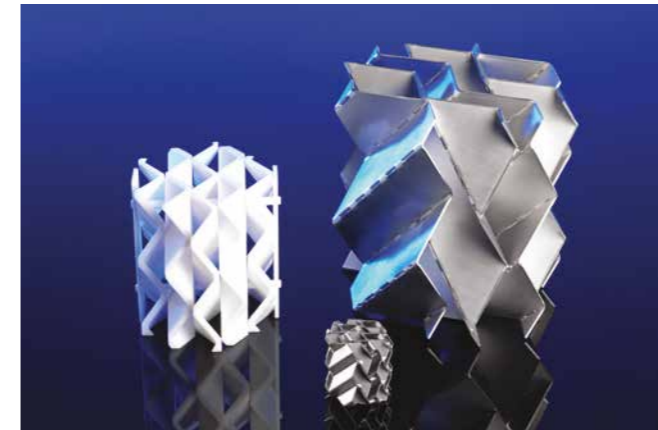


Emplacement de dosage Fluitec pour injecter des polymères fondus

Mélangeurs statiques pour dispersion, émulsion et transfert de masse

Les produits insolubles peuvent être facilement dispersés ou mis en contact à l'aide de mélangeurs statiques.

Les mélangeurs statiques sont idéaux pour les processus de lavage, de réaction et de transfert de matière. Les mélangeurs peuvent être dimensionnés et réalisés pour des écoulements laminaires et turbulents de sorte que la taille des gouttelettes, les surfaces de transfert de masse et les processus d'extraction et d'émulsion puissent être ajustés aux exigences du processus.

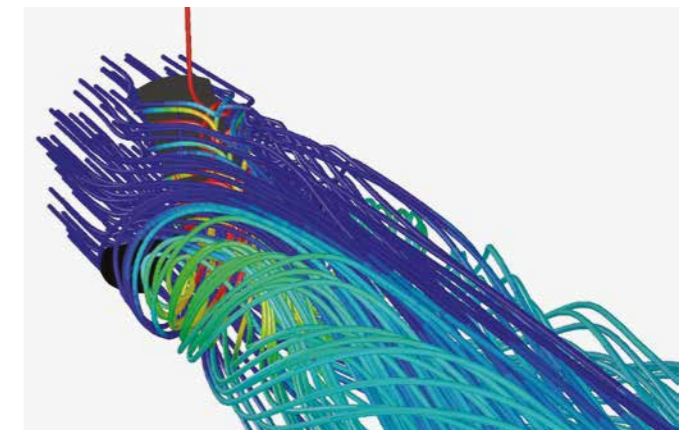


Élément de mélange CSE-V pour la dispersion (différents matériaux)

Mélangeurs statiques pour écoulement turbulent

Les mélangeurs statiques peuvent réduire considérablement le temps nécessaire aux processus de mélange si l'écoulement dans le tube est turbulent. Des éléments de mélange spéciaux sont utilisés ici pour former un vortex. Le mélange et l'homogénéisation ont lieu dans le tube mélangeur en aval.

Deux modèles de mélangeurs ont fait leurs preuves ces dernières années. Le mélangeur à encastrer Aquamix, qui peut être intégré dans des tuyauteries existantes, et le mélangeur à boîtier VORTIX, disponible en différents modèles et matériaux (métal et plastique).



Calcul CFD Mélangeur VORTIX pour écoulement turbulent



les applications alimentaires

Le mélangeur/ échangeur de chaleur Fluitec est une combinaison d'un mélangeur statique et d'un échangeur de chaleur multitubes. Il peut être utilisé pour le mélange, l'échange de chaleur et le transfert de masse, et, grâce à son excellente distribution des temps de séjour, comme réacteur à écoulement piston.

Mélangeur-échangeur de chaleur Fluitec CSE-XR® : Thermostatization de fluides visqueux

La conception du mélangeur/échangeur de chaleur correspond à une combinaison d'un mélangeur statique et d'un échangeur de chaleur multitubulaire dans lequel un produit très visqueux du côté de l'enveloppe circule à travers le mélangeur statique. Les avantages de ces deux systèmes distincts sont regroupés pour une utilisation en flux laminaire.

La structure reposant sur la géométrie du CSE-X - le type de mélangeur le plus efficace de tous - une excellente homogénéité, une distribution étroite du temps de séjour et un champ de cisaillement uniforme sur la section transversale sont garantis sur toute la longueur de l'appareil. L'efficacité de mélange radiale très élevée assure en permanence un flux intensif contre les tubes caloporteurs internes intégrés dans l'élément mélangeur. La chaleur est beaucoup mieux transférée qu'avec les échangeurs de chaleur sans éléments internes (par exemple, les échangeurs de chaleur monotubes double enveloppe). D'un point de vue dynamique des fluides, les tubes caloporteurs sont idéalement positionnés dans l'élément mélangeur ; ceci est très important car cela facilite la conception exceptionnellement compacte.

Les mélangeurs-échangeurs de chaleur peuvent être réalisés sans zone morte et sont parfaits pour être utilisés comme réacteurs tubulaires.

Domaines d'utilisation mélangeur-échangeur de chaleur Fluitec

Débit env. 0,5 kg h⁻¹ à 50 000 kg h⁻¹
 Diamètre 6 mm à env. 1000 mm
 Pression max. Selon la taille/modèle entre 100 et 800 bar

Température Max En fonction du matériau de construction

Matériau de construction 1.4301, 1.4404, 1.4571, 1.4462, 1.4539, divers alliages à base de nickel, etc.
 Également disponible en acier Carbone

Viscosités min. env. 300 mPas *
 max. env. 20 000 000 mPas

*) l'appareil fonctionne également avec des viscosités plus basses mais il n'est pas rentable comparé aux échangeurs de chaleur conventionnels. Excepté pour les applications et réactions aux temps de séjour critiques.



Assemblage de tubes d'un mélangeur-échangeur de chaleur à tube en U



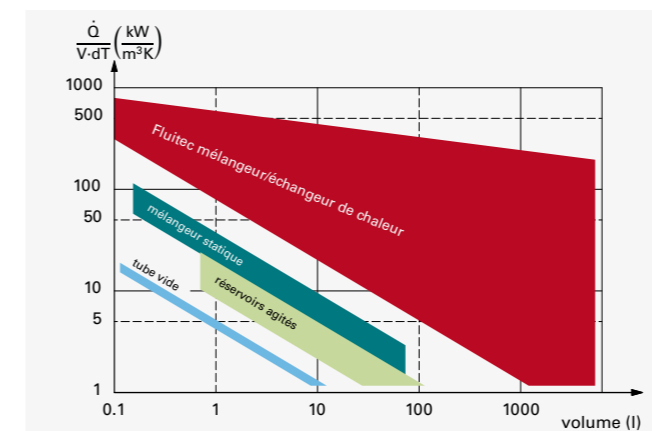
Mélangeurs-échangeurs de chaleur pour l'industrie alimentaire

Efficacité du transfert de chaleur du mélangeur-échangeur de chaleur

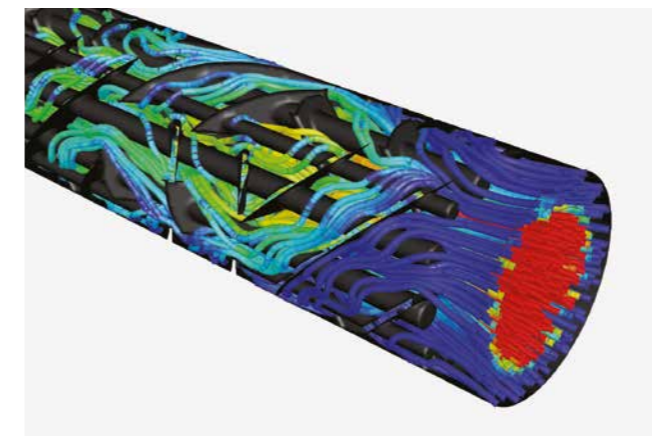
La conception unique de l'échangeur de chaleur donne lieu à des capacités extraordinaires, qui sont particulièrement évidentes avec des tâches de refroidissement complexes. Même les fluides pseudoplastiques (non newtoniens) ou thixotropes peuvent être mélangés sans problème sur une large plage de température et avec des différences importantes entre la viscosité à l'entrée et à la sortie ou entre la température du produit et celle du liquide de refroidissement. De par sa capacité à mélanger le produit de manière homogène pendant de longues périodes, le mélangeur / échangeur exclut le risque de mauvaise répartition, phénomène redouté avec d'autres types d'échangeurs.

Le mélangeur/échangeur de chaleur permet également des combinaisons de différentes étapes de procédé car l'appareil permet le mélange et le conditionnement de température simultanés des fluides.

Exemple de mélange continu de réactifs avec dissipation simultanée de la chaleur de réaction :



Performances de transfert thermique de différents modèles d'échangeurs de chaleur



Simulation CFD d'un mélangeur-échangeur de chaleur CSE-XR

Mélangeur/échangeur de chaleur stérile Fluitec

De par sa conception particulière, l'appareil stérile Fluitec assure la plus grande séparation possible entre le milieu primaire et le milieu secondaire, avec une vidange totale côté produit. Les échangeurs de chaleur multitubes stériles Fluitec sont donc parfaitement adaptés aux installations NEP ou SEP.

Une technique spéciale de traitement de surface et des tubes sans soudure avec intérieur électropoli permettent d'obtenir une rugosité de surface aussi faible que 0,4 µm côté produit.

Echangeur de chaleur à tubes et calandre Fluitec

Les échangeurs de chaleur à tubes et calandre avec éléments de mélange dans les tubes sont idéaux pour des viscosités de produit entre 50 et env. 500 mPas. Différents éléments de mélange statique peuvent être installés dans les multitubes en fonction de l'application de transfert de chaleur. Ces éléments de mélange augmentent le transfert de chaleur du produit à la paroi du tube, permettant ainsi de réaliser des modèles plus petits que pour les échangeurs de chaleur à tubes et calandre sans éléments de mélange.

Les échangeurs de chaleur à tubes et calandre ne sont pas adaptés aux procédés où le temps de séjour est critique ni aux tâches de refroidissement où la viscosité augmente sensiblement (risque de mauvaise distribution). Le mélangeur-échangeur de chaleur Fluitec CSE-XR® est recommandé comme alternative pour ces applications.



Echangeur de chaleur à tubes et calandre Fluitec avec éléments de mélange insérés

La conception modulaire du système Contiplant est basé sur des mélangeurs-échangeurs de chaleur Fluitec à fonctionnement continu. Il permet de développer rapidement et précisément chaque étape du procédé pour le produit cible à l'échelle du laboratoire.

Contiplant – Technologie de réaction en continue

Grâce à la conception modulaire du système Fluitec Contiplant, il est désormais facile de tester la conversion des processus de réaction discontinus aux processus de réaction en continu et d'évaluer l'impact économique. Dans de nombreux cas, un potentiel commercial important peut être identifié sur la base de concentrations plus élevées, d'un meilleur contrôle de la température ou d'autres mesures d'intensification des processus. Ce potentiel peut ensuite être exploité de manière cohérente lors du passage de l'échelle laboratoire à l'usine pilote grâce à l'excellent taux de transfert de chaleur des modules Fluitec Contiplant.

L'obtention d'une modularité totale se traduit par une phase de conception plus courte et plus simple.



Mélangeurs-échangeurs de chaleur CSE-XR Contiplant



ContiplantPILOT avec réacteurs redondants et section de temps de séjour



Réacteurs ContiplantPILOT avec vannes et capteurs standards

Contiplant et équipements périphériques

Pour les processus de réaction en continu en laboratoire ou dans une installation pilote, l'optimisation des appareils périphériques est indispensable pour garantir un contrôle et une surveillance parfaits de la réaction. La série Contiplant comprend des capteurs, des actionneurs et d'autres périphériques spécialement développés à cet effet, qui n'ont aucun effet négatif sur la plage de temps de séjour, le transfert thermique ou l'efficacité du mélange.

La gamme Fluitec comprend entre autres le refroidisseur de prémélange à grande vitesse Helix-Torpedo spécialement développé, des vannes d'injection, des points de dosage, des vannes d'échantillonnage rinçables, divers capteurs de température tels que le capteur de température multipoint axial pour la surveillance des processus, des capteurs de pression sans points morts, disques de rupture, etc.

Des systèmes de dosage développés en interne et un automate programmable avec visualisation du processus complètent le système Contiplant Fluitec.



Système ContiplantPILOT complet (réacteur en boucle avec section à temps de séjour) incl. deux systèmes de dosage et automate programmable



Système réactionnel ContiplantPILOT en Hastelloy C-22, incl. prélèvements, disques de rupture, mesures de pression et de températures

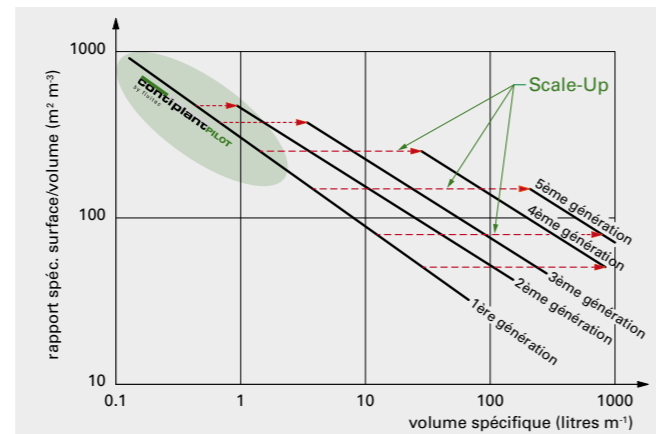
Les mélangeurs-échangeurs de chaleur Fluitec sont évolutifs et peuvent être utilisés à l'échelle de laboratoires, d'installations pilotes ou de production. Les systèmes de réaction peuvent être soit mis à l'échelle à partir d'une petite installation, soit développés directement, selon le processus.

Le système d'extrapolation Fluitec

Nos mélangeurs/échangeurs de chaleur peuvent être extrapolés facilement et avec précision car un rapport surface/volume constant est maintenu quelle que soit la taille de l'appareil.

La conception des éléments de mélange est simultanément adaptée afin que les rapports d'écoulement locaux - et donc la puissance spécifique - restent également constants. Ceci est possible grâce aux différentes générations complexes de mélangeurs / échangeurs de chaleur.

Sur la ligne de l'évolutivité, on définit des appareils de différentes tailles avec le même rapport surfaces-volume. Il est facile de faire évoluer des appareils grâce à cette ligne d'évolutivité.



Concept Fluitec Scale-Up



Scale-Up d'une section de réaction



Scale-Up d'une section de réaction

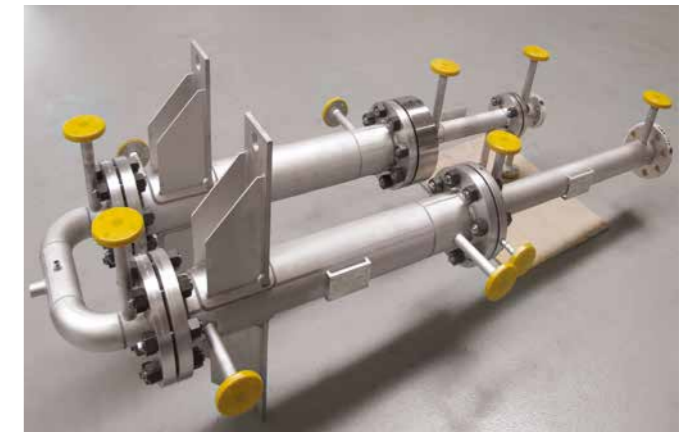
Installations de réaction

Fluitec conçoit, construit et fabrique des systèmes de réaction. Grâce à notre savoir-faire très spécifique dans le domaine des mélangeurs statiques et des mélangeurs / échangeurs de chaleur, nous nous concentrons sur les parties du système où les fluides sont mélangés, les réactions contrôlées, les températures réglées ou les temps de séjour étroits maintenus.

Outre les systèmes de réacteurs tubulaires simples, Fluitec peut également proposer des combinaisons avec d'autres réacteurs ou appareils de procédés tels que des systèmes en boucle, des CSTR ou des agitateurs.

Les systèmes de réaction en conception stérile pour les industries pharmaceutique, biotechnologique et cosmétique sont une spécialité. Les systèmes de réaction en ligne Fluitec dotés de la technologie stérile sont utilisés pour répondre aux exigences élevées en matière de qualité de surface, de NEP/SEP et de normes sanitaires. Si nécessaire, de nouveaux éléments de mélange statiques au design poli sont utilisés ; ceux-ci peuvent être fabriqués avec une grande précision et à de très petits diamètres grâce à un

procédé de fabrication développé en interne Matériaux : 1.4435, 1.4435 BN2, 1.4404, Hastelloy C-22, ou d'autres qualités fortement alliées.



Installations pour du polymères à l'échelle pilote



Système de réaction Fluitec pour applications stériles dans le secteur pharmaceutique



Réacteur à temps de séjour avec temps de séjour > 2 heures

Les systèmes Fluitec couvrent tout, de l'ingénierie et de la construction de systèmes DeNOx aux technologies de mélange statique et de transfert de chaleur, en passant par les accessoires pour les systèmes de mélange et de réaction en continu.

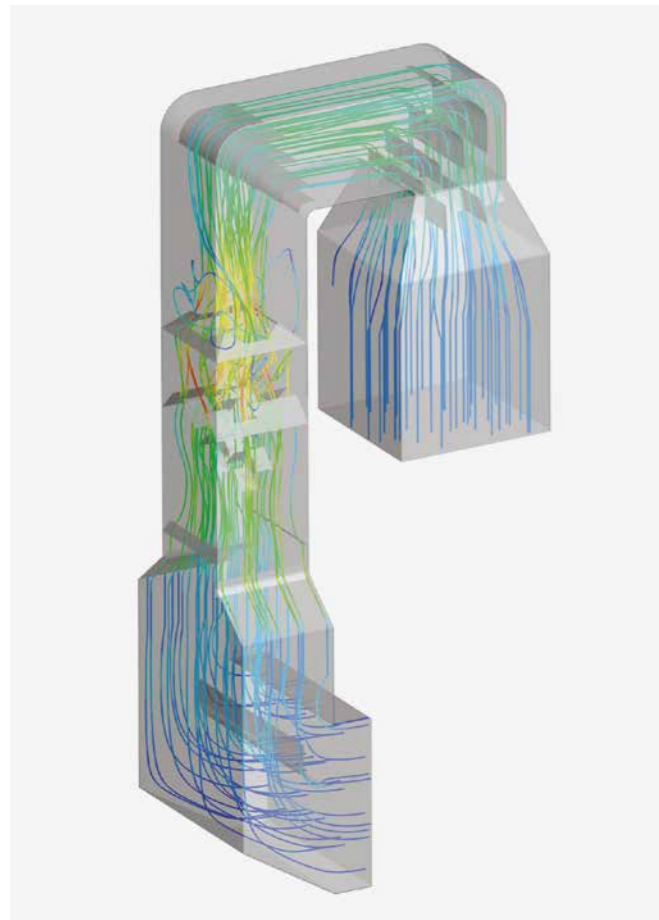
Systèmes DeNOx Fluitec

La conception, la fabrication et l'installation de mélangeurs de fumées – y compris des stations complètes de dosage d'ammoniac pour les procédés SCR DeNOx (élimination catalytique des NOx) – font partie des atouts majeurs de Fluitec. L'équilibrage des profils de concentration et de température sur la section transversale des conduits doit être réalisé avec la plus petite chute de pression possible

Auparavant, les systèmes DeNOx de Fluitec étaient simulés et conçus à l'aide de modèles d'écoulement complexes et chronophages. Grâce à l'expérience accumulée au fil des ans, au lancement de notre technologie de mélange mikromakro® et aux progrès de la dynamique des fluides numérique (CFD), ces modèles peuvent désormais être supprimés.

Au lieu de cela, nos experts CFD se lancent dans une nouvelle conception utilisant la dernière génération de logiciels de simulation CFD, qui permet des prédictions presque parfaites du modèle d'écoulement et du profil de concentration.

Fluitec peut également se prévaloir de plus de 20 ans d'expérience théorique et pratique dans les technologies de dosage de l'eau ammoniacale, menant à une vaste gamme de solutions éprouvées et efficaces pour les procédés DeNOx telles que les stations de dosage d'ammoniac, les buses d'injection, les stations de mélange, les mélangeurs statiques, etc.



Simulation CFD d'une canalisation de fumée



De nos jours, on n'a plus besoin de maquettes grâce à la CFD



Canalisation de fumée pour une installation DeNOx

Ingénierie et construction de technologies de mélange et de systèmes

Spécialiste des techniques de mélange, de réaction et de transfert thermique, Fluitec conçoit et réalise des solutions sur mesure pour mélange statique, mélange/échange thermique, réaction, dégazage et dosage.

Depuis sa création, Fluitec s'est concentré sur les technologies de mélange et de dosage, il est aujourd'hui reconnu comme l'un des leaders européens pour le développement et la fabrication de systèmes de mélange statique.

Les systèmes de mélange statiques sont aujourd'hui une alternative de plus en plus populaire pour les processus continus et discontinus, car l'entretien et l'usure sont négligeables et seul un espace relativement restreint est requis pour l'installation.



Refroidisseur de polymère avec régulation de la température de sortie du polymère

Stations de dosage

Les techniques de dosage pour mélangeurs statiques impliquent un dosage contrôlé, simultané et sans pulsations de l'additif et des flux principaux dans un mélangeur statique. Etant donné que les mélangeurs statiques sont généralement conçus avec un minimum de rétro-mélange, les composants doivent être dosés en permanence.

Les stations de dosage Fluitec ont été spécialement développées pour les fluides problématiques.

Notre gamme de produits comprend des stations de dosage pour :

- CO2 (haute et basse pression)
- Air (haute et basse pression)
- Azote (haute et basse pression)
- Pentane (haute et basse pression, liquide)



Station de dosage Fluitec

L'histoire de Fluitec

- 1993** Fondation de l'entreprise individuelle Fluitec par Alain Georg.
- 1994** Le mélangeur CSE arrive sur le marché.
- 1995** Alain Georg se voit décerner le prix des jeunes chefs d'entreprises pour son mélangeur statique innovant. Ce qui permet de louer un atelier de fabrication et d'employer 2 collaborateurs. Fluitec devient une société anonyme
- 1996** Le mélangeur CSE-X/4 arrive sur le marché.
- 1997** Développement des installations Denox et de son système de dosage.
- 1998** Le petit réacteur à bulles Fluitec FSBR est développé et utilisé dans les usines de gazéification.
- 1999** Présentation du bioréacteur AirTrap.
- 2000** Développement du mélangeur-échangeur de chaleur qui lance la technique de mélange et de réaction. Lequel permet à Fluitec de passer définitivement dans la ligue supérieure.
- 2001** Le premier système de réaction complet basé sur le mélangeur / échangeur de chaleur Fluitec est livré.
- 2002** Les locaux de Winterthur deviennent trop petits, Fluitec déménage à Neftenbach.
- 2003** Fluitec fête ses 10 ans. L'entreprise s'est fait un nom au cours de la dernière décennie en tant que partenaire innovant et fiable pour les technologies de mélange statique et de réaction.
- 2004** Nouvelle conception des installations Denox avec la mécanique des fluides numérique (CFD).
- 2005** Le Polypeeler pour fibres synthétiques arrive sur le marché.
- 2006** Développement du mélangeur à double chicane. Ces mélangeurs offrent des solutions pour les tâches de mélange extrêmement difficiles qui étaient impossible à réaliser avec les mélangeurs statiques conventionnels.
- 2007** Développement de l'échangeur de chaleur à racleur
- 2008** Développement de mélangeurs statiques et mélangeurs/échangeurs de chaleur évolutifs.



Fluitec en 2018



Premiers essais de mélange devant le garage 1993

- 2009** Déménagement dans un nouveau grand bâtiment offrant suffisamment d'espace pour les 10 personnes embauchées entre-temps. Le mélangeur statique CSE-X aux ouvertures périphériques est rendu public.
- 2010** Un nouveau mélangeur à boucles pour l'émulsification de vinaigrettes/mayonnaise donne un nouvel élan à l'industrie alimentaire.
- 2011** Le nouveau système Contiplant révolutionne la technologie de réaction.
- 2012** Nouvelle optimisation du CSE-X avec des ouvertures au niveau de la paroi, simplification du processus de fabrication qui permet de réduire les coûts.
- 2013** Fluitec fête son 20ème anniversaire. Premier Scale-up complet d'une installation de réaction, directement élaboré à partir d'un système Contiplant redimensionné à l'échelle de production.
- 2014** Construction de bureaux supplémentaires et d'une grande salle de conférence dans les combles du bâtiment à Neftenbach. Développement de systèmes d'évaporateur avec le mélangeur/-échangeur de chaleur Fluitec.
- 2015** Nouveau mélangeur à temps de séjour avec une distribution de temps de séjour considérablement améliorée.
- 2016** Développement du réacteur Fluitec Mini-Loop. Désormais, Fluitec fabrique aussi des échangeurs de chaleur et appareils stériles.
- 2017** Afin de répondre à la forte demande de réacteurs, plusieurs nouveaux collaborateurs sont recrutés et une équipe spécialisée dans les systèmes de réaction est constituée. Installation d'un laboratoire d'expérimentation.
- 2018** Fluitec fabrique des réacteurs pilotes complets pour les réactions difficiles à contrôler. Aujourd'hui, alors que l'entreprise fête ses 25 ans, l'équipe Fluitec compte 28 personnes. Le savoir-faire, la créativité et le dévouement de chacun d'entre nous constituent l'épine dorsale de la capacité de Fluitec à continuer à emprunter des voies nouvelles et innovantes à l'avenir.

Où prennent vie les solutions

Nous fabriquons dans nos propres ateliers des appareils pesant jusqu'à 3 500 kg. Les systèmes encore plus grands sont fabriqués sous notre surveillance dans une entreprise partenaire située à proximité.

Nous travaillons l'acier, l'austénite, le Duplex, l'Hastelloy, l'Inconel, le titane et le nickel. Des mélangeurs statiques en PP, PE, PVC, PVDF ou PTFE peuvent également être fournis.

Grâce à l'acquisition d'une installation moderne de soudage au laser, nous sommes en mesure de fournir des solutions pour toutes les tailles d'appareils. Notre gamme verticale de production est exceptionnellement large.

L'installation de soudage au laser nous permet de réaliser des soudures miniatures reproductibles qui seraient impossibles manuellement. Pour les installations de grande taille, nous disposons également d'installations de soudage TIG orbitales ou automatisées.



Installation de soudage au laser



Il y a beaucoup d'artisanat dans nos produits

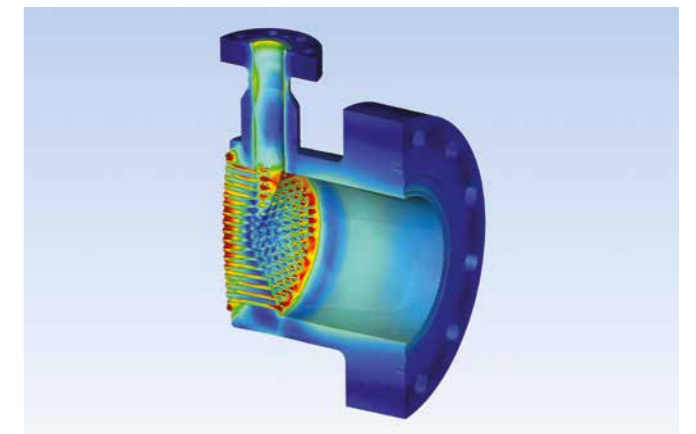
Agréments :

- AD 2000 HP0, module A2, CE, ISO 9001
- ASME U-Stamp et China Stamp fabriqués par un sous-traitant.

Tous les appareils et équipements sont modélisés sur un système de CAO 3D. Les modèles peuvent être utilisés directement pour les calculs de résistance basés sur la méthode des éléments finis (FEM), que nous proposons également en tant que service. Des modèles 3D peuvent être fournis à nos clients sur demande.

Recherche & développement

En plus de nos efforts constants pour perfectionner nos appareils de mélange, de transfert de chaleur et de réaction, nous menons également des expériences dans le laboratoire Fluitec et réalisons des travaux de développement pour le compte de nos clients. Nous utilisons normalement des fluides de référence à cette fin pour garantir des résultats comparables.



Calcul FEM d'un fond d'échangeur de chaleur



Assemblage d'un mélangeur-échangeur de chaleur Fluitec CSE-XR



Suisse

Fluitec
mixing + reaction solutions AG
Seuzachstrasse 40
CH-8413 Neftenbach
Suisse

T + 41 52 305 00 40
F + 41 52 305 00 44

Deutschland

Fluitec Deutschland GmbH
Auf der Heide 41
DE-58313 Herdecke

T +49 2330-916 76 76

info@fluitec.ch
www.fluitec.ch

Mélange statique
Technologie de mélange

Mélange-transfert de chaleur
Combinaisons uniques de mélangeurs/échangeurs
chaleur

Technologie de réaction In-line
Systèmes de réaction modulaires de Milli à Maxi

Systemes
Systemes DeNOx, installations de mélange et de dosage