



**BUSES DE
PULVÉRISATION**

A photograph of a complex industrial chemical plant. The scene is filled with a dense network of large, silver-colored metal pipes and conduits. Some pipes are wrapped in insulation. In the foreground, there are several vertical pipes with various valves and gauges. The lighting is dramatic, with a strong blue tint on the left and a red glow on the right, creating a high-contrast, industrial atmosphere. The overall composition is dynamic, with pipes leading the eye through the scene.

**Buses de Pulvérisation
pour L'industrie Chimique**

Catalogue métrique - Français

BUSES DE PULVÉRISATION POUR L'INDUSTRIE CHIMIQUE



BUSES DE
PULVÉRISATION

L'utilisation des buses de pulvérisation dans l'industrie chimique est très variée.

DEUX FONCTIONS PRINCIPALES

Bien qu'il existe de nombreuses applications différentes pour les buses de pulvérisation, elles remplissent toutes deux fonctions essentielles.

Premièrement, ils peuvent être utilisés pour augmenter considérablement la surface spécifique d'un volume donné de liquide. Plus la pulvérisation est fine, plus le rapport surface/volume est élevé. Les grandes surfaces permettent un transfert chaleur/masse ou un temps de réaction plus rapide, ce qui améliore considérablement l'efficacité de nombreux procédés.

La deuxième fonction principale des buses de pulvérisation est de délivrer le fluide là où il est nécessaire. Dans certains cas, une distribution très large est souhaitable, de sorte que des buses à grand angle sont nécessaires mais, dans d'autres applications, une distribution très ciblée ou étroite de la pulvérisation est nécessaire.

DE NOMBREUX PRODUITS

Il existe de nombreuses conceptions différentes de buses de pulvérisation utilisées pour réaliser ces deux fonctions principales. SNP Buses de Pulvérisation ont accès à plus de 50 000 produits différents et ont des décennies d'expérience dans la spécification de buses adaptées aux applications de pulvérisation critiques dans l'industrie chimique. SNP dispose de buses de pulvérisation spécialisées présentant les caractéristiques suivantes:

- Plastiques et alliages résistant à la corrosion, y compris PTFE
- Alliages haute température
- Buses à grand angle de pulvérisation
- Buses résistantes au colmatage
- Haut débit (débit variable)
- Vaporisateurs de précision à faible débit
- Atomiseurs d'air
- Systèmes de nettoyage de réservoir à impact élevé
- Systèmes de nettoyage de réservoir certifié ATEX
- Buses anti-incendie homologuées par un tiers

En plus des buses de pulvérisation elles-mêmes, nous sommes experts dans la conception et la fabrication de lances de pulvérisation, de lances rétractables, de rampes de pulvérisation, de buses d'injection et autres systèmes de pulvérisation. Nous disposons d'une vaste expérience dans l'industrie chimique, tant pour les petites entreprises de niche que pour les acteurs mondiaux.

APPLICATIONS

Épuration des gaz: Élimination de NOx, Désulfuration des gaz de combustion

Refroidissement de gaz: Prétrempeage, désurchauffage, refroidissement par évaporation

Nettoyage de cuves: cuves de réaction, cuves de traitement, cuves de stockage.

Injection de produits chimiques: inhibiteurs de rouille, systèmes d'excavation d'hydrogène, antigel.

Contrôle des mousses: digesteurs, cuves de réaction, tours de distillation

Étangs d'évaporation: bassins d'élimination par évaporation

Protection contre le déluge: réservoirs de carburant, réservoirs de gaz, réservoirs de stockage

Mélangeurs éducteurs: cuves de stockage, cuves de mélange, cuves de trempage, cuves d'immersion

Condensation de vapeurs: refroidissement des eaux usées / des eaux de process, récupération de chaleur

Revêtement: enrobage de comprimés à lit fluidisé, enrobage de pastilles, démoulage

PLUS QUE DES BUSES

Le choix de la buse de pulvérisation appropriée pour optimiser la taille des gouttelettes, la couverture de pulvérisation, le débit et d'autres caractéristiques de pulvérisation est extrêmement important pour de nombreuses applications. Avec autant de produits de buses parmi lesquels choisir, même les ingénieurs chimistes chevronnés devront faire appel à des entreprises spécialisées comme SNP pour optimiser leurs systèmes de pulvérisation grâce à une sélection correcte des produits.

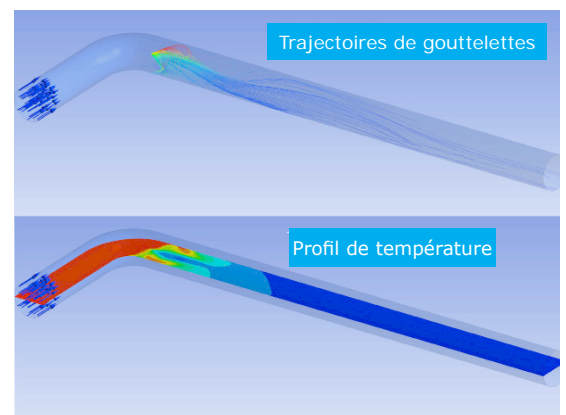
C'est autour de ce processus de sélection et d'optimisation des pulvérisations que nous avons construit toute notre activité. Ce que nous vendons en réalité, ce n'est pas tant le produit en plastique ou en métal que les conseils d'experts qui accompagnent le choix, l'essai et la validation du produit.

ANALYSE ET EXPERTISE DE PULVÉRISATION

Avec des dizaines d'années d'expérience dans presque toutes les applications de pulvérisation imaginables, SNP peut rapidement aider les ingénieurs à trouver la solution de pulvérisation appropriée, quelle que soit l'application. Ceci est soutenu par l'accès à un logiciel propriétaire qui donne des estimations rapides de la taille des gouttelettes et de la couverture théorique de pulvérisation.

Pour les applications plus critiques, nous sommes plus qu'à l'aise pour vous aider à effectuer des calculs d'échange thermique et de couverture pour les applications de pulvérisation. Nous disposons d'une capacité complète de CFD si nécessaire pour modéliser les performances des systèmes de pulvérisation.

En plus de la modélisation CFD, nous disposons également d'un laboratoire de pulvérisation complet. Ici, nous pouvons effectuer des tests empiriques pour des conditions de pulvérisation spécifiques. Ces données peuvent être utilisées pour alimenter la modélisation CFD afin de construire une image très précise de ce qui se passera dans une application de pulvérisation donnée une fois mise en œuvre.



DOCUMENTATION ET TESTS

Les normes de documentation et d'essai requises par l'industrie chimique sont souvent strictes.

SNP et nos fabricants associés ont mis en place tous les contrôles de fabrication nécessaires pour répondre aux exigences les plus strictes en matière de tests et de documentation. Tout aussi important, nous avons une grande expérience dans la gestion quotidienne de projets complexes afin de nous assurer que tous les tests/documents pertinents sont effectués à temps pour éviter les retards dans les projets.

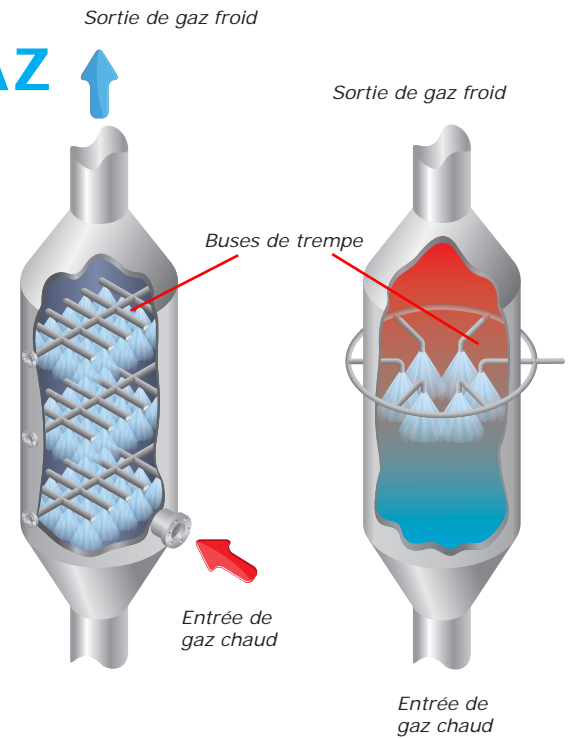
Tout cela est étayé par des systèmes de gestion de la qualité certifiés ISO 9001.

REFROIDISSEMENT DE GAZ

La trempe des gaz chauds est vitale dans de nombreux processus de production chimique. Cela peut consister à ralentir les flux de gaz pour améliorer l'efficacité du laveur ou à protéger l'infrastructure plus en aval de la chaîne de traitement.

Il existe deux types de base de système de refroidissement par pulvérisation: sec, où une évaporation complète est requise, ou humide lorsque seulement une évaporation de fluide partielle est obtenue. Dans les deux types, la taille des gouttelettes joue un rôle essentiel car elle détermine la surface totale présentée au gaz et donc le taux global d'échange de chaleur.

Les charges variables dans les systèmes de refroidissement nécessitent des buses spéciales telles que les types à atomisation d'air ou à déversement, qui permettent d'ajuster les débits tout en maintenant une taille de gouttelette constante.



Critères de sélection des buses

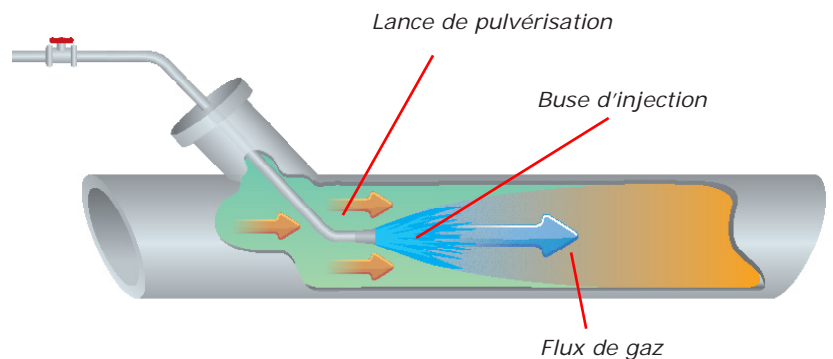
- De plus petites gouttelettes pour aider à l'évaporation rapide
- De plus grosses gouttelettes pour pénétrer dans les flux de gaz rapides
- Matériaux résistants à la température pour les flux de gaz très chauds
- Buse à débit variable pour faire face à des charges de gaz variables

MP Buse à turbulence axiale, large passage	SA Atomiseur d'air, cône plein ou jet plat, haut débit
TF Buse spirale standard	SpillBack Buse à retour de flux, taille de gouttelettes constante

INJECTION

L'injection d'additifs dans les flux gazeux ou liquides est une utilisation courante des buses de pulvérisation.

Une buse de pulvérisation, plutôt qu'une simple buse d'injection à bout ouvert, aidera à disperser le liquide injecté plus rapidement. L'atomisation fine est souhaitable car elle permet de disperser le fluide plus rapidement dans le flux du procédé et d'augmenter le temps de réaction. En même temps, toutefois, il faut faire attention à ce que les côtés de la conduite ou de la cuve de traitement ne soient pas touchés par la pulvérisation.



Critères de sélection des buses

- Petite taille de gouttelette pour assurer la réaction
- Angle de pulvérisation étroit pour éviter de heurter les parois de la cuve
- Matériaux résistants à la corrosion
- Faible débit / contrôle précis du fluide

TF Buse spirale standard	NC Buse en matière plastique à turbulence axiale, cône plein
PJ Atomiseur par impact, bas débit	L Buse spirale, bas débit

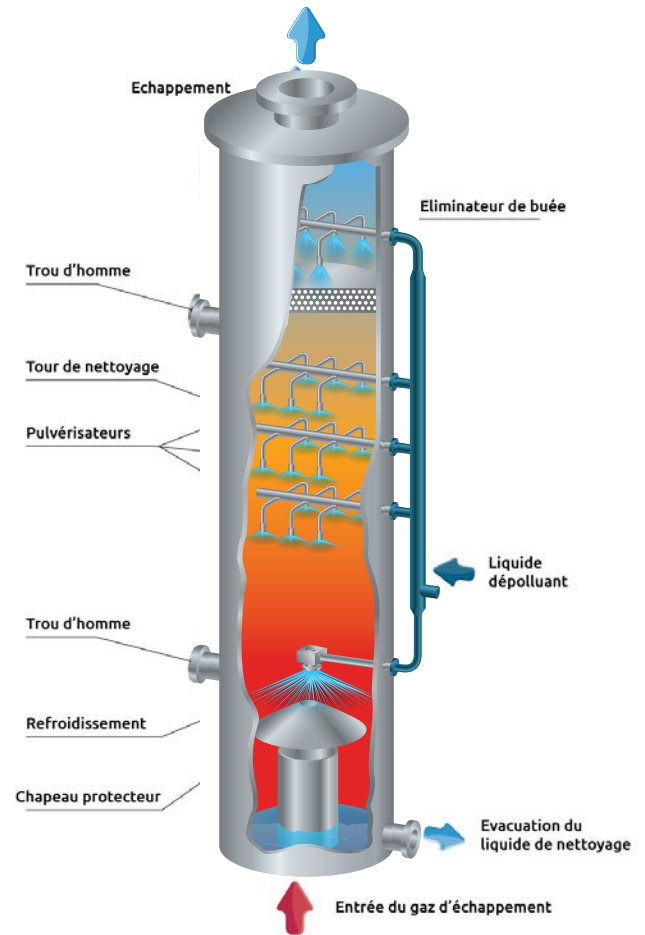
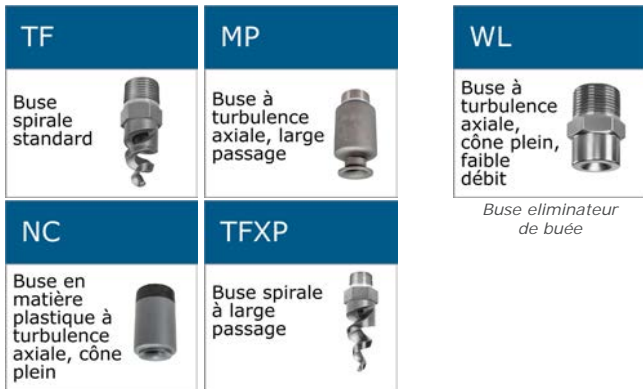
ÉPURATION DE GAZ

L'élimination des contaminants des flux de gaz est une application essentielle dans laquelle des buses de pulvérisation sont déployées.

Une buse remplit deux fonctions principales: atomiser le fluide et ainsi augmenter la surface totale et distribuer le fluide là où il est nécessaire. Ces deux fonctions sont importantes dans les laveurs de gaz.

Critères de sélection des buses

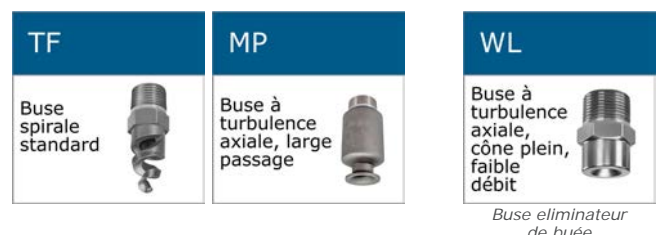
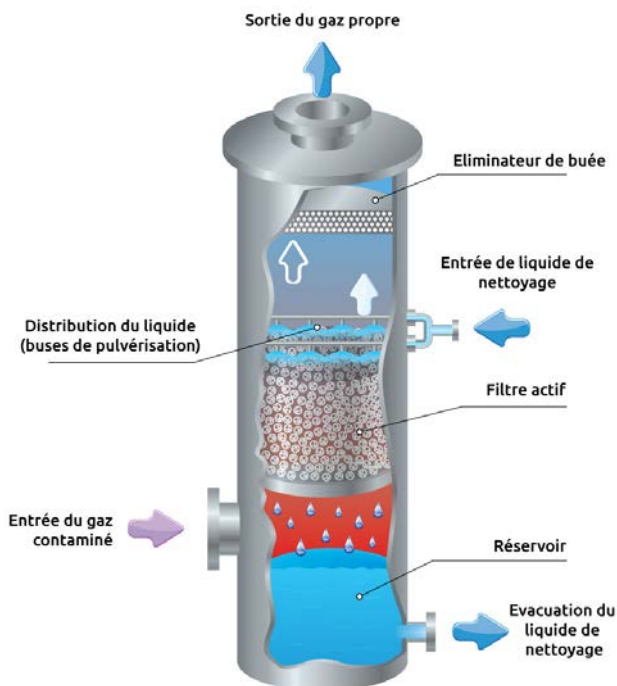
- Buses à gouttelettes plus petites pour une surface/ réaction maximale
- Gouttelettes plus grosses pour un temps de séjour plus long dans les débits de gaz rapides
- Buses à grand angle pour la distribution de fluide sur une grande surface
- Matériaux spéciaux pour environnements corrosifs à forte usure



Pour les laveurs à garnissage, la taille des gouttelettes n'est pas aussi importante que l'augmentation de la surface du fluide est délivrée par le média d'emballage plutôt que par le contact direct avec le spray. C'est pourquoi on choisit souvent des buses différentes pour ce type d'épurateur.

Critères de sélection des buses

- Large distribution de pulvérisation
- Répartition relativement uniforme de la pulvérisation
- Gouttelettes plus grosses pour un temps de séjour plus long dans les débits de gaz rapides
- Matériaux spéciaux pour environnements corrosifs et à forte usure

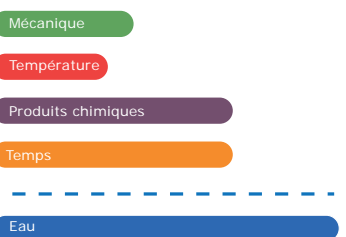
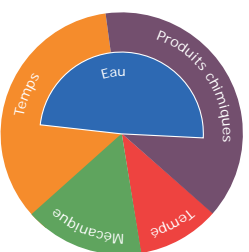
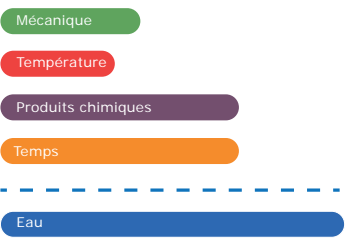
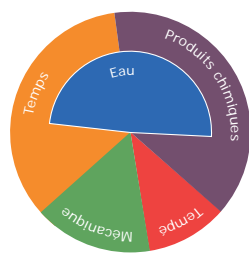
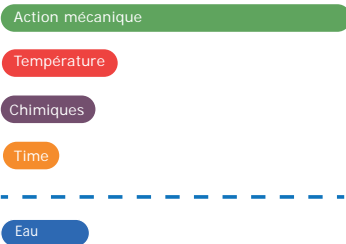
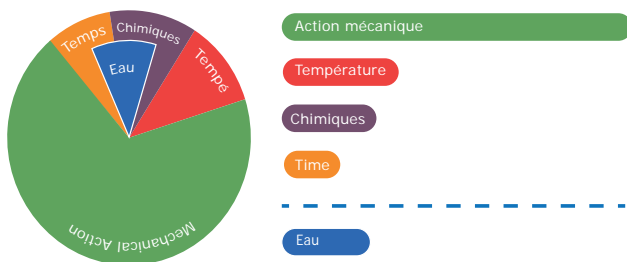


NETTOYAGE DE CUVES

Le nettoyage en profondeur des cuves de traitement et des réservoirs de stockage est essentiel pour prévenir la contamination croisée. Souvent, les résidus à nettoyer sont tenaces et collants, ce qui nécessite de puissantes actions de nettoyage. Dans d'autres situations, l'environnement peut être extrêmement corrosif, même pour les alliages métalliques de haute qualité, de sorte que des têtes de nettoyage de réservoirs en PTFE seront nécessaires. Dans d'autres applications encore, le réservoir à nettoyer peut présenter un risque d'explosion, c'est pourquoi un équipement certifié ATEX est indispensable. Indépendamment de l'environnement, SNP propose des têtes de nettoyage de réservoir adaptées.

OPTIMISATION DU NETTOYAGE

Toute action de nettoyage comporte quatre éléments: action mécanique, chaleur, action chimique et temps. La consommation globale de liquide est une fonction du temps et des composants de l'action chimique. Le choix de la tête de nettoyage de cuve affectera considérablement le mélange de ces éléments. Optimiser les systèmes de nettoyage des contenants pour réduire l'utilisation de caustique ou d'eau implique de comprendre comment chaque tête de nettoyage de citerne affecte ce mélange.



Critères de sélection des nettoyeurs de cuves

- Portée du liquide de nettoyage adaptée à la taille du réservoir
- Matériau adapté à l'environnement du réservoir
- Têtes à action mécanique élevée pour réduire la consommation d'eau
- Nettoyeurs à cycle rapide pour réduire les temps de nettoyage
- Nettoyants certifiés ATEX zone 0 pour environnements explosifs

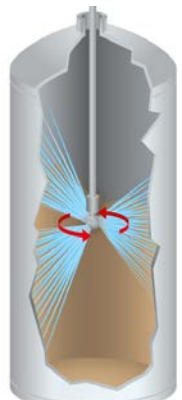
TÊTES ROTATIVES

Orbitor Compact	Orbitor 2	Orbitor 4
Système de nettoyage compact à 4 buses	Système de nettoyage à deux buses	Système de nettoyage sur 360° ou 180° à quatre buses



BUSES ROTATIVES

HWP	HWS	RSB
Tête rotative de nettoyage de cuves à jet plat en PTFE	Tête de lavage rotative à jet plat	Tête rotative de nettoyage de cuves



BUSES STATIQUES

SVSTW	TW	HydroClaw
Boule de lavage statique	Buse spirale pour le lavage de cuves à angle large	Buse de nettoyage de cuves très résistante au colmatage



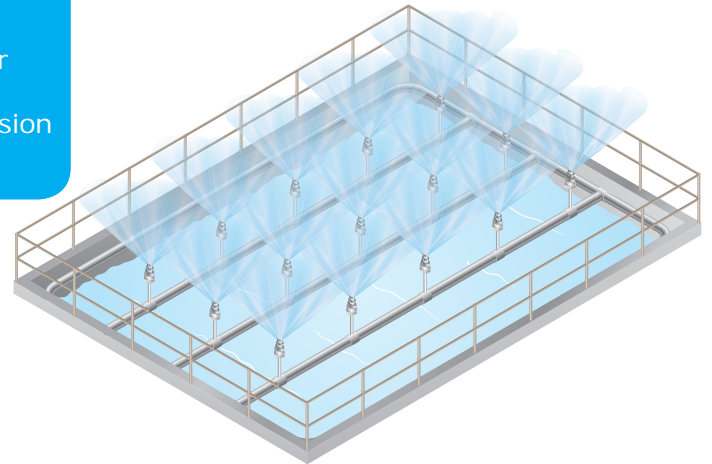
ÉTANGS D'ÉVAPORATION

Les eaux usées de nombreux procédés de production chimique contiennent des contaminants solides. L'élimination de ces contaminants par évaporation de l'eau et la récupération des solides restants nécessite de grands bassins d'évaporation.

Ce processus peut être grandement accéléré en faisant recirculer le fluide à travers une série de buses de pulvérisation pour atomiser le liquide, augmentant ainsi la surface et réduisant le temps d'évaporation.

Critères de sélection des buses

- Buses résistantes au colmatage pour faire face aux contaminants solides
- Buses grand angle pour disperser le fluide
- Petite taille des gouttelettes à basse pression pour augmenter les taux d'évaporation
- Bonnes couvertures de pulvérisation à basse pression pour réduire l'utilisation de la pompe

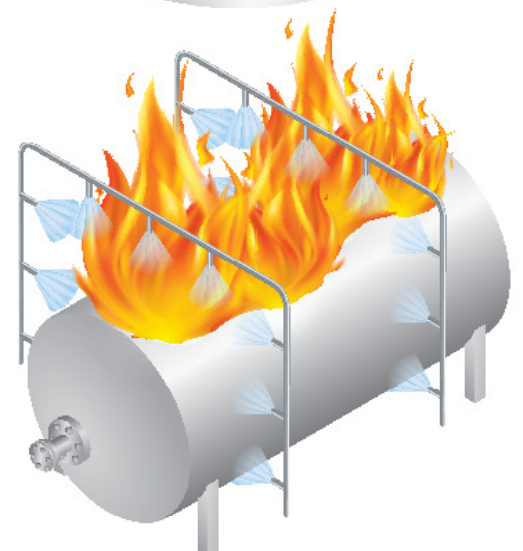
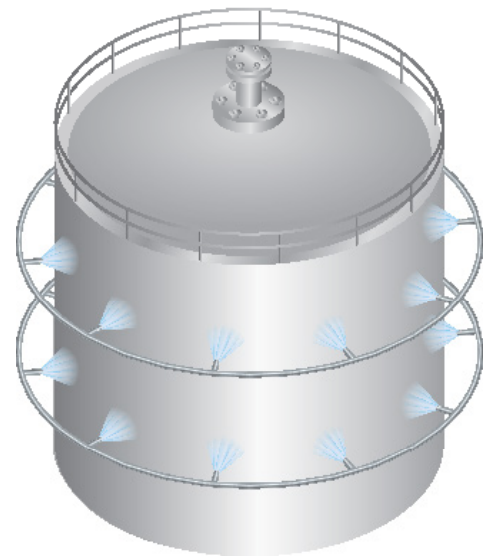


WL	TF	TFXP
Buse à turbulence axiale, cône plein, faible débit	Buse spirale standard	Buse spirale à large passage

ANTI-INCENDIE

La protection des biens potentiellement explosifs en cas d'incendie est une application qui peut sauver des vies et qui nécessite des buses de pulvérisation spécialisées.

En raison de la nature critique de l'application, des systèmes de buses rigoureusement testés sont requis pour assurer la distribution du volume correct de fluide sur le bien en cas d'incendie. Pour ce faire, il faut examiner attentivement le mélange des tailles de gouttelettes. Heureusement, de nombreux organismes tiers tels que United Life Guards, Factory Mutual et Lloyds ont vérifié l'utilisation de buses spécialisées dans ces systèmes.



Critères de sélection des buses

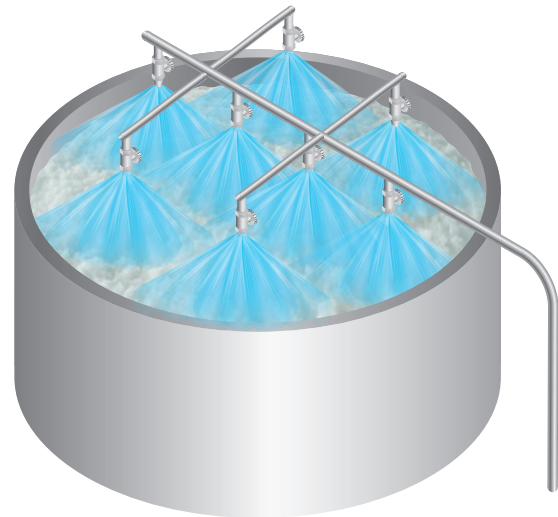
- Certification par des organismes tiers
- Mélange de tailles de gouttelettes
- Débit élevé / Densité de pulvérisation élevée
- Angles de pulvérisation pour assurer une couverture correcte
- Matériaux spéciaux résistants à la corrosion pour assurer un fonctionnement correct en cas de besoin

TF 29-180	FF	N	AFF
Buse spirale, angle ultra large	Buse à déflecteur à jet plat	Buse spirale, anti incendie	Buse spéciale anti-incendie à jet plat

CONTRÔLE DES MOUSSES

Pour contrôler les mousses susceptibles de se former dans de nombreux processus de fabrication de produits chimiques, les sprays sont utilisés pour administrer des retardateurs de mousse.

La quantité de spray délivrée par mètre carré de mousse est généralement la variable critique. Le dosage précis dépendra du type de mousse en cours de formation et du taux de production de celle-ci.



Critères de sélection des buses

- Densité de pulvérisation par m²
- Taille des gouttelettes optimisée pour une destruction maximale de la mousse
- Buses résistantes au colmatage
- Matériaux chimiquement résistants

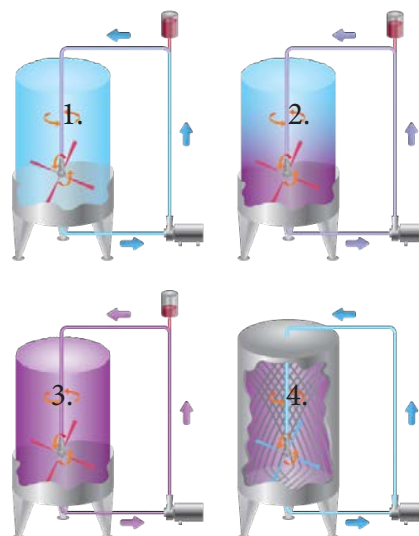
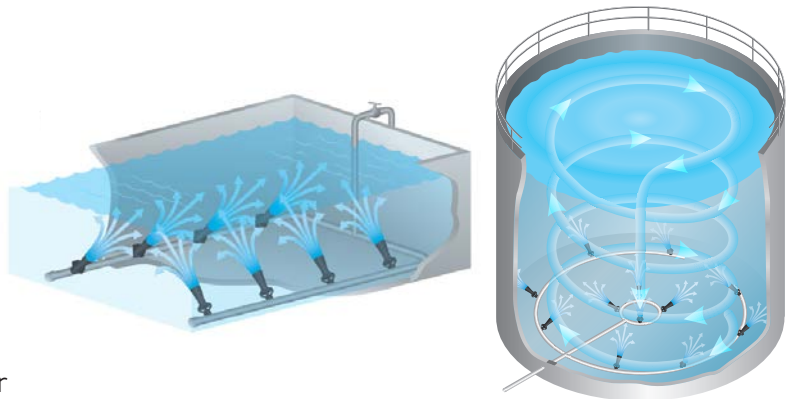
MPL	MP	WL	TF
Buse à turbulence axiale, cône plein, bas débit et anti-colmatage	Buse à turbulence axiale, large passage	Buse à turbulence axiale, cône plein, faible débit	Buse spirale standard

MÉLANGE

Les buses de mélange (éducteurs) sont un moyen efficace de faire recirculer les fluides dans le réservoir pour maintenir les particules en suspension ou mélanger deux fluides différents qui se séparent naturellement.

L'éducteur fonctionne selon le principe du venturi et aspire le fluide environnant, ce qui signifie qu'il transporte 5 fois plus de fluide qu'il n'en transporte réellement dans l'éducteur par la pompe de recirculation. Cela permet de réduire considérablement le fonctionnement de la pompe et d'éliminer le besoin de mélangeurs ou d'agitateurs mécaniques.

Les têtes de mélange rotatives fonctionnent de la même manière que les nettoyeurs de réservoirs rotatifs; en effet, il s'agit essentiellement de la même machine. Le liquide du réservoir est recirculé à travers le nettoyeur à jet submergé. En alternative, le liquide déjà présent dans le réservoir est pompé à travers le mélangeur rotatif, ce qui permet au mélangeur rotatif de devenir un nettoyeur de réservoir après le processus de mélange.



TurboMix

Buse de mélange / venturi



Uni-Eductor

Buse de mélange / venturi



Orbitor

Tête de buse à jets rotatifs pour le mélange et le nettoyage de cuves



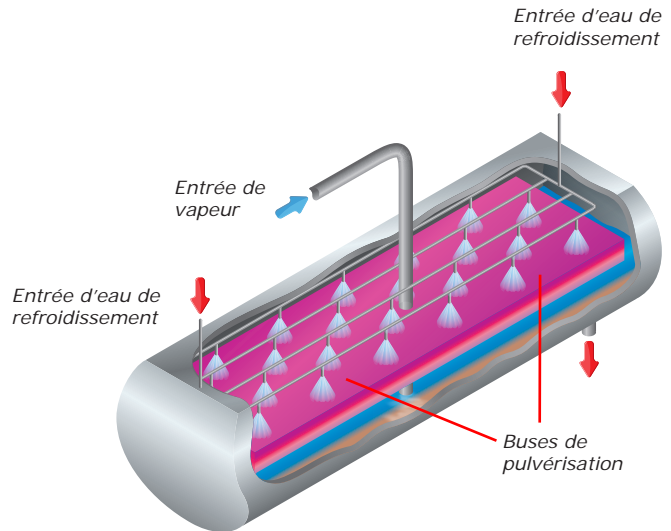
Critères de sélection des buses

- Taux de circulation désirée
- Taille du réservoir par rapport à la taille du panache
- Matériaux adaptés à l'environnement

CONDENSATION DE VAPEUR

La vapeur résiduaire provenant de divers procédés dans une usine chimique doit souvent être refroidie. Ceci peut être réalisé en pulvérisant de l'eau froide dans le flux de vapeur.

Le spray agit alors comme un échangeur de chaleur à très grande surface et refroidit et condense rapidement la vapeur pour la ramener à l'état liquide. Dans de nombreux cas, l'eau chaude obtenue est ensuite utilisée pour d'autres applications en usine.



Critères de sélection des buses

- Buses à cône plein pour une couverture maximale de pulvérisation
- Pulvérisation à basse pression pour réduire au minimum l'utilisation de la pompe
- Matériaux résistants à la corrosion

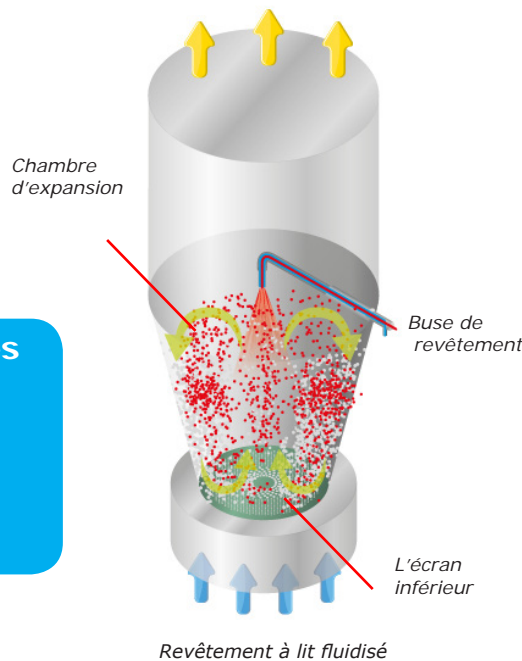
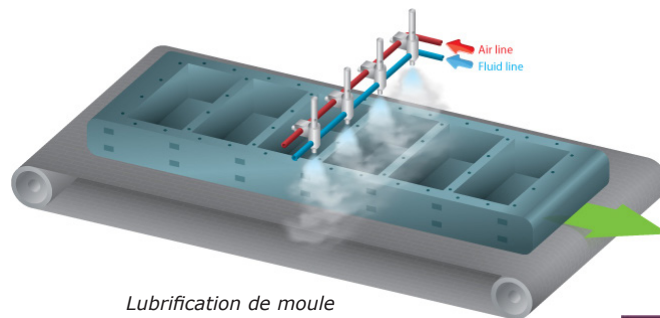


REVÊTEMENT

L'utilisation de sprays pour la production de revêtements dans l'industrie chimique prend de nombreuses formes.

Les revêtements peuvent être utilisés pour le démoulage, le parfumage, l'enrobage de comprimés à lit fluidisé, l'enrobage aromatique et de nombreuses autres applications.

Une pulvérisation de précision est requise, ainsi qu'une distribution uniforme du liquide avec une faible taille des gouttelettes pour assurer un niveau de revêtement uniforme.



Critères de sélection des buses

- Petite taille de gouttelettes
- Cycles de mise en marche et d'arrêt rapides pour un contrôle précis
- Matériau résistant à la corrosion
- Pulvérisation de fluides visqueux
- Conception anti-agglomérant



Notre Entreprise

Comme le nom l'indique, nous sommes un fournisseur spécialisé dans les buses de pulvérisation.

Nos produits sont utilisés dans de nombreuses industries différentes et par des entreprises de toutes tailles. Nous sommes à l'aise avec les grands projets pour les géants de l'alimentation, des boissons, des produits chimiques et de la pétrochimie, ainsi que pour les start-ups ou les petites et moyennes entreprises (PME).



BUSES DE
PULVÉRISATION



Principaux Fournisseurs

BETE[®]

 **Dasic**
group

Uni-Spray
Systems Inc.

Nous avons des accords de distribution avec de nombreux fabricants de buses et de têtes de nettoyage de réservoirs de haute qualité.

Nous détenons les droits exclusifs de distribution de la gamme de buses de pulvérisation, des atomiseurs d'air et des têtes de nettoyage de cuves de BETE. Nous avons aussi accès à ses services de fabrication, systèmes de pulvérisation et solutions d'ingénierie de pulvérisation avancées.

Pour compléter notre offre, nous distribuons également la gamme de têtes de nettoyage de réservoirs Dasic et des buses de pulvérisation en plastique moulé par injection spécialisées d'Uni-Spray.

Notre Groupe

SNP Buses de Pulvérisation fait partie du Spray People Groupe. Ce groupe est constitué d'unités concentrés sur des produits spécialisés.



THE
SPRAY PEOPLE
GROUP



THE
SAFETY SHOWER
PEOPLE

Douches d'urgence
et bains oculaires



THE
AIR NOZZLE
PEOPLE

Buses d'air, lames d'air,
refroidisseurs
vortex et autres
produits liés à l'air



THE
FULFILMENT
PEOPLE

Spécialiste de
l'entreposage et de la
logistique



THE
PROFESSIONAL SPRAYERS
PEOPLE

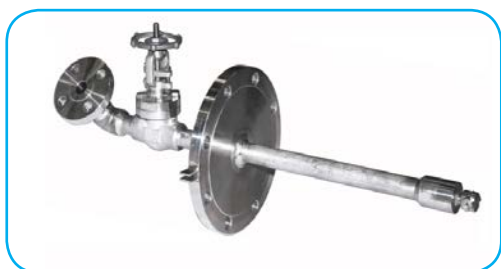
Équipement de
pulvérisation
à dos et à main

FABRICATIONS SUR MESURE

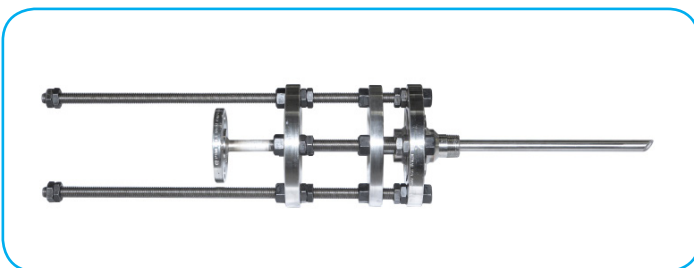
SNP offre tout ce dont vous avez besoin pour commander, concevoir et produire votre fabrication de pulvérisation sur mesure. Nos départements travaillent en étroite collaboration pour s'assurer que les produits que vous recevez sont de la plus haute qualité. En travaillant avec nous en tant que fabricant principal, vous vous assurez que tous les composants sont conçus pour s'assembler et travailler ensemble. Notre service de fabrication sur mesure à guichet unique offre un service de fabrication à l'interne, ce qui fournit:

- Besoin réduit de coordination entre plusieurs fournisseurs pour vous faire gagner du temps et vous éviter des tracas
- Qualifications pour l'examen non destructif
- Essais hydrostatiques, essais de dureté
- Certification pour votre fabrication

LANCES DE PULVÉRISATION



LANCES RÉTRACTABLES



BOBINES



RAMPES ET MONTURES





BUSES DE PULVÉRISATION

SOLUTIONS DE PULVÉRISATION POUR L'INDUSTRIE CHIMIQUE

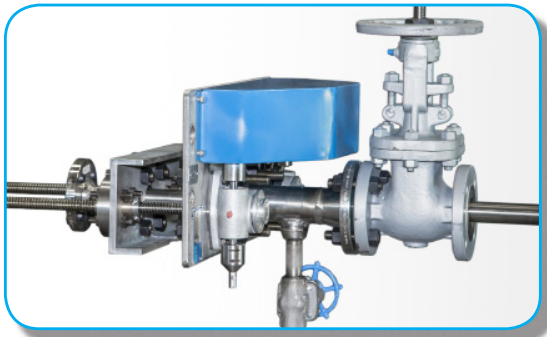
BUSES DE PULVÉRISATION



ANALYSE ET ESSAIS DE LA PULVÉRISATION



FABRICATION DES SYSTÈMES DE PULVÉRISATION



NETTOYAGE DE CUVES



SNP

PO Box 2748
Lewes
East Sussex
BN8 4HZ

Website: www.busesdepulverisation.fr
e-mail: info@busesdepulverisation.fr
Telephone: +33 (0) 1707 60659

CONCEPTION ET FABRICATION DE SYSTÈMES DE PULVÉRISATION

