



CONTRÔLE DE LA POLLUTION DE L'AIR

SOLUTIONS JAPONAISES EN MATIÈRE DE TECHNOLOGIE DE PULVÉRISATION : DÉSULFURATION DES GAZ DE COMBUSTION ET DÉNITRATION

BUSES DE PULVÉRISATION IKEUCHI POUR SYSTÈME DE CONTRÔLE DE LA POLLUTION

NOUS PROPOSONS DES SOLUTIONS POUR LES SYSTÈMES DE CONTRÔLE DE LA QUALITÉ DE L'AIR (CQA), TELS QUE LE PROCESSUS DE DÉSULFURATION DES GAZ DE COMBUSTION (DGC/FGD) ET LE SCR/SNCR, EN RÉDUISANT LES PARTICULES DANS LES GAZ D'ÉCHAPPEMENT DES CENTRALES À CHARBON, DES RAFFINERIES, DES USINES CHIMIQUES, DES ACIÉRIES, DES PAPETERIES, ETC.



APERÇU DES APPLICATIONS DE BUSES DE PULVÉRISATION IKEUCHI POUR LE CONTRÔLE DE LA POLLUTION



REFROIDISSEMENT



SUPPRESSION DE LA POUSSIÈRE



DÉNITRIFICATION



RÉDUCTION DES ODEURS



DÉSULFURATION



RÉDUCTION DE LA CHALEUR

AVANTAGES

- 1** *Réduction des coûts d'exploitation*
- 2** *Temps d'arrêt minimal pour l'entretien grâce à des buses résistantes au colmatage*
- 3** *Effet de refroidissement maximal sans drainage supplémentaire*



BUSES INNOVANTES POUR LE REFROIDISSEMENT DES GAZ

SÉRIE GSIMII - BUSES DE PULVÉRISATION PNEUMATIQUES AVEC BROUILLARD FIN POUR LE REFROIDISSEMENT DES GAZ

RÉDUCTION DE LA TAILLE DE LA TOUR DE REFROIDISSEMENT DES GAZ

- Le nombre de buses requis peut être réduit au minimum avec la série GSIMII, qui combine une grande capacité de pulvérisation et un brouillard fin de 50 µm*.
- Cela permet de concevoir une tour de refroidissement des gaz plus petite que la normale, réduisant ainsi les coûts de construction et de maintenance.

GRANDE CAPACITÉ DE PULVÉRISATION AVEC UNE EXCELLENTE ATOMISATION

- La taille moyenne des gouttelettes des buses GSIMII est de 50 µm (la plus grande taille de gouttelette est de 150 µm) avec une capacité de pulvérisation de 500 L/h pour un rapport air-eau de 130:ratio of 130.



POINTE DE BUSE DISPONIBLE DANS D'AUTRES MATÉRIAUX (OPTIONNEL)

La pointe de la buse GSIMII est également disponible dans un matériau résistant à la corrosion, tel que le Hastelloy®.



SPB - BUSES À RÉTROACTION POUR LE REFROIDISSEMENT DES GAZ



VARIATION MINIMALE DES TAILLES DE GOUTTELETTES

- La capacité de pulvérisation peut être contrôlée en ajustant la pression de retour tout en maintenant la pression d'alimentation constante. Le taux de réduction de la capacité de pulvérisation est de 1:10. La variation de la taille des gouttelettes pulvérisées est minimale malgré la modulation du débit de pulvérisation.

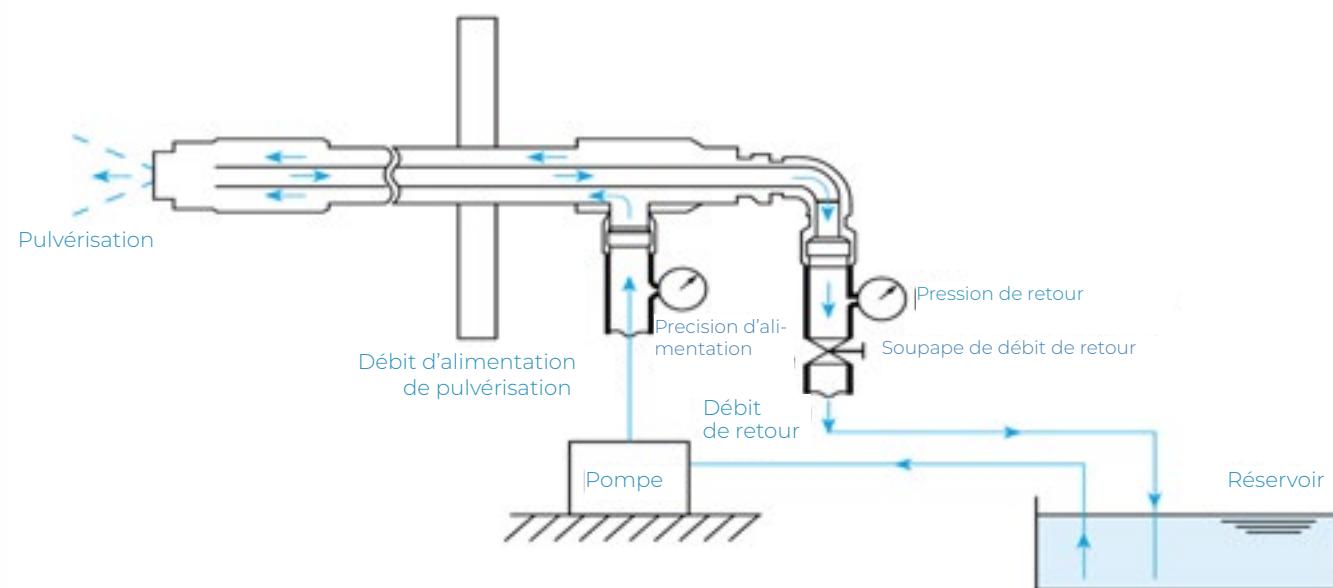
LARGE GAMME DE CAPACITÉS DE PULVÉRISATION

- La série SBS est disponible en tant que buse à tête unique ou à tête multiple. La buse SPB à tête unique est disponible avec des angles de pulvérisation de 60 ° et 85 °, et avec 15 capacités de pulvérisation différentes en fonction de l'arrangement des buses et des conditions de gaz dans la tour de refroidissement.

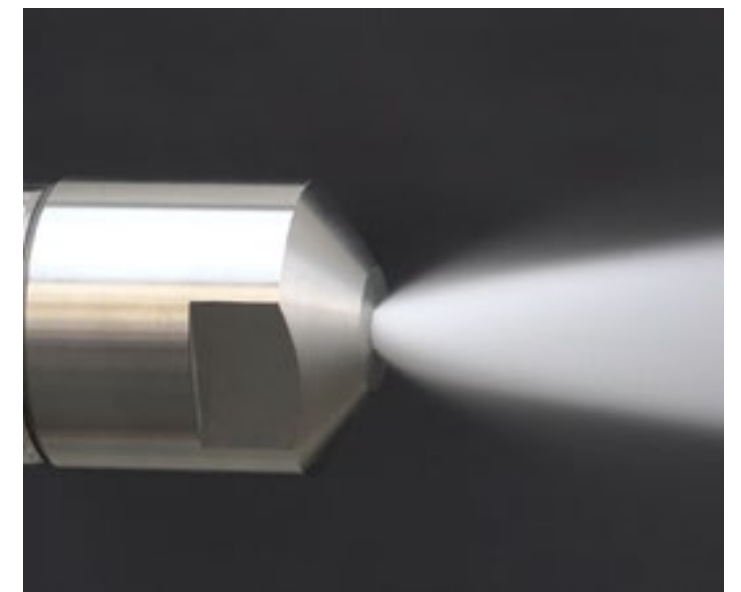
BUSES À TÊTE MULTIPLE

Les buses SPB à tête multiple sont adaptées lorsqu'une plus grande capacité de pulvérisation est nécessaire, avec un angle de pulvérisation allant jusqu'à 140 ° ou plus large, mais avec une augmentation minimale de la taille des gouttelettes

System Diagram (Example)



SÉRIE ASPB - BUSES À RÉTROACTION ASSISTÉES PAR AIR



BUSES À RÉTROACTION DE TYPE PNEUMATIQUE :

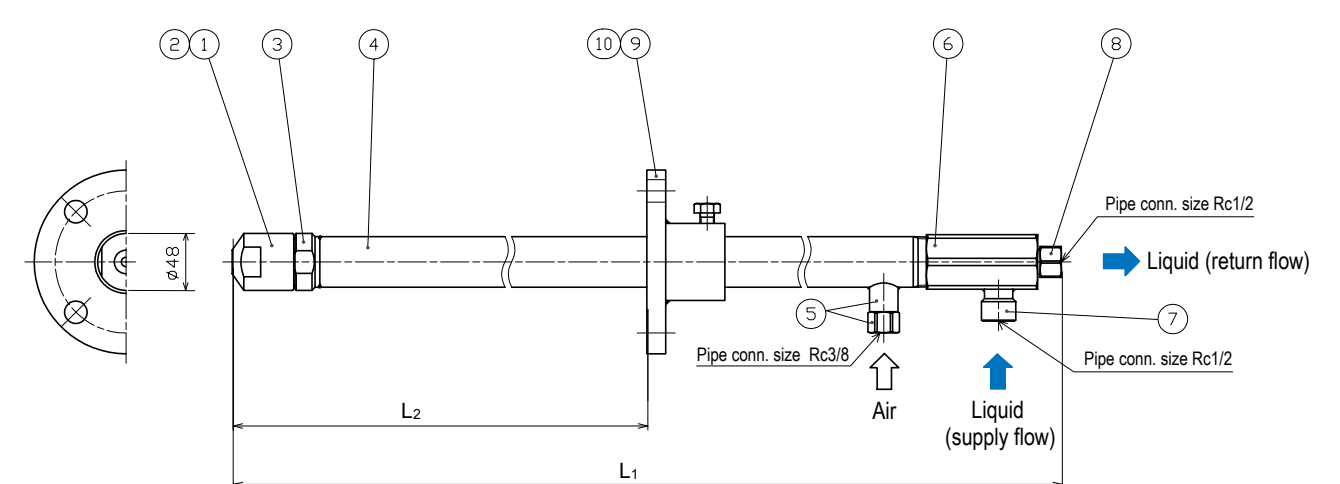
- L'ajout d'une ligne d'alimentation en air comprimé à l'installation existante peut résoudre divers problèmes.
- Le brouillard à haute vélocité n'est pas perturbé par l'écoulement des gaz d'échappement et atteint le centre de la tour de refroidissement des gaz.

CONCEPTION ÉCONOMIE EN ÉNERGIE POUR UNE CONSOMMATION D'AIR RÉDUITE

- Capacité de refroidissement supérieure à celle des buses d'éclatement classiques.
- Consommation d'air réduite

SOLUTION AUX PROBLÈMES

Réduit l'écoulement de l'eau non vaporisée et les problèmes causés par l'adhérence de la poussière aux parois intérieures ou autour de l'installation.



SÉRIE JOKIJET®



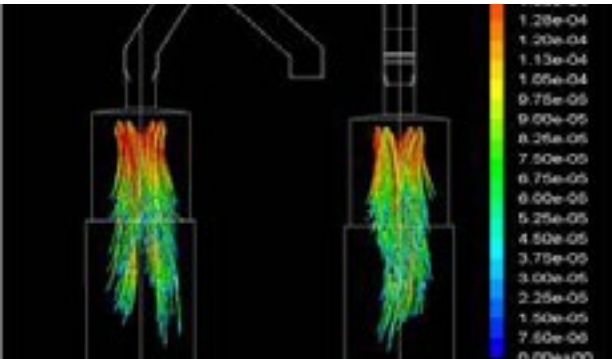
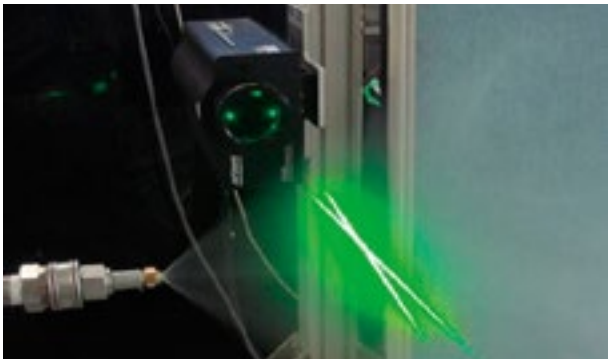
BUSE À VAPEUR

Buse de pulvérisation pneumatique innovante utilisant la vapeur au lieu de l'air comprimé pour produire une atomisation fine (semi-fine).

RENTABLE

L'utilisation de la vapeur d'une chaudière existante permet de réaliser d'importantes économies sur les coûts d'exploitation.

SUPPORT TECHNIQUE POUR LES BUSES DE REFROIDISSEMENT



MESURE DE LA TAILLE DES GOUTTELETTES

Nous mesurons la taille des gouttelettes à l'aide d'un analyseur de particules à laser Doppler.

ANALYSE CFD

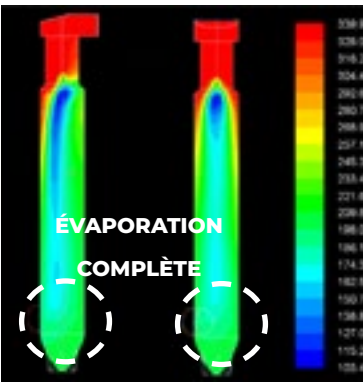
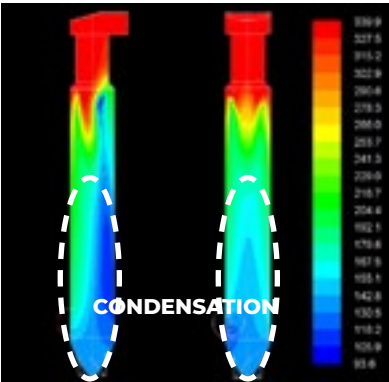
Nous fournissons une analyse CFD approfondie des conditions de pulvérisation. Il s'agit d'un moyen plus rentable et plus rapide de tester les buses de pulvérisation dans plusieurs domaines.

SUPPORT TECHNIQUE POUR LES BUSES DE REFROIDISSEMENT DES GAZ

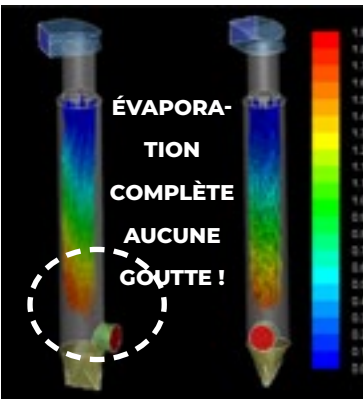
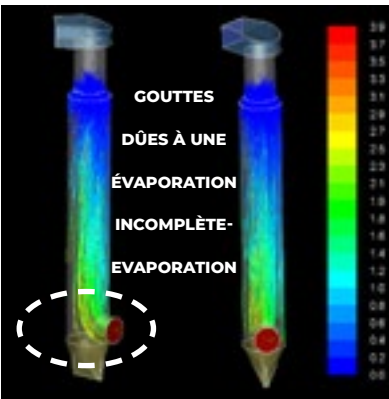
BIEN CHOISIR UNE BUSE DE PULVÉRISATION

(AVANT)

(APRÈS)



TEMPÉRATURE DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT



TEMPÉRATURE DE L'EAU PULVÉRISÉE

TEMPÉRATURE DE L'EAU PULVÉRISÉE

RAPPORT DE TEST

Afin de prendre en charge les conditions de pulvérisation, nous pouvons fournir des rapports de test sur les mesures réelles de divers paramètres tels que :

- Taille et distribution des gouttelettes au moyen d'un laser analyseur de particules Doppler
- Mesures de dimensions et de couverture de pulvérisation
- Analyse CFD

SÉLECTION DE BUSES ET CONDITIONS DE PULVÉRISATION

Sur la base de la « fiche de vérification des spécifications » que vous remplissez, nous sélectionnons les buses adaptées et envoyons un rapport de nos suggestions, dans lequel nous incluons les conditions de pulvérisation appropriées et les tailles de gouttelettes requises pour une évaporation complète, confirmées par notre programme initial. Les lances de buses, les raccords à brides et les autres systèmes de montage en option sont fabriqués sur mesure pour répondre à vos attentes.

Suggestion de buse de refroidissement des gaz (Pour buse pneumatique)					
Client:					
Personne responsable:					
Utilisateur final:					
Application:					
Type de four:					
Volume de gaz	Q _{air}	5400 Nm³/hr	Volume de pulvérisation requis	211 L/hr	
Température du gaz d'entrée	T _i	250 °C		3.5 L/min	
Température du gaz de sortie	T _o	170 °C	Temps de refroidissement	8.27 sec	
Température de l'eau de pulvérisation	T _W	20 °C			
Gravité spécifique de l'air	γ	1.29 kg/m³	Taille de gouttelettes requise (méthode d'arrosage par immersion)		
Pression à l'entrée de la tour	P ₁	-0.059 kg/cm²G	Max (D _m) (d max)	274 μm	
Distance interne de la tour de refroidissement	D	2 m	Donnée moyen pression (DAE)	74 μm	
Hauteur de la tour de refroidissement (Distance d'évaporation)	H	8 m	Taille de gouttelettes requise (avec la méthode du laser Doppler)		
			Donnée max (d max) (d max)	219 μm	
			Donnée moyen pression (DAE)	70 μm	
			Taille de gouttelettes requise (avec la méthode du laser Doppler)	0.9 m/sec	
Table de buses					
Nom de la buse	Q _{air}	Conditions de pulvérisation près d	Taille de gouttelettes requises		
Q _{air} (Nm³/hr)	5400	0.5 MPa	Taille de gouttelettes requises (méthode d'arrosage par immersion)	274 μm	
Q _{air} (Nm³/hr)	450	0.5 MPa	Taille de gouttelettes requises (méthode d'arrosage par immersion)	274 μm	
Nom de la buse	Q _{air}	0.5 MPa	Taille de gouttelettes requises (méthode d'arrosage par immersion)	274 μm	
Q _{air} (Nm³/hr)	211	0.5 MPa	Taille de gouttelettes requises (méthode d'arrosage par immersion)	274 μm	
Q _{air} (Nm³/hr)	0.517	0.5 MPa	Taille de gouttelettes requises (méthode d'arrosage par immersion)	274 μm	

BUSES SCR À PULVÉRISATION FINE

SÉRIE SETOJET - BUSES À BROUILLARD FIN RÉSISTANTES AU COLMATAGE POUR LE SCR

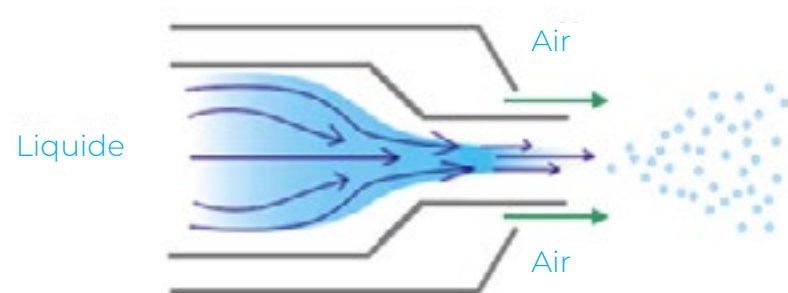


CONÇUES POUR L'ENVIRONNEMENT D'APPLICATION

- Le tuyau de liquide est situé à l'intérieur du tuyau d'air, de sorte que le liquide ne soit pas affecté par la chaleur. Conçues pour mélanger l'air et le liquide à l'extérieur de la buse. Le colmatage dû à la précipitation de l'air est minimisé.
- Le protecteur comporte un trou de purge d'air pour protéger la buse et le liquide de la chaleur.
- Structure étanche aux odeurs.

LANCE DE PULVÉRISATION OPTIMALE POUR VOTRE ÉQUIPEMENT OU L'ENVIRONNEMENT

- Ne nécessite aucune tuyauterie compliquée autour de la buse.
- Facile à retirer de l'équipement sur site.



BUSES DE PULVÉRISATION À MÉLANGE EXTERNE

BUSES SNCR RÉSISTANTES AUX OBSTRUCTIONS

SÉRIE DOVVA-G - BUSES DE PULVÉRISATION PNEUMATIQUES À JET PLAT POUR LE SNCR



CONCEPTION RÉSISTANTE AU COLMATAGE

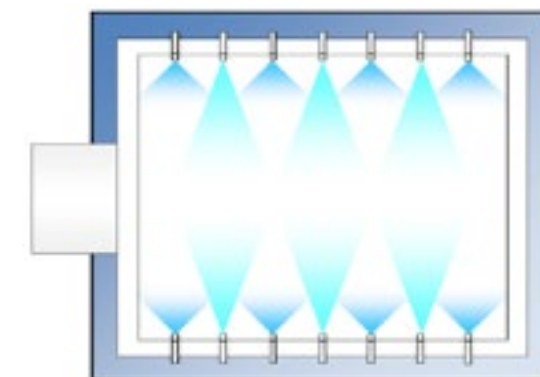
- Fabriquées en SiC / SiSiC (carbure de silicium / carbure de silicium infiltré) avec une excellente résistance à l'usure et une durabilité chimique.
- Pèsent moins de la moitié du poids de l'acier inoxydable.

PULVÉRISATION SEMI-FINE

- Produisent une pulvérisation semi-fine avec un diamètre moyen de gouttelettes de 80µ ou plus.

MATÉRIAUX RÉSISTANTS À LA CHALEUR (OPTION)

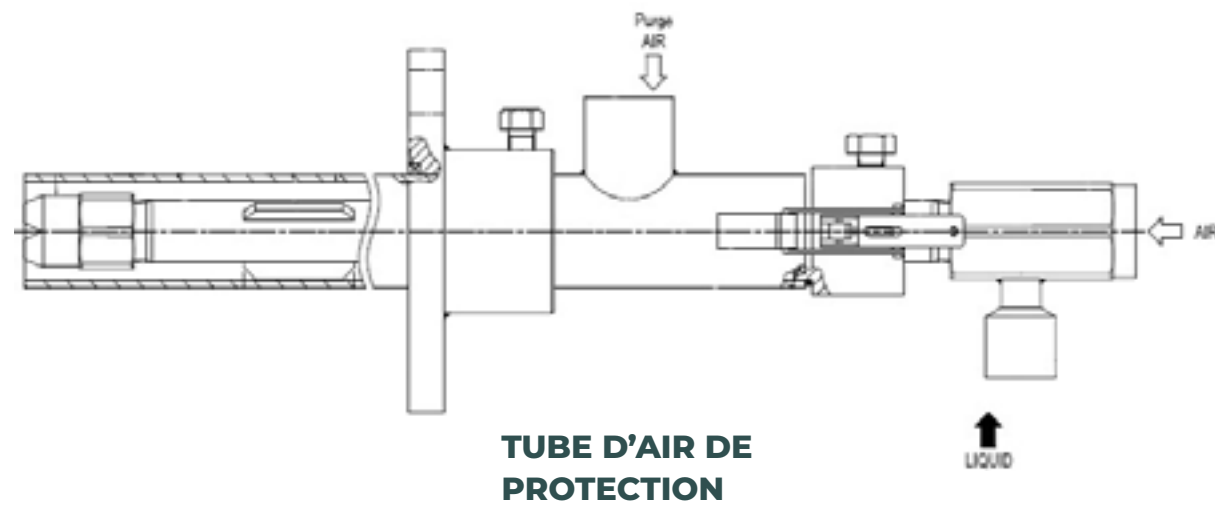
- En plus du matériau standard (acier inoxydable 316L), la pointe de la buse est également disponible en acier résistant à la chaleur, tel que l'acier inoxydable 310S.



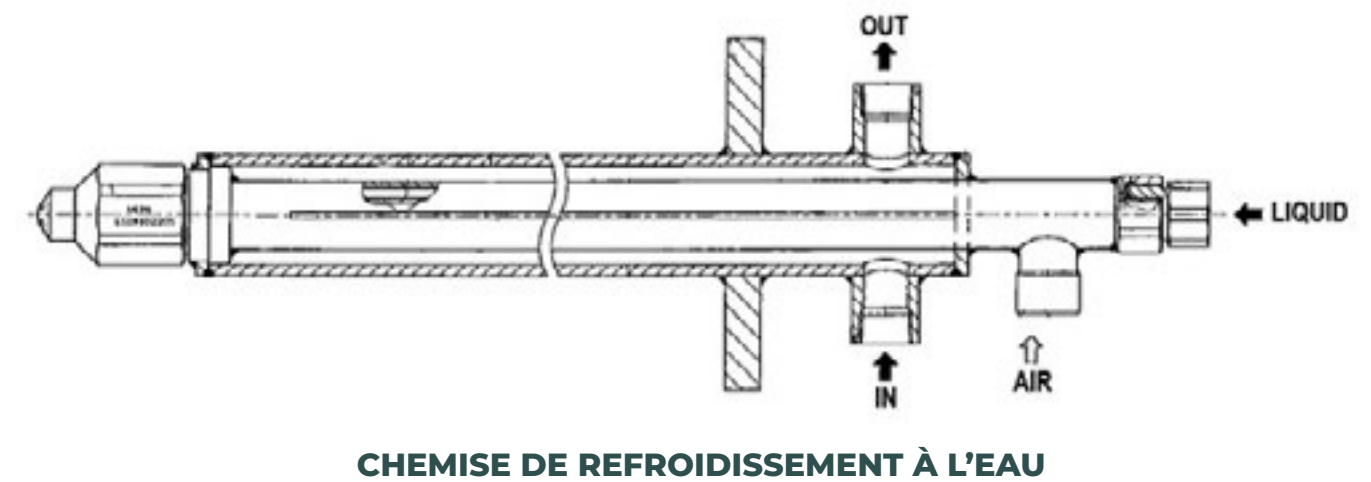
Exemple d'installation : Pour couvrir une large zone avec une distribution uniforme, alternez entre une buse de pulvérisation grand angle et une buse de pulvérisation à angle étroit (angle de pulvérisation de 30° à 110°). (spray angle from 30 °to 110 °)

ÉQUIPEMENT EN OPTION POUR UNE APPLICATION À LONGUE DURÉE

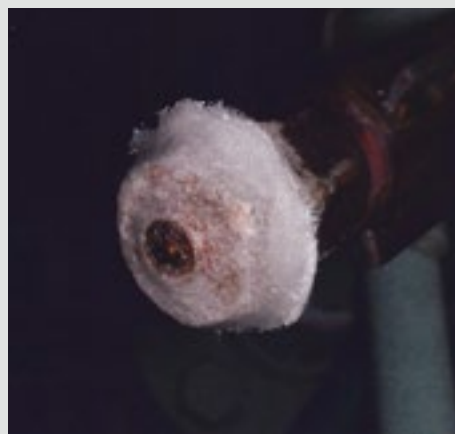
NOUS GARANTISSONS UNE UTILISATION À VIE DE VOTRE PRODUIT. NOUS OFFRONS DES ÉQUIPEMENTS OPTIONNELS POUR PROTÉGER CONTRE LES DOMMAGES LIÉS À LA CHALEUR, LES PROBLÈMES DE COLMATAGE ET LA DÉTÉRIORATION EXTÉRIEURE.



ÉQUIPEMENT EN OPTION POUR UNE APPLICATION À LONGUE DURÉE



**DOMMAGES LIÉS À
LA CHALEUR**



**PROBLÈMES DE
COLMATAGE**



**EXTÉRIEURE
DÉTÉRIORATION**



BUSES SIC, SISIC POUR LA DGC

SÉRIE TAA BUSES DE PULVÉRISATION À CÔNE CREUX ET À GRAND DÉBIT POUR LA DGC



● HAUTE RÉSISTANCE À L'USURE ET AUX ACIDES

- Fabriquées en SIC (carbure de silicium) résistant à l'usure, aux acides et au colmatage. Disponibles également en SiSiC (carbure de silicium siliconé).

● CONÇUES POUR UN FONCTIONNEMENT À BASSE PRESSION

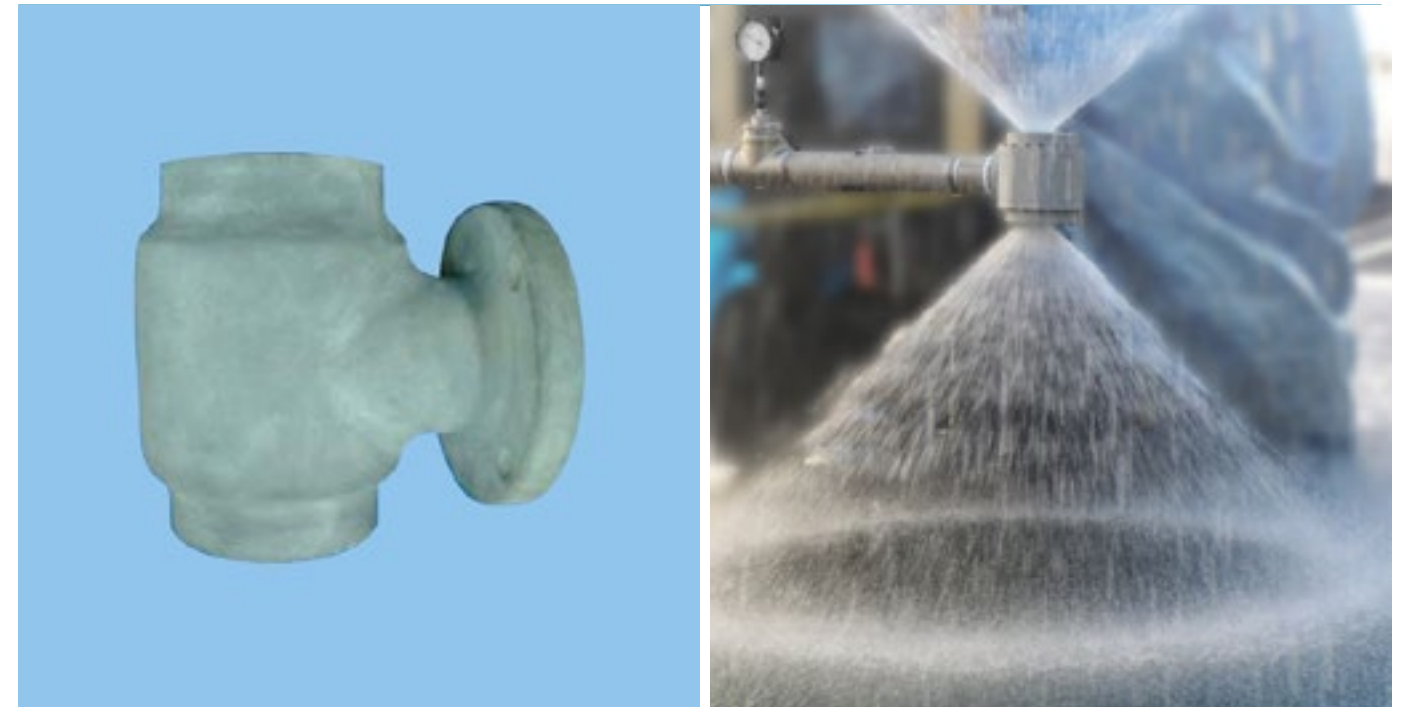
- Grâce à leur conception interne unique, leur angle et leur distribution de la pulvérisation restent stables même à 0,03 MPa (environ 0,3 bar).

● GRAND DIAMÈTRE DE PASSAGE LIBRE

- Aucune pièce interne pour minimiser les problèmes de colmatage



BUSE DE PULVÉRISATION DE BOUE DE CHAUX BIDIRECTIONNELLE POUR LA DGC



● RÉSISTANTE À L'USURE, LÉGÈRE

- Fabriquée en SiC / SiSiC (carbure de silicium / carbure de silicium infiltré) avec une excellente résistance à l'usure et une durabilité chimique.
- Pèse moins de la moitié du poids de l'acier inoxydable.

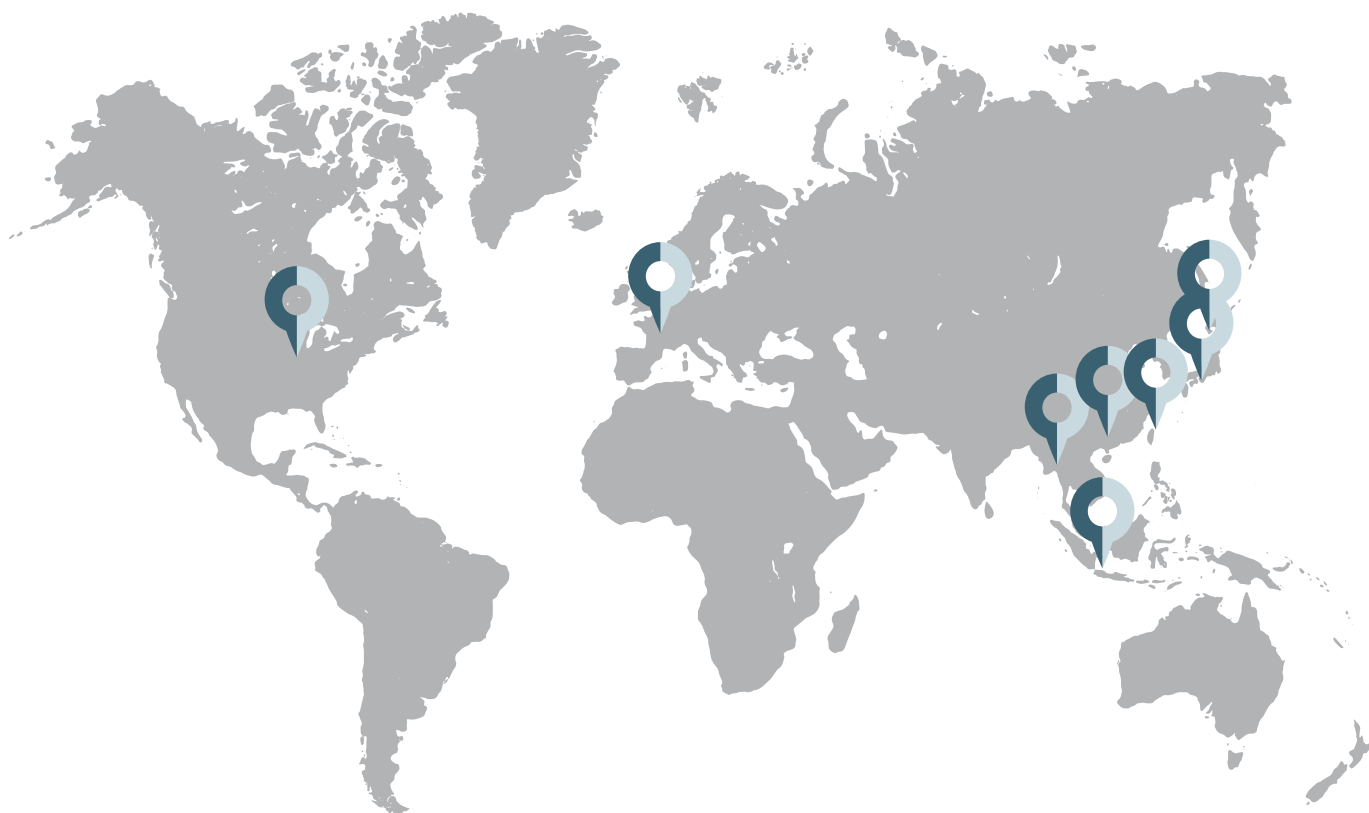
● PULVÉRISATION BIDIRECTIONNELLE

- La série TWAA est bidirectionnelle, de sorte qu'une seule unité de buse peut en remplacer deux. Résultat : une disposition plus simple de l'équipement, moins d'entretien et des coûts réduits.

● GOUTTELETTES PLUS PETITES

- Avec deux orifices, le débit normalement envoyé à travers un orifice est réduit de moitié, ce qui permet d'obtenir des gouttelettes plus petites. Idéal pour les applications avec contact/réactions.





Ikeuchi est une entreprise japonaise présente dans le monde entier. Elle a été fondée en 1954 à Osaka et s'est depuis étendue en Asie, en Amérique du Nord et en Europe.

Pour toute demande de renseignements / demandes d'information / devis concernant ce produit, veuillez nous contacter



いけうち

Ikeuchi Europe

The fog engineers

"Taking the path less traveled"

IKEUCHI EUROPE B.V.



Merwedeweg 6, 3621 LR Breukelen The Netherlands



Tél: 0031-20-820-2175



info@ikeuchi.eu



<https://www.ikeuchi.eu>