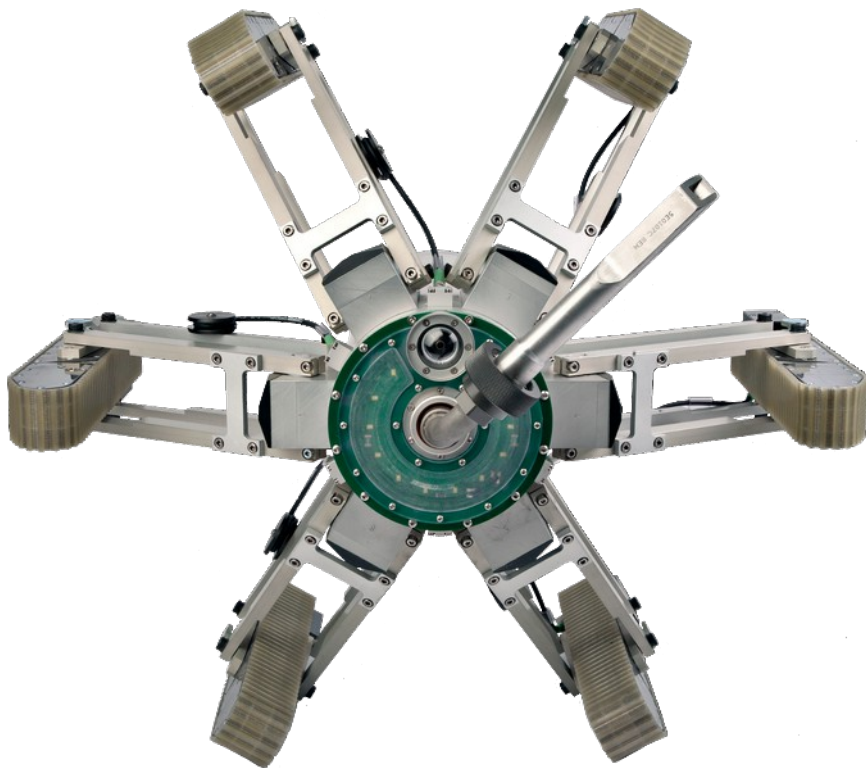


NEOVISION

Industrial Vision Systems

JETTY

BY NEOVISION



Haut niveau d'inspection
Nettoyage en profondeur des conduits d'air

Avant-propos

Quelqu'un nous a posé la question : « Pouvez-vous développer une solution de nettoyage de conduites utilisant la méthode de projection de glace sèche ? ». Une question franche, sans réponse facile et le genre de défi auquel nous pouvions appliquer notre expérience en conception et en innovation pour élaborer une solution.

Le projet a demandé d'énormes efforts de recherche pour transposer notre expérience en vision industrielle, automation industrielle, robotique de production et conception de machines spéciales pour aboutir au résultat final, JETTY.

Nous avons créé un prototype intégrant plusieurs innovations technologiques qui forment ensemble la solution idéale pour répondre aux défis du nettoyage de conduits d'air. Nous avons protégés nos innovations par un brevet qui reprend seize solutions à des problèmes singuliers et qui démontre que JETTY a été conçu pour remplir une mission précise.

Le développement de JETTY est terminé. Le robot a été soumis aux pires contaminations dans les environnements les plus difficiles prouvant qu'il peut nettoyer dans les endroits confinés impossibles d'accès, inconfortables voire même dangereux pour les êtres humains. Personne ne doit plus être exposé à ces conditions de travail laborieuses et risquées. Maintenant que JETTY est là pour faire le travail, nous pouvons enfin respirer.

Je vous remercie d'avoir consacré de votre temps à découvrir JETTY lequel est maintenant plus fort, capable de parcourir de plus petites conduits, plus facile à prendre en main avec un nouveau panneau de commande et bien d'autres améliorations importantes, certaines plus visibles que d'autres. Tout a été fait pour améliorer les performances du système avec une mission claire, celle de satisfaire nos clients.

A NEOVISION, nous offrons des solutions,

Petr PALATKA
Directeur Général



Caractéristiques:

- Construction robuste et solide pour environnements extrêmes
- Adapté pour toutes les formes de conduits: horizontaux, verticaux, forme en S
- Contrôle complet et sécurisé via le panneau de commande
- Inspection, enregistrement et lecture vidéo en haute définition
- Paramètres de rotation de la buse réglables et programmables
- Unités de traction individuelles, contrôlées par micro-processeur
- Exploite la puissance et les propriétés du nettoyage cryogénique
- Résultats probants sans détergents ni produits chimiques et toxiques

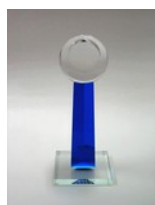
Avantages:

- Nettoie efficacement des zones ou sections encore jamais nettoyées
- Éradique toute contamination bactériologique
- Règle les problèmes de qualité de l'air en ligne avec la norme CEN 15780 UE
- Améliore les performances énergétiques des installations et réduit les risques d'incendies
- Réduit le temps de nettoyage et les temps d'arrêt d'exploitation
- Élimine les flux et les coûts de traitements des déchets secondaires
- Économise des heures de démontage coûteuses en temps hommes et en logistique
- Améliore la satisfaction client en fournissant un support vidéo du travail effectué
- Respecte l'environnement avec une empreinte carbone minimale

Solutions primées à plusieurs reprises



Le Médaille d'Or Salon des Ingénieurs à l'Internationaux à Brno, 2011



Grand Prix au Salon d'Affaires du Nettoyage et des Déchets à Prague, 2011



Innovation de l'Année 2011 organisé par l'Association de l'Entrepreneuriat Innovant de la République Tchèque



Le Prix Spécial de l'Agence Technologique, 2010

Spécifications du robot

Le robot JETTY est un robot à chenille avec une construction unique. Il inspecte et nettoie les gaines de ventilation de toutes les formes ou tout espace où le nettoyage est ardu et / ou impossible sans démontage des conduits. La dernière génération tire avantage de l'expérience gagnée sur les modèles précédents et se caractérise par une plus grande résistance, de meilleures performances et une prise en main plus facile.

Haute efficacité

La construction du robot permet l'utilisation de la technologie du nettoyage cryogénique qui respecte l'environnement. Le retrait des salissures tenaces des conduites s'effectue écologiquement, sans utilisation de solvants chimiques et toxiques.

Les unités de traction disposées régulièrement autour du corps du robot s'adaptent au diamètre du conduit pour centrer le système dans le conduit. Elles offrent ainsi une meilleure stabilité de la buse en rotation et un nettoyage plus performant. La conception robuste du robot permet l'usage de buses plates à haut rendement.

La vitesse de rotation de la buse et la vitesse de déplacement du robot peuvent être ajustées selon l'ampleur et la nature de la pollution.

Formes de conduits

JETTY passe partout. Il est capable d'évoluer, d'inspecter et de nettoyer des conduits de forme circulaires, rectangulaires ou carrés. Il se déplace aussi bien horizontalement, verticalement et peut emprunter coudes ou sections en forme de « S ».

Commande du robot

Le robot a été développé comme un système modulaire, facile à assembler. L'ensemble du système peut être déballé, assemblé et installé rapidement. L'opérateur contrôle le robot à distance en toute sécurité grâce au panneau de commande qui lui permet d'une part de piloter le robot, de contrôler le processus de nettoyage et de surveiller le résultat du nettoyage en temps réel.

Un enregistrement vidéo permet d'établir une comparaison « avant / après » précise afin que le client puisse constater le résultat par lui-même.



Panneau de commande

Paramètres techniques

Diamètre de conduit (min.)	360 mm
Diamètre de conduit (max.) - en configuration standard	710 mm
Diamètre de conduit (max.) - avec les extensions	1300 mm
Vitesse de déplacement (max.)	70 mm/s
Poids du robot (câble et gaines de protection exclus)	35 kg
Longueur du tuyau de glace sèche (max.)	50 m
Alimentation tableau de distribution	100-240 VAC
Formes de gaine	Circulaires, rectangulaires, carrées, « S », coudes
Résolution de caméra couleur	1280×960 pixels
Orientation de déplacement	Horizontal, Vertical
Angle de vision	178 Degrés
Taux d'image de visualisation	30 images / s
Taux d'image à l'enregistrement	10 images / s
Résolution moniteur LCD de contrôle	Moniteur 17" / 1280x1024 pixels
Indice de Protection (IP) panneau de commande	IP 68

Vue générale des caractéristiques du logiciel

- Logiciel plein écran personnalisé
- Planifier et appliquer des mouvements de robot programmables et enregistrez-les pour accomplir des tâches similaires ultérieurement
- Notification de tous les événements importants durant le nettoyage
- Affichage en temps réel des paramètres de nettoyage sur le moniteur tels que la vitesse de déplacement, le niveau de charge sur les chenilles, l'angle de virage, la hauteur et / ou la² distance parcourue

Processus de nettoyage

Pour pulvériser de la glace carbonique avec JETTY, vous aurez besoin d'une machine de projection spécifique et d'un compresseur. Le procédé est simple à mettre en place.

Une fois que vous avez déballé JETTY et que vous avez choisi la configuration idéale de buses et d'accessoires pour votre application, connectez le robot au compresseur, à la machine de projection de glace et enfin au panneau de commande. Réglez ensuite le débit d'air et vous pouvez préparer les points d'accès et de retrait du robot.

JETTY peut être ensuite introduite dans le conduit au travers d'une trappe de visite ou d'un bouchon. Pour sécuriser les opérations de manutention, veillez, si nécessaire, à dégager de l'espace pour l'installation d'un échafaudage ou d'une nacelle.

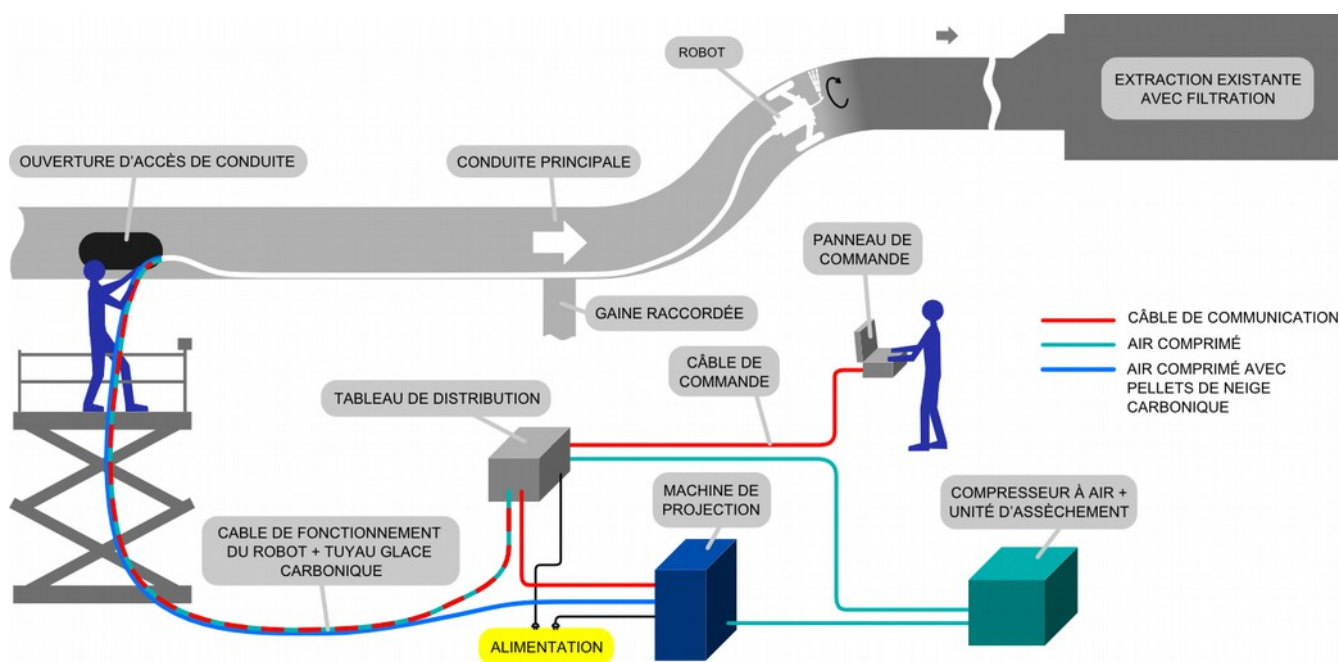
Alimentation en agent nettoyant

Un connecteur localisé au dos de JETTY vous permettra de connecter facilement le tuyau d'alimentation de glace sèche à un large choix de machines de nettoyage. Un adaptateur de connexions pourrait être nécessaire pour connecter JETTY aux machines auxiliaires.

Collecte des contaminants

Tous les polluants et résidus détachés des parois de la conduite doivent être extraits durant le processus de nettoyage, de préférence par l'unité d'aspiration du réseau traité. Vous pourrez utiliser les caractéristiques d'aspiration du circuit d'air, ce qui vous évitera un nettoyage secondaire.

Occasionnellement, il est nécessaire de fournir un débit d'air complémentaire pour appuyer le débit d'aspiration principal.



Ensemble du système de nettoyage

Système de nettoyage JETTY



+



+



Robot de nettoyage
(configuration de base pour conduits ronds)

Panneau de commande

Tableau de distribution

+

Accessoires essentiels
(Câble de commande robot-tableau de distribution,
câble de commande panneau-tableau de distribution, etc...)

+



Machine de nettoyage
(avec tuyau et câble de commande)

+



Compresseur

Nettoyage cryogénique

Le nettoyage cryogénique est une méthode de nettoyage à sec qui, d'une certaine façon, est similaire au sablage, grenailage plastique, ou nettoyage à la soude. L'agent de nettoyage, ici de la glace sèche, est accéléré dans un flux d'air sous pression pour impacter la surface ciblée.

Au lieu d'employer un agent abrasif dur qui risquerait d'endommager la surface, le nettoyage cryogénique utilise du dioxyde de carbone à très basse température (-78,2°C) sous forme solide et cylindrique (pellets). Le nettoyage résulte de la combinaison de trois effets: l'effet cinétique de la glace qui va pénétrer la couche de contaminant, le choc thermique qui affaiblit l'adhésion du polluant en le fissurant localement et la sublimation du gaz carbonique qui souffle et détache le polluant de sa surface.

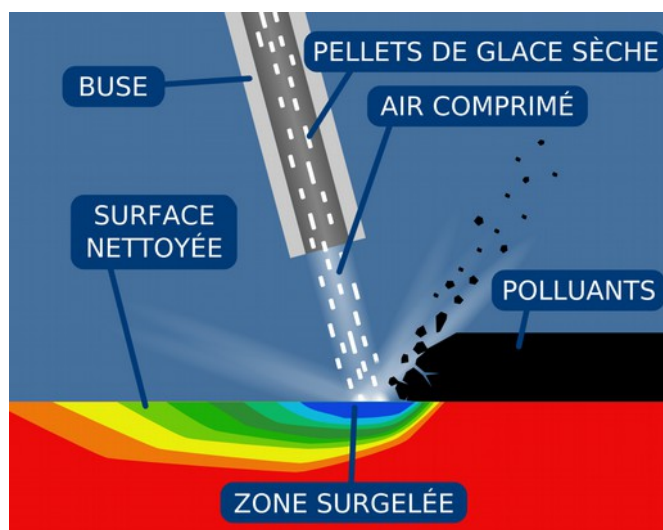
Le nettoyage cryogénique a plusieurs avantages exclusifs et supérieurs comparativement aux autres techniques de nettoyage. C'est une méthode :

- qui est non-abrasive, non-inflammable, non-conductrice et non-corrosive ;
- qui respecte l'environnement car n'utilise aucuns polluants secondaires comme des solvants ou agents abrasifs ;
- qui offre la possibilité de nettoyer la plupart des objets sur le lieu de leur utilisation sans démontage coûteux et chronophage ;
- qui permet le nettoyage d'équipement électriques sous-tension sans introduire de risques d'incendie ;
- qui n'endommage pas les pièces mécaniques ;
- qui peut être utilisée pour retirer un très large éventail de résidus, poussières, contaminants, peintures, huiles, caoutchouc ou films ;
- qui est suffisamment agressive pour retirer des scories de soudage et assez douce pour retirer des traces fumées des pages d'un livre ;
- qui peut être déployée pour une multitude d'applications spécialisées du nettoyage domestique ou industriel.

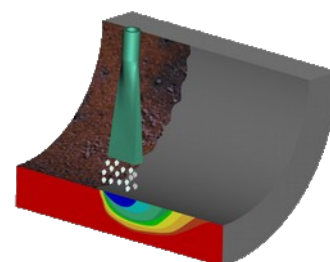
Le procédé de nettoyage cryogénique requiert de l'air comprimé à une pression d'approximativement 6 Bar (80 PSI/ 50 scfm).

La glace carbonique est produite à partir du dioxyde de carbone qui est un gaz inerte, bon marché, recyclable et facile à stocker sur un chantier. Les pellets de dioxyde de carbone peuvent être produits sur place ou livrés par un fournisseur spécialisé.

Nous recommandons que l'emploi de pellets à base de dioxyde de carbone alimentaire, approuvé par une organisation alimentaire tel que la FDA, l'EPA et / ou l'USDA.



Principe du nettoyage cryogénique



Nettoyage cryogénique de conduit

Exemples

Contamination avant nettoyage



Empoussièremement important de l'industrie du caoutchouc

Immaculé après le nettoyage



Tout a été retiré rapidement



Polymères et plastiques



Même résultat pour les gaines rectangulaire



Cendre de four avec couche résistante de goudron



Têtu mais retiré

Service après-vente et assistance

Nos équipes d'assistance et de maintenance sont organisées pour fournir des solutions dans un délai aussi court que possible. Ils pourront vous aider et vous conseiller pour des situations allant de la prise en main basique du robot jusqu'à la mise au point de vos applications les plus difficiles.

Une assistance en ligne ou par téléphone est dédiée à la résolution de vos imprévus. Elle œuvrera à vous conseiller au mieux en mettant une solution adaptée sur pied au plus vite et à vous assurer une livraison rapide des pièces ou composants nécessaires à votre réparation.

Un stock de pièces est disponible en permanence pour expédition expresse. Le maximum est fait pour respecter nos engagements de garantie et cela même au-delà de la période initiale.

Il y a des caractéristiques de conception qui permettent à JETTY de continuer à travailler pendant que nous organisons votre solution et son expédition.

Dans le cas d'une urgence, nous serions heureux de vous aider à servir vos clients soit en fournissant un robot de remplacement, soit en vous mettant en contact avec notre partenaire le plus proche le temps d'accomplir notre mission.

Formation

Il existe une formation théorique et pratique pour apprendre au stagiaire tous les aspects de l'utilisation de JETTY. Ce cours offre un écolage de pilotage complet et vous préparera à la planification d'une inspection ou d'une opération nettoyage.

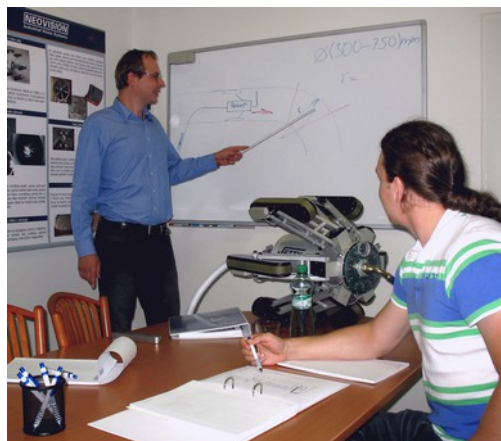
Vous serez formé à l'utilisation complète du robot mais aussi aux trucs et astuces, routines de maintenance et autres recommandations fondamentales pour une bonne prise en main du système. Nous vous apprendrons également les bons réflexes à adopter en cas d'incident.

Lors de ce cours, vous pourrez bénéficier de notre expérience ainsi que de celle de nos utilisateurs actuels.

Assistance

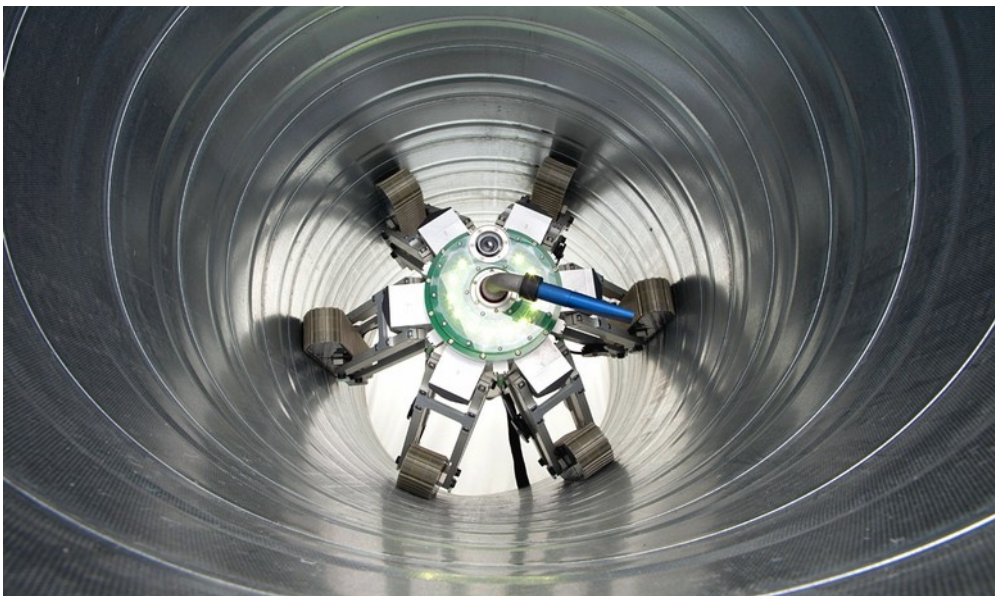
Nos spécialistes de l'assistance sont à votre disposition pour travailler sur vos demandes dès que vous en aurez besoin. Grâce à notre grande base de connaissance, notre représentant cherchera la meilleure solution et veillera à ce qu'elle soit implémentée dans les règles de l'art.

En outre, nos équipes de maintenance travaillent en étroite collaboration avec notre équipe de recherche et développement sur l'amélioration du système en vue d'atteindre un fonctionnement performant de JETTY et sur l'adaptation de la plateforme à certains besoins spécifiques.



Entretien et maintenance

Notre programme d'entretien prévoit un programme complet de rénovation de JETTY tous les cinq ans. Cette rénovation en profondeur comprendra également la mise à jour de la machine avec les nouvelles fonctionnalités. Votre JETTY sera prêt pour 5 nouvelles années de nettoyage intensif.



"Nous pouvons enfin respirer facilement, maintenant JETTY est là."

Nous contacter

NEOVISION, s.r.o.
Barrandova 409
143 00 Prague 4
Czech Republic

Téléphone: +420-225-273-650
Fax: +420-225-273-680
E-mail: jetty@neovision.cz
Internet: <http://www.jettyrobot.com>

Enregistrement de l'entreprise

Enregistrement TVA: CZ64943607

La société est enregistrée au registre de commerce de la Cour Municipal de Prague, Section C, Entrée No. 42536.

A propos de NEOVISION

NEOVISION S.R.O est une société privée tchèque fondée en 1995. NEOVISION est spécialisée dans les systèmes de vision industrielle pour la mesure de haute précision, contrôle de qualité, et navigation de robot de production, incluant des robots de soudure laser. NEOVISION livre des systèmes de vision de machine à intégrer dans des lignes de production et des équipements tiers, ainsi que des machines spéciales à usage unique avec des systèmes de vision industrielle et des postes de travail robotisés. La conception des systèmes NEOVISION maximise les actifs de ses clients en offrant des systèmes extrêmement fiables permettant de réduire les coûts d'exploitation et de maintenance.

Partenaire techniques:

