

Fiche produit F4000-LF

# Nouveau Produit!

## Super Bazooka : 2 fois plus de puissance



Poignée « Homme Mort » :  
**Sécurité** et maniabilité

- Une grande variété de réglages
- Niveau sonore réduit
- Isolation caoutchouc résistante



**SILVENT** <sup>®</sup> <sup>®</sup>

[www.silvent.com](http://www.silvent.com)



4015-LF

Le Silvent 4000 introduit un tout nouveau concept dans la technologie de soufflage. SILVENT est parvenu à combiner une force de soufflage très concentrée à une vanne facile à commander et un niveau sonore faible. La conception de la buse est brevetée avec un orifice Laval au centre.

Autour du trou d'air, une couronne de fentes crée un phénomène d'écoulement à basse turbulence assurant un niveau sonore faible. En même temps, l'énergie du jet central est utilisé de façon optimale.

La fonction vanne est à «direction assistée» et peut ainsi être facilement commandée d'une main. Il suffit d'une légère pression du pouce ou d'un autre doigt. L'isolation caoutchouc de la poignée offre une prise de main sûre et protège la main de la chaleur et du froid. La vanne est équipée d'une commande "homme mort" qui se déconnecte dès que l'on lâche l'outil. La torche « Bazooka » Silvent 4000 utilise l'air comprimé de façon optimale.

L'effet est obtenu en entourant le noyau du jet d'air à vitesse supersonique d'un film protecteur parallèle au sens du jet d'air. Le jet d'air central de la Silvent 4015-L est généré par la buse à effet Laval. La conception de la buse convertit toute l'énergie emmagasinée dans l'air comprimé en énergie cinétique sans que le jet d'air se propage latéralement une fois

## REPLACE LES TUYAUX OUVERTS DE DIAMETRE :



14 - 25 mm

5/8" - 1"

## AVANTAGES

Réduction du niveau sonore 6 - 13 dB(A)

Réduction de la consommation d'air 14 - 54 %

Buse de sécurité Répond aux normes de sécurité OSHA

passé à travers la buse. Le film d'air protecteur autour du noyau d'air empêche l'air environnant de le ralentir. Il peut ainsi être utilisé à pleine puissance. Le flux d'air empêche la création de turbulences et réduit ainsi le niveau sonore. La buse est en inox, ce qui permet de l'utiliser dans pratiquement tous les environnements exigeant des forces de soufflage très puissant, par ex. l'industrie papetière, l'industrie de transformation, les aciéries et les usines chimiques. La torche Bazooka est disponible en deux modèles, avec ou sans réglage de la force de soufflage.

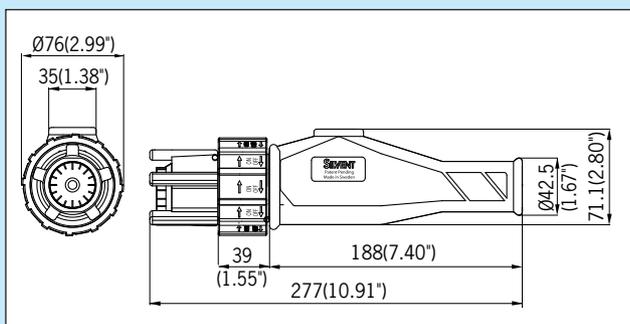
Pour des applications qui nécessitent un réglage de la force de soufflage, nous recommandons nos modèles 4000-LF. La force de soufflage est aisément ajustable dans des proportions allant de 10 à 100 %.

Pour des applications qui requièrent la force de soufflage maximum de 100% en permanence, nous recommandons les modèles 4000-L.

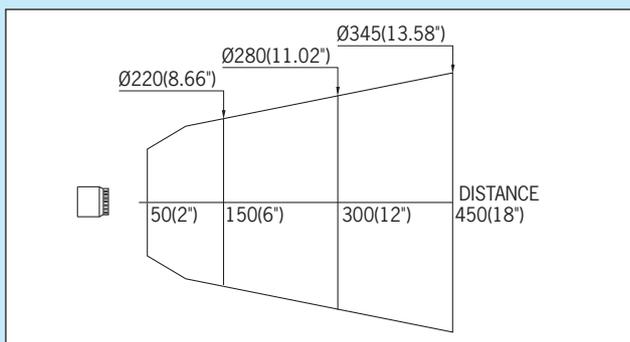
Pour des applications moins contraignantes, les modèles 4010-S/ 4010 SF qui ne sont pas équipés de l'orifice central à effet Laval et qui génèrent une force de soufflage de 30N seront plus adaptés. Breveté

**Les 3 modèles répondent entièrement aux exigences de limitations sonores de la directive Machines de l'UE et aux normes de sécurité OSHA.**

## DIMENSIONS



## CÔNE DE SOUFFLAGE



## INFORMATION PRODUIT

REFERENCE MODELE	Réglable	4010-SF	4015-LF	4020-LF
	Non réglable	4010-S	4015-L	4020-L
Buse		4110	4115	4120
Remplace un tuyau ouvert	mm	14	20	25
	"	5/8	3/4	1
Consommation d'air	Nm <sup>3</sup> /h	216	312	532
	scfm	127.2	183.8	313
Niveau sonore	dB(A)	99	104	118
	N	<30	<54	<100
Force de soufflage	oz	<105.9	<190.6	<352
	°C	-20/+70	-20/+70	-20/+70
Température maxi	°F	-4/+158	-4/+158	-4/+158
	g	1090	1090	1090
Poids	lbs	2.4	2.4	2.4
	BSP	3/4"	3/4"	3/4"
Raccord	NPT	3/4" - 14	3/4" - 14	3/4" - 14
	Matériau buse Acier inoxydable			

\* Poids sans la bague de réglage = -300 g ( 0.7 lbs )

Pression d'utilisation : 0.4 MPa (57.2 psi) – 1.0 MPa (143 psi)



4015-L

La série 4000-L est recommandée dans des applications pour lesquelles la force de soufflage maximum est réclamée en permanence. Cependant dans la plupart des applications, la série 4000-LF, avec son infinie variété d'ajustement de la force de soufflage, représente un avantage non négligeable en terme d'environnement. En effet, le réglage de la force de soufflage autorise largement les économies en air comprimé et permet d'autant de réduire le niveau sonore.

## ACCESSOIRES

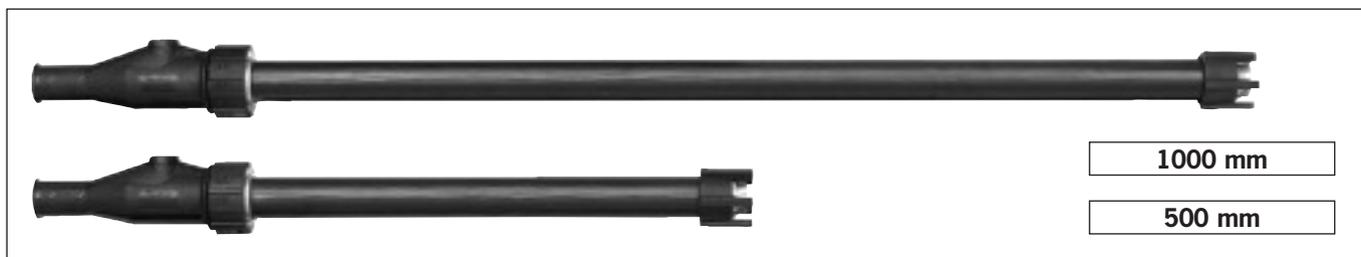
La torche Silvent 4110 est équipée d'une buse en inox avec protection caoutchouc. La buse est conçue avec des fentes aérodynamiques pour utiliser l'air comprimé de façon optimale. Breveté. **Répond entièrement aux limitations de bruit de la Directive Machines de l'U.E. et aux normes de sécurité OSHA.**



Les Silvent 4115 et 4120 sont équipées d'une buse à effet Laval en inox qui offre des caractéristiques de soufflage uniques. Le jet d'air central est généré par la buse à effet Laval qui convertit toute l'énergie emmagasinée dans l'air comprimé en énergie cinétique sans que le jet d'air se propage latéralement une fois passé à travers la buse. Breveté. **Répond entièrement aux exigences de limitations sonores de la Directive Machines de l'U.E. et aux normes de sécurité OSHA.**



## 4000 AVEC RALLONGE



1000 mm

500 mm

### 4000 Avec rallonge

La torche 4000 est également disponible avec une rallonge de 500 ou 1000 mm. Les longueurs sur mesure sont disponibles à la demande. Il est important de choisir la longueur adéquate pour garantir une sécurité maximale et une position de travail optimale. Pour commander, par exemple la torche 4020 avec réglage de la force de soufflage et une rallonge de 1000mm (40") , utilisez le numéro de référence : 4020-LF-1000.

## APPLICATIONS



La photo montre une application de nettoyage dans une papeterie. Une Silvent 4015-LF-1000 est utilisée pour offrir à l'opérateur une position de travail plus ergonomique et lui permettre d'accéder à l'intérieur de la machine



La torche Silvent 4015-L avec « poignée homme mort » est utilisée pour le nettoyage en sûreté d'un laminoir. La commande « homme mort » garantit la fermeture immédiate de la vanne si l'opérateur laisse tomber l'outil.

# Un Bazooka silencieux résout les problèmes sonores et accroît la sécurité d'emploi de l'air comprimé.

L'un des problèmes d'environnement les plus sérieux dans le monde industriel de la papeterie concerne les niveaux sonores extrêmes générés par les grosses buses de soufflage utilisées pour le fonctionnement des presses à imprimer. Il y a maintenant presque 10 ans Husums Fabriker, l'un des principaux industriels de la papeterie suédoise, initia un projet pour prendre ce problème de bruit à bras le corps. L'implication de Silvent dès le début du programme permit de solutionner le problème avec succès.

## L'objectif du projet :

Le bruit était à la fois un problème important et courant dans toute l'industrie de la cellulose, c'est le Fond pour l'Environnement Industriel Suédois qui apporta les subventions du projet de recherches. Une étude initiale du marché donna des résultats décourageants; il n'y avait sur le marché pour ainsi dire aucune buse de la qualité recherchée.

La technologie disponible à l'époque était créatrice de nuisances sonores supérieures à 110 dB(A). « Ce dont nous avons besoin était un produit qui puisse faire considérablement moins de bruit sans réduire pour autant la force de soufflage nécessaire. » nous explique Gunnar Tjärnström, l'ingénieur Responsable Sécurité chez Husums Fabriker.

« D'un point de vue sécuritaire, il fallait que le jet d'air puisse cesser dès que la torche était lâchée. C'était l'autre caractéristique recherchée et clairement exprimée au travers d'une enquête conduite par nos soins » ajoute Gunnar Tjärnström

## Expérimentations en parallèle :

Dès le début du projet, Silvent fut contacté et mit toute son énergie à répondre le plus strictement possible aux spécifications techniques qui avaient été formulées. Parallèlement aux expérimentations menées dans les ateliers de la papeterie, expériences et tests furent menés de manière intensive dans les laboratoires et bureaux d'études Silvent.

Des mécanismes d'essais furent installés pour tester à la fois la génération de bruit et la force de soufflage. Pour commencer, on étudia les produits existants, puis le projet entra dans une

nouvelle phase où furent explorées de nouvelles voies, basées sur une grande variété de principes.

Initialement, les résultats n'étaient pas convaincants. Quelques essais permirent de réduire le niveau sonore mais aux dépens d'une perte partielle de la force de soufflage.

## La solution :

Ce partenariat enrichissant, dans lequel la forte expérience de Silvent sur ce genre de problèmes s'avéra essentiel, nous mena à mettre à jour un concept tout à fait innovant. L'idée se développa graduellement pour finir par rencontrer l'ensemble des qualités qui étaient recherchées : réduction du niveau sonore sans perte de force de soufflage et poignée « homme mort ». Le succès de notre solution résulta dans l'attribution de brevets dans de nombreux pays.



*La première torche complète vient d'être récemment mise en place à la papeterie. « Nous pouvons maintenant équiper l'ensemble de nos stations de soufflage avec un produit environnemental d'une qualité supérieure » nous explique Gunnar Tjärnström, ingénieur en chef Sécurité à la papeterie et l'une des forces actives derrière ce projet.*

## Résumé des faits :

*Cette buse brevetée repose sur deux principes : en premier lieu, savoir qu'un gaz sous pression peut être induit pour convertir son énergie potentielle en vitesse (De Laval développa ses moteurs à vapeur basés sur le principe de la buse d'expansion.) Deuxièmement, connaître la technologie relative à la formation d'un flux de gaz pour réduire à son minimum la génération de bruit.*

*Le produit fini est une torche avec en son centre une buse à effet Laval, par lequel un flux d'air s'échappe à vitesse supersonique. Cette buse est elle-même entourée d'une couronne de petites fentes par lesquelles l'air s'échappe à vitesse subsonique. Un jet d'air à grande vitesse qui se déplace au sein d'un autre flux d'air ne perd pas de vitesse. La*

*conséquence : un jet d'air central qui reste efficace sur une grande portée.*

*Pour un même résultat, ce modèle crée environ 10 dB(A) de moins que les buses étudiées et prises comme références. Cela signifie qu'il faudrait 10 de ces buses silencieuses, actionnées en même temps, pour égaler le bruit généré par une seule buse standard.*

**SILVENT** 

SILVENT AB Ståmpelgatan 5  
SE-504 94 Borås, SWEDEN  
PHONE +46 (0)33 23 79 00  
FAX +46 (0)33 23 79 10  
E-MAIL info@silvent.se