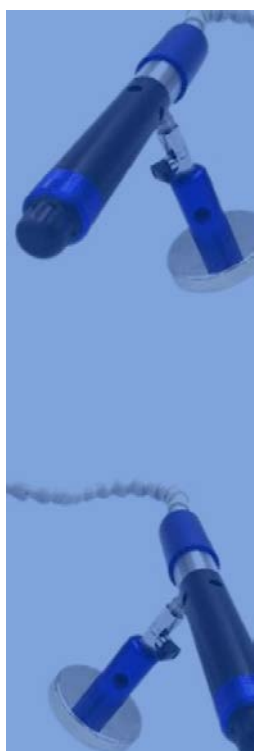
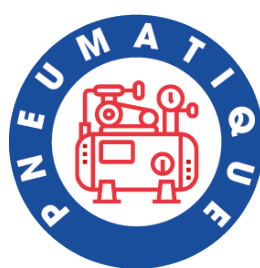
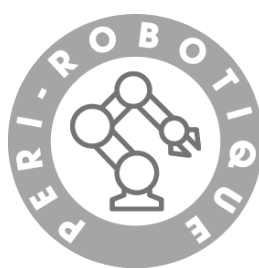




**Une équipe d'experts à votre service
composants & équipements**



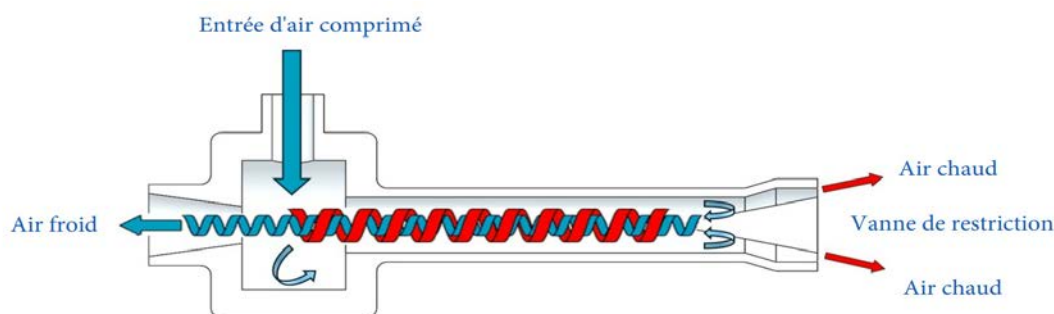
www.oi-technologies.fr

> L'effet Vortex

La possibilité de produire du froid et du chaud à partir d'air comprimé a été découvert en 1931 par le physicien français Georges RANQUE.

L'air comprimé injecté par l'orifice d'entrée crée un écoulement à grande vitesse en forme de tourbillon (1 000 000 tours/minute) à l'intérieur du tube appelé effet vortex. L'air ainsi propulsé à grande vitesse s'échauffe contre les parois du tube pour atteindre des températures pouvant aller jusqu'à 200°C.

A l'extrémité du tube une vanne de restriction limite le débit d'échappement de l'air chaud. L'air restant ne pouvant s'échapper est refoulé et fait le chemin inverse à l'intérieur du tourbillon d'air chaud. Ce flux d'air allant moins vite provoque un échange de chaleur important qui le refroidit fortement avant de sortir du tube par le côté opposé à une température pouvant descendre jusqu'à -45°C environ, avec un débit calorique allant jusqu'à 2 500 kcal/h.



> Installation

Pour être efficace, un tube vortex doit être alimenté en air comprimé très sec, propre et filtré à 5 μ . Le tube et le raccord d'alimentation ne doivent pas avoir de restriction de passage avec des diamètres inférieurs à 8 mm.

La manipulation de la vanne de restriction de sortie d'air chaud, permet de régler le débit et le niveau de refroidissement de la sortie froide.

Plus le débit de la sortie froide est importante, moins la chute de température est importante et plus il y aura production de frigories (fg).

A l'inverse moins le débit de la sortie froide est importante, plus la chute de température est importante et moins il y aura de production de frigories (fg).

L'augmentation de la pression d'air comprimé augmente la chute de température en sortie froide alors que la baisse de la pression la diminue.

La présence d'humidité dans l'air d'alimentation entraîne une condensation et la formation de givre qui handicape le fonctionnement du tube.

> Avantages

- Facile d'utilisation - Aucune compétence particulière nécessaire pour l'installation
- Écologique - Aucun rejet de gaz CFC
- Sans entretien - Aucune pièce mobile
- Compact

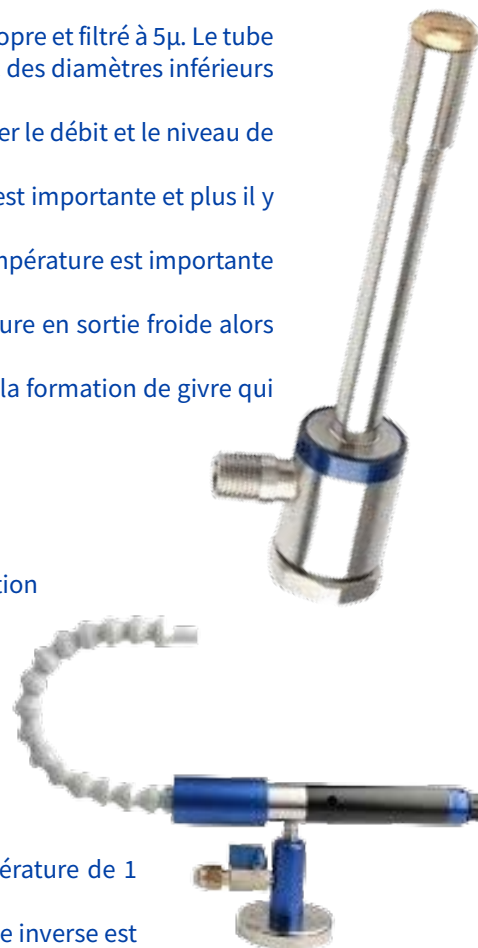
> Frigories

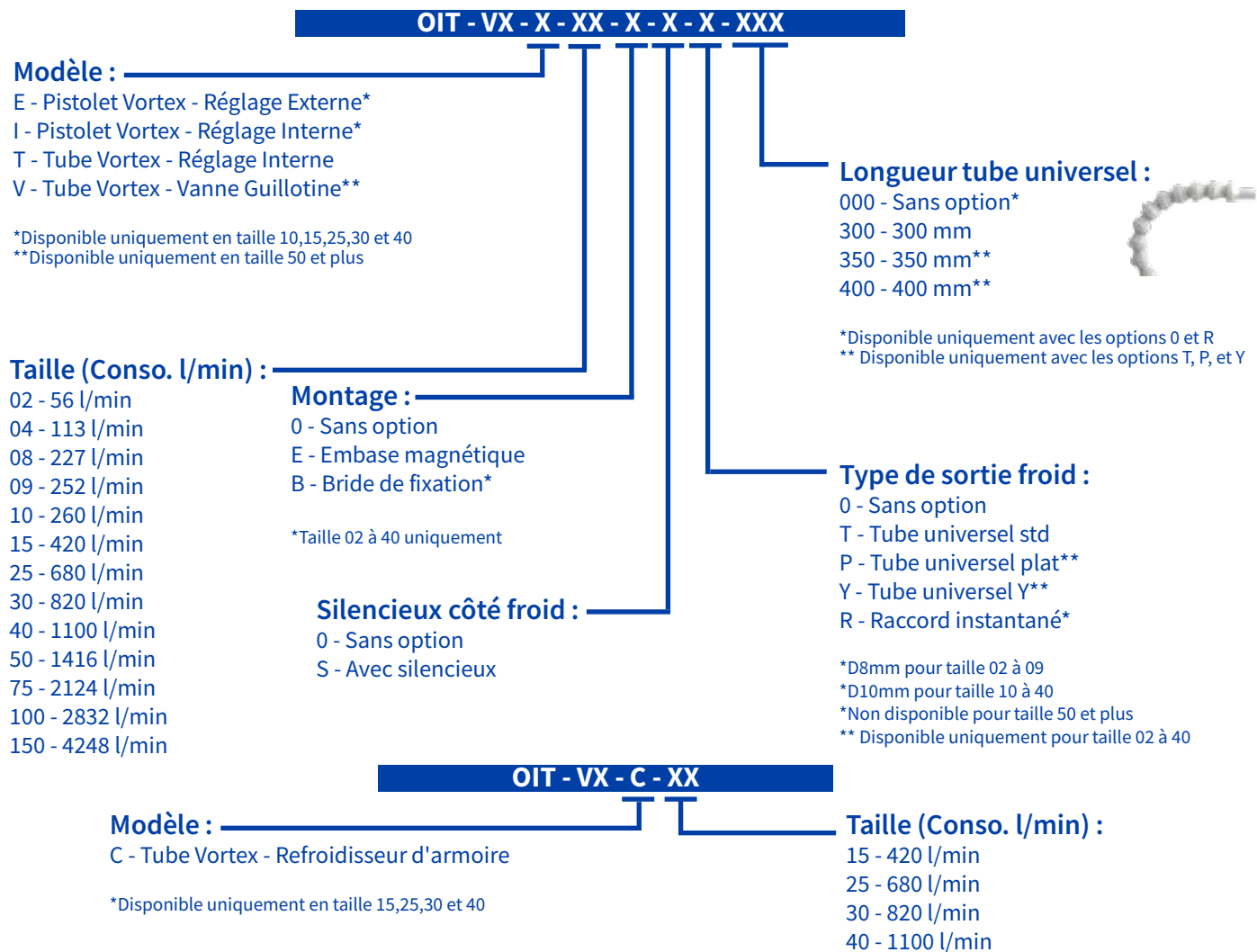
La frigorie, de symbole (fg), est une unité de mesure d'une quantité de froid.

La frigorie est la quantité de chaleur nécessaire pour abaisser de 1°C la température de 1 gramme d'eau de 14,5 à 15,5°C sous la pression atmosphérique normale.

La frigorie est le plus souvent exprimée en kilofrigorie (Kfg). Son unité de mesure inverse est la calorie.

Sa valeur est de -4,185 Joule. Cette unité de mesure doit son nom au latin frigus (froid).





➤ Produits complémentaires

Pour obtenir une offre intégrant tous les composants accessoires, consultez-nous.

Nos gammes de FRL, raccords et autres accessoires sont adaptés à l'utilisation avec des tubes Vortex.



**Filtre à air comprimé
Expel**

Le filtre à air comprimé Expel protège vos équipements en éliminant 99,999% de l'eau, des émulsions d'huile, et des particules solides jusqu'à 1 micron comprimé en un seul passage et sans entretien.



**Filtre Régulateur
Lubrificateur**

Protégez vos équipements et réglez la pression grâce à nos FRL modulaires.



**Silencieux
OI Technologies**

Réduisez le bruit en utilisant nos silencieux incolmatables.

Applications

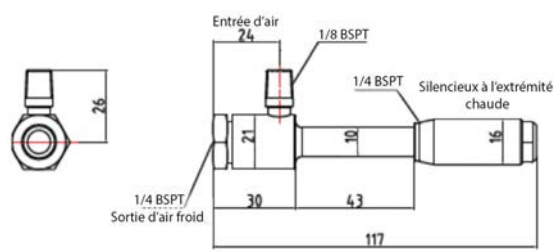
- Climatisation précise d'armoire
 - Refroidissement de bouteilles plastiques
 - Refroidissement de sonotrode (soudage ultra-son)
 - Refroidissement d'aiguille (couture industrielle)
 - Meulage de pneumatique
 - Refroidissement de substrat (revêtement par jet plasma)
 - Refroidissement de partie de machine chaude
 - Refroidissement de pièces

Table de performances par taille

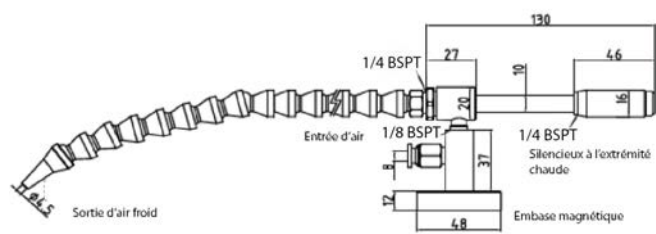
Taille	Pression d'entrée		Consommation d'air		Capacité de refroidissement			Bruit
	PSI	Bar	pi3/min	l/min	Btu/H	Kcal/H	Watts	dBA
Taille 02	100	7	2	56	135	34	45	68
Taille 04	100	7	4	113	175	70	91	70
Taille 08	100	7	8	227	550	140	182	72
Taille 09	100	7	9	252	630	160	208	75
Taille 10	100	7	10	260	650	164	180	65
Taille 15	100	7	15	420	1000	252	323	73
Taille 25	100	7	25	680	1700	428	528	73
Taille 30	100	7	30	820	2000	504	821	74
Taille 40	100	7	40	1100	2800	706	1180	78
Taille 50	100	7	50	1416	3400	857	1285	90
Taille 75	100	7	75	2124	5100	1285	1927	94
Taille 100	100	7	100	2832	6800	1700	2550	95
Taille 150	100	7	150	4248	10200	2470	3855	96

Dimensions - Tailles 02 à 09

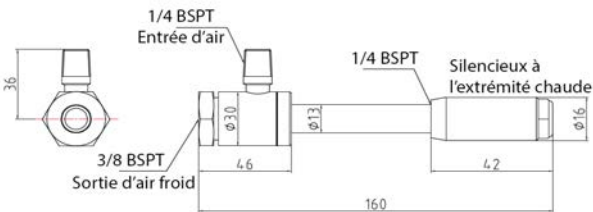
Tubes vortex - Seul



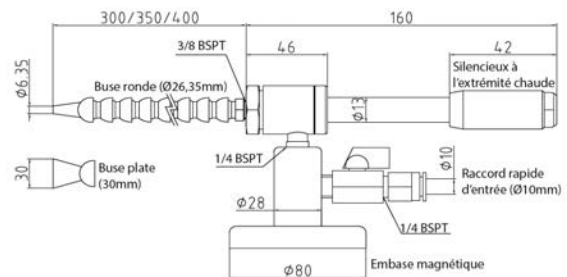
Tube vortex - Avec tube universel et embase magnétique



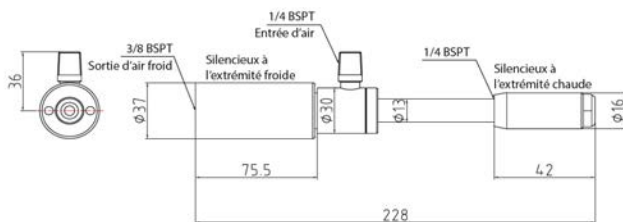
Tube vortex - Réglage interne



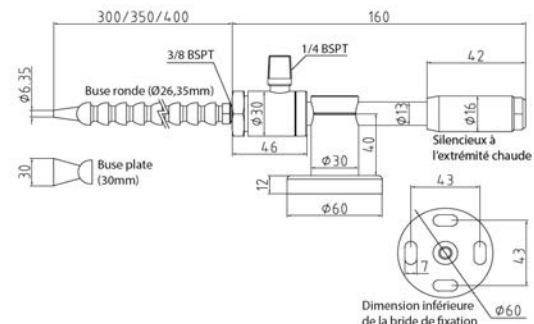
Tube vortex - Avec tube universel et embase magnétique



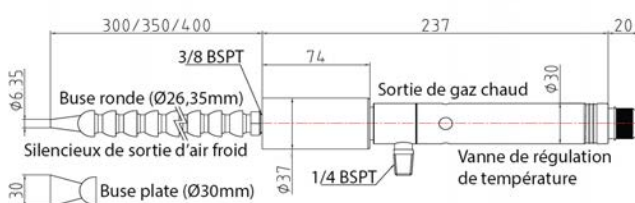
Tube vortex - Réglage interne avec silencieux côté froid



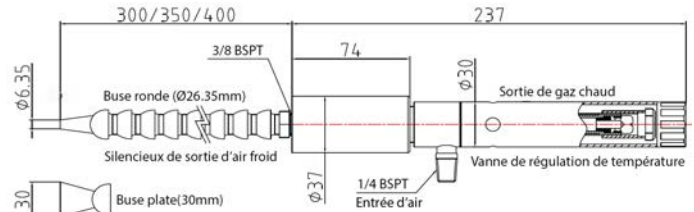
Tube vortex - Réglage interne avec tube universel et bride de fixation



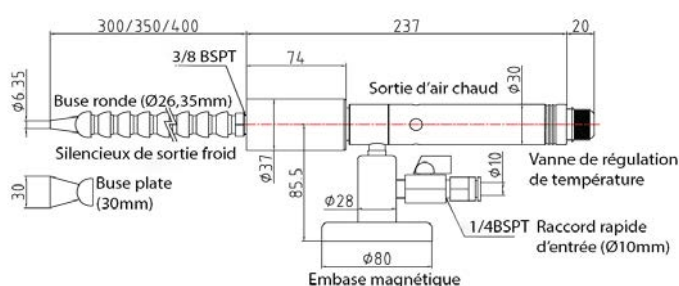
Pistolet vortex - Réglage externe avec tube universel



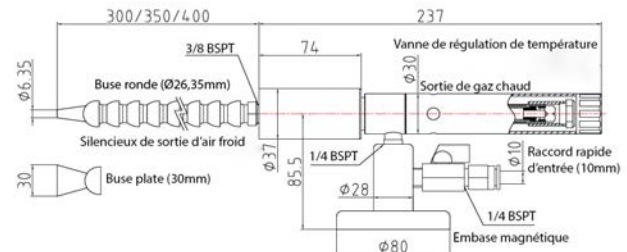
Pistolet vortex - Réglage interne avec tube universel



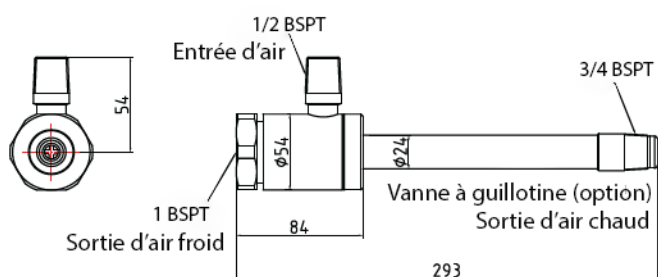
Pistolet vortex - Réglage externe avec silencieux côté froid, tube universel, et embase magnétique



Pistolet vortex - Réglage interne avec silencieux côté froid, tube universel, et embase magnétique



Tube vortex - Seul



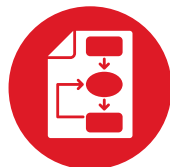
Tube vortex - Vanne guillotine





Conception

Notre Bureau d'étude conçoit des solutions optimales qui s'adaptent parfaitement à vos besoins.



Une gamme complète

OI Technologies vous propose une gamme complète : tubes, raccords, silencieux, électrovannes et distributeurs, système de filtration sans entretien, pinces et actionneurs, outils de tests, ect.



Support

OI Technologies travaille avec ses clients pour améliorer votre produit et votre processus de fabrication.



Aide

Après la configuration, OI Technologies se tient à la disposition de ses clients afin que nos produits fonctionnent à leurs performances maximales.



Informations

Pour plus d'informations, contactez nous : info@oi-technologies.fr

Une gamme complète

Tubes, raccords et silencieux



Électrovannes & distributeurs



Traitement de l'air



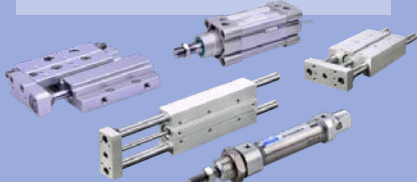
Pincettes de préhension



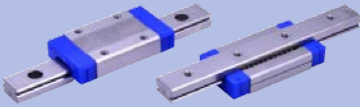
Outils de tests et de connexion



Actionneurs



Guidages linéaires



Dépoussiérage Décolmatage

