Durrer-Technik AG ·
Winkelbüel 3 · 6043 Adligenswil
Tel. +41 41 375 00 11
Info@durrer-technik.ch · www.durrer-technik.ch

Système KE-Inject®

Ventilation à induction

Figure: Système KE-Inject

Application:

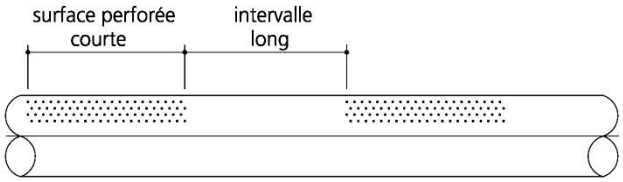
Les systèmes KE-Inject® sont constitués de gaines textiles légères et flexibles servant à l'amenée d'air. Elles peuvent être fabriquées sous la forme de systèmes complets, y compris les gaines de distribution et de transport. Les systèmes Inject® sont utilisés là où des systèmes à faible impulsion ne peuvent plus être utilisés du fait d'un important t (T_R-T_{ZUL}) [K] ou de chauffage. Des portées de 3-10 m peuvent être atteintes avec différents arrangements de perforations.

Fonction:

L'air est soufflé par induction à travers des perforations au laser et disposés sur la périphérie. La configuration particulière des perforations permet d'insuffler de l'air à des vitesses atteignant 15 m/s sans nuisance phonique. L'avantage réside dans le fait que l'effet d'induction est sensiblement plus élevé par rapport aux diffuseurs d'air conventionnels. En conséquence, le débit d'air qui sort de la gaine peut être augmenté sans qu'apparaissent des courants d'air dans la zone de séjour située en dessous. Simultanément, il est possible, par le choix de "schéma de perforations" spécifiques, de modifier la portée et la direction d'insufflation. On peut en conséquence **chauffer et refroidir** avec KE-Inject.

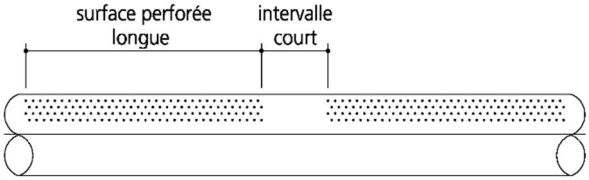
Schémas des perforations:

Design-LV (Low Velocitiy)



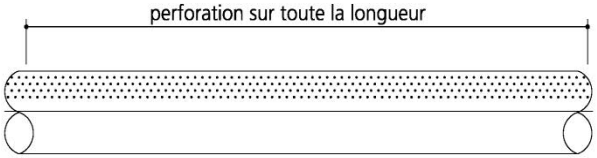
- Induction maximale (env. 3 x supérieure à une buse)
- Portée courte (pour de grands débits d'air)
- Convient pour des puissances de refroidissement atteignant 110 W/m2 de surface au sol

Design MV (Medium Velocitiy)



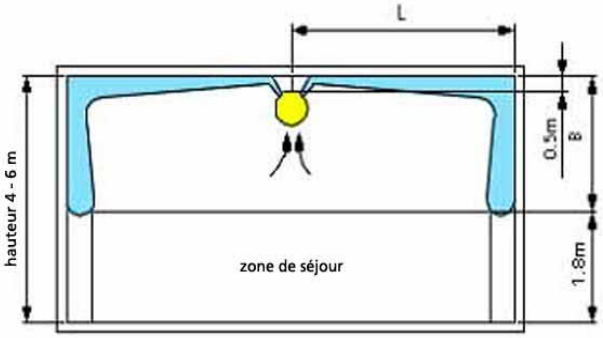
- Induction élevée (env. 2 x supérieure à une buse)
- Portée moyenne (pour de grands débits d'air)
- Convient pour de petites sur-températures

Design JET



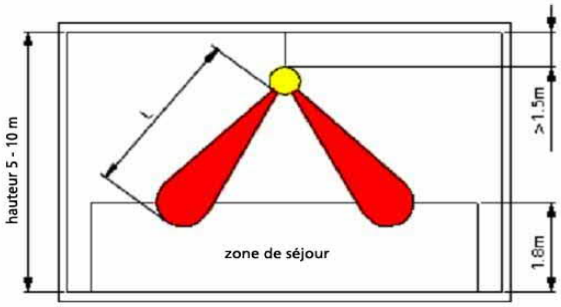
- Induction élevée
- Grande portée (jusqu'à 15 m)
- Convient tout particulièrement pour le chauffage

Les schémas des perforations, de même que leur disposition constituent des connaissances particulières de la Société KE-Fibertec et sont protégés par des brevets.



ΔT possible: -12K / + 6K

Figure: Disposition caractéristique de la perforation dans le système KE-Inject pour les cas du refroidissement et du chauffage léger



ΔT possible: +12 K

Figure: Arrangement caractéristique de la perforation dans le système KE-Inject pour le chauffage

Durrer-Technik AG ·
Winkelbüel 3 · 6043 Adligenswil
Tel. +41 41 375 00 11
Info@durrer-technik.ch · www.durrer-technik.ch

La vitesse de l'air dans la zone de séjour est fonction de la température de l'air pulsé, de la hauteur de montage et de l'angle de soufflage du système KE-Inject®.
On différencie quatre catégories de locaux A-D en ce qui concerne les vitesses de l'air ambiant recommandées, l'activité et l'habillement correspondant:

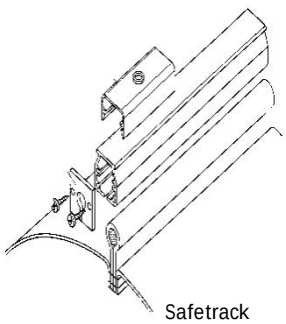
Paramètres du climat intérieur	Catégorie de local			
	A	B	C	D
Niveau d'activité	assis, debout	debout, petits déplacements	petits à importants déplacements	pas de poste de travail fixe
Habillement	manches courtes, pantalons et vêtements de travail légers	veste légère, chemise/pantalon	veste / manteau , pantalon, chemise	selon les conditions
Vitesse recommandée de l'air dans la zone de séjour	0.15 m/s	0.20 m/s	0.25 m/s	> 0.30 m/s

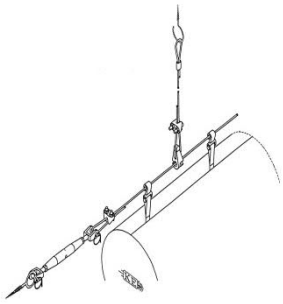
Tableau 1

Formes de constructions et suspensions:

Les exécutions standard sont de forme:
- ronde
- demi-ronde
- quart de rond

Sur demande spéciale, des gaines rectangulaires sont également fabriquées.
Normalement, la suspension intervient avec des rails Safetrack ou avec des clips sur des câbles en acier.


Safetrack


Câble et Clips

Les gaines sont suspendues à un ou deux rails selon la dimension et la pression de conception.

Matériau:

La gaine est constituée de 100% de polyester Trevira CS B1 (difficilement inflammable selon DIN 4102) et est livrable dans diverses couleurs.
L'absorption d'humidité du tissu se situe à <1%
(Comparaison: coton env. 15%)
Le matériau est stabilisé au retrait < 0,5% et les couleurs sont résistantes aux UV. La température d'utilisation maximale se situe à +60°C/90% d'humidité relative.

Dans des cas particuliers, du matériau plastifié est utilisé pour souffler 100% de l'air par la perforation (températures d'insufflation élevées à de grandes hauteurs ou dans le cas de tirage de gaines sur de longues distances).

Les tissus suivants sont disponibles sur demande:
- Trevira CS plastifié
- Polyester Basic PE (uniquement RAL 9010)
- Tissu salle blanche
- Tissu antistatique

Dimensionnement:

Système KE-Inject®	Catégorie de local			
	A	B	C	D
Δt (T_R-T_{ZUL}) [K] recom. refroidissement	4.0-6.0	6.0-6.0	8.0-10.0	10.0-15.0
Δt (T_R-T_{ZUL}) [K] recom. chauffage	3.0-5.0	4.0-6.0	5.0-7.0	8.0-12.0

Tableau 2

Le dimensionnement manuel d'un système KE-Inject® est très coûteux. C'est pourquoi nous offrons notre service de conception assisté par ordinateur.

Remplir le formulaire de demande de renseignements, joindre les schémas et nous mailer le tout pour que nous puissions vous soumettre une proposition de solution avec une indication du prix.