

COOLNET™



Brumiseur pour la régulation de la température et de l'hygrométrie



COOLNET™ le brumiseur haute technologie pour serres...

- Finesse exceptionnelle des gouttes pour une pression de fonctionnement de 3 à 4,5 bar (uniformité testée et reconnue par le CEMAGREF).
- Clapet anti-vidange à passage intégral qui maintient le réseau en pression entre les cycles de brumisation.
- Matériaux employés insensibles aux acides et autres produits de traitement, garantissant une grande fiabilité et une utilisation sur le long terme.
- Démontable sans outil, conception modulaire permettant facilement l'addition d'accessoires et une utilisation optimale du système.
- Conception sans "bridge" pour éviter les écoulements d'eau.
- Couleur claire particulièrement adaptée à l'utilisation en serres.

... aussi utilisé pour les tables de germination, plants greffés etc.





■ Principe de la régulation de la température par système traditionnel

Un brouillard se compose de gouttes d'eau en suspension dans l'air (taille moyenne 25µ). En recréant le brouillard artificiellement, on peut abaisser la température de l'air ambiant grâce à l'évaporation de ces minuscules gouttes d'eau. Cette baisse de température dépend du taux d'hygrométrie de l'air. Jusqu'à maintenant, il n'existait seulement deux façons de recréer ce brouillard :

- par système de haute pression d'eau : 70 bar et plus,
- par nébulisation et grand débit d'air.

L'inconvénient de ces deux systèmes est d'être coûteux en énergie, en investissement aussi bien qu'en maintenance.

■ La régulation de la température par brumisation avec NETAFIM

NETAFIM a mis au point un émetteur unique qui pulvérise des gouttes d'eau d'une taille moyenne inférieure à 80 microns pour une plage de pression en fonctionnement de 3 à 4 bar.

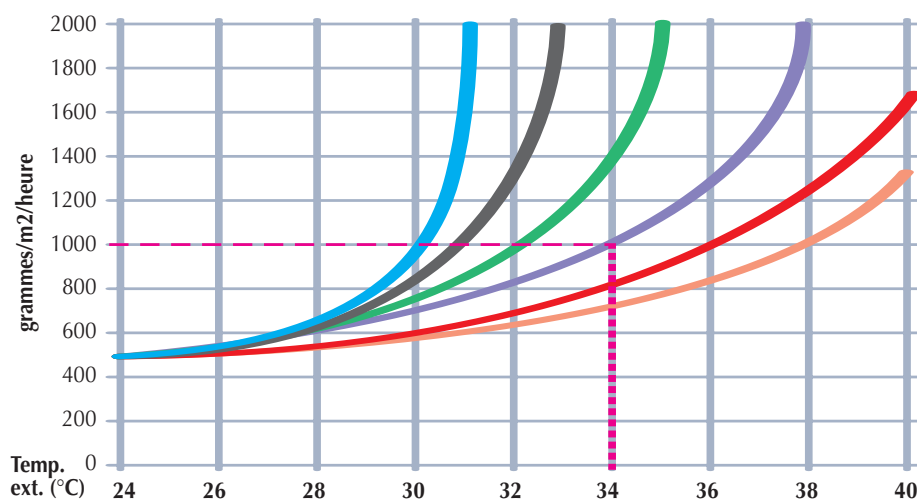
La grande finesse des gouttes d'eau du procédé COOLNET™ permet donc d'appliquer le principe de régulation de température et d'éviter tout ruissellement sur les plantes.

Le COOLNET™ est basé sur une technique de brumisation par "impulsion" développée par NETAFIM : le système peut être intégralement géré par programmeur, sondes de température et d'hygrométrie.

Le clapet anti-vidange du COOLNET™ (avec indicateur de pression) optimise la brumisation par cycle court car tous les diffuseurs s'ouvrent et se ferment simultanément : les temps de remplissage du réseau sont supprimés. Pour une impulsion de quelques secondes, le clapet anti-vidange s'ouvre à 4 bar et se ferme à 1,8 bar. Le fin nuage d'eau généré par le COOLNET™ s'évapore instantanément ce qui abaisse la température ambiante.



Quantité d'eau à brumiser pour maintenir une serre à 28C suivant la température et le taux d'hygrométrie extérieurs. Le taux d'hygrométrie de la serre étant de 80%.



Hygrométrie ext.

- 10%
- 20%
- 30%
- 40%
- 50%
- 60%

Exemple :

Humidité extérieure : 30 %
Température extérieure : 34 °C
Pour maintenir une température de 28°C à l'intérieur de la serre, il faut brumiser une quantité d'eau de 1000 g/m²/h.



■ Présentation

Le COOLNET™ est un brumisateur un émetteur unique qui pulvérise des gouttes d'eau de 30 à 90 microns pour une plage de pression en fonctionnement de 3 à 4,5 bar. Le brouillard d'eau généré s'évapore instantanément, abaissant ainsi la température ambiante. Le COOLNET™ permet donc d'appliquer le principe de régulation de température et d'éviter tout ruissellement sur les plantes. Il peut également servir à réguler le taux d'hygrométrie à l'intérieur d'une serre.

Sa conception sans bridge permet d'éliminer les écoulements d'eau. Les matériaux employés, d'une couleur claire particulièrement bien adaptée à l'utilisation en serre, sont d'une résistance exceptionnelle aux acides (même à PH 5/5,5). Sa conception modulaire permet l'adaptation facile, rapide et sans outil des différents éléments qui le composent.

■ Utilisation :

Le COOLNET™ est basé sur une technique de brumisation par "impulsion" qui peut être intégralement gérée par programmateur, sondes de température et d'hygrométrie.

Les cycles de fonctionnement sont généralement de 3 à 10 secondes suivant les besoins.

Le COOLNET™ est étudié pour fonctionner tête en bas assemblé sur un système pendulaire. Il se monte en croix (4 sorties), en double (2 sorties) ou en un seul élément (1 sortie).

L'implantation des brumiseurs se fait selon des dispositifs en quinconce 3 x 3 m ou 3 x 2 m (refroidissement) ou 2 x 2 m voire 1,5 x 1,5 m (production de plants).

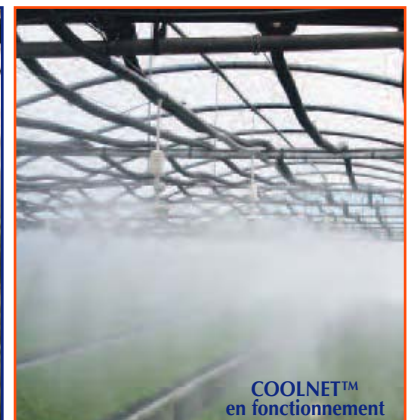
■ Performances :

Le COOLNET™ peut être équipé avec des buses de 5 - 7,5 ou 16 l/h, débits correspondant à une pression dynamique de 4 bar pour une portée moyenne de 1,5 m. Le clapet antidauge, qui s'ouvre à 4 bar et se ferme à 1,8 bar, optimise la brumisation par cycle court : les temps de remplissage du réseau sont supprimés.

Humidification du milieu ambiant

En utilisant la même technique que pour la régulation de la température, le COOLNET™ peut également servir à réguler le taux d'hygrométrie à l'intérieur d'une serre. De nombreuses cultures sous serres ont besoin d'une hygrométrie élevée sans pour autant arroser les plantes. En fonctionnant par impulsions, le COOLNET™, permet d'obtenir ce résultat. Le COOLNET™ est aussi très performant pour les serres chauffées où l'air est très sec, dans les champignonnières, dans les serres de plantes tropicales, etc.

Le COOLNET™ s'utilise également pour la production de plants, en tables de germination, dans les productions avicoles, dans la conservation de produits frais qui nécessitent une maîtrise parfaite de l'air ambiant.

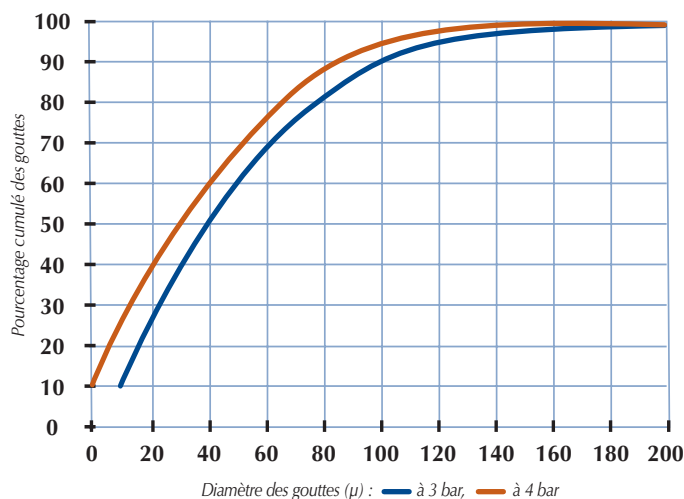


Caractéristiques techniques

Plage d'utilisation à respecter : 3,0 - 4,5 bar. Pression optimale : 4 bar.
Finesse de filtration à respecter : 55 microns (filtre à disques conseillé).

COOLNET™ modèle	Couleur buse	Diamètre buse (mm)	Pression (bar)	Débit (l/h)	Portée (m)
1 x 5,0	Pourpre	0,62	3,0	4,9	1,5
			4,0	5,5	
1 x 7,5	Gris clair	0,62	3,0	6,5	1,5
			4,0	7,5	
			5,0	8,4	
4 x 5,0	Pourpre	0,62	3,0	17,5	1,5
			4,0	19,8	
4 x 7,5	Gris clair	0,62	3,0	26,0	1,5
			4,0	30,0	
			5,0	34,0	
1 x 16	bleu	0,91	3,0	14,0	1,5
			4,0	16,0	
			5,0	18,0	
2 x 16	bleu	0,91	3,0	28,0	1,5
			4,0	32,0	
			5,0	36,0	
4 x 16	bleu	0,91	3,0	56,0	1,5
			4,0	64,0	
			5,0	72,0	

Taille des gouttes en fonction de la pression



Gestion de la brumisation

Distance entre brumiseurs (m)	1,0	1,50	2,00	3,00	2,00	3,00	
Distance entre les lignes (m)	2,00	3,20	3,00	3,00	4,00	4,00	
Nb de COOLNET pour 1000 m ²	500	208	167	111	125	83	
COOLNET™ simple 1 x 7,5 l/h	Impulsion (sec)	3	5	10	20	30	40
	Pause (sec)	50	30	50	60	111	85
COOLNET™ double 2 x 7,5 l/h	Impulsion (sec)	2	5	10	20	30	40
	Pause (sec)	70	70	115	145	251	210
COOLNET™ croix 4 x 5,0 l/h	Impulsion (sec)	2	5	8	15	20	30
	Pause (sec)	60	80	100	120	250	300
COOLNET™ croix 4 x 7,5 l/h	Impulsion (sec)	1	3	5	10	20	30
	Pause (sec)	74	91	120	150	355	345

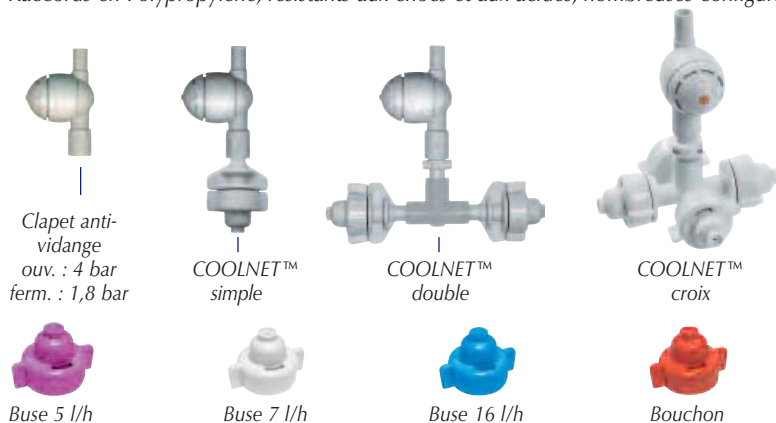
- Ces données sont à titre indicatif et doivent correspondre aux caractéristiques ainsi qu'aux contraintes climatiques de chaque installation.
- La durée et l'intervalle des cycles doivent être adaptées aux conditions climatiques d'utilisation.
- La durée des cycles doit être optimisée par rapport aux intervalles pour une évaporation complète.
- Pour le refroidissement, il faut s'assurer de la bonne circulation de l'air sous abri.
- Pour les cultures peu sensibles aux projections d'eau, on peut abaisser la pression de fonctionnement à 2-3 bar et augmenter la durée des cycles et des intervalles.

Types d'implantations par application

Dispositif (l/h)	Régulation température	Régulation hygrométrie	Germination
Simple (1x7,5 l/h)	1x1m face à face	2x1 m	1x1 m
Double (2x7,5 l/h)	2x1 m en quinconce	2x2 m en quinconce	1x1 m
Croix (4x7,5 l/h)	3x3 m en quinconce	3x3 m en quinconce	1x1 m

Options et accessoires

Raccords en Polypropylène, résistants aux chocs et aux acides, nombreuses configurations.



Distributeur

