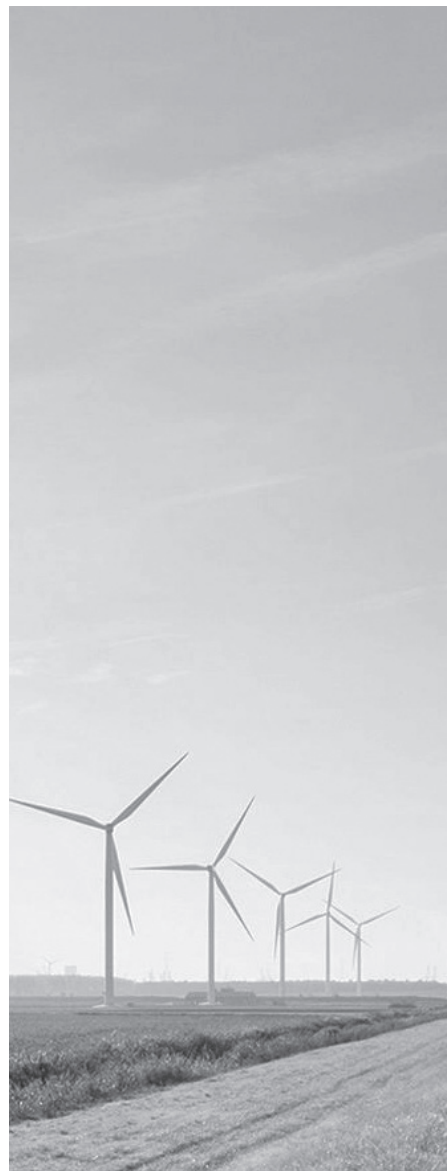


MARKCLIMATE.COM

Leader de marché en  
génie climatique

# GUIDE BREEAM

DES SOLUTIONS CLIMATIQUES POUR DES  
BÂTIMENTS DURABLES



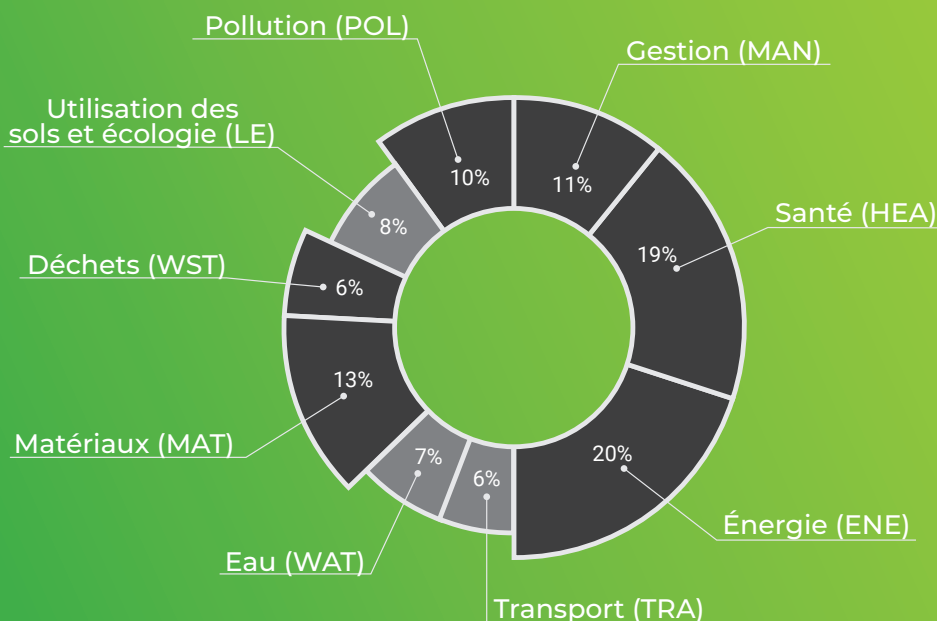
**mark**<sup>®</sup>  
CLIMATE TECHNOLOGY  
FOR A HEALTHY CLIMATE



# QU'EST-CE QUE BREEAM ?

BREEAM-NC (abréviation de BREEAM International New Construction) est une méthode d'évaluation et de certification de la durabilité d'un bâtiment. BREEAM-NC comprend 9 catégories principales (voir le graphique ci-dessous). Chaque catégorie est divisée en un certain nombre de sous-catégories ayant leurs propres critères. Si ces critères sont remplis, un certain nombre de points (crédits) peuvent être obtenus. En outre, chaque catégorie est soumise à un facteur de pondération donné. Sur la base des points obtenus et du facteur de pondération, un bâtiment reçoit une note allant de passable (une étoile) à remarquable (cinq étoiles).

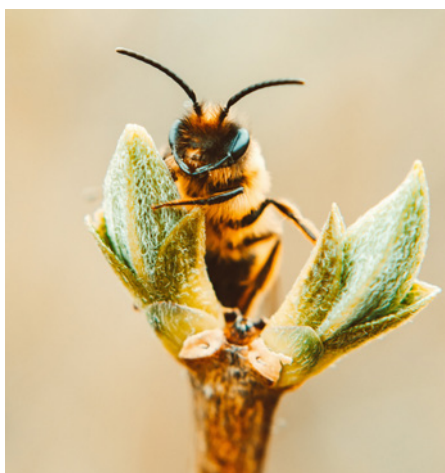
Les exigences sont plus strictes que celles imposées par la loi, de sorte que les bâtiments classés BREEAM constituent des environnements plus durables qui améliorent le bien-être des personnes qui y vivent et y travaillent, contribuent à protéger les ressources naturelles et constituent des investissements immobiliers plus intéressants.



Les produits et les points associés présentés dans cette brochure ont été pesés et évalués par le bureau d'études indépendant Encon, sur la base des directives BREEAM-NC.



# POURQUOI BREEAM ?



## Plus qu'une simple certification

Une certification BREEAM confère une dimension supplémentaire à un bâtiment. Pourquoi donc ?

### Faibles coûts d'exploitation

Étant donné qu'une attention particulière a été accordée à des questions telles que la consommation d'eau et d'énergie avant et pendant la construction, vous êtes assuré de disposer d'un bâtiment économe en énergie qui vous sera profitable pendant de nombreuses années.

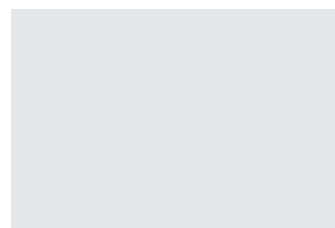
### Amélioration du bien-être et de la productivité

Grâce à des systèmes de climatisation correctement sélectionnés, vous avez investi dans un climat intérieur optimal. Cela a une incidence positive directe sur les performances et la santé des personnes qui travaillent dans le bâtiment.

### Investissement dans le futur

Un certificat BREEAM est également un excellent outil de marketing. En investissant dans un bâtiment durable, vous investissez également dans l'image de votre entreprise et donc dans votre avenir. Un employeur qui s'illustre dans le mouvement durable renforce sa position sur le marché.

Qualifications BREEAM-NC	Étoiles	Score en %
Pass	★	≥ 30%
Good	★★	≥ 45%
Very good	★★★	≥ 55%
Excellent	★★★★	≥ 70%
Outstanding	★★★★★	≥ 85%



# LA MISSION DURABLE DE MARK

Depuis 1945, Mark Climate Technology se concentre sur la climatisation des grands bâtiments. Sous le nom Ingenieursbureau Gebroeders Van der Mark NV, ils ont commencé par la production et la vente de cintreuses et de réchauffeurs d'air au charbon. À partir du milieu des années 1950, Gebroeders Van der Mark se concentre de plus en plus sur le chauffage des grands bâtiments. C'est dans cette optique qu'elle commence à fabriquer leurs propres aérothermes à gaz suspendus. C'est ainsi qu'est née la série GS, un système unique qui, aujourd'hui encore, est leader sur le marché européen du chauffage.

Cette force d'innovation caractérise encore et toujours Mark. Depuis, Mark Climate Technology propose une gamme de pointe dans le domaine du refroidissement, du chauffage et de la ventilation. Cela signifie que nos clients peuvent s'adresser à un seul fournisseur pour l'ensemble de leur système de climatisation.

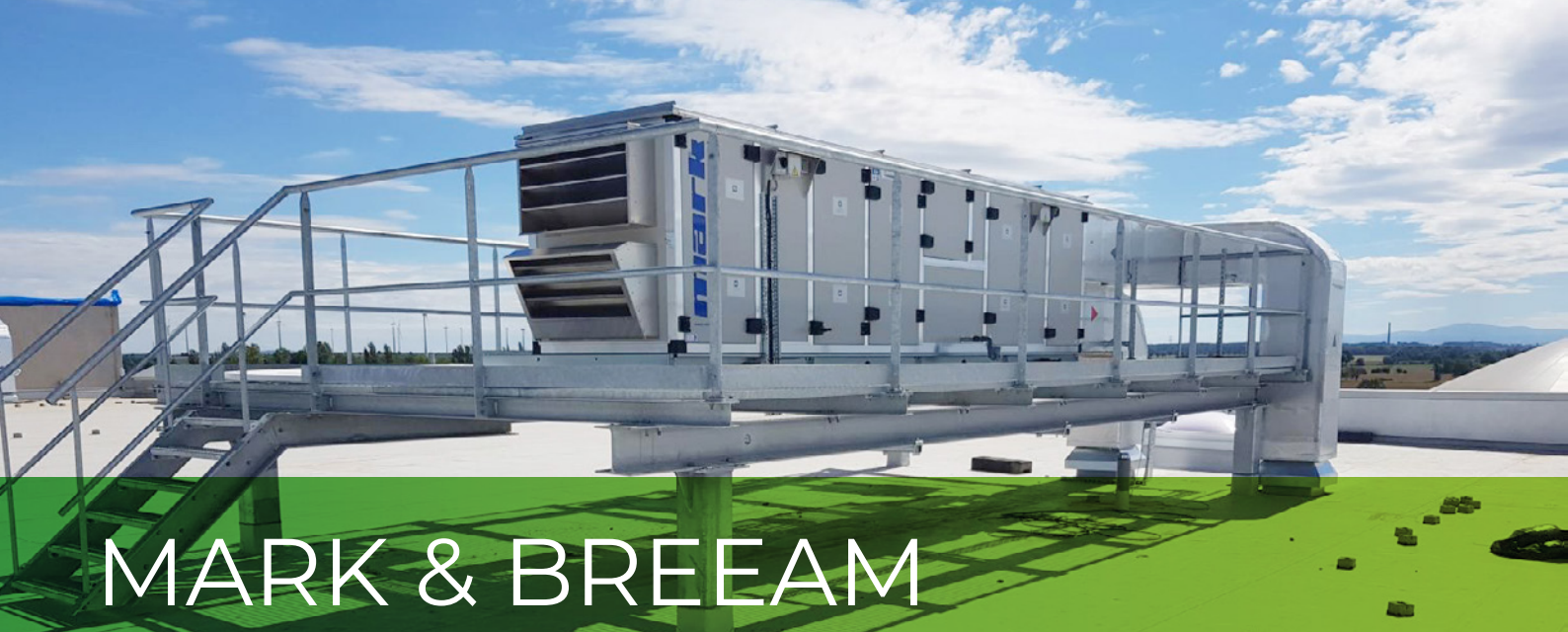
Mark continue à se développer, notamment dans le domaine de la durabilité et de la circularité. Notre unité de récupération de chaleur Mark Airstream, certifiée Eurovent, en est un exemple. Cette unité, dont le **rendement de récupération de chaleur est de 90 %**, assure désormais une qualité d'air optimale dans beaucoup de bâtiments. Une pompe à chaleur permet également à l'unité de chauffer et de refroidir sans utiliser de gaz naturel.

Outre notre unité de récupération de chaleur Airstream, la gamme de produits de Mark Climate Technology comprend 7 autres produits qui contribuent de manière durable à un climat intérieur agréable. Pour la méthode de certification BREEAM-NC, les produits de Mark Climate Technology peuvent assurer jusqu'à **15 points** pour votre évaluation de durabilité.









# MARK & BREEAM

Avec les produits Mark, vous créez non seulement un climat intérieur agréable, mais nos produits peuvent également vous assurer jusqu'à **15 points** à votre évaluation BREEAM. Les produits mentionnés, les points BREEAM correspondants et les justifications figurant dans cette brochure ont été évalués et préparés par le bureau d'études indépendant Encon.

Catégorie	Partie crédit	nombre maximal de points	Produits MARK							
			A	B	C	D	E	F	G	H
Gestion (MAN)	MAN04 - Mise en service et transfert	4	2	2	2	2	2	2	2	2
Santé (HEA)	HEA02 - Qualité de l'air intérieur	5	2	2	-	-	-	2	2	2
	HEA04 - Confort thermique	3	2	2	2	2	2	-	-	1
	HEA05 - Performances acoustiques	2	1	1	1	1	1	1	1	-
Énergie (ENE)	ENE01 - Réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO <sub>2</sub>	15	2	2	2	2	3	2	2	-
	ENE02 - Contrôle énergétique	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	ENE04 - Conception passive et consommation de l'énergie avec un faible impact environnemental	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Matériaux (MAT)	MAT01 - Charge environnementale des matériaux de construction	6	1	1	1	1	1	1	1	1
Déchets (WST)	WST06 - Flexibilité du bâtiment	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Pollution (POL)	POL02 - Émissions d'azote	2	2	2	2	2	2	-	-	-
	POL05 - Diminution des nuisances sonores	1	1	1	1	1	1	1	1	-
<b>TOTAL</b>			<b>15</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>10</b>

A = Airstream CFX/HWX  
 B = GS+  
 C = Tanner MDA/MBA

D = Infra (HE) / Infra Line  
 E = Infra Aqua Design  
 F = Ecofan W

G = MDV Blue  
 H = Réglages à la demande



# PRODUITS BREEAM MARK



## AIRSTREAM CFX/HWX

L'unité de récupération de chaleur Mark Airstream est disponible dans des débits d'air de 600 à 45 000 m<sup>3</sup>/h. L'unité a un rendement jusqu'à 90 %.



## GS+

Le Mark GS+ est un aérotherme à haut rendement. La vaste gamme de puissances de 13,6 à 142,2 kW permet d'utiliser le GS+ dans de nombreuses situations.



## TANNER MDA/MBA

Les aérothermes suspendus Mark Tanner alimentés en eau ont une large gamme d'applications dans l'industrie et les services publics.



## INFRA

Le Mark INFRA (HE) / INFRA LINE est un panneau radiant sombre à gaz qui chauffe par rayonnement infrarouge à ondes longues.



## INFRA AQUA DESIGN

Le Mark INFRA AQUA DESIGN est un panneau radiant alimenté en eau. La courte durée de préchauffage et la faible température ambiante réalisent d'importantes économies d'énergie.



## ECOFAN W

Les ventilateurs de recirculation Mark Ecofan W sont recommandés en combinaison avec chaque aérotherme. Cette combinaison assure un confort optimal et une répartition rapide de la chaleur.



## MDV BLUE

Le ventilateur de toiture MDV BLUE EC garantit une très faible consommation d'énergie en combinaison avec d'excellentes performances. Disponible avec des débits d'air de 300 m<sup>3</sup>/h à 15 000 m<sup>3</sup>/h.



## RÉGLAGES À LA DEMANDE

Un appareil de bonne qualité ne peut fonctionner de manière optimale qu'en combinaison avec une régulation efficace. Mark peut installer une régulation à la demande dans votre bâtiment.

# GESTION

## MAN04 - Mise en service et transfert

### Objectif

Stimuler une bonne méthode de mise en service et de transfert des bâtiments et des installations, afin de garantir un fonctionnement optimal en phase d'utilisation.



### Critères

#### Mise en service des installations et des systèmes de régulation (1 crédit)

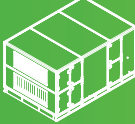




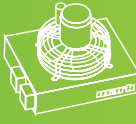


Au cours de la phase de conception, une autorité de mise en service a été engagée avec les responsabilités suivantes :

- Examen de la conception et mise en œuvre de modifications en vue de la mise en service ;
- Intégration des activités de mise en service dans le planning de construction et pendant les travaux de construction ;
- Gestion de la mise en service, des essais, du transfert du bâtiment et du suivi ;
- Pour les concepts d'installation simples, ce travail peut être effectué par un responsable de la mise en service.

#### Mise en service de l'enveloppe du bâtiment (7 crédit)

##### Réception et transfert (1 crédit)

- Un manuel d'utilisation est mis à la disposition des utilisateurs et des gestionnaires du bâtiment. Une version préliminaire du manuel est passée en revue avec les utilisateurs cibles afin qu'elle réponde au mieux à leurs besoins.
- Une formation est dispensée aux utilisateurs ou aux gestionnaires du bâtiment lors de la mise en service.

Produit								
	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	2	2	2	2	2	2	2	2
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++





# NOTRE CONTRIBUTION



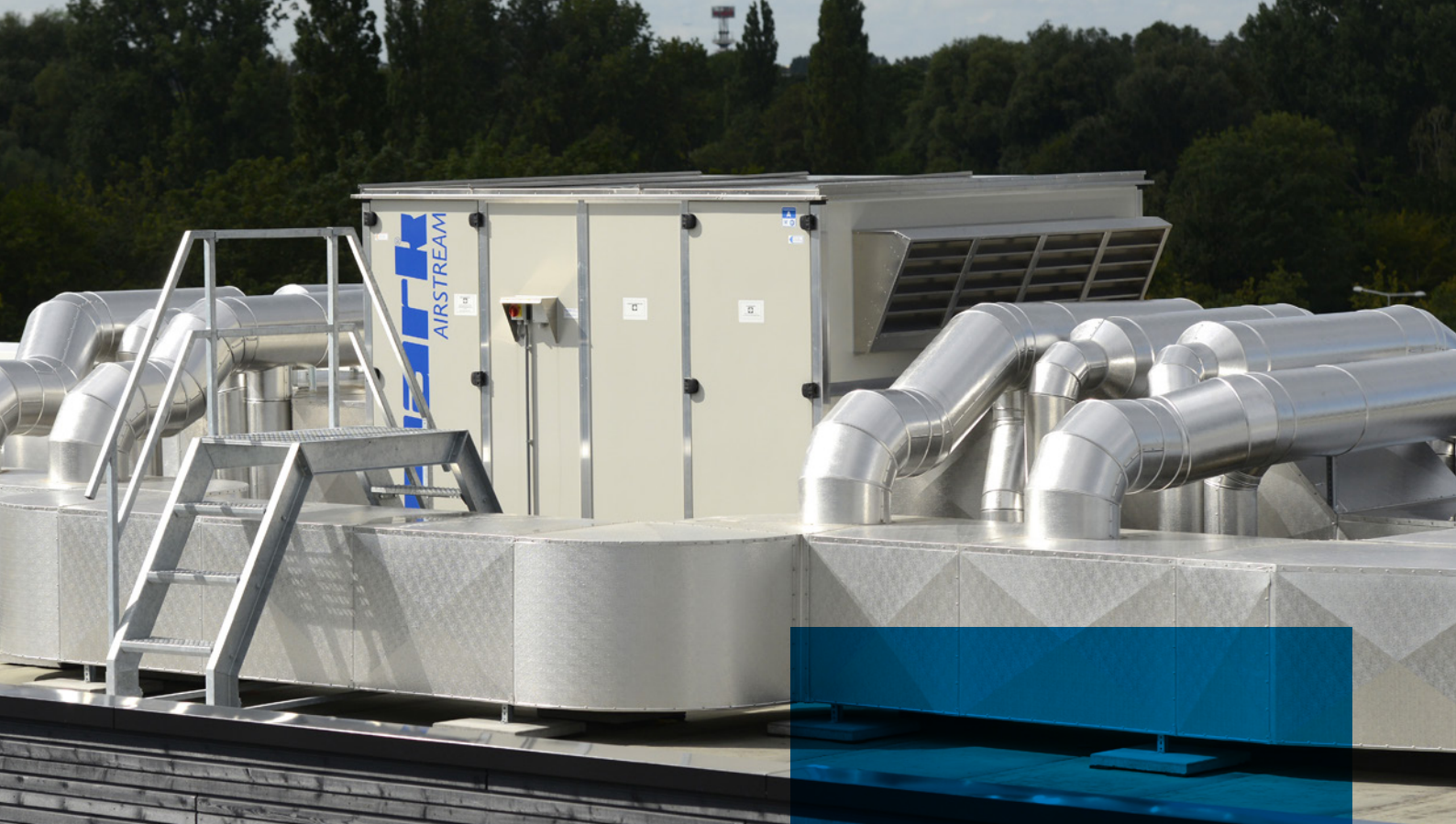
## La contribution de Mark Climate Technology

Tous les produits de Mark sont fournis en standard avec un manuel technique complet. Vous trouverez dans ce manuel toutes les informations nécessaires à l'installation, la mise en service et l'entretien de l'appareil.

En outre, Mark Climate Technology dispose de son propre service technique, qui bénéficie d'une grande expérience dans le domaine du service et de la maintenance. Nous sommes habilités à effectuer la maintenance et les inspections sur les chauffages de plus de 100 kW. L'entretien des appareils de chauffage Mark et le maintien de leur bon fonctionnement sont inscrits dans nos gènes.

Un technicien Mark travaille dans sa propre région, ce qui permet de réduire au minimum le temps de déplacement et le temps de réaction. Ainsi, si vous subissez un dysfonctionnement ou si vous souhaitez effectuer l'entretien d'un appareil de chauffage Mark, vous pouvez faire appel à notre service technique.

En outre, notre service technique peut également assurer la mise en service et l'assemblage sur site de nos unités de récupération de chaleur Mark Airstream.



# SANTÉ

## HEA02 - QUALITÉ DE L'AIR INTÉRIEUR

### Objectif

Reconnaître et encourager un environnement interne sain par la spécification et l'installation d'une ventilation, d'équipements et de finitions appropriés.

### Critères

Plan pour la qualité de l'air intérieur  
(1 crédit)

Ventilation (1 crédit)

- Norme nationale pour les meilleures pratiques en matière de ventilation
- Distance suffisante entre l'entrée et la sortie d'air
- Capteurs de CO<sub>2</sub> ou de qualité de l'air

Émissions des produits de construction (1 crédit)

Stratégie de ventilation naturelle (1 crédit)

Mesure de la qualité de l'air à l'intérieur (1 crédit)

- Mesure par une partie externe dans le bâtiment





# NOTRE CONTRIBUTION

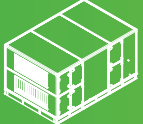




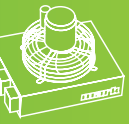


## La contribution de Mark Climate Technology

La qualité de l'air à l'intérieur des bâtiments est soumise à des exigences de plus en plus strictes. Afin de répondre à ces exigences, une ventilation multiple est souvent nécessaire. En utilisant des équipements de ventilation standard, on perd beaucoup d'énergie. Pour éviter cette perte d'énergie, Mark a développé l'AIRSTREAM. Cette unité de récupération de chaleur est équipée d'un échangeur à flux croisé dont le rendement peut atteindre 90 %. Cela signifie que 90 % de l'énergie évacuée est transférée à l'air frais de pulsion. Grâce à ce rendement élevé, aucun chauffage d'appoint n'est nécessaire dans la plupart des cas.

Il faut faire la distinction entre un AIRSTREAM avec un échangeur à plaques à flux croisé (CFX) et une roue thermique (HWX). L'unité de récupération de chaleur est disponible pour une installation à l'intérieur ou l'extérieur et peut être équipée en option d'un pré-chauffage et d'un post-chauffage, de batteries de froid, de pompes à chaleur et d'un refroidissement adiabatique indirect. Le Mark AIRSTREAM dispose du certificat EUROVENT et est certifié conformément à la directive RLT-01.

Outre l'unité de récupération de chaleur Mark AIRSTREAM, d'autres solutions de ventilation sont disponibles, comme le ventilateur de toiture MDV BLUE. Nous recherchons volontiers avec vous la solution parfaite pour votre bâtiment.



Produit	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	2	2	-	-	-	2	2	2
Aptitude	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++

# SANTÉ

## HEA04 - Confort thermique

### Objectif

Assurer un confort thermique optimal aux utilisateurs du bâtiment grâce à des mesures de conception étayées et à la bonne régulation de la température.

### Critères

#### Modélisation thermique (1 crédit)

- Analyse des niveaux de confort thermique à l'aide de l'indice PMV (Predicted Mean Vote) et de l'indice PPD (Predicted Percentage of Dissatisfied).
- Niveaux de confort thermique conformément à la norme européenne EN ISO 7730 : 2005

#### Préparé au changement climatique (1 crédit)

- Crédit ci-dessus obtenu
- La modélisation thermique démontre que les exigences pertinentes sont remplies pour le changement climatique anticipé.

#### Distribution en zones thermiques et réglage a posteriori de la température par l'utilisateur (1 crédit)

- Zones dans le bâtiment et manière dont les services du bâtiment peuvent chauffer ou refroidir ces zones de façon efficace et appropriée
- Contrôle de l'utilisateur requis pour ces zones





# NOTRE CONTRIBUTION






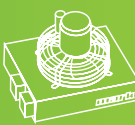


## La contribution de Mark Climate Technology

Les produits de Mark Climate Technology offrent, chacun à leur manière, un climat intérieur agréable. Chaque produit dispose également de sa propre application.

Les conseillers de Mark peuvent vous indiquer exactement quel système est le plus adapté à votre projet au moyen d'une analyse énergétique ou d'un calcul des pertes de transmission. Nous garantissons que nos conseils permettront d'obtenir la température souhaitée dans votre bâtiment.

Si vous combinez les produits de Mark avec une régulation à la demande, le climat intérieur sera encore plus optimisé. On pense par exemple à une régulation basée sur le CO<sub>2</sub>, la présence, l'humidité et la température.



Produit	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	2	2	2	2	2	-	-	1
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	+++

# SANTÉ

## HEA05 - Performances acoustiques

### Objectif

S'assurer que les performances acoustiques du bâtiment et l'isolation phonique sont de bonne qualité à différents niveaux de bruit.

### Critères

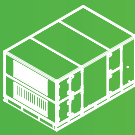




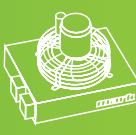


Un acousticien qualifié est désigné par le client durant la phase appropriée de la procédure de soumission (1 crédit)

Bruit ambiant intérieur et isolation acoustique (1 crédit)

- Tous les locaux inoccupés sont conformes aux objectifs de bruit ambiant à l'intérieur
- Un SQA effectue des mesures du bruit ambiant
- L'isolation acoustique répond au Privacy Index

Temps de résonance (1 crédit)



Produit								
Crédits	1	1	1	1	1	1	1	-
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-





# NOTRE CONTRIBUTION



## La contribution de Mark Climate Technology

L'acoustique d'un bâtiment est déterminante pour la qualité de vie. Nous en tenons compte lors du développement de nos produits. Prenez par exemple nos systèmes de chauffage radiant. Mark Climate Technology propose une série de radiants au gaz (Infra / Infra Line) et une série de radiants alimentés en eau (Infra Aqua Design).

Nos chauffages radiants sont équipés d'un registre à tubes qui est chauffé par le média chauffant. Ainsi, le tube dégage sa chaleur sous forme de chaleur rayonnante. On peut comparer cette méthode de diffusion de la chaleur à celle du soleil. La chaleur radiante est totalement inoffensive et procure une sensation très confortable.

Il n'y a donc pas de ventilateur ni d'autres pièces mobiles. Aucun air n'est soufflé dans la pièce, vous n'êtes donc pas gêné par des déplacements d'air ou des tourbillons de poussière. En outre, les chauffages radiants fonctionnent de manière totalement silencieuse.

Les Panneaux Mark Infra Aqua Design sont disponibles en option avec une exécution perforée pour une meilleure atténuation du son.



# ÉNERGIE

ENE01 - Réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub>

## Objectif

Encourager la conception et la construction de bâtiments dont les émissions de CO<sub>2</sub> résultant de l'utilisation de l'énergie primaire sont les plus faibles possibles.

## Critères

Définir les performances énergétiques du bâtiment au moyen d'un logiciel de calcul de l'énergie du bâtiment

- Bâtiment évalué comparé à un équivalent fictif
- Bâtiment fictif = réglementation locale ou norme ASHRAE (lorsque les prescriptions locales sont moins strictes)
- Au moins 6 crédits requis pour obtenir la mention « Excellent » (\*\*\*\*)
- Au moins 10 crédits requis pour obtenir la mention « Remarquable » (\*\*\*\*\*)

Étude de modélisation énergétique et ingénieur qualifié requis

- Logiciel de modélisation = National Calculation Methodology ou approuvé BRE (en fonction du pays).
- Logiciels approuvés : Designbuilder, TRNSYS, EPB-Software 3G

(15 crédits)





# NOTRE CONTRIBUTION

## La contribution de Mark Climate Technology

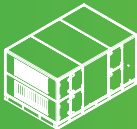




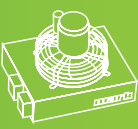


Nos conseillers se feront un plaisir de vous aider à utiliser l'énergie le plus efficacement possible.

Le système de garantie de Mark a une touche en plus, comparé à celui de la plupart des fournisseurs. Il est adapté exactement aux souhaits du client. En effet, ce n'est pas un simple système de climatisation dont vous avez besoin, mais une température et une qualité d'air idéales pour votre bâtiment. Et c'est ce que garantit Mark.

Vous souhaitez faire connaissance avec nous ? Lors d'un entretien sans engagement, nous vous conseillons la solution de climatisation idéale pour vous. Pour ce faire, nous nous rendons volontiers sur le site de votre projet. Les conseillers de Mark peuvent vous indiquer exactement quel système est le plus adapté à votre projet au moyen d'une analyse énergétique ou d'un calcul des pertes de transmission. Nous garantissons que nos conseils permettront d'obtenir la température souhaitée dans votre bâtiment. C'est la sécurité de Mark.

En outre, nous vous offrons une garantie sur les produits et services aux Pays-Bas et en Belgique. Cela signifie que si l'un de vos systèmes tombe en panne, un technicien se rend chez vous dans les plus brefs délais pour résoudre le problème. Nous vous garantissons le bon fonctionnement de vos systèmes.



Produit								
	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	2	2	2	2	3	2	2	-
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-

# ÉNERGIE

## ENE02 - Contrôle énergétique

### Objectif

L'installation de sous-compteurs d'énergie qui facilitent, reconnaissent et encouragent le suivi de la consommation d'énergie.

### Critères

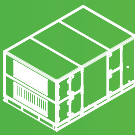




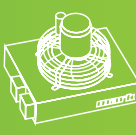


#### Sous-comptage de systèmes à forte consommation d'énergie (1 crédit)

- Suivi de la consommation annuelle d'énergie
- Système de contrôle et de gestion de l'énergie ou sous-compteurs d'énergie à impulsions

#### Sous-comptage des zones à forte charge énergétique et location (1 crédit)

- Sous-dosage par étage
- Système de contrôle et de gestion de l'énergie ou sous-compteurs d'énergie à impulsions



Produit								
Crédits	-	-	-	-	-	-	-	2
Aptitude	-	-	-	-	-	-	-	+++





# NOTRE CONTRIBUTION

## La contribution de Mark Climate Technology

La régulation et la commande d'un appareil peuvent s'effectuer de plusieurs manières. Chacun a ses propres idées et ses propres souhaits en la matière. Mark Climate Technology offre ici de nombreuses possibilités du standard au sur mesure.

Notre offre comprend différents types de thermostats, de régulateurs, de sélecteurs et d'armoires de distribution. Il est également possible de créer des dispositifs en fonction des souhaits du client, par exemple, une armoire de distribution qui régule et commande plusieurs appareils. Il existe aussi beaucoup de possibilités en matière de régulation. Par exemple, sur la base d'un contrôle de la température ambiante de jour et de nuit ou de la température ambiante et de l'air d'entrée.

Les régulateurs et thermostats par Internet (web-based) font partie des nouveautés de notre assortiment. Ils permettent de connecter le thermostat via un navigateur web ou une application mobile. Cela vous permet de commander ou modifier le thermostat où que vous soyez à l'aide d'un téléphone, d'une tablette ou d'un ordinateur portable/de bureau.

Mark dispose de son propre département d'ingénierie électrique et d'assemblage et peut donc proposer une solution pour chaque application. Nos conseillers se feront un plaisir de vous fournir davantage d'informations. Veuillez les contacter pour connaître les possibilités de notre ensemble d'équipements de régulation.

# ÉNERGIE

ENE04 - Conception passive et consommation de l'énergie avec un faible impact environnemental

## Objectif

Réduire la demande d'énergie liée aux bâtiments grâce à des techniques de conception passive et stimuler la consommation d'énergie avec un faible impact environnemental.

## Critères

### Conception passive (1 crédit)

- Une analyse a été réalisée au début de la phase de conception pour déterminer comment les techniques de conception passive peuvent être intégrées dans la conception afin de réduire la demande d'énergie.
- Des techniques de conception passive sont appliquées qui réduisent de manière significative les besoins en énergie du bâtiment, la consommation d'énergie primaire ou les émissions de CO<sub>2</sub> d'au moins 5 %.

### Refroidissement libre (1 crédit)

Étude de faisabilité en vue de faibles émissions de carbone (1 crédit)





# NOTRE CONTRIBUTION






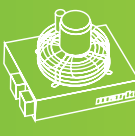


## La contribution de Mark Climate Technology

Dès la phase initiale de conception d'un bâtiment, il appartient à l'équipe de conception de bien réfléchir aux techniques de conception passive. Mark Climate Technology aimerait travailler avec vous pour voir comment les produits de Mark s'intègrent dans cette conception passive.

Cela peut induire différentes questions. Comment voulez-vous chauffer ? Au gaz ou sans gaz ? Vous voulez placer les systèmes de climatisation dans le bâtiment lui-même ou dans une chaufferie séparée ou sur le toit ? Vous voulez également être en mesure de refroidir le bâtiment ? Bien entendu, l'efficacité énergétique de nos produits joue également un rôle majeur.

Nous voulons dégager avec vous une proposition adéquate pour la climatisation de votre bâtiment.



								
Produit	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	1	1	1	1	1	1	1	1
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

# MATÉRIAUX

## MAT01 - Charge environnementale des matériaux de construction

### Objectif

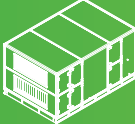




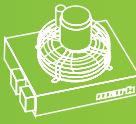


Identifier et stimuler l'utilisation de matériaux à faible impact environnemental tout au long du cycle de vie du bâtiment.

### Critères

Mesurer l'impact environnemental des éléments de construction pendant leur cycle de vie (5 crédits)

- Tissu architectural, services et architecture paysagère
- Évaluation d'une série d'options de matériaux pour le bâtiment à l'aide d'un outil d'analyse du cycle de vie. BREEAM MAT1 Calculator requis.

EPD - déclarations environnementales de produit (1 crédit)

Produit	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	1	1	1	1	1	1	1	1
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++







# NOTRE CONTRIBUTION

## La contribution de Mark Climate Technology

La circularité à une haute priorité dans notre activité. Mark Climate Technology réfléchit soigneusement à l'empreinte écologique des produits Mark. Dès la phase de conception, on examine comment les produits et/ou les matières premières peuvent être réutilisés et comment la perte de valeur peut être minimisée.

Voilà pourquoi nos appareils sont souvent modulaires. Il est ainsi possible de remplacer les pièces si nécessaire, ce qui prolonge la durée de vie de l'appareil. Un appareil arrive en fin de vie technique et économique ? Nous pouvons dans ce cas le rajeunir en le modernisant ou en le rénovant. Mark Climate Technology conçoit et fabrique ses produits de la manière la plus efficace possible et implique ici aussi ses fournisseurs.

Mark choisit consciemment des matériaux ayant un faible impact sur l'environnement. Beaucoup de nos produits sont constitués en grande partie d'acier, qui est entièrement recyclable.

Nous essayons également de générer le moins de déchets possible lors du transport de nos appareils. On n'utilise pas de boîtes inutiles ou d'emballages en plastique si cela n'est pas nécessaire. En outre, les appareils sont expédiés sur des palettes de bois FSC.



# DÉCHETS

## WST06 - Flexibilité du bâtiment

### Objectif

Encourager les mesures qui anticipent les futurs changements d'affectation pendant la durée de vie du bâtiment.

### Critères

#### Capacité d'adaptation fonctionnelle (1 crédit)

- Étude de la stratégie d'adaptation fonctionnelle spécifique au bâtiment
- Des mesures d'adaptation fonctionnelle sont intégrées dans la conception





# NOTRE CONTRIBUTION






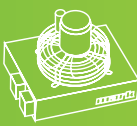


## La contribution de Mark Climate Technology

Un bâtiment doit être flexible. Autrement dit, lorsqu'un bâtiment est destiné à un autre type d'utilisation, il est important d'éviter les déchets inutiles.

Les produits de Mark Climate Technology se prêtent parfaitement à la flexibilité de votre bâtiment. Ils peuvent être facilement déplacés ou retirés si nécessaire.

En outre, nous pouvons configurer différemment les unités afin que tout s'intègre parfaitement dans la nouvelle situation. Bien entendu, d'autres composants peuvent également être intégrés dans nos unités de récupération de chaleur.



Produit								
Produit	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	1	1	1	1	1	1	1	1
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

# POLLUTION

## POL02 - Émissions d'azote

### Objectif

Encourager l'utilisation de systèmes de chauffage (y compris l'eau chaude sanitaire) avec des émissions minimales de NOx afin de réduire la pollution de l'air et les dépôts d'azote.

### Critères

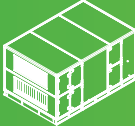




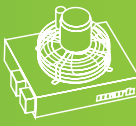


#### Émissions de NOx pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire (2 crédits)

Niveau d'émission de NOx pour tous types de bâtiments	Nombre de crédits
≤ 56 mg/kWh	1 crédit
≤ 40 mg/kWh	2 crédits

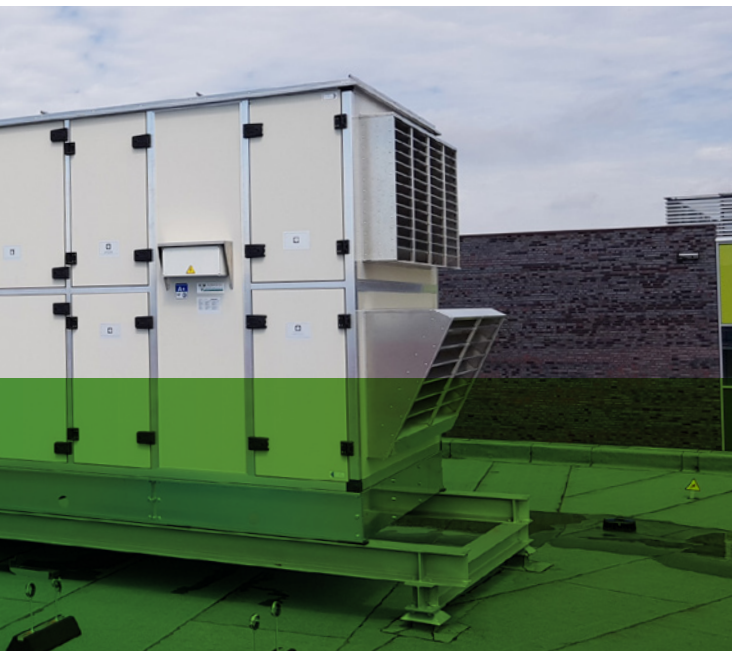
Niveau d'émission de NOx pour les bâtiments industriels	Nombre de crédits
Bureaux et espaces similaires ≤ 56 mg/kWh	1 crédit
Espaces opérationnels ≤ 56 mg/kWh	1 crédit



Produit								
	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	2	2	2	2*	2	-	-	-
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-

\* Infra HE





# NOTRE CONTRIBUTION

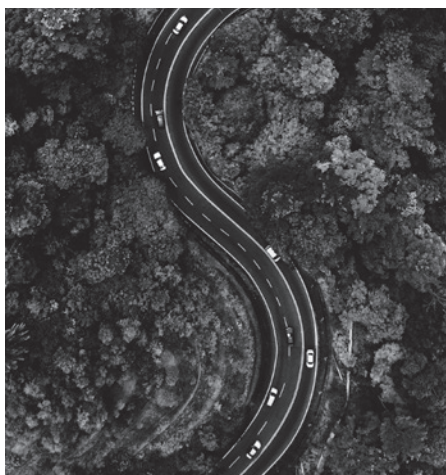
## La contribution de Mark Climate Technology

L'azote ( $N_2$ ) est un gaz incolore et inodore que l'on trouve partout autour de nous. L'air est composé à 78 % d'azote environ. L'azote en soi n'est pas dangereux pour l'homme et l'environnement. Mais il existe également des liaisons de l'azote dans l'air qui peuvent l'être. Il s'agit des oxydes d'azote ( $NO_x$ , une liaison d'azote et d'oxygène) et de l'ammoniac ( $NH_3$ , une liaison d'azote et d'hydrogène). La quantité d'oxydes d'azote et d'ammoniac dans l'air est appelée concentration.

Les oxydes d'azote ( $NO_x$ ) sont principalement libérés dans l'air par les gaz d'échappement du trafic et les émissions de l'industrie. Mais aussi, par exemple, par les appareils de chauffage au gaz.

Mark Climate Technology a développé ses produits de manière à minimiser les émissions d'azote. Ainsi, notre GS+ produit des émissions de  $NO_x$  inférieures à 35 mg/kWh.

Vous voulez un climat intérieur agréable, mais vous ne voulez pas produire d'émissions d'azote ? Optez dans ce cas pour nos unités alimentées en eau (Tanner MDA/MBA et Infra Aqua Design) ou notre unité de récupération de chaleur Airstream.





# POLLUTION

## POL05 - Diminution des nuisances sonores

### Objectif

Réduire la probabilité que le bruit du projet cause des nuisances pour les bâtiments voisins sensibles au bruit pendant la phase d'utilisation.

### Critères

- Niveaux de bruit extérieur suffisamment bas
- Travaux de réparation le cas échéant
- Étude d'impact sonore par un acousticien qualifié requise

Remarque : aucun bâtiment sensible au bruit à proximité ? Dans ce cas, le crédit est accordé automatiquement.

*(1 crédit)*





# NOTRE CONTRIBUTION

## La contribution de Mark Climate Technology

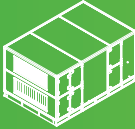




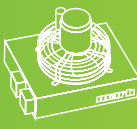


Il est important, non seulement pour le bâtiment proprement dit, mais aussi pour les bâtiments voisins, de réduire autant que possible le risque de pollution sonore.

Les produits de Mark Climate Technology ont été développés de telle sorte que le niveau de bruit soit si faible à l'intérieur et à l'extérieur du bâtiment que la qualité de vie reste optimale.

Cela est possible grâce à l'utilisation de silencieux. En outre, vous pouvez penser à la ventilation à la demande, de sorte qu'une unité de récupération de chaleur fonctionne à la vitesse la plus basse possible.

Il est également possible de prendre des dispositions sur le bâtiment pour faire écran au bruit. En outre, nous nous efforçons d'avoir une image la plus favorable possible.



Produit								
Produit	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	RÉGLAGES À LA DEMANDE
Crédits	1	1	1	1	1	1	1	-
Aptitude	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-



# DC ZEEWOLDE

## Un climat intérieur agréable pour le nouveau centre de distribution de Zeewolde

Mandaté par vanPanhuis à Hoogeveen, Mark Climate Technology a fourni les systèmes climatiques du centre de distribution récemment construit à Zeewolde. Le bâtiment d'environ 18 000 m<sup>2</sup> s'est vu attribuer la qualification **BREEAM VERY GOOD (\*\*\*)**.

Quatre aérothermes à gaz GS+ HR alimentent les halls de distribution en chauffage. Ce système à condensation affiche un rendement supérieur à 106 % (valeur inférieure). La chaleur est générée par un brûleur à prémélange modulant, qui assure une consommation de gaz très faible.

Dix ventilateurs de recirculation ECOFAN W ont été installés en combinaison avec les

aérothermes HR. Cette combinaison assure un confort optimal ainsi qu'une répartition correcte et rapide de la chaleur dans la pièce. L'ECOFAN W déplace la couverture chaude sous le toit dans la zone occupée. Ainsi, la pièce se réchauffe plus rapidement et la consommation de gaz est réduite jusqu'à 30 %.

Deux unités Mark AIRSTREAM HWX installées sur le toit du bâtiment assurent la récupération de la chaleur et la ventilation dans les bureaux. Cette unité de récupération de chaleur AIRSTREAM certifiée Eurovent répond aux dernières exigences de la réglementation ErP pour les produits de ventilation. Les unités sont en outre fournies en version standard « Plug & Play ».





Les produits et les points associés présentés dans cette brochure ont été pesés et évalués par le bureau d'études indépendant Encon, sur la base des directives BREEAM-NC.



## MARK CLIMATE TECHNOLOGY

Beneden Verlaat 87-89  
9645 BM VEENDAM  
The Netherlands

T: +31 (0)598 656612  
E: [info@markclimate.com](mailto:info@markclimate.com)  
I: [www.markclimate.fr](http://www.markclimate.fr)

## MARK BELGIUM BVBA

Energielaan 12  
2950 Kapellen  
Belgium

T: +32(0)3 6669254  
E: [info@markbelgium.be](mailto:info@markbelgium.be)  
I: [www.markclimate.be](http://www.markclimate.be)