



www.guentner.fr

Auteur



Peter Roth
Head of Test Department

Güntner GmbH & Co. KG
Hans-Güntner-Straße 2 – 6
82256 FÜRSTENFELDBRUCK
GERMANY

Member of Güntner Group



Certification Eurovent : un facteur de plus-value sous-estimé

Sommaire

Dans la vie de tous les jours du secteur de la réfrigération et de la climatisation, il est de plus en plus clair que l'existence et la signification de la certification Eurovent sont trop peu connues des utilisateurs, ce qui fait passer à côté d'avantages financiers considérables. La société Güntner GmbH & Co. KG a saisi cette occasion pour traiter de ce sujet dans le cadre du Symposium Güntner 2015 et donner un aperçu du contexte, des processus et des avantages de la certification Eurovent. Le contenu de l'exposé est résumé ci-après.

Les origines des organisations Eurovent remontent à 1958. Pourtant, un grand nombre d'acteurs du secteur de la réfrigération et de la climatisation ignorent encore ce qui se cache derrière le terme d'Eurovent et les avantages qui en découlent. Nous aimerions apporter ici quelques éclaircissements et donner un bref aperçu de l'histoire, de la structure, de l'image et de la plus-value qu'offrent ces organisations aux clients finaux, autrement dit à vous-même.

Table des matières

Eurovent : un nom, plusieurs organisations	2
Certification Eurovent : une association indépendante avec une identité propre bien définie	2
Signification globale du programme des échangeurs de chaleur (HE)	3
Contrôle et certification des données centrales	3
Indication obligatoire : la catégorie de rendement énergétique	4
Les avantages procurés au Client par des appareils certifiés	4

Eurovent : un nom, plusieurs organisations

Le terme d'« Eurovent » est une partie du nom de plusieurs organisations partageant les mêmes origines mais assurant des tâches différentes. Le Comité européen des constructeurs de matériel aéraulique, en abrégé Comité Eurovent, intervient en tant que représentant des constructeurs européens du secteur de la réfrigération, de la climatisation, de la ventilation et du chauffage. Il intervient aussi bien au plan technique qu'au sein d'instances politiques. Le comité est constitué des institutions nationales des secteurs concernés, à raison d'un membre, c'est-à-dire une institution, par pays. C'est la VDMA (Fédération allemande de la construction mécanique) qui représente l'Allemagne. Par l'intermédiaire de ces membres, le Comité Eurovent représente plus de 1 000 sociétés de 14 pays européens.

Certification Eurovent : une association indépendante avec une identité propre bien définie

La société de certification Eurovent a été fondée en 1993 afin de créer des conditions de concurrence équitables au sein du marché. La société de certification Eurovent a pour vocation de promouvoir une concurrence juste et d'assurer aux clients que les appareils commercialisés sur le marché sont estimés à leur juste valeur et ainsi plus faciles à comparer entre eux. Pour ce faire, l'exactitude des informations des fabricants est garantie par des vérifications au moyen de mesures régulières pratiquées par des laboratoires indépendants sur des appareils sélectionnés de façon aléatoire.

Au fil du temps, il y a eu de plus en plus de programmes de certification classés par groupes d'appareils. On compte à ce jour 36 programmes de certification principaux. Un aperçu peut être consulté sur le site Web suivant www.eurovent-certification.com → Güntner fait partie du programme HE (Heat Exchangers for Refrigeration, échangeurs de chaleur pour la réfrigération)



Image 1 : Programmes de certification

The screenshot shows the website interface for Eurovent Certification. At the top, there is a logo for 'EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE' and a search bar with the text 'Recherche...'. Below the logo, there are several flags representing different countries. The main navigation menu includes 'Eurovent Certification', 'Actualités', 'Programmes de Certification', and 'Produits certifiés'. Underneath, there are sub-menus for 'Ingenieurs conseil', 'Constructeurs', 'Laboratoires', 'FAQ', and 'Documentation'. The main heading is 'Description des Programmes'. Below this, there is a prompt: 'Veuillez choisir un programme dans la liste ci-dessous pour retrouver sa description (produits concernés, définitions...)'. A list of certification programs follows, including 'Echangeurs à plaques air-air (AAHE)', 'Echangeurs régénératifs air-air (AARE)', 'Climatiseurs (AC)', 'Close control air conditioners (CC)', 'Centrales de traitement d'air (AHU)', 'Poutres réfrigérantes (CB)', 'Batteries à ailettes (COIL)', 'Tours de refroidissement (CT)', 'Séparateur de gouttelettes (DE)', 'Ventilo-convecteurs (FCU)', 'Air Filters class M5-F9 (FIL)', 'Heat Exchangers for Refrigeration (HE)', 'Systèmes de récupération de chaleur avec fluide intermédiaire (HRS-COIL)', 'European HP (Euro-HP)', 'Groupe de production d'eau glacée (LCP-HP)', 'Unités de toiture (RT)', 'Centrales de Traitement d'Air Résidentielles (RAHU)', 'Meubles frigorifiques de vente (RDC)', and 'Débit de réfrigérant variable (VRF)'. The 'Heat Exchangers for Refrigeration (HE)' item is highlighted with a red box. To the right of the list, there is a link that says 'Voir les produits certifiés'.

Signification globale du programme des échangeurs de chaleur (HE)

Le programme des échangeurs de chaleur (HE) existe depuis 2001 pour les appareils utilisés en réfrigération et en climatisation. Güntner participe avec succès et de façon continue à ce programme depuis son introduction et tous les appareils des séries qui en font partie sont donc certifiés, sans exception et ce depuis 14 ans !

Le programme HE comprend trois groupes d'appareils : les condenseurs, les refroidisseurs de liquides et les évaporateurs DX.

Pour participer à la certification, il faut cependant que chaque fabricant commence par se soumettre à un processus de qualification. Pour cela, 3 à 10 appareils doivent être présentés en vérification pour chaque groupe d'appareils, en fonction de la diversité de la série du fabricant. Si ces appareils passent la vérification avec succès, des mesures de répétition sont ensuite effectuées chaque année sur au moins un appareil par groupe pour renouveler la certification. Si un appareil échoue lors de la vérification, il y a lieu d'effectuer une mesure de répétition ou de corriger les indications fournies dans tous les catalogues et les logiciels existants, le cas échéant, dans un délai de 4 semaines, en indiquant la valeur mesurée. Par ailleurs, il faut soumettre un appareil supplémentaire à vérification l'année suivante. En cas de non-respect des indications fournies en matière de performances thermiques, ce sont même deux appareils qu'il faut contrôler, à titre de pénalité. En fonction du nombre de groupes d'appareils à contrôler, il est facile de s'imaginer la contrainte que peut représenter pour le participant le fait que plusieurs appareils ne respectent pas les spécifications.

Par ailleurs, les indications des fabricants ainsi contrôlées vous permettent, en tant que Client, de comparer les appareils entre eux et de les prévoir dans vos projets en toute sécurité, partout et à tout moment. En Europe, le volume du marché pour les appareils de ces programmes s'élève actuellement à un montant de 837 millions d'euros, dont 54 % d'appareils certifiés.

Contrôle et certification des données centrales

Pour l'homologation par rapport au programme ou pour la certification des appareils contrôlés, diverses indications des fabricants en ce qui concerne les caractéristiques des appareils sont documentées, mesurées et confirmées :

- Puissance thermique
- Consommation électrique du ventilateur
- Débit volumique d'air
- Superficie des échangeurs de chaleur
- Niveau de puissance/pression acoustique pour les refroidisseurs de fluide et les condenseurs
- Perte de pression côté fluide dans les refroidisseurs de fluide

Les données mesurées sont documentées de façon neutre et indépendante sur le site Internet d'Eurovent. Elles sont accessibles à tous. Il est possible de visualiser et de comparer à tout moment les données des fabricants certifiés. On peut également accéder librement sur le site Web à un descriptif des processus et procédures de contrôle utilisés (standards de classification) pour chacun des programmes.

Actuellement, les appareils utilisant des fluides frigorigènes tels que l'ammoniac, le CO₂ ou le propane sont encore exclus de la certification car il manque des laboratoires indépendants capables d'effectuer les contrôles correspondants. Il est toutefois prévu à partir de 2017 une certification pour les refroidisseurs de gaz au CO₂ et pour les évaporateurs DX au CO₂ en tant que groupe d'appareils. Un laboratoire correspondant du TÜV est actuellement en cours de construction.

Indication obligatoire : la catégorie de rendement énergétique

La classification des appareils dans des catégories de rendement énergétique est un aspect important de la certification. La catégorie de rendement énergétique est d'une manière générale le rapport de la consommation électrique (puissance du ventilateur) de l'appareil sur la puissance thermique dans les conditions standard. La Commission européenne prévoit que les meilleurs appareils du marché (1 %) sont classés en catégorie A+. Les 5 % suivants correspondent à la catégorie A, les 15 % suivants à la catégorie B, les 30 % suivants à la catégorie C et le reste occupe les catégories D et E. La directive sur l'écoconception prévoit d'ailleurs de définir la catégorie E à chaque modification de manière à ce que les appareils de ce groupe qui ne respectent pas les limites fixées dans la directive à la date concernée ne puissent plus être commercialisés. En raison de l'amélioration continue des performances des appareils, ce classement est appelé à être revu tous les trois ans, pour suivre la progression de l'état de la technique.

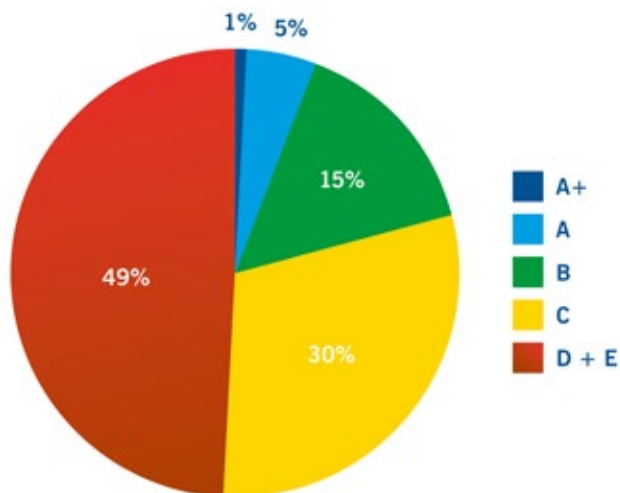


Image 2 : Répartition des catégories énergétiques

Chez Güntner, vous trouvez les indications de catégorie de rendement énergétique aussi bien dans le configurateur GPC que dans les caractéristiques techniques du catalogue pour la série d'appareils concernée.

Class	Energy Consumption	Dx Air Coolers $R_{\text{thermal}} = \frac{P_{\text{fan}} + C_{\text{cooling}}}{T}$ Fan power core	Condensers, Dry Coolers $R_{\text{thermal}} = \frac{\text{Capacity} @ 0.11 + 10\%}{\text{Fan power core}}$ Fan power core
A+	Extremely low	$R \geq 73$	$R \geq 226$
A	Very low	$47 \leq R < 73$	$169 \leq R < 226$
B	Low	$35 \leq R < 47$	$109 \leq R < 169$
C	Medium	$25 \leq R < 35$	$69 \leq R < 109$
D	High	$16 \leq R < 25$	$37 \leq R < 69$
E	Very high	$R < 16$	$R < 37$

Tableau : Classification des catégories de rendement énergétique

Les avantages procurés au Client par des appareils certifiés

Outre un classement sans ambiguïté de la consommation d'énergie prévisible pour l'appareil de votre choix, la certification vous procure d'autres avantages importants, qui sont pour vous autant d'économies réalisées :

- **Les indications mesurées et vérifiées de manière indépendante vous procurent une grande sécurité lors de la configuration.** Vous avez la possibilité de configurer précisément le point de fonctionnement de votre installation : inutile de prévoir des réserves de sécurité.
- **Les indications certifiées facilitent la comparaison des appareils entre eux.** Il en résulte une concurrence plus équitable, dans des conditions réalistes.
- **Le principe de certification générale de tous les appareils assure que les fabricants n'ont pas la possibilité de se profiler uniquement sur leurs produits « têtes d'affiche ».** Ce sont les gammes complètes qui sont certifiées, ce qui fait qu'aucun appareil ne passe entre les mailles du filet.
- **Les appareils certifiés permettent de faire des économies tangibles :** « Nous recommandons à chaque utilisateur de calculer au moins une fois, dans le cadre d'un projet de construction actuel ou futur, la consommation d'énergie due à une hypothèse de mauvais fonctionnement des échangeurs de chaleur, par exemple à hauteur de 20 %. Dans la plupart des cas, on arrive à une durée d'amortissement nettement inférieure à deux ans pour l'appareil certifié », explique Peter Roth, responsable Eurovent chez Güntner.
- **Les caractéristiques techniques confirmées et, par conséquent, fiables élèvent la sécurité d'investissement** et la sécurité garantie en matière de planification et d'exploitation, en ce qui concerne les performances et le rendement énergétique de l'ensemble de l'installation.