

# Ensemble pour un avenir durable

La solution TROX pour  
votre certificat BREEAM

**TROX**® **TECHNIK**  
The art of handling air  
*for indoor life quality*



# Qu'est-ce que BREEAM ?

**BREEAM** (British Research Establishment Environmental Assessment Method) est la principale méthodologie au monde pour l'évaluation de la durabilité, évaluant, classant et certifiant les projets, les infrastructures et les bâtiments.

Elle reconnaît et reflète la valeur de performances d'un environnement bâti tout au long de son cycle de vie, depuis sa conception, sa mise en œuvre, sa mise en service et sa rénovation.

L'évaluation est basée sur 9 catégories principales de durabilité, chacune ayant un poids différent.

Ces catégories comprennent la pollution, l'utilisation des sols, l'écologie, les déchets, les matériaux, les transports, la gestion, la santé et le bien-être, l'énergie et l'eau. La cote requise dépendra de l'importance de tous ces éléments.

Les crédits sont ainsi attribués et pondérés pour chaque catégorie afin de générer une cote globale finale.



## EVALUATION



Outstanding (≥ 85)

Excellent (≥ 70)

Very Good (≥ 55)

Good (≥ 45)

Pass (≥ 30)

# CATEGORIES

| CATEGORIE                |  | Crédits max. |
|--------------------------|--|--------------|
| Management (MAN)         | <b>MAN3</b> - Pratiques de construction responsables                                   | 6            |
|                          | <b>MAN4</b> - Livraison et mise en service   | 4            |
|                          | <b>MAN5</b> - Suivi  | 3            |
| Health & Wellbeing (HEA) | <b>HEA2</b> - Qualité de l'air intérieur   | 5            |
|                          | <b>HEA4</b> - Confort thermique  | 3            |
|                          | <b>HEA5</b> - Performances acoustiques   | 2            |
| Energy (ENE)             | <b>ENE1</b> - Réduction de la consommation d'énergie et émission de dioxyde de carbone | 15           |
|                          | <b>ENE2</b> - Surveillance énergétique   | 2            |
| Materials (MAT)          | <b>MAT1</b> - Impact du cycle de vie   | 6            |
|                          | <b>MAT3</b> - Achats socialement responsables  | 4            |
| Waste (WST)              | <b>WST4</b> - Finitions  | 1            |
|                          | <b>WST5</b> - Adaptation au changement climatique                                      | 1            |
|                          | <b>WST6</b> - Adaptabilité fonctionnelle   | 1            |
| Pollution (POL)          | <b>POL2</b> - NO <sub>x</sub> émissions  | 2            |
|                          | <b>POL5</b> - Diminution du niveau sonore  | 1            |

Qu'est-ce que la durabilité exactement ? La durabilité a un rapport direct avec le changement climatique. Trouver des moyens d'arrêter le changement climatique ou au moins d'en ralentir le processus sont les aspects les plus importants de la durabilité. Le changement climatique est devenu un facteur essentiel de concurrence pour le succès futur des sociétés qui voient plus loin.

C'est ainsi que TROX s'engage à être neutre en carbone d'ici 2040 au plus tard tant en ce qui concerne sa production, que ses installations et la distribution de ses produits.

Comment ? Principalement par le développement et l'amélioration des systèmes existants et par la recherche de solutions innovantes.

La durabilité va cependant au-delà de la neutralité carbone, cela veut également dire la volonté de créer des produits réparables et dont les matières premières peuvent être récupérées en fin de cycle, et tout ceci en organisant une logistique la plus économe possible en énergie.

Enfin, cela signifie aussi une culture de leadership axée sur la durabilité.

**La qualité de l'air intérieur** est notre priorité absolue. La technologie d'une bonne distribution d'air pur et sain assure :

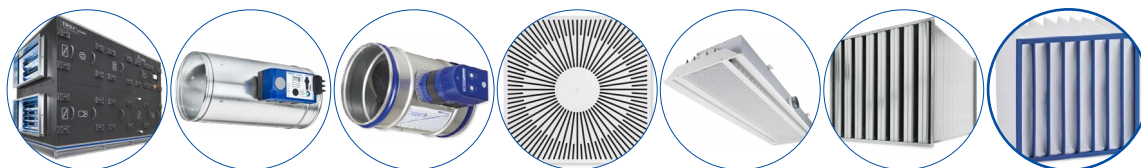
- un bien-être accru et une meilleure qualité de vie.
- un risque d'infection plus faible et donc moins de jours de maladie.
- des meilleures performances grâce à un air moins pollué.
- plus d'efficacité énergétique grâce à des systèmes intelligents.
- sans oublier que notre portail clientèle en ligne assure une conception, des sélections, des procédures de commande et de logistique et donc une collaboration la plus efficace possible.

Nous ne pouvons relever ce défi qu'en travaillant ensemble. Il est de notre responsabilité de développer des solutions pour œuvrer à ce défi global.

TROX Belgium



# PRODUITS TROX ANALYSÉS



| Cat.          | Crédits max. | CTA       | VAV       | CAV       | Diffuseurs | Poutres   | Acoustique | Filtres et Médias filtrants |
|---------------|--------------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|------------|-----------------------------|
| MAN3          | 6            | 1         | 1         | 1         | 1          | 1         | 1          | 1                           |
| MAN4          | 4            | 2         | 2         | 2         | 2          | 2         | 2          | 2                           |
| MAN5          | 3            | 1         | 1         | 1         | 1          | 1         | 1          | 1                           |
|               |              | 4         | 4         | 4         | 4          | 4         | 4          | 4                           |
| HEA2          | 5            | 2         | 2         | 2         | 2          | 2         |            | 2                           |
| HEA4          | 3            | 2         |           |           | 1          | 2         |            |                             |
| HEA5          | 2            | 1         | 1         | 1         | 1          | 1         | 1          |                             |
|               |              | 5         | 3         | 3         | 4          | 5         | 1          | 2                           |
| ENE1          | 15           | 6         |           |           | 1          | 3         | 1          |                             |
| ENE2          | 2            | 1         | 1         | 1         |            |           |            |                             |
|               |              | 7         | 1         | 1         | 1          | 3         | 1          |                             |
| MAT1          | 6            | 1         | 1         | 1         | 1          | 1         | 1          | 1                           |
| MAT3          | 4            | 1         | 1         | 1         | 1          | 1         | 1          | 1                           |
|               |              | 2         | 2         | 2         | 2          | 2         | 2          | 2                           |
| WST4          | 1            |           |           |           | 1          | 1         |            |                             |
| WST5          | 1            | 1         |           |           | 1          | 1         |            |                             |
| WST6          | 1            | 1         | 1         | 1         | 1          | 1         | 1          | 1                           |
|               |              | 2         | 1         | 1         | 3          | 3         | 1          | 1                           |
| POL2          | 2            | 1         |           |           |            | 1         |            |                             |
| POL5          | 1            | 1         | 1         | 1         | 1          | 1         | 1          |                             |
|               |              | 2         | 1         | 1         | 1          | 2         | 1          |                             |
| <b>Totaal</b> | <b>56</b>    | <b>22</b> | <b>12</b> | <b>12</b> | <b>15</b>  | <b>19</b> | <b>10</b>  | <b>9</b>                    |



# MANAGEMENT



# MAN3

## Pratiques de construction responsables

### But

Reconnaître et encourager les chantiers gérés de manière écologique et socialement responsable.

### Paramètres

Gestion environnementale (1 crédit)

- Le maître d'ouvrage applique un système de gestion de l'environnement (EMS), qui est certifié par un tiers selon ISO 14001/EMAS ou une norme équivalente
- Appliquer les meilleures pratiques dans les politiques et procédures pour prévenir la pollution sur le chantier.

Tous les produits TROX répondent aux normes de qualité les plus élevées et nous utilisons des procédures de certification fiables telles que RLT ou EUROVENT pour rendre nos produits transparents quant à leur efficacité énergétique.

Nous ne nous contentons pas des normes minimales mais nous allons beaucoup plus loin que les critères demandés. De cette manière nous pouvons garantir une qualité supérieure et une longue durée de vie de nos produits.

| ANALYSE DES PRODUITS                |                                | Crédits |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Centrale de traitement d'air</b> | X-Cube                         | 1       |
|                                     | X-Cube Compact                 | 1       |
| <b>Régulateurs VAV</b>              | TVE                            | 1       |
| <b>Régulateurs CAV</b>              | VFC                            | 1       |
|                                     | VFL                            | 1       |
| <b>Diffuseurs plafonniers</b>       | Airnamic                       | 1       |
|                                     | Xarto                          | 1       |
|                                     | TID                            | 1       |
|                                     | RFD                            | 1       |
|                                     | FD                             | 1       |
|                                     | VDW                            | 1       |
| <b>Poutres actives et passives</b>  | Poutres de plafond à induction | 1       |
|                                     | Silencieux à baffles           | 1       |
| <b>Acoustique</b>                   | Baffles                        | 1       |
|                                     | Silencieux circulaires         | 1       |
| <b>Filtres et médias filtrants</b>  | Filtres                        | 1       |



# MAN4

## Livraison et mise en service

| ANALYSE DES PRODUITS         |                                | Crédits |
|------------------------------|--------------------------------|---------|
| Centrale de traitement d'air | X-Cube                         | 2       |
|                              | X-Cube Compact                 | 2       |
| Régulateurs VAV              | TVE                            | 2       |
| Régulateurs CAV              | VFC                            | 2       |
|                              | VFL                            | 2       |
| Diffuseurs plafonniers       | Airnamic                       | 2       |
|                              | Xarto                          | 2       |
|                              | TID                            | 2       |
|                              | RFD                            | 2       |
|                              | FD                             | 2       |
|                              | VDW                            | 2       |
|                              | PureLine                       | 2       |
| Poutres actives et passives  | Poutres de plafond à induction | 2       |
| Acoustique                   | Silencieux à baffles           | 2       |
|                              | Baffles                        | 2       |
|                              | Silencieux circulaires         | 2       |
| Filtres et médias filtrants  | Filtres                        | 2       |

### But

Promouvoir un processus de livraison et de mise en service bien planifié qui répond aux besoins des utilisateurs du bâtiment.

### Paramètres

Mise en service du bâtiment (1 crédit)

- Un responsable spécialisé de la mise en service est désigné pour les bâtiments avec des installations et des systèmes complexes
- Pour les systèmes simples, ce rôle peut être exercé par un membre approprié de l'équipe de projet.

Livraison (1 crédit)

- Un manuel d'utilisation du bâtiment est rédigé
- Un planning de formation est établi pour les utilisateurs du bâtiment
  - Le concept du bâtiment
  - L'équipe de services
  - Explications et démonstrations des systèmes installés
  - Formation au manuel d'utilisation du bâtiment
- Exigences de maintenance et d'entretien y compris tous les contrats de maintenance







# MAN5

## Suivi

### But

Assurer pour le propriétaire de l'immeuble un suivi au cours de la première année de mise en service pour vérifier que le bâtiment répond aux demandes

### Paramètres

Entretien saisonnier (1 crédit)

- Les travaux d'entretien saisonnier et de maintenance seront effectués durant une période minimale de 12 mois après la mise en service du bâtiment

Nous sommes là pour aider nos clients, depuis les conseils de conception jusqu'à la vérification du bon fonctionnement de nos composants et systèmes.

Nos services à la clientèle font partie intégrante des solutions TROX pour obtenir des installations de ventilation et de conditionnement d'air de haute efficacité.

TROX accompagne ses clients dans l'ingénierie, l'approvisionnement et l'exploitation d'installations de ventilation et de traitement d'air tout au long du cycle de vie du projet.

| ANALYSE DES PRODUITS                |                                | Crédits |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Centrale de traitement d'air</b> | X-Cube                         | 1       |
|                                     | X-Cube Compact                 | 1       |
| <b>Régulateurs VAV</b>              | TVE                            | 1       |
| <b>Régulateurs CAV</b>              | VFC                            | 1       |
|                                     | VFL                            | 1       |
| <b>Diffuseurs plafonniers</b>       | Airnamic                       | 1       |
|                                     | Xarto                          | 1       |
|                                     | TID                            | 1       |
|                                     | RFD                            | 1       |
|                                     | FD                             | 1       |
|                                     | VDW                            | 1       |
|                                     | PureLine                       | 1       |
| <b>Poutres actives et passives</b>  | Poutres de plafond à induction | 1       |
| <b>Acoustique</b>                   | Silencieux à baffles           | 1       |
|                                     | Baffles                        | 1       |
|                                     | Silencieux circulaires         | 1       |
| <b>Filtres et médias filtrants</b>  | Filtres                        | 1       |



**HEALTH &  
WELLBEING**



# HEA2

## Qualité de l'air intérieur

### But

Reconnaître et encourager un environnement intérieur sain grâce à la spécification et l'installation d'une ventilation avec tous les appareils et équipements nécessaires.

### Paramètres

Plan Indoor Air Quality (IAQ) (1 crédit)

Ventilation (1 crédit)

- Bonnes pratiques locales pour la ventilation
- Distance suffisante entre l'entrée et le rejet d'air
- Capteurs de CO<sup>2</sup> ou sondes de qualité d'air

*“L'être humain est le critère et le bien être des personnes est notre objectif”*

C'est ainsi que Heinz Trox a résumé l'oeuvre de sa vie. Trox s'est engagé à fournir un soutien à long terme à la recherche et aux prochaines générations de scientifiques particulièrement dans le domaine de l'ingénierie climatique.

Les effets positifs d'une bonne qualité de l'air ambiant sont incontestables : un air de qualité supérieure favorise le bien-être et améliore les performances. Les infections et les réactions allergiques sont diminuées ce qui réduit le nombre de jours de maladie. Pour une efficacité énergétique maximale et éviter les déperditions de chaleur, les bâtiments sont de plus en plus étanches. Pour cette raison une ventilation mécanique est vraiment indispensable.

| ANALYSE DES PRODUITS                |                                | Crédits |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Centrale de traitement d'air</b> | X-Cube                         | 2       |
|                                     | X-Cube Compact                 | 2       |
| <b>Régulateurs VAV</b>              | TVE                            | 2       |
| <b>Régulateurs CAV</b>              | VFC                            | 2       |
|                                     | VFL                            | 2       |
| <b>Diffuseurs plafonniers</b>       | Airnamic                       | 2       |
|                                     | Xarto                          | 2       |
|                                     | TID                            | 2       |
|                                     | RFD                            | 2       |
|                                     | FD                             | 2       |
|                                     | VDW                            | 2       |
|                                     | PureLine                       | 2       |
| <b>Poutres actives et passives</b>  | Poutres de plafond à induction | 2       |
| <b>Filtres et médias filtrants</b>  | Filtres                        | 2       |



# HEA4

## Confort thermique

| ANALYSE DES PRODUITS         |                                | Crédits |
|------------------------------|--------------------------------|---------|
| Centrale de traitement d'air | X-Cube                         | 2       |
|                              | X-Cube Compact                 | 2       |
| Diffuseurs plafonniers       | Airnamic                       | 1       |
|                              | Xarto                          | 1       |
|                              | TID                            | 1       |
|                              | RFD                            | 1       |
|                              | FD                             | 1       |
|                              | VDW                            | 1       |
|                              | PureLine                       | 1       |
| Poutres actives et passives  | Poutres de plafond à induction | 2       |

Les gens passent jusqu'à 90% de leur temps à l'intérieur pour vivre, travailler, ... Les attentes en matière de confort intérieur deviennent de plus en plus grandes. Par conséquent, les bâtiments doivent être conçus pour répondre à ces attentes. De plus le changement climatique et la réduction de la consommation d'énergie posent des défis supplémentaires.

TROX vous aide en vous offrant le système le plus adéquat. Nos systèmes permettent une régulation individuelle des locaux en fonction de la demande. Vous pouvez utiliser et contrôler toutes les fonctions de chaque zone tout en garantissant un bon équilibre général de tous les composants.

### But

S'assurer que la conception de l'installation permette d'atteindre les niveaux de confort thermique appropriés et que la réalisation permette de maintenir un environnement thermiquement confortable pour les utilisateurs du bâtiment.

### Paramètres

Modèles thermiques (1 crédit)

- Analyse du niveau de confort thermique à l'aide du "Predicted Mean Vote" (PMV) et du "Predicted Percentage of Dissatisfied" (PPD)
- Niveaux de confort thermique selon la norme européenne EN ISO 7730:2005

Zones thermiques & contrôles (1 crédit)

- Zones à l'intérieur du bâtiment et comment chauffer ou refroidir efficacement ces zones
- Contrôle obligatoire pour les occupants de ces zones





# HEA5

## Performances acoustiques

### But

S'assurer que les performances acoustiques du bâtiment, y compris l'isolation phonique, répondent aux normes appropriées pour l'usage prévu.

### Paramètres

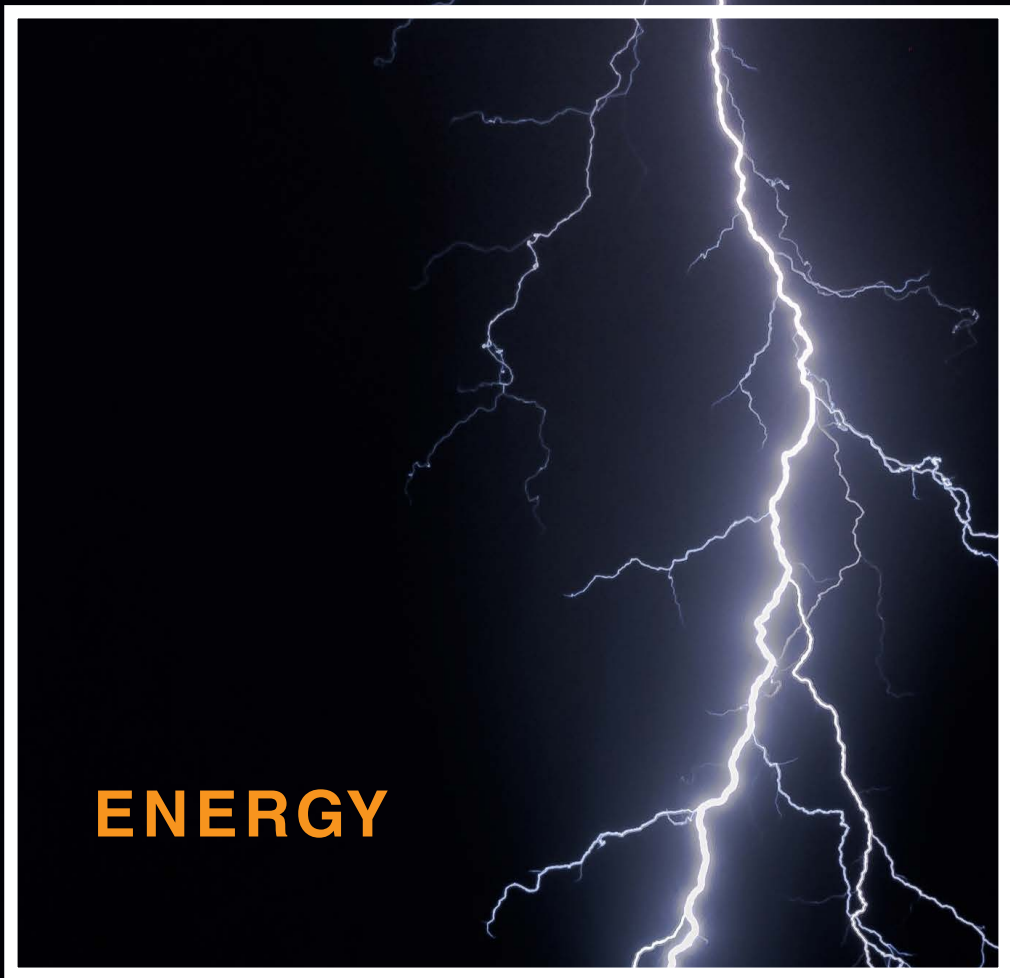
Insonorisation environnementale et isolation acoustique à l'intérieur (1 crédit)

- Toutes les zones répondent aux objectifs de niveaux sonores intérieurs
- Un SQA effectue des mesures de bruit ambiant
- L'isolation acoustique est conforme à l'indice de confidentialité

Le confort intérieur signifie également pas de pollution sonore.

Dans les installations de ventilation le bruit provient de divers composants tels que les ventilateurs ou les régulateurs de débit d'air. Des silencieux acoustiques doivent être sélectionnés et judicieusement positionnés pour respecter les niveaux sonores admissibles tout en présentant une faible résistance au passage de l'air.

| ANALYSE DES PRODUITS                |                                | Crédits |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Centrale de traitement d'air</b> | X-Cube                         | 1       |
|                                     | X-Cube Compact                 | 1       |
| <b>Régulateurs VAV</b>              | TVE                            | 1       |
| <b>Régulateurs CAV</b>              | VFC                            | 1       |
|                                     | VFL                            | 1       |
| <b>Diffuseurs plafonniers</b>       | Airnamic                       | 1       |
|                                     | Xarto                          | 1       |
|                                     | TID                            | 1       |
|                                     | RFD                            | 1       |
|                                     | FD                             | 1       |
|                                     | VDW                            | 1       |
| <b>Poutres actives et passives</b>  | Poutres de plafond à induction | 1       |
|                                     | Silencieux à baffles           | 1       |
| <b>Acoustique</b>                   | Baffles                        | 1       |
|                                     | Silencieux circulaires         | 1       |



**ENERGY**



# ENE1

## Réduction de la consommation d'énergie et émission de dioxyde de carbone



### But

Reconnaître et encourager les bâtiments qui minimisent leur consommation énergétique grâce à une bonne conception.

### Paramètres

Option 1: Utilisation d'un logiciel certifié de calcul énergétique du bâtiment (15 crédits)

- Détermination de la performance énergétique du bâtiment
  - Bâtiment évalué comparé avec équivalent fictif
  - Bâtiment fictif = réglementation locale et/ou norme ASHRAE (si la réglementation locale est moins stricte)
- Etude et qualification du modèle énergétique par ingénieur certifié requis
  - Logiciel de modélisation = méthodologie de calcul nationale ou approuvée BRE (spécifique au pays)
  - Logiciels approuvés : Designbuilder, TRNSYS, EPB-Software 3G

| ANALYSE DES PRODUITS                |                                | Crédits |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Centrale de traitement d'air</b> | X-Cube                         | 6       |
|                                     | X-Cube Compact                 | 6       |
| <b>Diffuseurs plafonniers</b>       | Airnamic                       | 1       |
|                                     | Xarto                          | 1       |
|                                     | TID                            | 1       |
|                                     | RFD                            | 1       |
|                                     | FD                             | 1       |
|                                     | VDW                            | 1       |
|                                     | PureLine                       | 1       |
| <b>Poutres actives et passives</b>  | Poutres de plafond à induction | 3       |
| <b>Acoustique</b>                   | Silencieux à baffles           | 1       |
|                                     | Baffles                        | 1       |

Le changement climatique est devenu un facteur de compétitivité décisif pour le succès futur des entreprises. Cependant, une société commerciale durable va plus loin. Par exemple, TROX s'est engagé à être neutre en carbone d'ici 2040 au plus tard. Comment produire, distribuer, installer et échanger des produits neutres en carbone ?

Principalement en développant et en améliorant des systèmes efficaces, en trouvant des solutions innovantes, mais aussi en construisant des usines où la durabilité est le principe directeur pour que la neutralité carbone puisse être réalisée dès le départ.



# ENE2

## Surveillance énergétique

| ANALYSE DES PRODUITS         |                | Crédits |
|------------------------------|----------------|---------|
| Centrale de traitement d'air | X-Cube         | 1       |
|                              | X-Cube Compact | 1       |
| Régulateurs VAV              | TVE            | 1       |
| Régulateurs CAV              | VFC            | 1       |
|                              | VFL            | 1       |

### But

Reconnaître et encourager l'installation de systèmes de comptage d'énergie qui facilitent le suivi de la consommation énergétique

### Paramètres

Surveillance des principaux systèmes utilisant de l'énergie (1 crédit)

- Lorsque la consommation d'une catégorie particulière de l'installation est estimée à plus de 10 % de la consommation annuelle de ce type d'énergie il y a lieu de surveiller cette consommation

Il est possible d'intégrer plusieurs systèmes tels que LabControl, X-Cube Control, X-Aircontrol et TROXNETCOM. Le modèle d'information du bâtiment permet ensuite de visualiser, d'analyser puis d'optimiser toutes les fonctions et les valeurs de consommation d'énergie pour chaque local.

Le Remote Operations Center et le TROX Cloud permettent de gérer simultanément de nombreux objets à partir d'une interface centrale. Simple et confortable.





## MATERIALS



# MAT1

## Impact du cycle de vie

| ANALYSE DES PRODUITS         |                                | Crédits |
|------------------------------|--------------------------------|---------|
| Centrale de traitement d'air | X-Cube                         | 1       |
|                              | X-Cube Compact                 | 1       |
| Régulateurs VAV              | TVE                            | 1       |
| Régulateurs CAV              | VFC                            | 1       |
|                              | VFL                            | 1       |
| Diffuseurs plafonniers       | Airnamic                       | 1       |
|                              | Xarto                          | 1       |
|                              | TID                            | 1       |
|                              | RFD                            | 1       |
|                              | FD                             | 1       |
|                              | VDW                            | 1       |
|                              | PureLine                       | 1       |
| Poutres actives et passives  | Poutres de plafond à induction | 1       |
| Acoustique                   | Silencieux à baffles           | 1       |
|                              | Baffles                        | 1       |
|                              | Silencieux circulaires         | 1       |
| Filtres et médias filtrants  | Filtres                        | 1       |

### But

Reconnaître et encourager l'utilisation d'outils d'analyse des cycles de vie des produits.

Spécification et usage de matériaux à faible impact environnemental tout au long du cycle de vie du bâtiment.

### Paramètres

Mesurer l'impact du cycle de vie sur l'environnement des éléments de construction (5 crédits)

- Bâtiment, services et aménagement paysager
- Evaluer une gamme de matériaux de construction avec un outil d'analyse du cycle de vie (LCA)

Dans les environnements commerciaux en Europe, entre 10 et 20 % de l'énergie électrique sont utilisés pour les systèmes de climatisation.

Auparavant il était uniquement possible de juger les filtres en fonction de l'efficacité avec laquelle ils retiennent les particules dans l'air et non en fonction de leur efficacité énergétique en fonctionnement. Actuellement on accorde de plus en plus d'attention à ce point.

TROX a développé un outil de coût du cycle de vie (LCC) pour calculer l'efficacité économique des filtres à particules sur base de la classification énergétique Eurovent. Sur base de leurs données personnelles d'utilisation, les clients ont la possibilité de sélectionner le filtre qui offre le plus haut niveau d'efficacité économique par rapport aux autres filtres en termes d'investissement, d'énergie et de coûts de maintenance.

Le calculateur de coût énergétique des filtres TROX vous indique rapidement et facilement les coûts énergétiques que les filtres engendrent au fil du temps. C'est ainsi qu'en fonction du choix du filtre vous pouvez économiser plus de 60 % de ces coûts.





# MAT3

## Achats socialement responsables

### But

Reconnaître et encourager les bâtiments qui, grâce à une bonne conception, minimisent leur consommation d'énergie

### Paramètres

Utilisation de matériaux provenant de sources responsables (3 crédits)

- Système de gestion environnementale nécessaire (EMS)
  - ISO14001
- Calculateur BREEAM MAT3 nécessaire

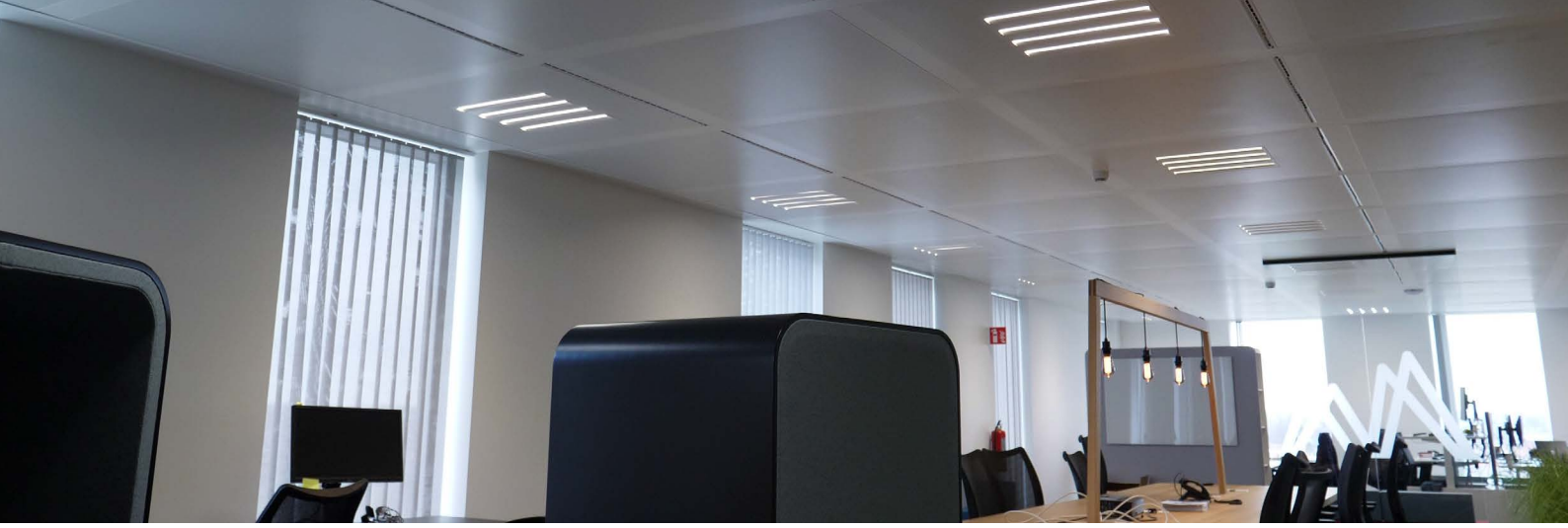
Nos fournisseurs sont également impliqués dans l'évaluation de la durabilité de l'ensemble de la chaîne de production. C'est pourquoi nous portons une attention particulière à ce que nos fournisseurs respectent les normes sociales, éthiques et environnementales auxquelles nous nous engageons.

Nos fournisseurs du monde entier s'engagent à respecter notre code de conduite et d'agir conformément aux valeurs TROX d'intégrité et d'honnêteté.

| ANALYSE DES PRODUITS                |                                | Crédits |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Centrale de traitement d'air</b> | X-Cube                         | 1       |
|                                     | X-Cube Compact                 | 1       |
| <b>Régulateurs VAV</b>              | TVE                            | 1       |
| <b>Régulateurs CAV</b>              | VFC                            | 1       |
|                                     | VFL                            | 1       |
| <b>Diffuseurs plafonniers</b>       | Airnamic                       | 1       |
|                                     | Xarto                          | 1       |
|                                     | TID                            | 1       |
|                                     | RFD                            | 1       |
|                                     | FD                             | 1       |
|                                     | VDW                            | 1       |
| <b>Poutres actives et passives</b>  | Poutres de plafond à induction | 1       |
|                                     | Silencieux à baffles           | 1       |
| <b>Acoustique</b>                   | Baffles                        | 1       |
|                                     | Silencieux circulaires         | 1       |
| <b>Filtres et médias filtrants</b>  | Filtres                        | 1       |

WASTE





# WST4

## Finitions



### But

Encourager la spécification et l'utilisation des finitions choisies par l'utilisateur du bâtiment et éviter ainsi le gaspillage inutile de matériaux.

### Paramètres

(1 crédit)

- Dans les espaces de bureaux loués avant qu'ils ne soient entièrement meublés, les tapis, autres revêtements de sol et plafonds ne sont installés que dans un espace showroom
- Dans un immeuble de bureaux aménagé pour un occupant spécifique, cet occupant a sélectionné les finitions de plancher et de plafond prescrites
- Pour les logements multiples (dont le futur occupant n'est pas connu), les finitions sol, cuisine et salle de bains ne sont installées que dans espace showroom
- Dans un immeuble résidentiel, les futurs occupants ont choisi au moins trois des finitions de sol, de cuisine et de salle de bains spécifiées

| ANALYSE DES PRODUITS        |                                | Crédits |
|-----------------------------|--------------------------------|---------|
| Diffuseurs plafonniers      | Airnamic                       | 1       |
|                             | Xarto                          | 1       |
|                             | TID                            | 1       |
|                             | RFD                            | 1       |
|                             | FD                             | 1       |
|                             | VDW                            | 1       |
|                             | PureLine                       | 1       |
| Poutres actives et passives | Poutres de plafond à induction | 1       |

Pour atteindre nos ambitieux objectifs de qualité, nous travaillons en étroite collaboration avec les fournisseurs pour développer et configurer conjointement des équipements qui répondent aux exigences de nos produits et aux exigences de nos clients.

Les mesures visant à améliorer l'empreinte environnementale de nos produits dans tous leurs aspects sont au cœur de notre stratégie de développement durable.



# WST5

## Adaptation au changement climatique

| ANALYSE DES PRODUITS         |                                | Crédits |
|------------------------------|--------------------------------|---------|
| Centrale de traitement d'air | X-Cube                         | 1       |
|                              | X-Cube Compact                 | 1       |
| Diffuseurs plafonniers       | Airnamic                       | 1       |
|                              | Xarto                          | 1       |
|                              | TID                            | 1       |
|                              | RFD                            | 1       |
|                              | FD                             | 1       |
|                              | VDW                            | 1       |
|                              | PureLine                       | 1       |
| Poutres actives et passives  | Poutres de plafond à induction | 1       |

### But

Reconnaître et encourager les mesures visant à limiter l'impact des événements météorologiques extrêmes dus au changement climatique pendant toute la durée de vie du bâtiment.

### Paramètres

Adaptation au changement climatique – Résilience structurelle et architecturale (1 crédit)

- Mener une évaluation de la stratégie d'adaptation au changement climatique pour améliorer la résilience structurelle

Nous considérons le "bon air" comme un bien essentiel auquel tout le monde devrait avoir accès à tout moment et en tout lieu. C'est pourquoi nous nous engageons à développer des systèmes de ventilation et de climatisation intelligents qui non seulement offrent un maximum de confort, de sécurité et de fiabilité, mais contribuent également activement à la protection du climat.

Dans ce but, nous sommes impliqués dans des initiatives et des comités régionaux et internationaux, nous avons défini des objectifs explicites dans notre programme TROX X-Fit en matière d'économies d'énergie et d'efficacité, et nous avons émis des signaux clairs avec notre stratégie de développement durable.





# WST6

## Adaptabilité fonctionnelle

### But

Reconnaître et encourager les mesures prises pour s'adapter aux futurs changements d'utilisation du bâtiment au cours de sa durée de vie.

### Paramètres

Adaptabilité fonctionnelle (1 crédit)

- Une étude spécifique au bâtiment pour une stratégie d'ajustement fonctionnel.
- Des mesures d'adaptation fonctionnelles sont mises en œuvre dans la conception du bâtiment

Les attentes des propriétaires sont souvent les mêmes : durabilité écologique et économique avec un confort élevé et de faibles coûts d'investissement. Il n'y a pas deux bâtiments identiques: type, usage, construction neuve ou rénovation... Ils nécessitent tous une approche individuelle.

En étant présents à un stade précoce du projet, nous pouvons y apporter notre expérience et nos connaissances. De cette façon, ensemble, nous arrivons à une solution durable du plus haut niveau.

| ANALYSE DES PRODUITS                |                                | Crédits |
|-------------------------------------|--------------------------------|---------|
| <b>Centrale de traitement d'air</b> | X-Cube                         | 1       |
|                                     | X-Cube Compact                 | 1       |
| <b>Régulateurs VAV</b>              | TVE                            | 1       |
| <b>Régulateurs CAV</b>              | VFC                            | 1       |
|                                     | VFL                            | 1       |
| <b>Diffuseurs plafonniers</b>       | Airnamic                       | 1       |
|                                     | Xarto                          | 1       |
|                                     | TID                            | 1       |
|                                     | RFD                            | 1       |
|                                     | FD                             | 1       |
|                                     | VDW                            | 1       |
| <b>Poutres actives et passives</b>  | Poutres de plafond à induction | 1       |
|                                     | Silencieux à baffles           | 1       |
|                                     | Baffles                        | 1       |
| <b>Acoustique</b>                   | Silencieux circulaires         | 1       |
|                                     | Filtres                        | 1       |
| <b>Filtres et médias filtrants</b>  | Filtres                        | 1       |



**POLLUTION**





# POL2

## NO<sub>x</sub> émissions

### But

Contribuer à une réduction des niveaux nationaux d'émissions NO<sub>x</sub> – grâce à l'utilisation de sources de chaleur à faibles émissions dans le bâtiment.

### Paramètres

Réduction des émissions NO<sub>x</sub>  
(1 ou 2 crédits)

- Lorsque l'installation est prévue pour le chauffage et la production d'eau chaude d'un bâtiment, dans des conditions normales de fonctionnement, les émissions NO<sub>x</sub> donnent lieu à:
  - ≤ 56 mg/kWh = 1 crédit
  - ≤ 40 mg/kWh = 2 crédits
- Outil de cotation et de reporting BREEAM concernant les émissions directes et indirectes de NO<sub>x</sub>, consommation d'énergie des systèmes installés pour répondre aux exigences du bâtiment en matière de chauffage, de refroidissement et de production d'eau chaude sanitaire

| ANALYSE DES PRODUITS         |                                | Crédits |
|------------------------------|--------------------------------|---------|
| Centrale de traitement d'air | X-Cube                         | 1       |
|                              | X-Cube Compact                 | 1       |
| Poutres actives et passives  | Poutres de plafond à induction | 1       |

**C**haque projet est un défi pour offrir le plus de confort possible dans un bâtiment tout en utilisant le moins d'énergie et avec un impact minimal sur l'environnement. Cela signifie que la technologie doit devenir de plus en plus sophistiquée pour répondre à ces exigences.

La directive Ecodesign par exemple prescrit que les centrales de traitement d'air doivent présenter une récupération de chaleur de plus de 73% et les systèmes BEG de plus de 68%. Un système Boucle à Eau Glycolée avec une unité hydraulique TROX garantit une récupération de chaleur très performante (jusqu'à 80%).

Pour répondre à ces exigences élevées, TROX a développé un configurateur pour les Centrales de Traitement d'Air. Avec cet outil Web vous pouvez facilement configurer votre CTA en fonction de vos données. En spécifiant le type d'installation, le mode de récupération de chaleur et en fonction des données telles que débit d'air, pression disponible, température, degré de filtration, puissance de chauffage et de refroidissement, le système vous détermine très rapidement la meilleure configuration possible et projette les coûts du cycle de vie pour la sélection effectuée.



# POL5

## Diminution du niveau sonore

| ANALYSE DES PRODUITS         |                                | Crédits |
|------------------------------|--------------------------------|---------|
| Centrale de traitement d'air | X-Cube                         | 1       |
|                              | X-Cube Compact                 | 1       |
| Régulateurs VAV              | TVE                            | 1       |
| Régulateurs CAV              | VFC                            | 1       |
|                              | VFL                            | 1       |
| Diffuseurs plafonniers       | Airnamic                       | 1       |
|                              | Xarto                          | 1       |
|                              | TID                            | 1       |
|                              | RFD                            | 1       |
|                              | FD                             | 1       |
|                              | VDW                            | 1       |
|                              | PureLine                       | 1       |
| Poutres actives et passives  | Poutres de plafond à induction | 1       |
| Acoustique                   | Silencieux à baffles           | 1       |
|                              | Baffles                        | 1       |
|                              | Silencieux circulaires         | 1       |

### But

Réduire le niveau sonore des installations fixes afin de ne pas affecter les autres bâtiments à proximité.

### Paramètres

Diminution du niveau sonore (1 crédit)

- Niveau sonore extérieur suffisamment bas
- Adaptation de l'installation si nécessaire
- Etude acoustique par un expert exigée

Selon l'Organisation Mondiale de la santé (OMS), l'exposition au bruit est l'un des plus grands risques pour la santé de la population d'Europe occidentale.

Une installation de ventilation efficace et confortable comprend les dispositifs acoustiques indispensables pour respecter les niveaux sonores demandés.

En dialoguant avec les acousticiens et en choisissant les bons produits, les entrepreneurs et les développeurs peuvent garantir que la pollution sonore est réduite au minimum et que les niveaux sonores soient conformes à ceux souhaités.

# Comment TROX peut vous aider à obtenir votre score BREEAM ?

TROX est leader dans le développement, la fabrication et la commercialisation de composants et systèmes pour la climatisation et la diffusion d'air. Des recherches poussées ont fait de TROX un chef de file incontestable en matière d'innovation dans ce domaine.

En travaillant en étroite collaboration avec ses clients, TROX développe des systèmes spécifiques qui prennent en compte les critères pertinents pour chaque bâtiment et répondent aux exigences de ses occupants. Cette étroite coopération conduit à des solutions durables qui participent à l'augmentation du bien-être et à la protection de l'environnement.

Vous pouvez gagner jusqu'à **22 crédits BREEAM** en utilisant les **produits TROX** listés dans cette brochure. La faisabilité de l'obtention de ces crédits a été analysée par une vérification spécifique au projet par un bureau d'études indépendant et qualifié, ENCON, spécialisé dans les solutions de durabilité.

## RÉFÉRENCES AVEC UNE ÉVALUATION "EXCELLENT" EN BELGIQUE

- AGC Glass HQ
- Copernicus Building
- Cross Point
- Docks Bruxsel
- Food Experience Center Vandemoortele
- PWC HQ
- La Toison D'Or
- Montagne Du Parc - Warandeberg



**TROX<sup>®</sup> TECHNİK**

The art of handling air

*for indoor life quality*

**Paepsem Business Park  
Boulevard Paepsem 18G  
1070 Bruxelles**



[trox.be](https://trox.be)



[TROX Belgium](#)



[TROX Belgium NV/SA](#)



[troxbelux](#)