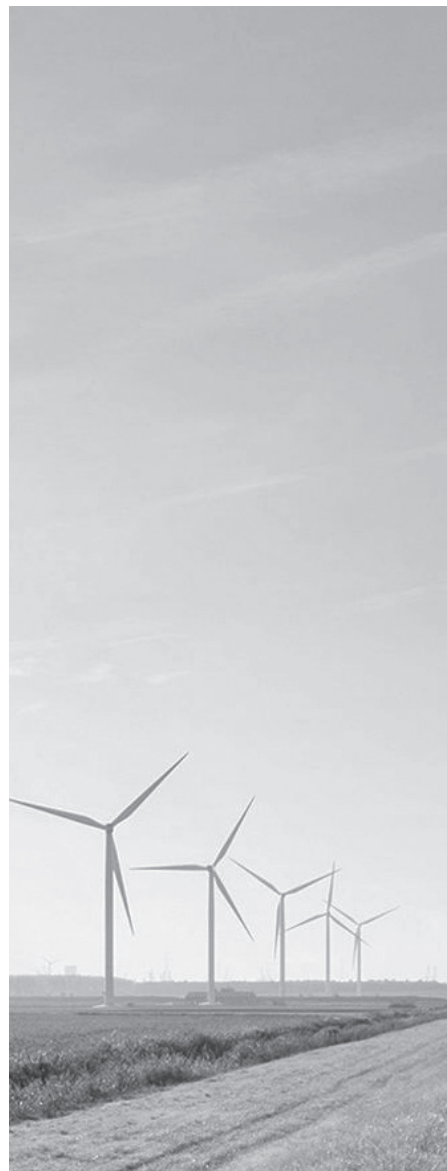


MARKCLIMATE.COM

Ihr Partner für Heizung und Lüftung von
Industrie- und Gewerbeimmobilien

LEITFADEN FÜR BREEAM

KLIMAPROJEKTE FÜR NACHHALTIGE GEBÄUDE

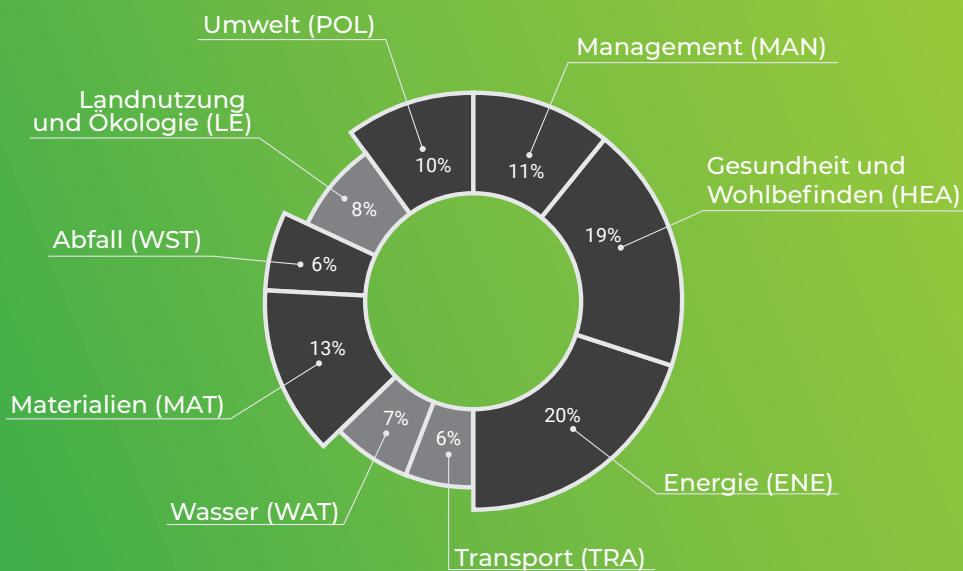


mark[®]
CLIMATE TECHNOLOGY
FOR A HEALTHY CLIMATE

WAS IST BREEAM?

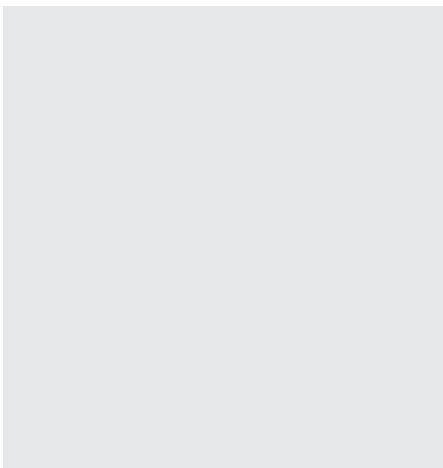
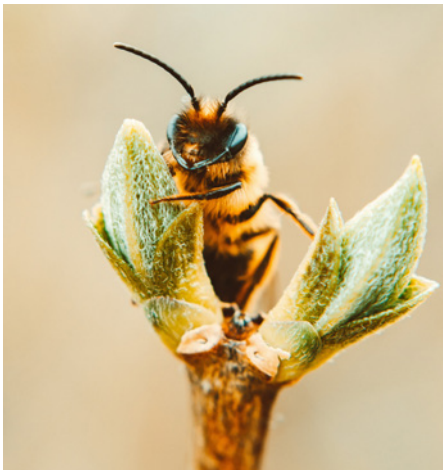
BREEAM-NC (BREEAM International New Construction) ist eine Methode zur Bewertung und Zertifizierung der Nachhaltigkeit eines Gebäudes. BREEAM-NC ist in 9 Hauptkategorien unterteilt (siehe Tabelle unten). Jede Kategorie ist in eine Reihe von Unterkategorien mit eigenen Parametern unterteilt. Wenn diese Kriterien erfüllt sind, kann eine bestimmte Anzahl von Credits erreicht werden. Darüber hinaus hat jede Kategorie einen spezifischen Gewichtungsfaktor. erreichten Credits und dem Gewichtungsfaktors erhält ein Gebäude Punktzahl von bestanden (ein Stern) bis herausragend (fünf Sterne).

Die Anforderungen gehen über die gesetzlichen Vorgaben hinaus und machen BREEAM-Gebäude zur nachhaltigeren Umgebungen, die das Wohlergehen der Menschen, die dort leben und arbeiten, verbessern, zum Schutz natürlicher Ressourcen beitragen und Immobilieninvestitionen attraktiver machen.



Die in dieser Broschüre vorgestellten Produkte und damit verbundenen Credits wurden vom unabhängigen Ingenieurbüro Encon nach den BREEAM-NC-Richtlinien gewichtet und bewertet.

WARUM BREEAM?



Mehr als nur ein Zertifikat

Eine BREEAM-Zertifizierung verleiht einem Gebäude eine zusätzliche Dimension. Aber wie kommt das?

Niedrige Betriebskosten

Da u. a. der Wasser- und Energieverbrauch vor und während der Bauphase sorgfältig bedacht wurde, haben Sie die Gewissheit, dass Sie ein energieeffizientes Gebäude haben, von dem Sie noch viele Jahre profitieren werden.

Steigerung des Wohlbefindens und der Produktivität

Dank richtig ausgewählter Klimasysteme haben Sie in ein optimales Raumklima investiert. Dies wirkt sich unmittelbar auf die Leistungsfähigkeit und die Gesundheit der Menschen aus, die im Gebäude arbeiten.

Investition in die Zukunft

Ein BREEAM-Zertifikat ist auch ein grossartiges Marketinginstrument. Mit der Investition in ein nachhaltiges Gebäude investieren Sie auch in Ihr Unternehmensimage und damit in Ihre Zukunft. Ein Unternehmen, das sich als nachhaltig profiliert, stärkt seine Position am Markt.

BREEAM-NC Qualifikationen	Sterne	% der erzielten Credits
Pass	★	≥ 30%
Good	★ ★	≥ 45%
Very good	★ ★ ★	≥ 55%
Excellent	★ ★ ★ ★	≥ 70%
Outstanding	★ ★ ★ ★ ★	≥ 85%



MARK'S NACHHALTIGE MISSION

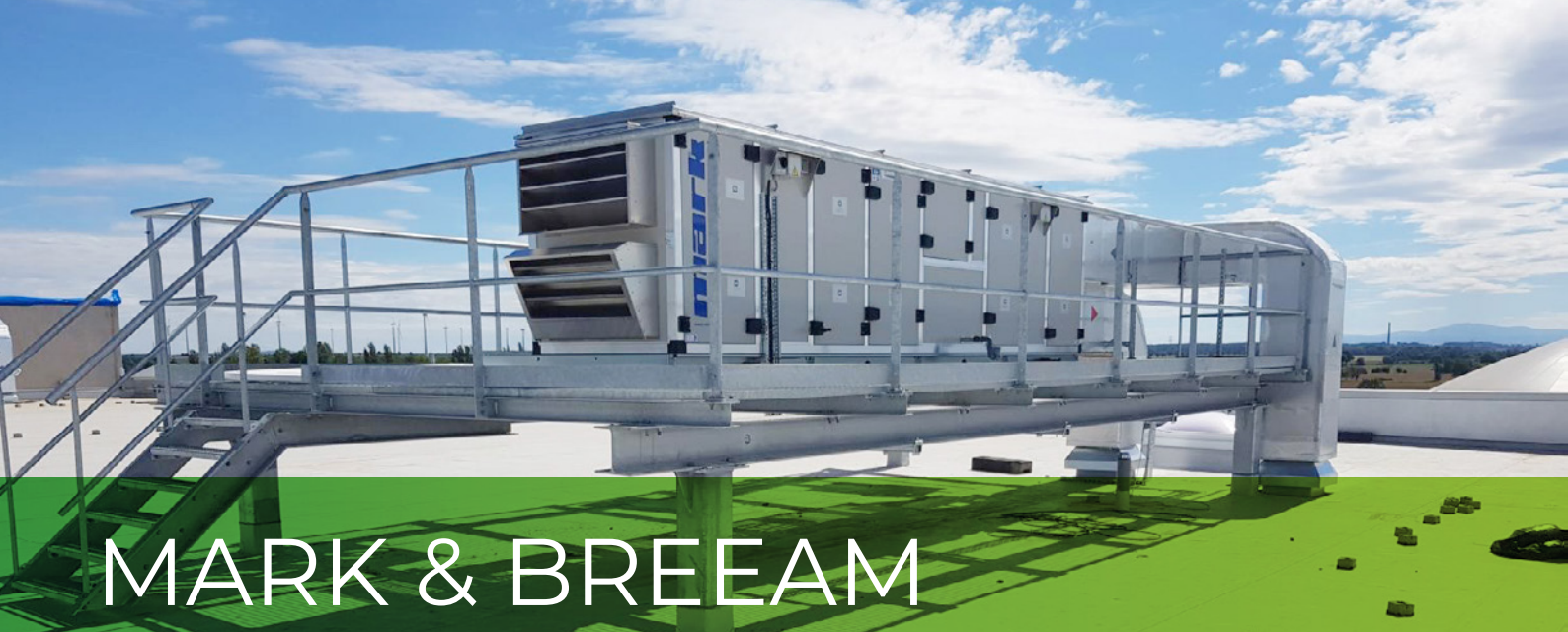
Mark Climate Technology beschäftigt sich seit 1945 mit der Klimatisierung von großen Gebäuden. Unter dem Namen Ingenieurbureau Gebrüder Van der Mark NV wurde damals mit der Produktion und dem Verkauf von Rohrbiegemaschinen und kohlebefeuchten Lufterhitzern begonnen. Ab Mitte der 1950er Jahre konzentrierten sich die Brüder Van der Mark zunehmend auf die Beheizung großer Gebäude. Zu diesem Zweck bauten sie ihre eigenen hängenden gasbefeuchten Lufterhitzer. So wurde die GS-Serie geboren, ein einzigartiges System, das bis heute auf dem europäischen Heizungsmarkt führend ist.

Dieser Einfallsreichtum kennzeichnet noch immer Mark. Mark Climate Technology bietet nun ein führendes Sortiment im Bereich Heizung, Kühlung und Lüftung an. So können sich Kunden für ihre komplette Klimaregelung auf einen Lieferanten verlassen.

Mark entwickelt sich weiter, auch im Bereich Nachhaltigkeit und Zirkularität. Ein gutes Beispiel ist unsere Eurovent-zertifizierte Mark Airstream Wärmerückgewinnungseinheit. Dieses Gerät **mit einer Wärmerückgewinnungseffizienz von 90%** sorgt nun für optimale Luftqualität in vielen Gebäuden. Mit Hilfe einer Wärmepumpe kann das Gerät auch ohne Einsatz fossiler Brennstoffe heizen und kühlen.

Neben unserer Airstream Wärmerückgewinnungseinheit hat Mark Climate Technology 7 weitere Produkte im Sortiment, die nachhaltig zu einem angenehmen Raumklima beitragen. Für die Zertifizierungsmethode BREEAM-NC können die Produkte von Mark Climate Technology bis zu **15 Credits** für Ihre Nachhaltigkeitsbewertung erzielen.





MARK & BREEAM

Die Mark Produkte sorgen nicht nur für ein angenehmes Raumklima, sondern sie können auch bis zu **15 Credits** zu Ihrer BREEAM-Beurteilung beitragen. Die in dieser Broschüre genannten Produkte sowie die entsprechenden BREEAM-Credits und die Nachweise wurden von dem unabhängigen Ingenieurbüro Encon begutachtet und erstellt.

Kategorie	Credits Komponente	max. Anzahl Credits	MARK Produkte							
			A	B	C	D	E	F	G	H
Management (MAN)	MAN04 - Inbetriebnahme und Übergabe	4	2	2	2	2	2	2	2	2
Gesundheit und Wohlbefinden (HEA)	HEA02 - Luftqualität in Innenräumen	5	2	2	-	-	-	2	2	2
	HEA04 - Thermischer Komfort	3	2	2	2	2	2	-	-	1
	HEA05 - akustische Leistung	2	1	1	1	1	1	1	1	-
Energie (ENE)	ENE01 - Verringerung des Energieverbrauchs und der CO ₂ -Emission	15	2	2	2	2	3	2	2	-
	ENE02 - Energieüberwachung	2	-	-	-	-	-	-	-	2
	ENE04 - CO ₂ -arme Bauweise	3	1	1	1	1	1	1	1	1
Materialien (MAT)	MAT01 - Umweltbelastung von Baustoffen	6	1	1	1	1	1	1	1	1
Abfall (WST)	WST06 - Gebäudeflexibilität	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Umwelt (POL)	POL02 - Stickstoffemissionen	2	2	2	2	2	2	-	-	-
	POL05 - Reduzierung der Lärmbelastung	1	1	1	1	1	1	1	1	-
TOTAL			15	15	13	13	14	11	11	10

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 = nachfragegesteuerte Regelung

MARK BREEAM-PRODUKTE



AIRSTREAM CFX/HWX

Die Mark Airstream Wärmerückgewinnungseinheit ist in verschiedenen Konfigurationen mit Luftströmen von 600 - 45.000 m³/h erhältlich. Das Gerät hat einen Wirkungsgrad von bis zu 90%.



GS+

Der Mark GS+ ist ein hocheffizienter modulierender Brennwert-Lufterhitzer. Durch den umfangreichen Leistungsbereich von 13,6 bis 142,2 kW ist der GS+ in vielen Situationen einsetzbar.



TANNER MDA/MBA

Die mit wassergespeisten, hängenden Mark Tanner Lufterhitzer haben ein breites Anwendungsspektrum sowohl für Industrie als auch für Versorgungsunternehmen.



INFRA

Der Mark INFRA (HE) / INFRA LINE ist ein gasbefeuerter Dunkelstrahler, der mit langwelliger Infrarotstrahlung heizt.



INFRA AQUA DESIGN

Mark INFRA AQUA DESIGN ist eine wassergespeiste Strahlungsplatte. Durch die kurze Aufwärmzeit und die geringe Raumtemperatur lassen sich hohe Energieeinsparungen realisieren.



ECOFAN W

Mark Ecofan W Umluftventilatoren werden zusammen mit jedem Lufterhitzer empfohlen. Diese Kombination sorgt für optimalen Komfort und eine gute & schnelle Wärmeverteilung im Raum.



MDV BLUE

Der MDV BLUE EC Dachventilator garantiert einen sehr geringen Stromverbrauch bei hervorragender Leistung. Lieferbar mit Luftleistung von 300 m³/h bis 15.000 m³/h.



**NACHFRAGEGESTEUERTE
REGELUNG**

Ein hochwertiges Gerät kann nur in Verbindung mit einer effektiven Steuerung optimal arbeiten. Mark kann Ihr Gebäude mit einer bedarfsgesteuerten Regelung versehen.

MANAGEMENT

MAN04 - Inbetriebnahme und Übergabe

Ziel

Förderung einer guten Art der Inbetriebnahme und Übergabe von Gebäuden und Anlagen, damit ein optimaler Betrieb in der Nutzungsphase gewährleistet ist.

Kriterium

Inbetriebnahme von Anlagen und Leitsystemen (1 Credit)

In der Planungsphase wurde ein zertifizierter Experte mit folgenden Aufgaben betraut:

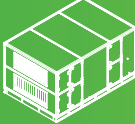
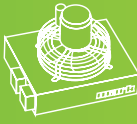
- Überprüfung der Konstruktion und Durchführung von Änderungen in Hinblick auf die Inbetriebnahme;
- Integration der Inbetriebnahme in die Bauplanung und während der Bauarbeiten;
- Management der Inbetriebnahme, Prüfung, Übergabe des Gebäudes und Nachsorge;
- Bei einfachen Installationskonzepten kann diese Arbeit von einem Inbetriebnahme-Manager durchgeführt werden.

Prüfung und Inspektion von Baustoffen (1 Credit)

Übergabe (1 Credit)

- Den Benutzern und Facility Managern des Gebäudes wurde ein Nutzerhandbuch zur Verfügung gestellt. Eine Entwurfsversion des Handbuches wird mit den Zielgruppen besprochen, damit sie ihren Bedürfnissen am besten entspricht.
- Bei der Inbetriebnahme werden Gebäudenutzer oder Gebäudemanager des Gebäudes geschult.



Produkt	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 nachfra- ge- steuerte Regelung
Creditss	2	2	2	2	2	2	2	2
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++



UNSER BEITRAG



Der Beitrag von Mark Climate Technology

Alle Mark-Produkte werden standardmäßig mit einem umfangreichen technischen Handbuch geliefert. In diesem Handbuch finden Sie alle Informationen, die Sie zur Installation, Inbetriebnahme und Wartung des Gerätes benötigen.

Darüber hinaus verfügt Mark Climate Technology über eine eigene Serviceabteilung mit langjähriger Erfahrung im Bereich Service und Wartung. Wir sind berechtigt Wartungen und Inspektionen an Heizgeräten über 100 kW durchzuführen. Mark Heizungen zu pflegen und störungsfrei zu halten, ist daher für uns wie maßgeschneidert.

Ein Mark Servicetechniker arbeitet in seiner eigenen Region, wodurch sowohl die Reisezeit als auch die Reaktionszeit auf ein Minimum reduziert werden können. Wenn Sie also eine Störung haben oder eine Mark Heizung warten lassen möchten, können Sie sich an unseren Service wenden.

Darüber hinaus kann unsere Serviceabteilung auch die Inbetriebnahme oder Montage vor Ort für unsere Mark Airstream Wärmerückgewinnungsgeräte durchführen.



GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

HEA02 - Luftqualität in Innenräumen

Ziel

Erkennen und fördern Sie ein gesundes Raumklima durch die Spezifikation und Installation von geeigneten Belüftungs-, Ausrüstungs- und Ausstattungsgegenständen.

Kriterium

Plan für die Raumluftqualität (IAQ) (1 Credit)

Lüftung (1 Credit)

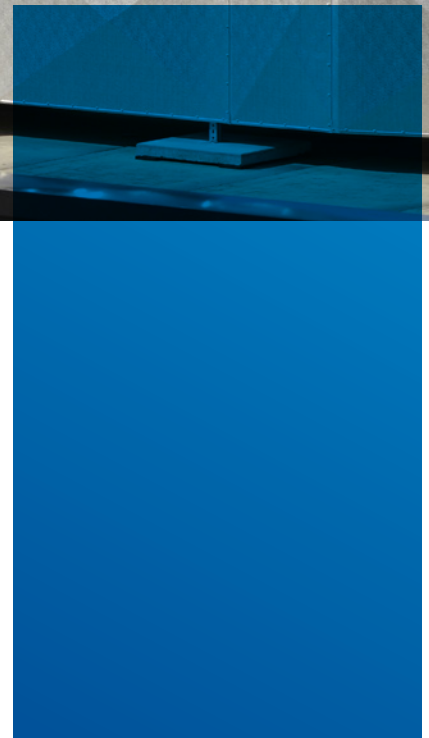
- Nationale Norm für optimales Lüftungsverfahren
- ausreichender Abstand zwischen Lufteinlass und -auslass
- CO₂- oder Luftqualitätssensoren

Emissionen von Bauprodukten (1 Credit)

natürliche Belüftungsstrategie (1 Credit)

Messung der Luftqualität in Innenräumen (1 Credit)

- Messung durch externe Stelle im Gebäude



UNSER BEITRAG

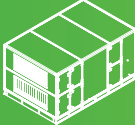
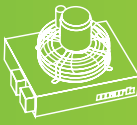
Der Beitrag von Mark Climate Technology

Die Luftqualität in Gebäuden wird immer anspruchsvoller. Um diese Anforderungen zu erfüllen, ist häufig eine Mehrfachbelüftung erforderlich. Durch die Verwendung von Standard-Lüftungsgeräten geht viel Energie verloren. Um dem Energieverlust entgegenzuwirken, hat Mark den AIRSTREAM entwickelt. Diese Wärmerückgewinnungseinheit ist mit einem Gegenstromwärmetauscher ausgestattet, der einen Wirkungsgrad von bis zu 90% hat. Das bedeutet, dass 90% der abgegebenen Energie an die frische Zuluft abgegeben wird. Aufgrund dieses hohen Wirkungsgrades ist in den meisten Fällen kein Nachheizen erforderlich.

Wir unterscheiden den AIRSTREAM mit Gegenstrom-Plattenwärmetauscher (CFX) und Rotations-Wärmetauscher (HWX). Die HWX-Einheit ist sowohl für die Innen- als auch für die Außenaufstellung lieferbar und kann optional mit Vor- und Nacherhitzer, Kühler, Wärmepumpen und indirekter adiabatischer Kühlung ausgestattet werden. Der Mark AIRSTREAM ist nach EUROVENT und RLT Richtlinie-01 zertifiziert.

Neben der Mark AIRSTREAM Wärmerückgewinnungseinheit gibt es noch weitere Lüftungslösungen wie den MDV BLUE Dachventilator. Gerne helfen wir Ihnen dabei die optimale Lösung für Ihr Gebäude zu finden.



Produkt	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 nachfra- ge- steuerte Regelung
Creditss	2	2	-	-	-	2	2	2
Befähigung	+++	+++	-	-	-	+++	+++	+++

GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

HEA04 - Thermischer Komfort

Ziel

Sicherstellung optimaler thermischer Behaglichkeit für Gebäudenutzer durch fundierte konstruktive Maßnahmen und die richtige Wahl der Temperierung.

Kriterium

Thermische Modellierung (1 Credit)

- Analyse des thermischen Behaglichkeitsniveaus mit Hilfe des *Predicted Mean Vote* (PMV) und *Predicted Percentage of Unsatisfied* (PPD)
- Thermischer Komfort gemäß der europäischen Norm EN ISO 7730:2005

vorbereitet auf den Klimawandel (1 Credit)

- oben aufgeführte Credits erreicht
- Thermische Modellierung zeigt, dass die relevanten Anforderungen für eine prognostizierte Klimaänderung berücksichtigt werden

Aufteilung in thermische Zonen und Nachregelung der Temperatur durch den Benutzer (1 Credit)

- Zonen im Gebäude und wie die Haustechnik diese Bereiche effizient und angemessen heizen oder kühlen kann
- Nutzerkontrolle für diese Zonen erforderlich



UNSER BEITRAG

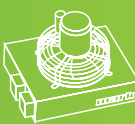
Der Beitrag von Mark Climate Technology

Die Produkte von Mark Climate Technology sorgen jeweils auf ihre Weise für ein angenehmes Raumklima. Jedes Produkt hat auch seine eigene Anwendung.

Die Berater von Mark können anhand einer Energieanalyse oder einer Transmissionsverlustberechnung genau ermitteln, welches System für Ihr Projekt am besten geeignet ist. Wir garantieren, dass unsere Beratung zur gewünschten Temperatur im Gebäude führt.

Kombiniert man die Produkte von Mark mit einer bedarfsgerechten Regelung, wird das Raumklima noch weiter optimiert. Denken Sie beispielsweise an eine Regelung, die auf CO₂, Anwesenheit, Feuchtigkeit und Temperatur basiert.



Produkt	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 nachfrage-ge-steuerte Regelung
Creditss	2	2	2	2	2	-	-	1
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	+++

GESUNDHEIT UND WOHLBEFINDEN

HEA05 - akustische Leistung

Ziel

Sicherstellung, dass bei verschiedenen Schallpegeln die akustische Leistung und der Schallschutz des Gebäudes von guter Qualität sind.

Kriterium

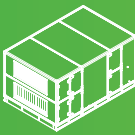
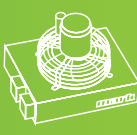
Ein entsprechend qualifizierter Akustiker wird vom Auftraggeber in der entsprechenden Phase des Ausschreibungsverfahrens beauftragt (1 Credit)

Innengeräusch- und Schallschutz (1 Credit)

- Alle nicht genutzten Bereiche erfüllen die Schallschutzziele in Innenräumen
- Ein Sachkundiger (SQA) führt Umgebungsgeräuschmessungen durch
- Die Schalldämmung entspricht dem Datenschutzniveau

Nachhallzeiten (1 Credit)



Produkt								
Creditss	1	1	1	1	1	1	1	-
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-



UNSER BEITRAG



Der Beitrag von Mark Climate Technology

Die Akustik in einem Gebäude bestimmt seine Lebensqualität. Dies berücksichtigen wir bei der Entwicklung unserer Produkte. Nehmen Sie zum Beispiel unsere Strahlungsheizungen. Mark Climate Technology hat eine Reihe von gasbefeuelten Strahlern (Infra / Infra Line) und wassergespeisten Strahlungspaneelen (Infra Aqua Design).

Unsere Heizstrahler sind mit Rohrregister ausgestattet, die durch das Wärmemedium beheizt werden. Infolgedessen geben die Rohre ihre Wärme in Form von Strahlungswärme ab. Diese Wärme lässt sich am besten mit der Sonne vergleichen. Die Strahlungswärme ist völlig ungefährlich und vermittelt ein sehr angenehmes Gefühl.

Es werden keine Ventilatoren oder andere bewegliche Teile verwendet, so dass keine Luft in den Raum geblasen wird. So wird Luftbewegung oder Staubaufwirbelung entgegen gewirkt. Zudem arbeiten die Heizstrahler völlig geräuschlos.

Zur optimalen Raumdämmung können die Mark Infra Aqua Design Strahlungspaneelen optional auch in gelochter Ausführung geliefert werden.



ENERGIE

ENE01 - Verringerung des Energieverbrauchs und der CO₂-Emission

Ziel

Förderung der Gebäude mit möglichst geringen CO₂-Emissionen aufgrund des gebäudebezogenen Primärenergieverbrauchs geplant und gebaut werden.



Kriterium

Definition der Gebäudeenergieblinz mit Hilfe der Gebäudeenergieberechnungssoftware

- Bewertete Gebäude im Vergleich zum fiktiven Äquivalent
- Fiktive Gebäude = örtliche Vorschriften oder ASHRAE-Norm (wenn die örtlichen Vorschrift weniger streng sind)
- Mindestens 6 Credits für die Bewertung "exzellent" (****) erforderlich
- Mindestens 10 Credits für die Bewertung "herausragend" (*****) erforderlich

Energiemodellierung Studim und qualifizierter Ingenieur erforderlich

- Modellierungssoftware = nationale Berechnungsmethode oder genehmigte BRE (länderspezifisch)
- zugelassene Software: Designbuilder, TRNSYS, EPB-Software 3G

(15 Credits)

UNSER BEITRAG

Der Beitrag von Mark Climate Technology

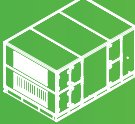
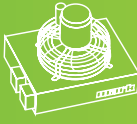
Unsere Berater helfen Ihnen gerne, Energie so effizient wie möglich zu nutzen.

Das Garantiesystem von Mark ist nur ein bisschen intelligenter als das der meisten Lieferanten. Es ist exakt auf die Wünsche des Kunden zugeschnitten. Schliesslich wollen Sie keine Klimaanlage, Sie wollen, dass Ihr Gebäude eine bestimmte Temperatur und Luftqualität hat. Und Mark gibt dafür eine Garantie.

Möchten Sie uns kennenlernen? In einer unverbindlichen Beratung schauen wir uns für Sie die optimale Lösung für die Klimatisierung an. Wir kommen gerne zu Ihrem Projekt. Die Berater von Mark können anhand einer Energieanalyse oder einer Transmissionsverlustberechnung genau ermitteln, welches System für Ihr Projekt am besten geeignet ist. Wir garantieren, dass unsere Beratung zur gewünschten Temperatur in Ihrem Gebäude führt. Das ist Marks Versicherung.

Darüber hinaus bieten wir Ihnen eine Produkt- und Servicegarantie. Das bedeutet, wenn eines Ihrer Systeme ausfällt, wird so schnell wie möglich ein Techniker vorbeikommen, um das Problem zu beheben. Wir garantieren, dass Ihr Systeme einwandfrei funktionieren.



Produkt	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 nachfra- ge- steuerte Regelung
Creditss	2	2	2	2	3	2	2	-
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-

ENERGIE

ENE02 - Energieüberwachung

Ziel

Anerkennung und Förderung bei der Einführung von Energie-Unterzählern, die die Überwachung des betrieblichen Energieverbrauchs erleichtern.

Kriterium

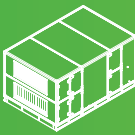
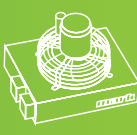
Teilzählung großer energieverbrauchender Systeme (1 Credit)

- Verfolgung des jährlichen Energieverbrauchs
- Energieüberwachungs- und managementsystem oder gepulste Energie-Submeter

Sub-Messung von hohen Energielast- und Mietflächen (1 Credit)

- Teilzählung pro Etage
- Energieüberwachungs- und managementsystem oder gepulste Energie-Submeter



Produkt								
Creditss	-	-	-	-	-	-	-	2
Befähigung	-	-	-	-	-	-	-	+++



UNSER BEITRAG

Der Beitrag von Mark Climate Technology

Geräte können auf verschiedene Arten geregelt und gesteuert werden. Jeder Einzelne wird seine eigenen Vorstellungen und Anforderungen haben. Mark hat daher eine Reihe von Optionen entwickelt, die von standard- bis projektspezifisch reichen.

Unser Sortiment umfasst verschiedene Typen von Thermostaten, Reglern, Wahlschaltern und Schaltschränken. Auch Regelungen nach Kundenwunsch sind denkbar, beispielsweise ein Schaltschrank, der mehrere Geräte regelt und steuert. Auch im Hinblick auf die angewandte Systeme ist vieles möglich. Beispielsweise basierend auf einer Tag- und Nacht-Raumtemperaturüberwachung oder Raum- und Vorlauftemperatur.

Neu in unserem Sortiment sind die per Internet (webbasiert) steuerbaren Thermostate und Regler. Dies ermöglicht eine Fernverbindung zum Thermostat über einen Webbrowser oder eine mobile App. Sie können das Thermostat überall auf der Welt mit einem Smartphone, Tablet oder Laptop/PC bedienen oder steuern.

Mark verfügt über eine eigene Elektrotechnik- und Fertigungsabteilung und kann somit für jede Anforderung eine Lösung anbieten. Unsere Berater informieren Sie gerne darüber. Sprechen Sie einfach mit Ihnen über die Möglichkeiten unserer Steuerungstechnik.



ENERGIE

ENE04 - CO₂-arme Bauweise

Ziel

Förderung von Designmassnahmen, die den Energieverbrauch von Gebäuden und die damit verbundenen CO₂-Emissionen verringern und die Abhängigkeit von aktiven Gebäudetechniksystemen minimieren.

Kriterium

Passive Designanalyse (1 Credit)

- In der frühen Designphase wurde analysiert, wie passive Planungstechniken in das Design integriert werden können, um den Energiebedarf von Gebäuden zu reduzieren.
- Es werden passive Planungstechniken angewendet, die den Energiebedarf des Gebäudes, den Primärenergieverbrauch oder die CO₂-Emission um mindestens 5% reduzieren.

Freie Kühlung (1 Credit)

Machbarkeitsstudie für niedrigen Kohlenstoffausstoß (1 Credit)



UNSER BEITRAG

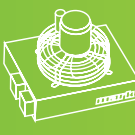
Der Beitrag von Mark Climate Technology

In der frühen Planungsphase eines Gebäudes ist es Aufgabe des Designteams über passive Gestaltungstechniken nachzudenken. Mark Climate Technology freut sich, gemeinsam mit Ihnen zu sehen, wie die Produkte von Mark in dieses passive Design passen.

Hier können verschiedene Fragestellungen beantwortet werden. Wie wollen Sie heizen? Gasbefeuert oder ohne Gas? Möchten Sie die Klimaanlage im Gebäude installieren, in einem separaten Heizraum oder auf dem Dach? Möchten Sie das Gebäude auch kühlen können? Dabei spielt natürlich auch die Energieeffizienz unserer Produkte eine grosse Rolle.

Gemeinsam mit Ihnen wollen wir einen geeigneten Vorschlag für die Klimatisierung Ihres Gebäudes erarbeiten.



Produkt								
	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	nachfrage-gesteuerte Regelung
Creditss	1	1	1	1	1	1	1	1
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

MATERIALIEN

MAT01 - Umweltbelastung von Baustoffen

Ziel

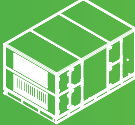
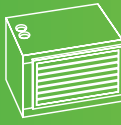
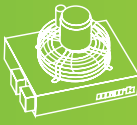
Identifizierung und Förderung der Verwendung von Materialien mit geringer Umweltbelastung während des gesamten Gebäudelebenszyklus.

Kriterium

Messung der Umweltauswirkung von Bauelementen über den gesamten Lebenszyklus (5 Credits)

- Bausubstanz, Dienstleitungen und Landschaftsbau
- Bewertung einer Reihe von Materialoptionen für das Gebäude mit Hilfe eines Ökobilanz-Tools (LCA). BREEAM MAT1 Rechner erforderlich.

EPD - Umweltproduktdeklarationen (1 Credit)

Produkt	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 nachfrage- ge- steuerte Regelung
Creditss	1	1	1	1	1	1	1	1
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++





UNSER BEITRAG

Der Beitrag von Mark Climate Technology

Zirkularität ist eine der Speerspitzen unseres Unternehmens. Mark Climate Technology denkt sorgfältig darüber nach, welchen ökologischen Fussabdruck Mark's Produkte hinterlassen. Bereits bei der Konstruktion wird berücksichtigt, wie die Produkte bzw. Rohstoffe wiederverwendet werden können und wie Wertverluste minimiert werden können.

Beispielsweise sind unsere Geräte in der Regel modular aufgebaut. Dadurch ist es möglich, Teile bei Bedarf auszutauschen und so die Lebensdauer des Gerätes zu verlängern. Und befindet sich ein Gerät am Ende seiner technischen und wirtschaftlichen Lebensdauer? Dann können wir das Gerät mittels Retrofit oder Renovierung verjüngen. Mark Climate Technology entwirft und produziert die Produkte so effizient wie möglich und bezieht dabei auch die Zulieferer mit ein.

Mark wählt für seine Produkte bewusst Materialien mit geringem Umweltauswirkungen aus. Viele unserer Produkte bestehen aus einem grossen Teil aus Stahl, der vollständig recycelbar ist.

Auch beim Transport unserer Geräte versuchen wir möglichst wenig Abfall zu erzeugen. Es werden keine unnötigen Kartons oder Kunststoffverpackungen verwendet. Zusätzlich werden die Geräte auf FSC zertifizierten Holzpaletten geliefert.



ABFALL

WST06 - Gebäudeflexibilität

Ziel

Anerkennung und Förderung von Massnahmen, die getroffen werden, um künftigen Änderungen der Nutzung des Gebäudes während der Lebensdauer Rechnung zu tragen.

Kriterium

Funktionelle Anpassungsfähigkeit (1 Credit)

- Eine gebäudespezifische Strategiestudie zur funktionalen Anpassung
- Funktionale Anpassungsmassnahmen wurden im Design implementiert



UNSER BEITRAG

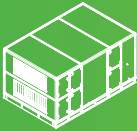
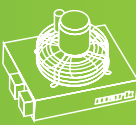
Der Beitrag von Mark Climate Technology

Ein Gebäude muss flexibel sein. Das heisst, wenn ein Gebäude einer anderen Nutzung zugeführt wird, ist es wichtig, unnötigen Abfall zu vermeiden.

Die Produkte von Mark Climate Technology sind ideal für die Flexibilität Ihres Gebäudes. Sie können bei Bedarf einfach verschoben oder entfernt werden.

Zudem können wir die Geräte unterschiedlich konfigurieren, sodass alles perfekt auf die neue Situation abgestimmt ist. Selbstverständlich können auch andere Komponenten in unsere Wärmerückgewinnungsanlagen eingebaut werden.



Produkt	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 nachfra- gege- steuerte Regelung
Creditss	1	1	1	1	1	1	1	1
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++

UMWELT

POL02 - Stickstoffemissionen

Ziel

Beitrag zur Senkung der nationalen NO_x-Emissionswerte durch die Nutzung emissionsarmer Wärmequellen im Gebäude.

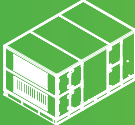
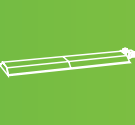
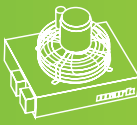
Kriterium

NO_x-Emissionen für Heizung und Warmwasserbedarf (2 Credits)

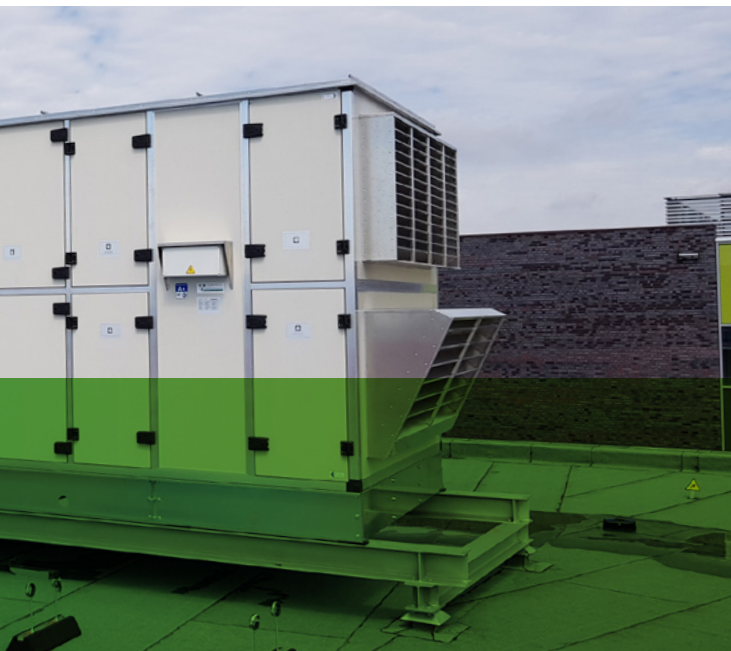
NO _x -Emissionen für alle Gebäudetypen	Anzahl Credits
≤ 56 mg/kWh	1 Credit
≤ 40 mg/kWh	2 Credits

NO _x -Emissionswerte für Industriegebäude	Anzahl Credits
Büros und dazugehörige Bereiche ≤ 56 mg/kWh	1 Credit
Einsatzbereiche ≤ 56 mg/kWh	1 Credit

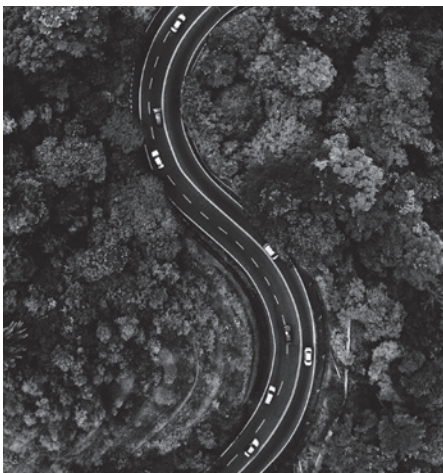


Produkt								
	AIR-STREAM	GS+	TANNER	INFRA	INFRA AQUA DESIGN	ECOFAN W	MDV BLUE	nachfragegesteuerte Regelung
Creditss	2	2	2	2*	2	-	-	-
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	-	-	-

* Infra HE



UNSER BEITRAG



Der Beitrag von Mark Climate Technology

Stickstoff (N_2) ist ein farbloses und geruchsloses Gas, das überall um uns herum ist. Etwa 78% der gesamten Luft besteht aus Stickstoff. Stickstoff selbst ist nicht schädlich für Mensch und Umwelt. Aber es gibt auch Stickstoffverbindungen in der Luft, die für Mensch und Umwelt schädlich sein können. Dies sind Stickoxide (NO_x , eine Verbindung von Stickstoff und Sauerstoff) und Ammoniak (NH_3 , eine Verbindung von Stickstoff und Wasserstoff). Die Menge an Stickoxiden und Ammoniak in der Luft wird Konzentration genannt.

Stickoxide (NO_x) werden vor allem durch Abgase des Verkehrs und Emissionen der Industrie in die Luft freigesetzt. Aber auch zum Beispiel durch gasbeheizte Lufterhitzer.

Mark Climate Technology hat seine Produkte so entwickelt, dass Stickstoffemissionen minimal sind. Beispielsweise hat unser GS+ einen NO_x -Ausstoß von weniger als 35 mg/kWh.

Sie wollen ein angenehmes Raumklima, aber keine Stickstoffemissionen? Dann wählen Sie unsere wassergeführten Geräte (Tanner MDA/MBA und Infra Aqua Design) oder unsere Airstream Wärmerückgewinnungseinheit.



UMWELT

POL05 - Reduzierung der Lärmbelastung

Ziel

Verringerung der Wahrscheinlichkeit, dass der Lärm des Projektes während der Nutzungsphase zu einer Belästigung nahegelegener lärmempfindlicher Gebäude führt.

Kriterium

- Ausreichend niedrige externe Geräuschpegel
- Sanierung, falls erforderlich
- Lärmverträglichkeitsstudie durch qualifizierte Akustiker erforderlich

Bemerkung: keine lärmsensiblen Gebäude in der Nähe? Dann werden die Credits automatisch vergeben.

(1 Credit)



UNSER BEITRAG

Der Beitrag von Mark Climate Technology

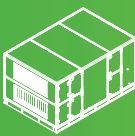
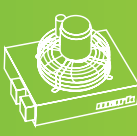
Nicht nur für das Gebäude selbst, sondern auch für die umliegenden Gebäude ist es wichtig, dass die Gefahr der Lärmbelastung so weit wie möglich reduziert wird.

Die Mark Climate Technology Produkte wurden so entwickelt, dass der Geräuschpegel sowohl innerhalb als auch ausserhalb des Gebäudes so gering ist, dass die Lebensqualität so optimal wie möglich ist.

Möglich wird dies durch den Einsatz von Schalldämpfern. Denken Sie auch an eine bedarfsgesteuerte Lüftung, damit eine Wärmerückgewinnungseinheit mit möglichst geringer Geschwindigkeit läuft.

Auch am Gebäude können Vorkehrungen getroffen werden, um den Lärm abzuschirmen. Auch wenn es um die Lärmbelastung geht, streben wir danach, eine möglichst günstige Projektlösung zu konzipieren.



Produkt	 AIR-STREAM	 GS+	 TANNER	 INFRA	 INFRA AQUA DESIGN	 ECOFAN W	 MDV BLUE	 nachfra- gege- steuerte Regelung
Creditss	1	1	1	1	1	1	1	-
Befähigung	+++	+++	+++	+++	+++	+++	+++	-



DC ZEEWOLDE

Angenehmes Raumklima für neues Logistikzentrum in Zeewolde

Mark Climate Technology lieferte im Auftrag von van Panhuis aus Hoozeveen (NL) die Klimasysteme für das neu errichtete Logistikzentrum in Zeewolde. Das Gebäude mit ca. 18.000 m² hat die **BREEAM-Bewertung "SEHR GUT" (***)** erhalten.

Vier hocheffiziente gasbefeuerte Lufterhitzer GS+ versorgen die Verteilhallen mit Wärme. Dieses Brennwertgerät hat einen Wirkungsgrad von über 106% (Durchfluss). Die Wärmerückgewinnung erfolgt über einen modulierenden (5:1) Premix-Brenner, was zu einem sehr geringen Gasverbrauch führt.

In Kombination mit den hocheffizienten Lufterhitzern wurden zehn ECOFAN W Umluftventilatoren verbaut. Eine Kombination

dieser Produkte sorgt für optimalen Komfort und eine gute Wärmeverteilung im Raum. Der ECOFAN W transportiert die warme Luft unter der Decke in den Bedarfsbereich. Dadurch heizt sich der Raum schneller auf und der Gasverbrauch kann teilweise um bis zu 30% gesenkt werden.

Zwei Mark AIRSTREAM HWX Wärmerückgewinnungseinheiten auf dem Dach sorgen für die Wärmerückgewinnung und Belüftung der Büroräume. Diese Eurovent zertifizierten AIRSTREAM Wärmerückgewinnungseinheiten erfüllen vollumfänglich die neusten Anforderungen der ErP-Richtlinien für Lüftungsgeräte. Standardmässig werden die Geräte auch Plug & Play geliefert.



Die in dieser Broschüre vorgestellten Produkte und damit verbundenen Credits wurden vom unabhängigen Ingenieurbüro Encon nach den BREEAM-NC-Richtlinien gewichtet und bewertet.

MARKCLIMATE.COM



MARK DEUTSCHLAND GMBH

Max-Planck-Straße 16
46446 Emmerich am Rhein
Deutschland

T: +49 (0)2822 97728-0
E: info@mark.de
I: www.mark.de