

jaga

CLIMATE DESIGNERS

Varme



Let køling



Køling



JAGA TIL BÆREDYGTIGE BYGNINGER





De mest økologiske systemer

Jaga er en pioner indenfor økologisk Low-H₂O varmeveksler til lave vandtemperaturer og dynamiske systemer. Både til opvarmning og kølesystemer. Jaga har allerede bidraget til adskillige førende økologiske BREEAM-, LEED- eller DGNB-certificerede bygninger. Vores løsninger kan også være et vigtigt element i din søgen efter en bedre miljømæssig balance.



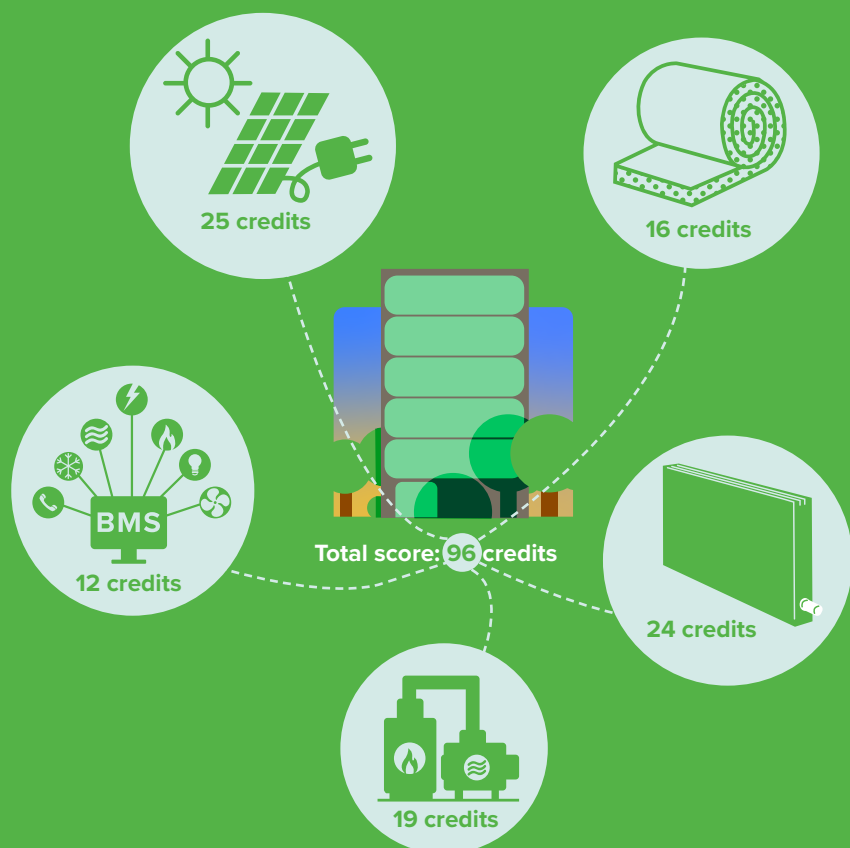




BREEAM & JAGA

BREEAM er verdens førende metode til vurdering af bæredygtighed mht. planlægning af projekter, infrastrukturer og bygninger. BREEAM er et registreret varemærke! Det gengiver og afspejler værdien af det byggede miljøes livscyklus, fra nybyggeri til idriftsættelse og reovering.

Ligesom BREEAM skubber grænserne for at kvantificere bæredygtighed og øge bevidstheden om mulighederne for infrastruktur og bygninger, ligeledes stræber Jaga efter innovation og fokuserer, på samme måde stræber af lang levetid. At skabe bedre, mere effektive og mere bæredygtige produkter er Jagas hovedfokus. Analysen viser, at Jagas produkter er skræddersyet til et stort antal BREEAM-projekter, lige fra energiforbrug til indeklima, håndtering af materialer og reduktion af affald og miljøforurening.











Forskellige byggematerialer kan opgradere Breeam-score på grund af deres unikke egenskaber. Når du kombinerer disse, øges din samlede projektscore.

OVERSIGT OVER BREEAM ANERKENDELSE

Jaga kan bidrage med op til **25 anerkendelser** til BREEAM International New Construction Certificate, hvilket øger bygningens værdi. Analyseret af Encon, en uafhængig testorganisation.

10 KATEGORIER DER GIVER POINT I HENHOLD TIL BREEAM:

		max Anerkendelser	Jaga potentiale
	LEDELSE		
	MAN 04 Ibrugtagning og overdragelse	4	2
	SUNDHED OG VELVÆRE		
	HEA 02 Indendørs luftkvalitet	5	2
	HEA 04 Varmekomfort	3	3
	HEA 05 Akustisk ydeevne	2	1
	ENERGI		
	ENE 01 Reduktion af energiforbrug og kulstof	15	3
	ENE 02 Energoovervågning	2	2
	ENE 04 Design med lavt kulstofindhold	3	2
	TRANSPORT		
	VAND		
	MATERIALER		
	MAT 01 Livscykluspåvirkninger	6	1
	MAT 06 Materiel effektivitet	1	1
	SPILD		
	WST 05 Tilpasning til klimaændringer	1	1
	WST 06 Funktionel tilpasningsevne	1	1
	AREALANVENDELSE OG ØKOLOGI		
	MILJØFORURENING		
	POL 01 Virkninger af kølemidler	4	3
	POL 02 NOx-emissioner	2	2
	POL 05 Reduktion af lydniveau	1	1
	INNOVATION		

LINKERGEVEL

ACHTERGEVEL

EETHOEK

Artline 70N



LEDELSE

MAN 04: IBRUGTAGNING OG OVERDRAGELSE

FORMÅL: At tilskynde til en korrekt planlagt overdragelses- og idriftsættelsesproces, der afspejler bygningens beboers behov.

Parameter:

Idriftsættelse af bygningsteknologi (1 kredit)

- Ved bygninger med kompleks bygningsteknologi og -systemer udpeges en speciel chef for idriftsættelse.
- Ved enkel bygningsteknologi kan denne rolle udføres af en projektmedarbejder.

Overdragelse (1 anerkendelse)

- En bygnings- eller brugermanual udarbejdes.
- Der udarbejdes en instruktion til beboerne i bygningen.
- Hensigt med bygningens design
- Et tilgængeligt team for opfølgning
- Introduktion til og demonstration af installerede systemer
- Introduktion til bygningens brugervejledninger
- Vedligeholdelseskrav, herunder eksisterende vedligeholdelseskontrakter og forskrifter

Jagas systemer fungerer efter hensigten. Jaga har omfattende manualer til brug og rådighed for installatør og slutbruger.





SUNDHED OG VELVÆRE

HEA 02: INDENDØRS LUFTKVALITET

FORMÅL: Sundt indeklima gennem specifikation og installation af passende ventilation, udstyr og overflader.

Parameter:

Plan for indendørs luftkvalitet (1 kredit)

- En plan for indendørs luftkvalitet udarbejdes og implementeres. Den tager højde for fortynding, kontrol og at fjerne forurenende kilder. Procedurer forud for belægning, test og analyse fra tredjepart samt vedligeholdelse af indeklimaet under brug.

Ventilation (1 anerkendelse)

- Bygningen er designet til at minimere koncentrationen og recirkulationen af forurenende stoffer indendøre i overensstemmelse med den nationale standard for god ventilation.
- Nogle fokuspunkter inkluderer tilstrækkelig afstand mellem luftindgang og -udgang og CO₂- eller luftkvalitets-sensorer.

Jagas systemer hjælper med at opretholde indeklimaet. Sammen med hele HVAC-systemet eller ved at trække luft udefra, sikrer systemerne også god ventilation. Det decentrale ventilationssystem OXYGEN fra Jaga kan arbejde uafhængigt og i en kontrolleret ligevægt med udsugningsluften baseret på integrerede CO₂- og RH-målinger.

HEA 04: VARMEKOMFORT

FORMÅL: Ved hjælp af en styring sikres der tilstrækkelig termisk komfort og giver beboerne i bygningen et behageligt miljø.

Parameter:

Termisk modellering (1 anerkendelse)

- Analyse af det termiske komfortniveau ved hjælp af det beregnede gennemsnitsmåling (PMV) og den beregnede ubekendte procentdel (PPD).
Termisk komfort (klimatiserede bygninger) i henhold til den europæiske standard EN ISO 7730: 2005.

Tilpasning til et forventet klimaforandrings-scenarie (1 anerkendelse)

- Første anerkendelse opnået.
- Den termiske påvirkning viser, at de relevante krav til et forventet miljø for klimaforandringer er opfyldt.

Termisk zoneinddeling og kontrol (1 anerkendelse)

- Første anerkendelse opnået.
- Bygningsteknologien kan effektivt og passende varme eller afkøle zoner i bygningen ud fra det niveau der kræves.

Jagas varmeenheder har præcis kontrol over varmekomforten med sæsonvariationer og endda for forventede klimaændringer. På grund af deres kompakte design opvarmes de meget hurtigere end normale varmeenheder, hvilket sikrer en hurtig ændring i varmekomforten. Derudover kan Jaga enhederne levere forskellige funktioner afhængigt af bygningens krav (visse områder opvarmes/køles mere end andre). Der er mulighed for, at bygningens beboere kan styre en bestemt temperatur via termostater.

HEA 05: AKUSTISK YDEEVNE

FORMÅL: For at sikre, at bygningens akustiske ydeevne, herunder lydisolering, overholder de relevante standarder til sit formål.

Parameter:

- Omgivende lyd og lydisolering indendørs (1 anerkendelse)
- Alle ledige rum overholder nationale bygningsforskrifter eller standarder for god praksis for lydniveauer indendørs.
- En SQA (systemkvalitetssikring) udfører lydmålinger for at sikre, at de relevante rum opnår de krævede værdier.
- Lydisoleringen mellem akustisk følsomme rum og andre beboede områder svarer til databeskyttelsesindekset.

Jagas enheder er målt i henhold til ISO3741 på uafhængige akkrediterede laboratorier. De offentliggjorte lydniveauer tager højde for en dæmpning på 8 dB (A) sammenlignet med de målte ISO3741 lydeffektniveauer og på baggrund af en formodet rumvolumen på 100 m³ og en efterklangstid på 0,5 sekunder ved 2 meters afstand fra enheden. Jagas enheder kan derfor dimensioneres i en uhørlig lydsvag drift. (F.E. lavere end 30 dB (A) lydniveau) De detaljerede ISO3741 lydniveaues målinger i 10 oktavbånd kan leveres på kundenmodning.



ENERGI

ENE 01: REDUKTION AF ENERGIFORBRUG OG KULSTOF

FORMÅL: Anerkend og promover bygninger, der minimerer deres operationelle energiforbrug gennem godt design.

Parameter:

Energimodelleringsstudie & kvalificeret ingeniør kræves (3 anerkendelsespoint)

- Modelleringssoftware = National beregningsmetode eller BRE-godkendt (landespecifik).
- Eksempler på godkendt software: Designbuilder, TRNSYS, EPB software 3G.

Jagas enheder er meget energieffektive ifølge en undersøgelse foretaget af TU Eindhoven, Kiwa og en BRE-rapport. Installation af Jaga enheder hjælper med at få anerkendelser til energibesparelse. Ifølge en undersøgelse foretaget af BRE (2003): er der besparelser på 15 % i mildt vejr og 10 % i vintersæsonen.

ENE 02: ENERGIOVERVÅGNING

FORMÅL: At anerkende og tilskynde til installation af energimåling, der letter overvågningen af det operationelle energiforbrug.

Parameter:

Måling af større energiforbrugende systemer (1 kredit)

- Der er installeret energimålesystemer til at spore det årlige energiforbrug.
- Energoovervågnings- og styringssystem eller energimålere.

Måling af større energiforbrugende systemer (1 kredit)

- Der er installeret energimålesystemer til at spore det årlige energiforbrug. Energoovervågnings- og styringssystem eller energimålere.

Jagas enheders energiforbrug kan overvåges enten på systemniveau eller i jordoverfladen. Produkterne har lavt energiforbrug, men Briza 22 bruges ofte som den vigtigste varme-/kølekilde. Derfor har den det højeste energiforbrug, og det er mere interessant at måle forbruget.

ENE 04: DESIGN MED LAVT KULSTOFINDHOLD

FORMÅL: Tilskynd designforanstaltninger, der reducerer bygningers energiforbrug og tilhørende kulstofemissioner og minimerer afhængigheden af aktive bygningsteknologiske systemer.

Parameter:

Passiv designanalyse (1 anerkendelse)

- Analyse af de foreslåede muligheder for implementering af det passive design til bygningen. Løsninger, der reducerer bygningers energiforbrug.
Bygningen bruger passive designforanstaltninger for at reducere bygningens samlede energibehov, primære energiforbrug eller CO₂-emission med mindst 5%.

Gratis køling (1 anerkendelse)

- Første anerkendelse opnået. Udfør en gratis køling-analyse og identificer implementeringsmuligheder.
- Eksempler er natkøling, naturlig ventilation, grundkoblet luftkøling, grundvandskøling...

Jagas enheder hjælper med at reducere bygningernes samlede energiforbrug. Du kan bruge let køling, en passiv form for ikke-kondenserende køling.



MATERIALER

MAT 01: LIVSCYKLUSPÅVIRKNINGER

FORMÅL: At anerkende og fremme brugen af passende værktøjer til at vurdere livscyklus og specifikation af materialer med lav miljøpåvirkning gennem en bygnings livscyklus.

Parameter:

Måling af miljøpåvirkningen af komponenter i livscyklussen

- Vurdering af en række materialemuligheder for bygningen ved hjælp af et livscyklusvurderingsværktøj (LCA).
 - Omfanget af livscyklusvurderingen inkluderer byggematerialer, bygningsteknologi og landskabsdesign
- Bestemmelse af antal point med BREEAM International Mat 01-regnemaskine.

Jagas enheder har indflydelse på bygningselementernes miljøpåvirkning. Deres kompakte design kræver færre materialer, de har en lang levetid og kan til sidst genbruges. Ved at inkludere enhederne i BREEAM hjælper Jaga med at opnå anerkendelser. Indtil videre er OVAMs Ecolizer 2.0 blevet brugt til at måle en LCA-score.

MAT 06: MATERIEL EFFEKTIVITET

FORMÅL: At anerkende og tilskynde foranstaltninger til optimering af materiale for at minimere miljøpåvirkningen fra materialeanvendelse og affald uden at gå på kompromis med bygningens strukturelle stabilitet, holdbarhed eller levetid.

Parameter:

Materiale kapacitet (1 anerkendelse)

- Designteamet identificerer muligheder og implementerer foranstaltninger til optimering af materialevalg i design, indkøb, konstruktion, vedligeholdelse og levetid.

Jagas enheder er meget materialeeffektive. De er lettere og mindre end konventionelle varmeanheder, men har stadig den samme ydelse. Disse enheder har en lang levetid og kan genbruges, hvilket bidrager til en effektiv materialeanvendelse. Derudover har Jaga 30 års garanti på deres konvektorer i enheder, hvor vandet overholder VDI2035.





SPILD

WST 05: TILPASNING TIL KLIMAÆNDRINGER

FORMÅL: Anerkendelse og promovering til forebyggelse af eftervirkningerne af ekstreme vejrforhold på grund af klimaændringer i bygningens levetid.

Parameter:

- **Tilpasning til klimaændringer/-struktur og modstandsdygtighed (1 anerkendelse)**

Foretag en systematisk risikovurdering og evaluér følgevirkninger af de forventede ekstreme vejrforhold grundet klimaændringer på bygningen i den forventede livscyklus og for om muligt, at dæmpe disse påvirkninger.

Jagas enheder er meget effektive, pålidelige og garanterer et behageligt indeklima, der kan tilpasse sig klimaændringerne. Denne hurtige varme-/køleydelse er muliggjort af det kompakte design og den lave H₂O-teknologi. Den lave masse og det lave vandindhold i Jaga enhederne i kombination med den øjeblikkelige justerbare blæserhastighed sikrer, at energioverførslen kører jævnt. Jagas produkter matcher nøjagtigt varme- eller kølebehov, forudsat at der anvendes et passende kontrolsystem. Derved undgås overophedning, hvilket er karakteristisk for systemer med høj inert.

WST 06: FUNKTIONEL TILPASNINGSEVNE

FORMÅL: Anerkendelse og promovering af foranstaltninger, der er truffet for at tage hensyn til fremtidige ændringer i brugen af bygningen i dens levetid.

Parameter:

- **Funktionel tilpasningsevne (1 anerkendelse)**

Design teamet gennemførte en specifik undersøgelse af den funktionelle tilpasningsstrategi, som indeholder anbefalinger til at lette fremtidig tilpasning.

- Der hvor det er praktisk og billigt er de funktionelle tilpasningsforanstaltninger implementeret i designet.

Jagas enheder kan installeres hurtigt på grund af deres kompakte design. Når bygninger er godt designet med hensyn til installation og vandforsyning, kan Jagas enheder installeres forskellige steder (væg/gulv/loft) afhængigt af rummets behov og/eller funktionalitet.





MILJØFORURENING

POL 01: VIRKNINGER AF KØLEMIDLER

FORMÅL: Reduktion af drivhusgasemissioner forårsaget af lækage af kølemidler til opvarmning eller køling af bygningen.

Parameter:

Ozonedbrydningspotentialet (1 anerkendelse)

- De anvendte kølemidler skal have en ODP på 0.
- Virkninger af kølemidler (2 anerkendelser ELLER 1 anerkendelse)
- CO₂-ækvivalente emissioner (DELCO) af den direkte effekt livscyklus på ≤ 100 CO₂ ækv./kW. For enheder, der leverer køling og opvarmning, udføres beregningen ved hjælp af den dårligst udførte effekt baseret på den lavere kW køleeffekt og kW varmeeffekten.
- Kølemidler har et globalt opvarmningspotentiale (GWP) ≤ 10. ELLER
- CO₂-ækvivalente emissioner (DELCO) for den direkte virknings livscyklus på ≤ 1000 CO₂ ækv./kW.

Jagas enheder bruger vand som kølemiddel. Både ODP (ozonedbrydningspotentiale) og GWP (global opvarmningspotentiale) af vand opfylder BREEAM-kriterierne. Derudover bruger enhederne meget lidt vand.

POL 02: NO_x-EMISSIONER

FORMÅL: Bidrag til reduktion af nationale NO_x-emissioner gennem varmekilder med lav emission i bygningen.

Parameter:

Krav til opvarmning og varmt vand (2 anerkendelser)

- NO_x-emissioner fra alle bygningstyper
- Industrielle bygningstyper med NO_x-emissionsniveau

Jagas enheder opvarmes hurtigere og ved lavere temperaturer end normale varmeanheder, men har stadig den samme effekt. Systemerne kører på elektricitet, hvilket BREEAM foretrækker frem for andre konventionelle opvarmningsmetoder. Effektiviteten af energioverførsel i Jagas enheder muliggør opvarmning ved lav temperatur og køling ved høj temperatur. Derfor kan en varmepumpe bruges som energikilde. Det bruger elektricitet i stedet for fossile brændstoffer.

POL 05: REDUKTION AF LYDNIVEAU

FORMÅL: Sandsynligheden for reduktion af lydgener på faste installationer i den nye bygning, der påvirker støjfølsomme bygninger i nærheden.

Parameter:

Reduktion af lydniveau (1 anerkendelse)

- Ingen støjfølsomme bygninger i nærheden (800 m).
- ELLER
- Vurdering af lydpåvirkning i henhold til ISO 1996.
- Vurderingen udføres af en kvalificeret akustiker. Lydniveauet fra den foreslåede placering eller bygning målt på stedet for den nærmeste eller mest udsatte støjfølsomme udvikling er ikke mere end + 5 dB i løbet af dagen (07:00 til 23:00) og +3 dB i løbet af nat (23:00 til 07:00) sammenlignet med baggrundslydniveauet.
- Hvis lydniveauet i den vurderede bygning er højere end de værdier, der er specificeret i henhold til BREEAM benyttes afhjælpende foranstaltninger.

Jagas enheder er installeret i bygningen. De forårsager ikke lydgener mod nabobygninger.

BECOME A JAGA CLIMATE DESIGNER

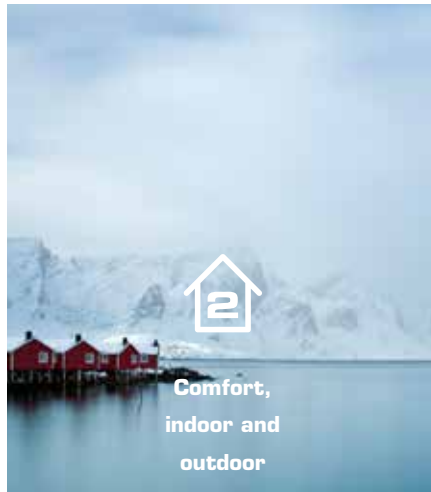
"KLIMAÆNDRINGER OG UDVIKLINGEN AF KONSTRUKTIONSTEKNIKKER KRÆVER NYE ØKOLOGISKE LØSNINGER TIL OPVARMNING, KØLING OG VENTILATION."

Klimaændringer og udviklingen af konstruktionsteknikker kræver nye økologiske løsninger til opvarmning, køling og ventilation.

Nye teknologier skal forbruge langt mindre energi og sikre et bedre indeklima uden at skade miljøet. Traditionelle systemer med forbrændings- og kulstofemissioner skal ophøre. Vi er nødt til at udvikle os mod en grøn energi og opbygge en bæredygtig vej mod en bedre fremtid. At vælge en bæredygtig vej er ikke længere et spørgsmål om valg, det er en forpligtelse.

Jaga Climate Designers respekterer altid sine værdier og ser konstant efter de mest økologiske løsninger til opvarmning, køling og ventilation.

Kom med - bliv en Jaga Climate Designer ambassadør.



jaga
CLIMATE
DESIGNERS

Milton Megatherm A/S
Formervangen 14-16
DK - 2600 Glostrup
+45 4697 0000
info@miltonmegatherm.dk
miltonmegatherm.dk

Jaga N.V.
Verbindingslaan 16
B-3590 Diepenbeek
Tel.: +32 (0)11 29 41 12
Fax: +32 (0)11 32 35 78
E-mail: orders@jaga.be