

Renere Produkter

J.nr.: M 126-0790

Formidling af viden om naturlige
kølemidler, webside, komponent-
database m.v.

Forfatter(e):

Svend V. Pedersen, Teknologisk Institut

Indhold

FORORD	6
SAMMENFATNING OG KONKLUSIONER	8
RESULTAT AF PROJEKTET	8
SUMMARY AND CONCLUSIONS	10
RESULT OF THE PROJECT	10
1 INDLEDNING	12
2 BESKRIVELSE AF PROJEKTFORLØB	14
3 KOMMERCIEL VURDERING	18

Forord

Denne rapport beskriver det arbejde, der er gjort i forbindelse med projektet: "Formidling af viden omkring Naturlige kølemidler; webside, komponent-database samt videndatabase".

Projektets overordnede mål er at lette kølebranchens tilgang til den nyeste viden, og til de komponenter, der udbydes på markedet.

Der laves en webside og database, som er let tilgængelige for almenheden, og som benyttes i den fremtidige videnformidling til branchen.

Der laves en undersøgelse over egnede komponenter til kulbrinter, CO₂ og ammoniak, som kan erhverves ved komponentleverandørerne.

Undersøgelsen skal give et overblik over, hvilke kølemidler og zone- og sikkerhedskategorier, komponenterne er egnede til. Desuden skal det afklares, hvilke overensstemmelsescertifikater, der på nuværende tidspunkt kan tilvejebringes med henblik på den senere dokumentation i forbindelse med godkendelse i forhold til relevante direktiver og i forbindelse med CE-mærkning. Desuden vil de overordnede krav for komponenterne blive beskrevet. Dette er også af almennyttig interesse, da installatørerne ikke har mulighed for at kende de enkelte komponentstandarder.

Resultatet af denne undersøgelse lægges i en database over tilgængelige og egnede komponenter og anlæg med naturlige kølemidler. Målet er, at denne database kan benyttes frit fra denne hjemmeside.

På denne hjemmeside laves desuden en videndatabase med relevante projekter og rapporter.

Sammenfatning og konklusioner

Behovet for, at kølebranchen kan komme let til den nyeste viden, som bliver genereret i projekter og rapporter, udarbejdet med offentlig støtte fra blandt andet Miljøstyrelsen og Energistyrelsen, har vist sig at være stort her i begyndelsen af udfasningen af HFC'erne. Branchen har et behov for løbende at blive opdateret med, hvilke komponenter, leverandørerne kan tilbyde, samt hvilke kølemidler og sikkerhedskategorier, de er erklæret egnede til. Branchen er foruden udfasningsaktiviteterne belastet af, at trykudstyrdirektivet trådte i kraft i maj 2002. Dette stiller øgede krav til dokumentation, godkendelse og CE-mærkning, hvilket medfører, at sikkerhedskategorisering og tilvejebringelsen af overensstemmelseserklæringer til den tekniske dokumentation skal indføres som daglige rutiner, for at anlæggene kan godkendes og evt. CE-mærkes.

Ved konvertering til brandbare kølemidler skal komponenter desuden overholde kravene i ATEX-direktivet fra år 2003.

Målet er derfor at lave en undersøgelse og offentliggørelse af de egnede komponenter, som kan erhverves ved komponentleverandørerne. Herunder skal det afklares, hvilke overensstemmelsescertifikater, der på nuværende tidspunkt kan tilvejebringes med henblik på den senere dokumentation i forbindelse med godkendelse i forhold til relevante direktiver og i forbindelse med CE-mærkning.

Målet med projektet er at få opbygget en lettilgængelig webside med en komponentdatabase og en videndatabase, som kølefirmaer frit kan søge i, når de skal finde egnede komponenter, ny viden eller nye tiltag på det lovgivningsmæssige område.

Resultat af projektet

- Der er lavet en webside, som er offentlig tilgængelig.
- Websiden indeholder følgende:
 - Videndatabase med rapporter og artikler, lovgivning og standarder, kurser for kølebranchen og relevante kølelinks.
 - Komponentdatabase med komponenter til naturlige kølemidler.
 - Indtastningsskabelon for fabrikanter og grossister.

Summary and conclusions

During the initial phase of the phasing out of HFCs, it has appeared that the Danish Refrigeration Industry has a great need for easy access to the newest knowledge generated in projects and reports, prepared with public support for instance from the Danish Environmental Protection Agency and the Danish Energy Authority. It is necessary for the industry to be continuously updated on which components the suppliers can offer and which refrigerants and safety categories the components are suited for. In addition to phasing out activities, the industry has been under great strain since the pressure equipment directive came into force on May 2002. That has given rise to increased demands on documentation, approval and CE-marking. Therefore, safety categorisation and the procurement of declarations of conformity for the technical documentation have to be introduced as daily routines in order to get the systems approved and CE-marked.

In connection with conversion to flammable refrigerants the components also have to comply with the demands stated in the ATEX directive from 2003.

Therefore, the objective is to carry out an investigation and to publicise which suited components can be purchased from the component suppliers. In addition, it has to be clarified which declarations of conformity currently can be obtained with regard to subsequent documentation connected with approval compared to relevant directives and connected with CE-labelling.

The objective of the project is to construct an easily available homepage with a component database and a knowledge database from which the refrigeration companies free of charge can retrieve information when they have to find suited components, new knowledge or new legislative measures.

Result of the project

- A homepage has been prepared and it is open to the public.
- The homepage comprises the following:
 - Knowledge database with reports and articles, legislation and standards, courses aimed at the refrigeration industry and relevant refrigeration links.
 - Component database incl. components for natural refrigerants.
 - A template that manufacturers and wholesalers can use for entering data.

1 Indledning

Rapporten har til formål kort at beskrive arbejdet i projektet. Målet og resultatet kan findes på den opbyggede webside.

Rapporten beskriver derfor projektets faser og websiden.

2 Beskrivelse af projektforsløb

Fase 1: Fastlæggelse af krav og rammer for webside og database mellem interessenter

Websidens placering, opbygning og udformning samt links til andre sider skulle fastlægges. Dette skulle gøres i samråd med Miljøstyrelsen, kølebranchens organisationer og andre interessenter.

Der blev taget kontakt til en række interessenter; AKB (Autoriserede Køleinstallatørers Brancheorganisation), Danfoss, Ahlsell, Christian Berg samt Miljøstyrelsen.

Denne gruppe blev inviteret til et møde, hvor websidens indhold og struktur blev diskuteret.

Fase 2: Gennemgang af de enkelte komponenter, opstilling af krav i henhold til relevante direktiver samt opsummering af brugbare normer

Klassificeringskrav til de enkelte komponenter skal bestemmes. Desuden skulle kravene til certifikater og medfølgende dokumentation bestemmes. Hvilke harmoniserede standarder, der skal være opfyldt, skulle også beskrives for de enkelte komponenttyper.

Der blev lavet en gennemgang af de enkelte direktiver og en kort beskrivelse af direktiverne, og deres hovedkrav blev udarbejdet.

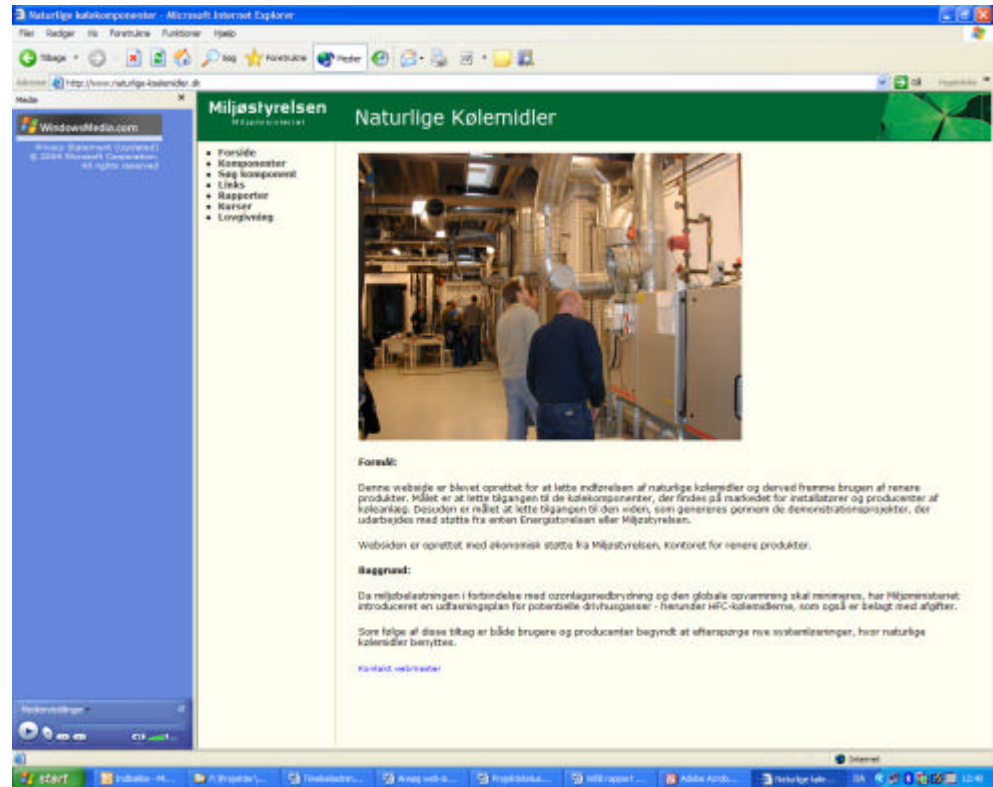
Der blev lavet en oversigt over relevant lovgivning.

Der blev lavet en oversigt over relevante standarder.

Der blev oprettet links til sider med lovgivning.

Fase 3: Udarbejdelse af struktur og fastlæggelse af relevant data for komponentdatabasen

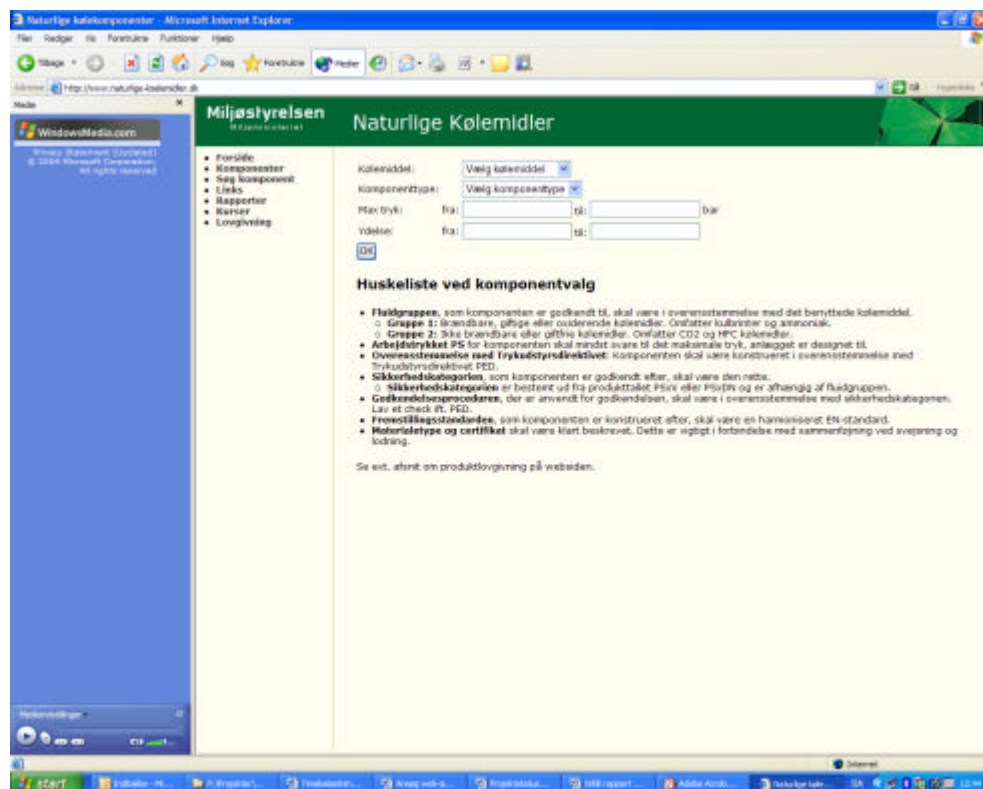
Komponentdatabasens struktur, søgemuligheder og inddata blev beskrevet i detaljer og diskuteret med interessenterne. Da strukturen var fastlagt, begyndte opbygningen og programmeringen af websiden.



Fase 4: Udarbejdelse af kravspecifikationer og spørgeskemaer til komponentleverandører

Der blev lagt et stort arbejde i at strukturere datastrukturen for komponenterne. Dette var nødvendigt for at sikre en ensartethed i indtastningerne for komponenterne, men også for at sikre, at brugerne kunne få god tilgang til komponentoplysninger.

Der blev oprettet en indtastningsside for fabrikanter og grossister, således at de kan lave indtastningen online.



5: Informationsindsamling fra producenter og leverandører

Der blev taget kontakt til producenter af kølekomponenter. Dette blev gjort på IKK-messen i Tyskland, som er Nordeuropas største kølemesse. Denne kontakt bestod i en præsentation af projektet, hvor projektets mål og baggrund klart blev beskrevet.

Der er efter websidens oprettelse taget kontakt til alle danske grossister og producenter af kølekomponenter, og de har alle fået tilgang til indtastnings-siden med eget brugernavn og kodeord. De kan derefter løbende indtaste komponenter.

6: Design og udvikling af webside, herunder navngivning, placering på webhotel og bestemmelse af layout

Efter at strukturen og layoutet var fastlagt for websiden, blev den opbygget. Derefter blev den sendt til afprøvning ved styregruppen for projektet. Der blev afholdt et projektmøde, hvor sidens struktur og layout blev diskuteret.

De aftalte rettelser og forbedringer blev derefter foretaget.

Websidens navn og placering blev desuden diskuteret og besluttet.

7: Opbygning og programmering af komponentdatabase

Komponentdatabasen blev opbygget, og søgefunktioner blev oprettet. Der blev derefter indlagt komponenter fra forskellige leverandører.

8: Programmering af videndatabase og indlæggelse af artikler og rapporter

Der blev opbygget en struktur og form for, hvordan rapporter og artikler kan indlægges i videndatabasen.

Derefter blev der taget kontakt til Miljøstyrelsen og Energistyrelsen for at få et overblik over og link til alle relevante rapporter om køleanlæg og naturlige kølemidler. Referater og korte beskrivelser blev derefter indtastet.

9: Tilknytning af links til websiden

Det blev bestemt, hvilke websider, der skulle knyttes link fra, og links blev oprettet.

10: Test og tilretning

Websiden blev - inden den blev lagt ud på webhotellet - sendt ud til styregruppen, som kom med de sidste rettelser. Specielt havde de fokus på brugervenlighed, struktur og indtastning af inddata på fabrikantsiden.

Da websiden var tilrettet, blev den lagt ud på et webhotel.

11: Teknisk drift og løbende opdatering og vedligehold

Websiden vedligeholdes i 2005 af Teknologisk Institut, indtil videncentret for naturlige kølemidler er oprettet, og websiden skal derefter drives videre under dette.

3 Kommerciel vurdering

Projektet og websiden er blevet annonceret i AKB-Nyt og i Scanref. Det er vores indtryk, at siden benyttes af kølebranchen. Generelt er grossisterne glade for websiden.

Tilgangen til den viden i rapporter og projekter, som genereres med offentlig støtte, er desuden blevet lettere tilgængelig.