



Du er her: Offentlig > Værktøjer > Indkøbsanbefalinger > Professionelt udstyr til storkøkken





Indkøbsanbefalinger for professionelt udstyr til storkøkken v3.0

I mange institutioner og virksomheder udgør udstyr til køling af fødevarer en væsentlig andel af elforbruget. Forbruget kan reduceres betydeligt ved at vælge energieffektive produkter og udstyr.

Opdateret januar 2017

Professionelle køleskabe og skabsfrysere til opbevaring af fødevarer

Anbefalingerne er baseret på [EU's forordning om energimærkning af professionelle erkøleskabe/lagerfryseskabe](#). Anbefalingerne gælder for professionelle køleskabe og fryseskabe med direkte tilslutning til elnettet (plug-in) og beregnet til opbevaring af fødevarer.

-  **Køleskabe med et nettovolumen på 800 liter eller mindre**
Energiforbrug: Vælg energiklasse B eller bedre
-  **Køleskabe med et nettovolumen på over 800 liter**
Energiforbrug: Vælg energiklasse D eller bedre
-  **Frysere med et nettovolumen på 800 liter eller mindre**
Energiforbrug: Vælg energiklasse C eller bedre
-  **Frysere med et nettovolumen på over 800 liter**
Energiforbrug: Vælg energiklasse D eller bedre

 [Se mere i EU's energimærkningsforordning](#)

Samlede omkostninger (TCO)

Der findes et mindre antal A-mærkede professionelle køleskabe og frysere. Derfor anbefales det også at lade det årlige energiforbrug indgå i en samlet vurdering af omkostningerne til køb og drift i produktets forventede levetid (f.eks. 10 år).

 [Se værktøj til beregning af totalomkostninger for professionelle køleskabe og skabsfrysere](#)

Type af skab

Der findes flere forskellige typer af skabe, heriblandt skabe med enkeltdør eller dobbeltdør. 2 skabe med enkeltdør er generelt en mere fleksibel løsning end 1 skab med dobbeltdør, da skabene med enkeltdør kan slukkes uafhængigt af hinanden, hvis køle- eller frysebehovet ændres.

Kølemidler

De fleste professionelle køleskabe og frysere kan leveres med alternative kølemidler. Visse køleskabe og frysere indeholder kølemidler, der er kraftige drivhusgasser (har høj GWP). Gå derfor efter apparater, der indeholder et kølemiddel med lav GWP (under 150). F.eks. apparater, der indeholder naturlige kølemidler som propan (R290)

eller isobutan (R600a).

Målestandarder

Der skal måles efter standarden i prEN16825 og de metoder, der er beskrevet i bilag IX til forordning (EU) nr. 2015/1094.

Kondensatorenhed (med kondensator og kompressor)

Anbefalingerne er baseret på [EU-forordning om miljøvenligt design](#). Anbefalingerne gælder kondensatorenheder med mindst 1 eldrevet kompressor og 1 kondensator, f.eks. til køleanlæg, kølerum og kølemotrer uden indbygget kompressor og kondensator.

[Se mere i EU's forordning om miljøvenligt design](#)

Bemærk!

For kondensatorenheder med kølemiddel med GWP (global warming potential) lavere end 150 reduceres kravet til [COP](#) med 10 % i forhold til værdierne angivet nedenfor.

Nominal kølekapacitet	Faktor	Anbefalet værdi
Kondensatorenhed med medium driftstemperatur (fordampningstemperatur ved nominal køleevne -10 °C)		
$0,2 \text{ kW} \leq P_A^* \leq 1 \text{ kW}$	COP	Mindst 1,40
$1 \text{ kW} < P_A^* \leq 5 \text{ kW}$	COP	Mindst 1,60
$5 \text{ kW} \leq P_A \leq 20 \text{ kW}$	SERP	Mindst 2,55
$20 \text{ kW} < P_A \leq 50 \text{ kW}$	SERP	Mindst 2,65
Kondensatorenhed med lav driftstemperatur (fordampningstemperatur ved nominal køleevne -35 °C)		
$0,1 \text{ kW} < P_A^* \leq 0,4 \text{ kW}$	COP	Mindst 0,80
$0,4 \text{ kW} < P_A^* \leq 2 \text{ kW}$	COP	Mindst 0,95
$2 \text{ kW} \leq P_A \leq 8 \text{ kW}$	SERP	Mindst 1,60
$8 \text{ kW} \leq P_A \leq 20 \text{ kW}$	SERP	Mindst 1,70

* P_A er nominal kapacitet

Målestandarder

Målinger skal så vidt muligt udføres efter standarderne EN13771-2 eller EN13215.



Walk-in-køle- og fryserum

Anbefalinger er baseret på [EU's kravforberedende studium om miljøvenligt design](#) og dialog med branchen i Danmark.

Anbefalet isoleringsevne



Kølerum

Maksimal U-værdi for vægge og lofter: 0,25 W/m²K

Maksimal U-værdi for døre (isolerede): 0,25 W/m²K

Eksempel på tilsvarende isoleringstykkelse (afhænger af materiale): 100 mm



Fryserum

Maksimal U-værdi for vægge og lofter: 0,17 W/m²K

Maksimal U-værdi for døre (isolerede): 0,17 W/m²K

Eksempel på tilsvarende isoleringstykkelse (afhænger af materiale): 150 mm

Øvrige anbefalinger

- Køle- og fryserum skal have gardiner (med plastiklameller e.l.) i døren, energieffektiv LED-belysning og automatisk dørlukning.
- Det tilhørende køleanlæg skal være energieffektivt. Hvis der bruges en kondensatorenhed, skal den overholde Energistyrelsens anbefaling hertil.

Målestandarder

Målemetoderne skal opfylde de betingelser, der fremgår af bilag VI til forordning (EU) 2015/1095.



Blæstkølere

Anbefalingerne er baseret på [EU-forordning om miljøvenligt design](#). Anbefalingerne gælder for blæstkølere og blæstfrysere med elnet-tilslutning og med en kapacitet på op til og med 300 kg fødevarer.

[Se mere i EU's forordning om miljøvenligt design](#)

- Bed jeres leverandører oplyse produktets årlige energiforbrug i kWh pr. kg fødevarer for en standardtemperaturcyklus.
- Lad energiforbruget indgå i en samlet vurdering af omkostninger til køb og drift.
- Gå efter en blæstkøler/fryser med en alarm eller anden mekanisme, der gør opmærksom på, når det ønskede temperaturniveau er nået.

Bemærk: Standardtemperaturcyklussen er den temperatur, hvor nedkølingen starter, til den temperatur, der nedkøles til (i °C). I kan selv definere standardtemperaturcyklussen i forhold til jeres behov. Cyklussen kan f.eks. være fra +70 °C til +3 °C for kølere og fra +70 °C til -18 °C for frysere.

Hæve-sænke-borde

Anbefalingerne er baseret på Energistyrelsens vurdering. Anbefalingerne gælder alle eldrevne hæve-sænkeborde til storkøkkener (f.eks. stegeborde og arbejdsborde).

- Maksimalt elforbrug i standby-tilstand: 0,5 watt
- Maksimal tid fra justering af bordehøjde, til forbruget igen svarer til standby-forbrug: 1 minut

Totalomkostninger (TCO)

Totalomkostninger er de samlede omkostninger til indkøb og brug af produktet. I kan anvende totalomkostningerne som tildelingskriterium i forbindelse med udbud.

[Se værktøj til beregning af totalomkostninger for køle-/fryseskabe til storkøkkener](#)

Ældre versioner

· kan I finde ældre versioner af indkøbsanbefalingerne tilbage fra 2013.

[Indkøbsanbefalinger til professionelt udstyr til storkøkken v2.0 fra 2016 \(pdf\)](#)

[Indkøbsanbefalinger til professionelt udstyr til storkøkken v1.0 fra 2014 \(pdf\)](#)

[Hent Indkøbsvejledning 2013 \(pdf\)](#)

Siden er opdateret 11.10.2017

[Kommentér denne side](#)

[Til top](#)

Fandt du ikke det, du søgte?

Fortæl os, hvad du savner, så vi kan gøre SparEnergi.dk endnu bedre.



Energistyrelsen

Carsten Niebuhrs Gade 43


1577 København V

www.ens.dk

- [→ Kontakt](#)
- [→ Materialer](#)
- [→ Presse](#)
- [→ Cookies](#)

→ [Om SparEnergi.dk](#)

→ [Brug af indhold](#)

→ Find os på 

Nyhedsmail 

til dig i det offentlige

→ [Tilmeld nyhedsmail](#)