

Hvordan velge riktig kondensator for NH₃-anlegg



NH₃ krever mer enn standardløsninger

Ammoniakk (R717) er et av de mest effektive og miljøvennlige kuldemediene i industrien. Samtidig stiller det høyere krav til materialer, sikkerhet og konstruksjon enn de fleste andre kuldemedier. Derfor er valg av riktig kondensator avgjørende for både driftssikkerhet, levetid og energieffektivitet.

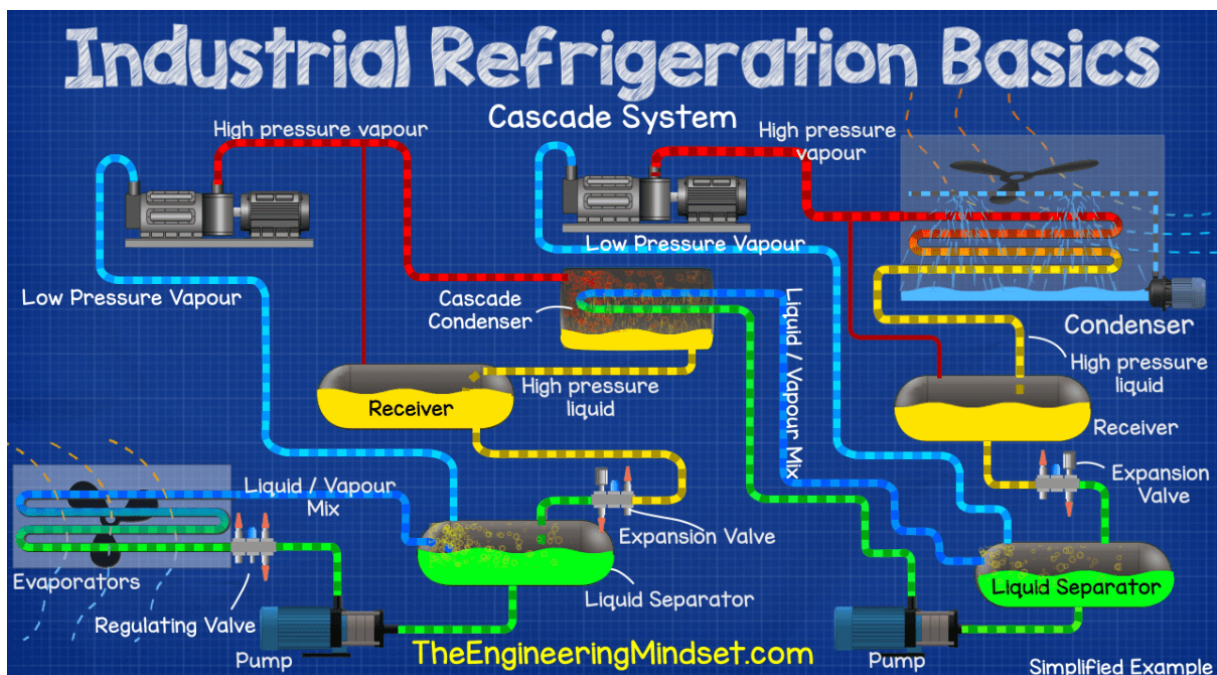
I denne artikkelen går vi gjennom de viktigste faktorene som avgjør hvilken kondensator som er riktig for et NH₃-anlegg – og hvorfor Güntner er et naturlig valg i krevende industrielle installasjoner.

Kapasitet og driftsdata – fundamentet for riktig dimensjonering

En NH₃-kondensator må dimensjoneres etter faktiske driftsforhold, ikke katalogtall. De mest kritiske parameterne er:

- Kondensasjonstemperatur
- Overhetning og gasstemperatur
- Luftmengde og omgivelsestemperatur
- Massestrøm og trykkfall

Riktig dimensjonering gir lavere energiforbruk, stabil drift og lengre levetid på kompressorer og øvrige komponenter.



Materialvalg – NH₃ krever rustfrie rør

Ammoniakk reagerer med kobber og flere andre metaller. Derfor er rustfrie rør (1.4307) standard i Güntners industrielle kondensatorer.

Fordeler:

- høy korrosjonsmotstand
- stabil varmeoverføring
- lang levetid
- trygg drift i hele anleggets levetid

AlMg-lameller gir i tillegg bedre motstand mot korrosjon i kystnære miljøer enn standard aluminium.



Korrosjonsklasse – riktig nivå for norske forhold

I Norge er mange anlegg plassert i kystnære områder. Her er korrosjonsklasse avgjørende.

Typiske valg:

- RC3 – standard for kystnære områder med moderat saltbelastning
- RC5 – for svært utsatte installasjoner (kai, havn, industri tett på sjø)

Güntner tilbyr begge nivåer, og Kuldenor hjelper med å velge riktig basert på faktisk eksponering.



Vifter – AC eller EC, og hvorfor 400V er industristandard

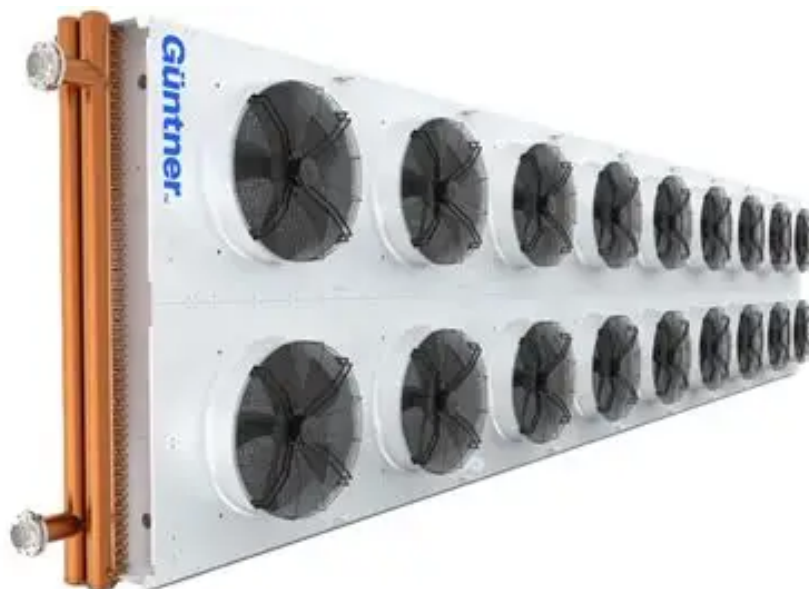
Valg av vifter påvirker:

- energiforbruk
- lydnivå
- servicekostnader
- styringsmuligheter

I store NH₃-kondensatorer er 400V AC-vifter ofte det beste valget:

- robust konstruksjon
- enkel service
- lavere kostnad enn EC
- kompatibelt med industristandarder
- høy luftmengde og stabil drift

Güntner benytter ofte ZIEHL-ABEGG FN-serien, kjent for driftssikkerhet og lavt støynivå.



PED-kategori og sikkerhet

NH₃-kondensatorer faller ofte i PED kategori IV, som er høyeste sikkerhetsklasse.

Dette innebærer:

- strengere dokumentasjon
- høyere krav til produksjon
- full sporbarhet
- sertifisering etter modul B + D

Dette er en av grunnene til at Güntner er foretrukket i store industrielle anlegg.



Støy og luftmengde – viktig i tettbygde områder

Støykravene i Norge blir stadig strengere. Güntner tilbyr:

- lavhastighetsvifter
- nattmodus
- lyddempede viftehus
- optimalisert luftstrøm for lav turbulens

Dette gjør det mulig å plassere store kondensatorer nær bebyggelse uten å overskride grenseverdier.

Når velger man standard vs. premium?

Behov	Standard	Premium
Kystnært miljø	RC3	RC5
Normal industri	Ja	Ikke nødvendig
Ekstrem saltbelastning	Nei	Ja
Lavest mulig pris	Ja	Nei
Maks levetid	God	Svært høy
Strengt støykrav	Mulig	Best

Konklusjon – riktig valg gir trygg drift og lavere kostnader

Valg av kondensator for NH₃-anlegg handler om mer enn kapasitet. Materialvalg, korrosjonsklasse, vifter, støy og sikkerhetskrav avgjør både levetid og driftsøkonomi.

Güntner leverer løsninger som dekker hele spekteret – fra kostnadseffektive standardmodeller til premium-enheter for de mest krevende miljøene.

Ta kontakt med Kuldenor som hjelper deg å finne riktig nivå for hvert enkelt prosjekt.