

→ Natuurlijke koudemiddelen

THE LINDE GROUP

*Linde*

# R-717 Ammoniak

Natuurlijk koudemiddel van hoge kwaliteit



# Van nature koel.

## Milieubewust koelen met R-717 ammoniak.

Als wereldwijd toonaangevend bedrijf met verregaande technische expertise, heeft Linde Gas een uitstekende uitgangspositie om een waardevolle bijdrage te leveren aan de bescherming van ons milieu. Daarom maken wij ons sterk voor een verantwoord gebruik van natuurlijke hulpbronnen, de ontwikkeling van schone technologieën en het toepassen van natuurlijke koudemiddelen.

Of uw toepassing nu klimaatbeheersing, commerciële koeling, proceskoeling of warmtewinning is, wij kunnen u helpen.

Onze hoogwaardige R-717 ammoniak, speciaal voor de koeltechniek met een laag vochtgehalte, sluit perfect aan op uw wensen. Een natuurlijke keuze.

### Inleiding

R-717 is hoogzuivere ammoniak ( $\text{NH}_3$ ). Het product is doorgaans 99,98% zuiver met een minimaal gehalte aan vocht en andere onzuiverheden (< 200 ppm en < 5 ppm olie), waardoor het uitermate geschikt is voor gebruik in alle typen koelinstallaties.

Linde Gas is als vooraanstaande leverancier van koudemiddelen al meer dan 40 jaar actief in 40 landen op 5 continenten. Wij hebben ruime ervaring met natuurlijke koudemiddelen, waaronder R-717, én kunnen technische ondersteuning verlenen. Door onze achtergrond als leverancier van industriële gassen hebben wij ruime ervaring, een breed productassortiment, en bijpassende logistiek.

### Achtergrond

R-717 wordt al meer dan 100 jaar gebruikt als koudemiddel. Ook tijdens de sterke groei van het gebruik van synthetische koudemiddelen bleef het voor talloze toepassingen populair vanwege de uitstekende thermodynamische eigenschappen en relatief lage kosten. Dankzij de geringe milieubelasting wint R-717 tegenwoordig weer aan populariteit als alternatief voor fluorkoolwaterstoffen.

Ammoniak die geschikt is als koudemiddel wordt in de koel- en airconditioningsector gewoonlijk R-717 genoemd.

### Voordelen van R-717

R-717 kent een aantal voordelen:

- Ozone Depletion Potential (ODP) is 0
- Global Warming Potential (GWP) is 0
- Uitstekende thermodynamische eigenschappen resulterend in een hoog energierendement
- Breed bereik van bedrijfstemperaturen (-50 tot +15 °C)
- Relatief lage kosten van het koudemiddel

### Veelvoorkomende toepassingen

R-717 heeft een breed scala aan toepassingen. Het is met name geschikt voor bedrijfstemperaturen van circa 0 °C tot -30 °C en wordt daarom veelvuldig gebruikt voor het bewaren van voedingsmiddelen. Dit omvat het koelen van vloeistoffen, zoals melk, bier en frisdrank, in grote koelopslaginstallaties, vleesverwerking en verpakkingsfabrieken, grootschalige ijsfabrieken en commerciële koeling. Andere veelvoorkomende toepassingen zijn grote airconditioningsystemen (chillers), industriële warmtewinning en ijsbanen.

### Productveiligheid

R-717 heeft een aantal andere chemische eigenschappen dan fluorkoolwaterstoffen. Het is ontvlambaar, toxisch en corrosief. Voor de hantering en het gebruik van R-717 zijn dan ook adequate veiligheidsmaatregelen noodzakelijk. Onze zeer ervaren experts staan klaar om advies te geven over het veilig hanteren en gebruiken van onze producten.



R-717 – gebruikt in grote airconditioningsystemen (chillers).

## Zuiverheid en vocht

Water in ammoniaksystemen zorgt voor een aantal problemen, zoals inwendige systeemcorrosie en de vorming van bezinsel dat verstoppingen in de systemen kan veroorzaken. De aanwezigheid van vocht is van invloed op de dampspanning van het systeem. Dit in combinatie met corrosie en bezinsel heeft een sterk effect op de efficiency van uw systeem – met een behoorlijk rendementsverlies, zelfs bij een vochtgehalte van slechts 0,5%.

Ook onzuiverheden als O<sub>2</sub>, N<sub>2</sub> en koolwaterstoffen hebben een vergelijkbaar effect, waardoor het risico van corrosie en spanningscorrosie toeneemt en de systeemprestaties afnemen.

## Het voordeel van Linde: hoogwaardige R-717 met een laag vochtgehalte

Linde Gas kan u een gegarandeerd kwaliteitsniveau bieden. Ons koudemiddel R-717 is 99,98% zuiver met een miniem gehalte aan vocht en andere onzuiverheden (<200 ppm en <5 ppm olie). Hierdoor is dit koudemiddel uitermate geschikt voor gebruik in alle typen koelinstallaties.

## Productspecificaties

R-717 is algemeen verkrijgbaar in tal van verpakkingen op maat. Dit omvat retourcilinders en toncilinders. Ook bulkleveringen behoren tot de mogelijkheden.

### Gangbare specificaties

Zuiverheid	>99,75%
Vocht	<200ppm (weight)
Inhoud (kg)	
Cilinders	
Pakketvaten	40 kg
Tonicilinders	434 kg
Bulklevering	op aanvraag

## Meer informatie

Voor vragen, opmerkingen of bestellingen kunt u contact met onze productspecialisten opnemen. U kunt ook onze website bezoeken, zie [www.lindegasbenelux.com](http://www.lindegasbenelux.com)

# Vooruit komen door innovatie.

Met haar innovatieve concepten met behulp van gastoepassingen loopt Linde Gas voor op de wereldmarkt. Als leider op technologisch gebied is het onze plicht om de lat voortdurend hoger te leggen. Gedreven door ouderwets ondernemerschap werken we voortdurend aan producten van uitstekende kwaliteit en innovatieve processen.

Maar Linde Gas biedt meer. Voor onze klanten creëren wij toegevoegde waarde, duidelijk zichtbare concurrentievoordelen en meer winstgevendheid. Elk concept is specifiek aangepast aan uw eisen; wij bieden zowel standaard als op maat gemaakte oplossingen. Dit geldt voor alle industrieën en alle bedrijven, ongeacht hun grootte.

Als u de concurrentie van morgen bij wilt kunnen houden, heeft u een partner nodig voor wie de hoogste kwaliteit, procesoptimalisatie en verbeterde productiviteit dagelijkse kost zijn. Voor ons betekent partnerschap echter niet alleen dat we er voor u zijn, maar dat we echt met u samenwerken. Dat vormt immers de basis van commercieel succes.

**Linde - ideas become solutions.**