

---

# The New Cool

Copeland CO<sub>2</sub> Scroll Verflüssigungssätze:  
Die Revolution der gewerblichen Kühlung.

**COPELAND**



---

# Nervös?

Neue Bestimmungen und strengere Anforderungen stellen die Kältetechnikbranche vor große Herausforderungen.

Anspruchsvolle Zeiten für Planer und Betreiber von Kälteanlagen im Lebensmitteleinzelhandel. Diese Anlagen müssen Kunden nicht mehr nur durch Kosten, Effizienz, Sicherheit und Zuverlässigkeit überzeugen. Der F-Gas Ausstieg rückt nun mehr die Suche nach einem umweltfreundlichen Kältemittel in den Mittelpunkt.

Zusätzlich dazu sehen sich besonders kleine und mittelgroße Supermärkte bestimmten Anforderungen hinsichtlich der Anlagengestaltung gegenüber, wie beispielsweise beengte Platzverhältnisse in vielen innerstädtischen Lagen, oder gesetzliche Bestimmungen hinsichtlich der Geräuschemissionen.



# Cool bleiben und entspannen.

Mit den neuen Copeland CO<sub>2</sub> Scroll  
Verflüssigungssätzen für kleine und  
mittelgroße Handelsformate!

Die neuen Copeland CO<sub>2</sub> Scroll  
Verflüssigungssätze kombinieren  
innovative CO<sub>2</sub> Scroll-Technologie  
mit einem intelligenten Steuerungs-  
konzept und stellen so den Be-  
reich des gewerblichen Kühlens  
vollkommen auf den Kopf. Diese  
Technologie baut nicht nur auf CO<sub>2</sub>  
als natürliches Kältemittel, sondern

kombiniert auch eine geringere  
Komplexität der Anlage mit hoher  
Flexibilität, niedrigen Gesamtbe-  
triebskosten, und hoher Effizienz in  
allen Klimazonen. Platzbedarf und  
Geräuschemissionen sind niedrig,  
weshalb sich die Anlagen insbe-  
sondere für kleine und mittelgroße  
Supermärkte, Discounter, und  
Lebensmittelgeschäfte eignen.

Besonderheiten unserer neuen Pro-  
duktreihe, die Ihr Leben einfacher  
machen:

- Innovative Scroll-Technologie und intelligente Steuerung für zuverlässigen Betrieb in allen Klimazonen
- Hohe Effizienz zur Senkung der Energiekosten
- Ein modulares Konzept für mehr Flexibilität und kundenspezifische Lösungen
- Niedrigste Geräuschemissionen und variable Aufstellung des Gaskühlers für maximale Flexibilität bei der Gebäudeintegration
- Leichtes und kompaktes Design für den Gebrauch im urbanen Raum
- Plug & Play Lösung mit vordefinierten Bauteilen



---

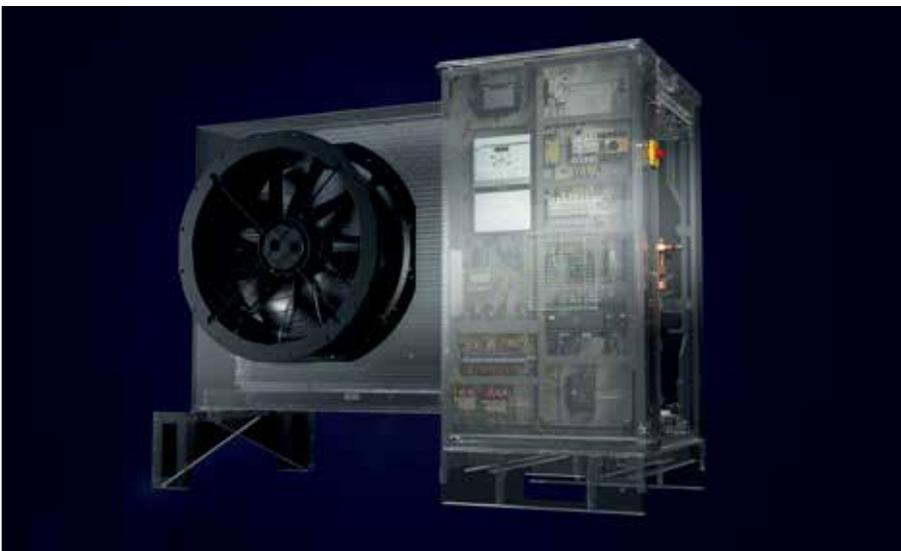
# Kann eine neue Kühltechnologie Gänsehaut verursachen?

Die neue transkritische Copeland CO<sub>2</sub> Scroll-Technologie ist eine bahnbrechende Entwicklung!

Im Zentrum der neuen Verflüssigungssätze steht dabei ein völlig neuartiger transkritischer CO<sub>2</sub>-Verdichter, ausgestattet mit innovativer dynamischer Dampfeinspritzung (DVI). Durch DVI lässt sich Flashgas direkt in den Verdichter einspritzen und sorgt so, unabhängig von den jeweiligen Außentemperaturen, für einen effizienten und reibungslosen Betrieb. Dadurch können Ausfallzeiten in den Sommermonaten vermieden werden.

Ein intelligentes Steuerungskonzept verwaltet alle Systemkomponenten und ermöglicht so einen effizienten und zuverlässigen Betrieb bei einer konstant hohen Lebensmittelqualität.

Der Einsatz von Tandem-Verdichtern und einem aktiven Ölmanagement unterstützt zusätzlich die langfristige Zuverlässigkeit und Lebensmittelkonservierung.





**Niedrige Gesamtbetriebskosten**  
Die Copeland CO<sub>2</sub> Scroll-Technologie ist ideal für all jene, die Wert legen auf Effizienz, Zuverlässigkeit, und niedrige Gesamtbetriebskosten.



**Eine Lösung für alle Klimabedingungen**  
Die CO<sub>2</sub> Scroll-Verflüssigungssätze sind für den effizienten und kontinuierlichen Betrieb selbst unter wärmsten Klimabedingungen gestaltet und gewährleisten einen störungsfreien Betrieb bis zu einer Umgebungstemperatur von 44°C.



**Weniger ist mehr!**  
Die Einfachheit unserer neuen Technologie beeinflusst die gesamte Lebensdauer einer Kühlanlage: deren einfache Planung, einfachen Einbau, und einfachen Betrieb!



**Maßgeschneidert für Innenstadtgeschäfte**  
Die Baureihe ist auf die Bedürfnisse von kleinen und mittelgroßen Supermärkten, Lebensmittelgeschäften und Läden ausgerichtet.

## CO<sub>2</sub> Scroll-Verflüssigungssatz

Die optimale Anpassung der Copeland-Komponenten



**COPELAND**

# Denken Sie groß. Und klein. Und an alles, was dazwischenliegt.

Eine große Leistungsbandbreite sorgt für perfekte Kühlanlagen für jede Anwendung.

Die neue Baureihe umfasst vier Modelle für Normalkühlung mit einer Kälteleistung von 15 bis 46kW für Anwendungen bis zu 44°C Umgebungstemperatur. Diese breit angelegte Leistungspalette entspricht den Anforderungen einer Vielfalt von Ladenarchitekturen und deren Kühlbedarf. Dank der erweiterten Kühlleistung lässt sich der gesamte Kühlbedarf mit einer begrenzten Anzahl von Verflüssigungssäten

in einer dezentralen Architektur abdecken. Die neuen Modelle bieten dynamische Dampfeinspritzung (DVI) und sind mit höchster Steuerungszintelligenz ausgestattet.

Auf diese Weise wird CO<sub>2</sub> über alle Klimazonen hinweg zu einem sicheren und zuverlässigen, sowie wirtschaftlichen und einfach handzuhabenden Kältemittel. Das innovative Steuerungskonzept

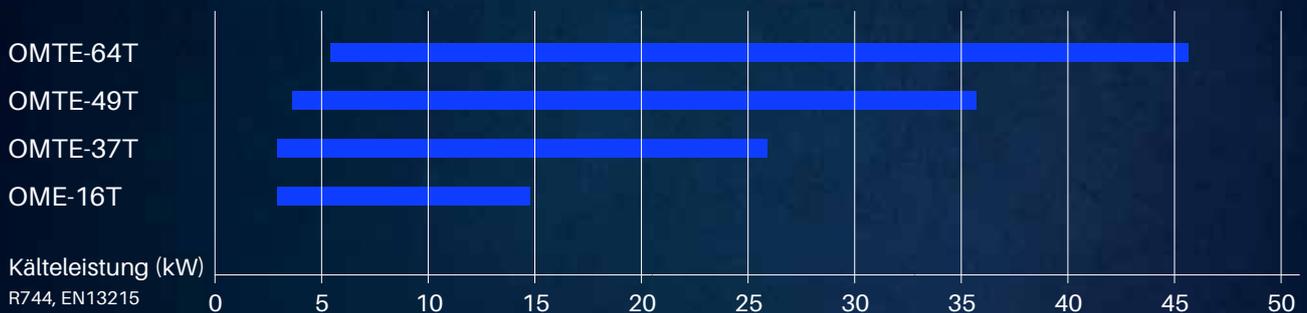
beinhaltet einzigartige Funktionen, wie Hüllkurvensteuerung und Störungserkennung, sowie Diagnosefunktionen, die einen zuverlässigen Betrieb und ein reduziertes Risiko von Lebensmittelverderb ermöglichen. Darüber hinaus verhindern ein hoher Stillstanddruck, ein großer Modulationsbereich und das Hüllkurvenmanagement das Abschalten der Anlage.

## Technische Daten\*

Modell	Kühlleistung @ 90 Hz [kW]	Anzahl Verdichter	Anzahl Lüfter	Sammlerkapazität [l]	Saugleitung Durchmesser [Zoll]	Flüssigkeitsleitung Durchmesser [Zoll]	Breite / Tiefe / Höhe [mm]	Nettogewicht [kg]	Leistungsversorgung	Nennstrom [A]	Geräusch emission @ 10m [dB]
OME-16T-TFD	14,9	1	1	20	5/8	1/2	1,820/840/1,382	470	400 V 3 Ph (50 Hz)	23	40-43
OMTE-37T-TFD	25,9	2	2	20	3/4	5/8	3,130/840/1,382	600	400 V 3 Ph (50 Hz)	41	42-44
OMTE-49T-TFD	35,8	2	2	40	7/8	3/4	3,530/840/1,410	700	400 V 3 Ph (50 Hz)	55	42-44
OMTE-64T-TFD	45,7	2	2	40	7/8	3/4	3,500/840/1,770	750	400 V 3 Ph (50 Hz)	73	45-47

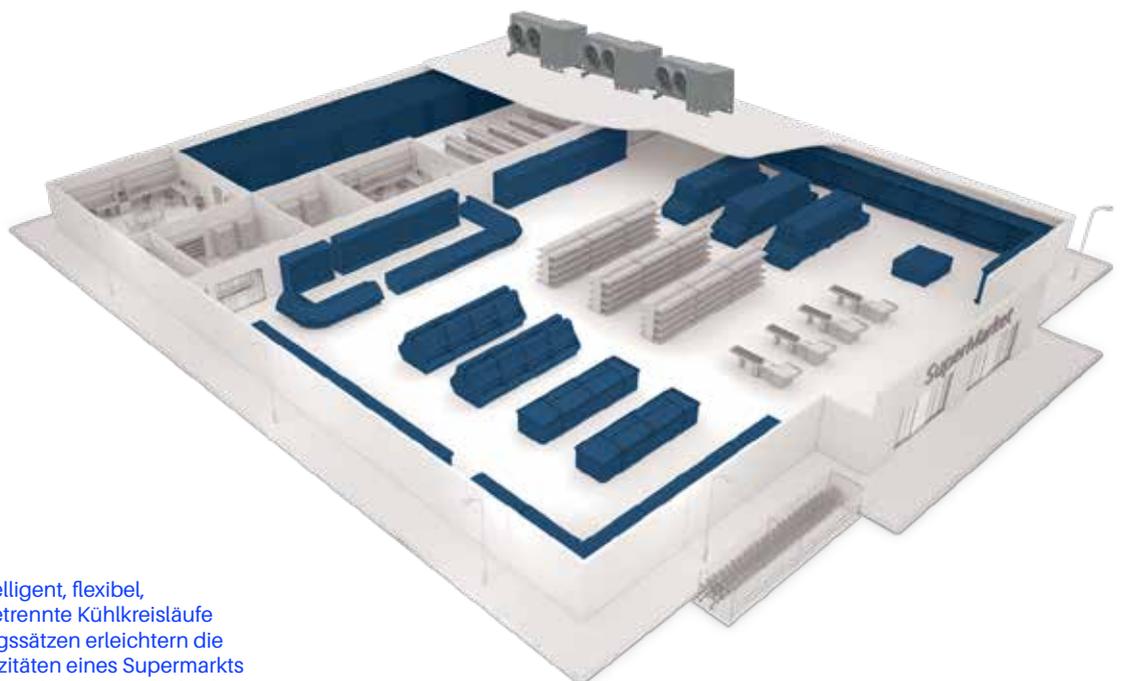
\*Bedingung Te = -10 °C, Gaskühlerauslass = 35 °C  
Vorläufige daten

## Baureihe



Das umfassende Produktangebot an CO<sub>2</sub> Scroll Verflüssigungssätzen von Copeland schafft die besten Ausgangsbedingungen für eine dezentrale Kühlarchitektur. Diese intelligente Alternative zu großen, zentralen Systemen unterteilt die Kühlleistung in mehrere getrennte Kühlkreisläufe. Dadurch ist es mög-

lich, die Verdampfungstemperaturen perfekt an jeden Kreislauf anzupassen, wodurch sich die Gesamteffizienz verbessert. Die kleinere Systemgröße ermöglicht zudem eine geringere Leckage-Rate und macht die Installation einfacher und sicherer als bei größeren Anlagen.



Dezentrale Architektur: intelligent, flexibel, zukunftssicher. Mehrere getrennte Kühlkreisläufe mit einzelnen Verflüssigungssätzen erleichtern die Erweiterung von Kühlkapazitäten eines Supermarkts und die Anpassung an sich ändernde geschäftlichen Rahmenbedingungen.

---

# Shop-Formate gibt es viele. Aber nur eine Möglichkeit, sie alle richtig auszustatten.

Modulare Gestaltung zur Bewältigung von  
Lärm und Platzmangel für jede Anwendung.

Gepackte Außen-  
aufstellung



Aufgeteilte Außen-  
aufstellung



Modulare Gestaltung für maximale Flexibilität bei der Installation. Der kompakte Verdichtungsbereich und die variable Aufstellung des Gaskühlers decken die meisten Aufbaukonstellationen ab.

Kleine und mittelgroße Handelsformate stellen besondere Anforderungen an Kühlanlagen. Insbesondere an innerstädtischen Standorten ist Raum eine knappe und deshalb teure Ressource. Darüber hinaus sind die Geräuschemissionen niedrig zu halten, um den gesetzlichen Bestimmungen in städtischen Umgebungen zu entsprechen. Da die neue Copeland CO<sub>2</sub> Technologie hauptsächlich für solche Shop-For-

mate und solche Umgebungen gestaltet worden ist, hat Copeland bei der Entwicklung der neuen Verflüssigungssätze den Schwerpunkt auf eine einfache und flexible Installation gelegt. Deshalb wurde die Baureihe mit einem einzigartigen modularen Konzept entwickelt. Das macht sie zur perfekten Wahl für städtische Umgebungen und Sanierungen mit begrenztem Platzangebot: die Anlagen können gepackt oder gesplittet, innen oder außen aufgestellt werden; der Gaskühler kann horizontal, vertikal oder selbststehend platziert werden. Dadurch eröffnet sich eine maximale Flexibilität bei der Gebäudeintegration.

- Für eine Verwendung in oder außerhalb des Stadtgebiets
- Für einen Einsatz drinnen oder draußen
- Aufstellung auf der Dachfläche, selbst unter engsten Platzverhältnissen
- Geringer Platzbedarf, unabhängig vom Szenario



Aufgeteilte Innen/  
Außenanstellung



Gepackte Innen-  
anstellung





# Dachgeflüster.

Geräuscharmer Betrieb für einen problemlosen Betrieb in städtischen Umgebungen.

Alle Systemkomponenten sind so gestaltet, dass Geräuschemissionen und Vibrationen auf ein Minimum reduziert werden können. Dazu gehören die Schalldämmung des Verdichterbereichs, die Verwendung der neuesten EC-Lüfter Technologie und der Einsatz von CO<sub>2</sub> Scroll-Verdichtern mit geringen Vibrationen. Darüber hinaus passt die Anlage ihre Kapazität kontinuierlich den tatsächlichen Anforderungen an, wodurch lautstarke Start-Stopp-Vorgänge vermieden werden. Im eigens entwickelten Nacht-Modus werden die geringere Arbeitslast in der Nacht berücksichtigt, die Lüfter- und Verdichterkapazität und somit auch die Geräuschemissionen und der Stromverbrauch gesenkt.

Geräusch und Vibration auf niedrigstem Niveau:

- [Spezielle Schalldämmung im Verdichterbereich](#)
- [Neueste EC Lüfter und CO<sub>2</sub> Scroll-Verdichter mit geringen Vibrationen](#)
- [Funktion Nachtbetrieb: intelligente Steuerung für weniger Geräusche in den Nachtstunden](#)



---

# Heute schon an morgen denken.

Intelligente Elektronik für verbesserte Effizienz und Zuverlässigkeit - die Anlage intelligent und fit für die Zukunft machen.



Die Copeland CO<sub>2</sub> Scroll Verflüssigungssätze verfügen über ein intelligentes Steuerungskonzept zur Verwaltung des DVI Kreises mit einem eigens gestalteten Steueralgorithmus für einen sicheren Betrieb unter allen Bedingungen, und einer Hüllkurvensteuerungs- und Störungserkennungsfunktion. Zu diesem Zweck erfassen, verarbeiten sowie überwachen verschiedene Sensoren kontinuierlich Daten: Algorithmen wandeln diese in verwertbare Informationen um, die eine Ferndiagnose und vorbeugende Wartung, sowie eine Leistungsanalyse und verständliche Datenanalyse ermöglichen. Das digitale Konzept der Verflüssigungssätze verbessert die Systemeffizienz und Zuverlässigkeit auf rasche und einfache Weise und reduziert dadurch Ausfallzeiten und das Verderben von Lebensmitteln. Zusätzlich dazu können die Verflüssigungssätze einfach mit einem Gebäudeverwaltungssystem (BMS) verbunden werden, um ein gesamtheitliches Filialsteuersystem zu ergeben.

Darüber hinaus sind die Anlagen mit einer einzigartigen Funktion zum Vermeiden eines überhöhten Energieverbrauchs oder von Ausfallzeiten aufgrund eines blockierten Gaskühlers ausgestattet: die Anlage misst konstant die Leistung des Gaskühlers und sendet einen Alarm, wenn diese abfällt, um einen Wartungsbedarf zu übermitteln.

Maximale Sicherheit:

- Alarmverwaltung
- Tandem-Verdichter-Design (Redundanz)
- Gaskühlerstatus-Analyse - vorbeugende Wartung
- Werksgeprüfte Qualität
- Aktives Ölmanagement
- Überwachungs- und Kommunikationsfähigkeit

---

# Innere Ruhe kommt nicht von selbst. Sie wird entwickelt.

Hochwertige Komponenten leisten einen wertvollen und nachhaltigen Beitrag zu Ihrem Erfolg.



Durch die ausschließliche Verwendung von hochwertigen Komponenten gewährleisten die Verflüssigungssätze eine hohe Effizienz und maximale Zuverlässigkeit. Ihr modulares Gestaltungskonzept und ein breit angelegter Leistungsbe-  
reich bieten hohe Flexibilität - eine kundenspezifische Lösung für jedes Anwendungs- und Ladenformat. Kurzum: die gesamte Anlagengestaltung ist so konzipiert, dass gewerbliche Kühlung einfacher, nachhaltiger und cooler wird als je zuvor.

- Bewährt: Öko-Design-konform
- Flexibel: modulares Design ermöglicht die Aufstellung im Innen- und Außenbereich
- Effizient: Die Copeland CO<sub>2</sub> Scroll-Technologie bietet Einsparpotenziale bei Gesamtbetriebskosten
- Ideal für kleine und mittelgroße Läden
- Leise: für laufruhigen Betrieb optimiert
- Zuverlässig: keine Gefahr des Verderbs von Lebensmitteln
- Geringer Platzbedarf: kompakte Gestaltung für einfache und flexible Installation
- Nachhaltig: Verwendung von CO<sub>2</sub> als zukunftsfähiges, klimafreundliches Kältemittel
- Reibungslos: das innovative CO<sub>2</sub> Scroll Design bietet die bestmögliche Betriebssicherheit



## Copeland.com/TheNewCool

### Copeland Europe GmbH

Theo-Mack-Str. 3, DE-63477 Maintal

Tel: +49 6109 605 90 - Fax: +49 6109 60 59 40 - Email: [ECTGermany.sales@copeland.com](mailto:ECTGermany.sales@copeland.com) - Internet: [copeland.com/de-de](http://copeland.com/de-de)

Das Copeland-Logo ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke von Copeland LP oder eine seine ein Tochterunternehmen. Copeland Europe GmbH übernimmt keine Haftung für Fehler in den Angaben zu Leistung, Abmessungen, Produktsortimenten, Lösungsvorschlägen usw. sowie für Druckfehler. Änderungen an den im vorliegenden Dokument aufgeführten Produkten, Spezifikationen, Konstruktionen und technischen Daten vorbehalten. Alle Abbildungen sind unverbindlich.

©2023 Copeland LP. Alle Rechte vorbehalten.

