**In Kühltheken, Kühlregalen und Bottle Coolern im kommerziellen Lebensmittelbereich werden Ventilatoren mit hoher Einschaltdauer betrieben, was ein besonders großes Potential für Energieeinsparungen birgt. Für den Einsatz im Normal-Kälte-Bereich und Tief-Kälte-Bereich bietet ebm-papst effiziente Ventilatorenkonzepte an.**

**Für jede Anwendung den passenden Ventilator**

Für den Einbau in Kühl- und Tiefkühlmöbeln bietet ebm-papst moderne Ventilatorenkonzepte, welche auf dem sehr effizienten elektronisch kommutierten EC-Motor basieren. Unter mehreren energieeffizienten Motorvarianten ist vor allem auch der Energie-Spar-Motor (ESM) prädestiniert für den Einsatz in Kühlmöbeln. Mit einem Wirkungsgrad von bis zu 70 % benötigt er nur ein Drittel der Leistungsaufnahme eines vergleichbaren Spaltpolmotors. Die kompakten EC-Motoren gibt es sowohl als OEM-Komponente zur Kombination mit einem separaten Laufrad sowie als Plug & Play-fähiges Komplettsystem. Während die Axial-Baureihe für den Einbau unterhalb der Regale vorgesehen ist, wurden die Ventilatoren mit Diagonallaufrad hingegen speziell für den Einbau in die Rückwand von Kühlregalen konzipiert. Durch die extrem flache Bauweise passen diese Ventilatoren in enge Zwischenräume und kommen auch mit dem höheren Gegendruck in dieser Einbausituation zurecht. Für ein nachträgliches Umrüsten älterer Kühlmöbel bietet ebm-papst den energiesparenden NiQ-Motor an. Dieser ist mechanisch kompatibel zu den bestehenden Spaltpolmotoren und ermöglicht durch gleiche Einbaumaße einen einfachen 1:1-Austausch.

**Muss es wirklich immer ATEX sein?**

Ein weiteres Thema bei Kühlmöbeln ist das verwendete Kältemittel. Seit dem 1. Januar 2015 gilt hierfür die Verordnung (EU) 517/2014, die auch als F-Gas-Verordnung bekannt ist. Als umweltfreundliche Alternative zu (teil-) halogenierten Kältemitteln setzen sich daher zunehmend natürliche Kältemittel wie Isobutan, Propan und Propen neben Ammoniak und CO2 durch. Die ungiftigen Kohlenwasserstoffe bilden aber im Störfall leicht explosionsfähige Gemische mit Luft.

Die Motoren und Komplettsysteme von ebm-papst entsprechen standardmäßig der Europäischen Norm EN 60335-2-89 (Haushaltsgerätenorm – Besondere Anforderungen für gewerbliche Kühl-/Gefriergeräte), um in diesem Bereich eine sichere Kühllösung bieten zu können. Dies reicht für die meisten Kühltheken völlig aus, da ihre Kühlkreisläufe mit den der Norm entsprechenden maximal 150 g Kältemittel auskommen. Bei Kältekreisläufen mit großer Füllmenge kann es sinnvoll sein, die Kreisläufe zu splitten. Geht das nicht, bietet ebm-papst für Kältemittel-Füllmengen über 150 g Ventilatoren mit Energiesparmotor gemäß ATEX-Zulassung II 3G Ex nA IIA T4 Gc an. Diese Ventilatoren erfüllen die ATEX-Norm EN 60079 und dürfen damit auch bei größeren Kühltheken, Verbund- und Kaskadenanlagen mit mehr als 150 g brennbarem Kältemittel eingesetzt werden.



Bild 1: Energie-Spar-Motor (ESM) für den Einbau in Kühl- und Tiefkühlmöbel unterhalb der Regale – energiesparend und drehzahlregelbar.

# 

Bild 2: „F-Gase - Verbote des Inverkehrbringens“

# Bild 1 und 2 ebm-papst

# Zeichen ca. 2.800 mit Überschriften und Zwischenüberschriften

# Tags EC-Technologie, ESM, Diagonalventilator, Energieeinsparung, NiQ, ATEX, F-Gas-Verordnung

# Link [www.ebmpapst.com/esm](file:///\\epm.ebmpapst.loc\DATEN\VM\Fachpresse\Fachartikel_Pressemitteilung\2018\Fachartikel\C_ESM_F_Gas\www.ebmpapst.com\esm)

# Über ebm-papst

# Die ebm-papst Gruppe ist der weltweit führende Hersteller von Ventilatoren und Motoren. Seit Gründung setzt das Technologieunternehmen kontinuierlich weltweite Marktstandards: von der digitalen Vernetzung elektronisch geregelter EC-Ventilatoren über die aerodynamische Verbesserung der Ventilatorflügel, bis hin zur ressourcenschonenden Materialauswahl.

# Im Geschäftsjahr 2017/18 erzielte der Branchenprimus einen Umsatz von über 2 Mrd. €. ebm-papst beschäftigt über 15.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an 27 Produktionsstätten (u. a. in Deutschland, China und den USA) sowie 48 Vertriebsstandorten weltweit. Ventilatoren und Motoren des Weltmarktführers sind in vielen Branchen zu finden, wie zum Beispiel in den Bereichen Lüftungs-, Klima- und Kältetechnik, Haushaltsgeräte, Heiztechnik, Automotive und Antriebstechnik.