



ÖkoKaufwien[®]

Für Umwelt- und Klimaschutz

www.oekokauf.wien.at

Kriterienkatalog 06012 13. April 2011

Kältemaschinen und Kälteanlagen mit
einer Kälteleistung von mehr als 12 kW



Stadt  Wien
Wien ist anders.

„ÖkoKauf Wien“
Arbeitsgruppe 06 Haustechnik

Arbeitsgruppenleiter:

Dipl.-Ing. Dr. Michael Minarik
Magistratsabteilung 34
Muthgasse 62, A-1194 Wien
Telefon: +43-1-4000-34151
E-mail: michael.minarik@wien.gv.at
www.oekokauf.wien.at

Unter Mitwirkung von: Magistratsabteilung 34, Wiener Krankenanstaltenverbund, Wiener Wohnen,
Wien Energie Fernwärme Wien GmbH, Wiener Linien GmbH & Co KG

Impressum:

Herausgeber: Magistrat der Stadt Wien, Programm für umweltgerechte Leistungen
„ÖkoKauf Wien“, 1082 Wien, Rathaus, www.oekokauf.wien.at

Ökologische Kriterien für die Beschaffung von Kältemaschinen und Kälteanlagen mit einer Kälteleistung von mehr als 12 kW

(06012/13.4.2011)

1. Einführung

Der Umweltschutz ist ein wichtiges Ziel der Wiener Stadtverwaltung. Dazu zählen die Verringerung des Ressourcenverbrauches (z.B. Energie), die Vermeidung umweltbelastender Stoffe, die Vermeidung von Abfällen, die ökologisch zweckmäßige Behandlung nicht vermeidbarer Abfälle sowie die Verminderung der Lärm- und Schadstoffbelastung.

Dieser Kriterienkatalog gilt für Kälteanlagen (inkl. Turbokältemaschinen) mit einer Kälteleistung von mehr als 12 kW je Anlage.

BeschafferInnen-Information

Grundsätzlich sollte beim Austausch bestehender Kälteanlagen überprüft werden, ob die Dimensionierung noch den aktuellen Anforderungen entspricht. Durch geänderte Rahmenbedingungen können sowohl erhöhte als auch verminderte Leistungsansprüche notwendig werden. Bei einer Eranschaffung sollte schon im Vorfeld darauf geachtet werden, dass durch geeignete Maßnahmen (Reduzierung der Wärmeabgabe von Maschinen und Geräten bzw. Beschaffung von Maschinen und Geräten mit geringer Wärmeabgabe, Beschattung von Fenstern etc.) die Leistungsanforderung so gering als möglich gehalten wird. Wenn technisch und wirtschaftlich sinnvoll, ist die im Betrieb anfallende Abwärme dem Energiehaushalt (Warmwasser, Heizkreis etc.) des Gebäudes zuzuführen und für den Übergangs- und den Winterbetrieb das System auf „free cooling“ auszulegen.

Es ist zu prüfen, ob für den Primärenergieeinsatz die Verwendung von Fernwärme (Absorbertechnologie – Fernkälte) wirtschaftlich und technisch sinnvoll ist.

Ein niedriger Wartungsaufwand ist anzustreben.

Eingesetzte Materialien

Klimageräte und -anlagen müssen RoHS-konform (engl.: Restriction of the use of certain hazardous substances; deutsch: „Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe“) gefertigt werden. Mit der Richtlinie 2002/95/EG wird eine Beschränkung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten festgesetzt. Sie regelt die Verwendung von Gefahrstoffen in Geräten und Bauteilen und wird, ebenso wie die jeweilige Umsetzung in nationales Recht, zusammenfassend mit dem Kürzel RoHS bezeichnet.

2. Mindestanforderungen an die Leistung in der Leistungsbeschreibung

In die Leistungsbeschreibung sind folgende Mindestanforderungen an die Leistung jedenfalls aufzunehmen:

Energieeffizienz

- Für Turbokältemaschinen: Die Energieeffizienzkennzahl im Kühl-Vollastbetrieb (EER¹ - Energy Efficiency Ratio) darf 5 und im 50% Teillastbereich 8 nicht unterschreiten.
- Für andere Kältemaschinentypen: Die Energieeffizienzkennzahl im Kühl-Vollastbetrieb (EER - Energy Efficiency Ratio) darf 3,5 nicht unterschreiten.
- Nachweis über die Energieeffizienz: Energiezähler und Kälteenergiezähler müssen mit M-Bus Modulen ausgestattet werden, um Tendenzen des Anlagenwirkungsgrad erkennbar zu machen.

Technologie

- Integrierter Sanftanlasser für niedrige Anlaufströme.
- Stufenlose Regelung vom Teillast- bis zum Vollastbereich 25%-100%.
- Für Turbokältemaschinen zusätzlich: es ist eine „Öl-freie“ Technologie, basierend auf magnetisch gelagerten Verdichtern einzusetzen.

Montage und Inbetriebnahme

Alle Montage- und Inbetriebnahmetätigkeiten dürfen nur von einem hierzu befugten Fachbetrieb vorgenommen werden. Um als befugter Fachbetrieb gelten zu können, muss die Zertifizierung sowohl des Betriebs als auch des für die Montage, Demontage und Inbetriebnahmetätigkeiten eingesetzten Personals, nachgewiesen werden. Art, Umfang und Nachweis der Qualifikation des eingesetzten Personals haben der Verordnung des Bundesministers für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft über Qualifizierungs- und Zertifizierungsmaßnahmen im Zusammenhang mit ortsfesten Kälte- und Klimaanlageanlagen sowie Wärmepumpen, BGBl. II Nr. 2/2011, zu entsprechen.

Reparatursicherheit

Die Geräte müssen so konstruiert sein, dass der Austausch aller eingebauten Komponenten von einem Fachbetrieb bewerkstelligt werden kann. Der Bieter oder die Bieterin hat den Nachweis zu erbringen, dass der Hersteller oder die Herstellerin die Ersatzteilversorgung mindestens 10 Jahre lang garantiert.

¹ Gemäß ÖNORM H 5058 Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden – Kühltechnik-Energiebedarf

Wartung

Ein Wartungsplan ist beizubringen, der die auszutauschenden Ersatzteile nach Laufzeiten auflistet. Bei den jährlich vorgeschriebenen Wartungen sind die einer Abnutzung unterliegenden Ersatzteile in der Laufzeitliste nachzuführen.

Datenblätter

Aktuelle Datenblätter für die Mindestanforderungen sind beizubringen. Daten betreffend die Mindestanforderungen, die in den Datenblättern nicht angeführt sind, sind auf gesonderte Anforderung des Auftraggebers oder der Auftraggeberin in geeigneter Form nachzuweisen. Sämtliche Unterlagen gemäß § 14a Wiener Feuerpolizei-, Luftreinhalte- und Klimaanlagengesetz sind dem Auftraggeber oder der Auftraggeberin bei der Inbetriebnahme zu übergeben.

3. Verpackung

Halogenhaltige Polymere in der Verpackung sind grundsätzlich unerwünscht. Das komplette Verpackungsmaterial ist vom Installations- bzw. Lieferort kostenlos mitzunehmen.