

## In Zusammenarbeit



dürfen wir Sie informieren über :

In Ergänzung zu den Informationen Nr. 16j :  
**Mustervorlagen für A1-Kältemittel  
für die gewerberechtliche Einreichung.**

Einleitung :

Mit der Information Nr. 16j ....

**Die richtige Gestaltung von gewerberechtlichen Einreichunterlagen bzw. was ist bei der Aufstellung, Inbetriebnahme und Verwendung von Kälte-, Klima- und Wärmepumpengeräte und –Anlagen mit Kältemitteln der Sicherheitsgruppe A1 = Fluidgruppe 2 zu beachten.**

dürften wir Sie umfassend über die sachlichen Grundlagen für die gewerberechtliche Einreichung informieren.

Zielsetzung :

Um das gewerberechtliche Einreichverfahren zu vereinheitlichen, zu beschleunigen und für beide Seiten zu erleichtern, soll diese Information den Fachfirmen dazu dienen auf einheitliche Mustervorlagen zugreifen zu können, welche nur mehr mit den firmenspezifischen Texten und den geräte- oder anlagenspezifischen Daten zu ergänzen sind.

Inhaltsverzeichnis der nachstehenden Mustervorlagen :	laut KAV ....	
	mit einem besonderen Maschinenraum	ohne einem besonderen Maschinenraum
<b>Geräte</b> , Kälte-, Klima- und Wärmepumpengeräte ....	ab der Seite <b>2</b>	ab der Seite <b>7</b>
<b>Einzel- oder Verbundanlagen</b> , jeglicher Größe ....	ab der Seite <b>11</b>	ab der Seite <b>17</b>
<b>Kompaktanlagen</b> , jeglicher Größe ....	ab der Seite <b>22</b>	ab der Seite <b>27</b>

Wichtig :

Die nachstehenden Mustervorlagen sind allgemeine Hilfestellungen in denen beispielhaft, verschiedene Varianten dargestellt wurden und entheben die Fachfirma nicht der Pflicht, entsprechend der tatsächlichen technischen, arbeits- und gewerberechtlichen, möglicherweise abweichenden Gegebenheiten zusätzlich Angaben zu tätigen um diese Vorlagen sinngerecht entsprechend anzupassen oder nach Bedarf zu erweitern, zu ergänzen oder zu ändern.

## Mustervorlage für ein **Gerät** :

### Variante 1, ein besonderer Maschinenraum ist nach KAV erforderlich.

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Aufstellers / Fachfirma,

### (Einreich-) Beschreibung

des bei ....

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Verwenders und
  - Adresse des Aufstellungsorts.

aufzustellenden elektro-vollautomatischen (Typenbezeichnung-) Kälte-, Klima- oder Wärmepumpengerätes. (Nicht zutreffendes bitte streichen.)

Firmenspezifische Kurzbeschreibung des Gerätes, welche beispielsweise umfassen kann ....

- ✓ kältetechnische- und elektrotechnische Funktionsbeschreibung,
- ✓ Beschreibung des Kompressionsverfahrens z.B.

Der / die halb-, vollhermetische Kolben-, Scroll-, Rollkolbenverdichter besteht aus einem Kompressor mit einem eingebauten elektrischen Antriebsmotor und arbeitet / arbeiten nach dem Kompressionsprinzip. (Nicht zutreffendes ist zu streichen. Damit wird klar, dass es sich dabei um eine Kompressionskälteanlage und nicht um eine Sorptionsanlage handelt.)

- ✓ Kurzbeschreibung der verwendeten kältetechnischen Rohrleitungsmaterialien z.B.

Die Verbindung der einzelnen kältetechnischen Komponenten erfolgt durch nahtlose Kupferrohre und nicht lösbare Verbindungen mittels hartlöten.

- ✓ Aufbauplan und nach Bedarf Aufstellungsplan,
- ✓ Zusammenstellungszeichnung,
- ✓ Prinzipschema,
- ✓ Anlagen R+i – Schema,
- ✓ sonstige technische Angaben, Schalldruckpegelangaben usw.

Diese muss so gestaltet sein, dass der, mit der Geräte – Einreichung verbundene Liefer- und Leistungsumfang eindeutig abgegrenzt erkennbar ist.

Im Detail :

Nr. - Kältekreislauf	Technische Daten gemäß ....			Gemäß d) : CO <sub>2</sub> - Äquivalent [Tonnen] [kg]*GWP/1.000	Baujahr :				
	a) Kälteanlagenverordnung, KAV und d) Verordnung (EU) 517/2014 :				Anzahl der Kältekreisläufe :				
	Kältemittel	Füllgewicht [kg]	Gemäß d) : GWP		Kälte- Wärmeleistung [kW]	bei to [°C]	bei tk [°C]	PS [bar]	
<b>1</b>									
<b>2</b>									
Gemäß d) Verordnung (EU) 517/2014, Artikel 2(11) und Artikel 4(1), ist das Gerät, ist die Anlage hermetisch dicht? <b>nz / JA / NEIN</b>			Gesamt Kälte- Wärmeleistung [kW]				PS [bar] : höchster Betriebsdruck		

Gemäß § 22. KAV wird das Gerät nach der Inbetriebnahme in Zeitabständen von höchstens einem Jahr, einer Überprüfung hinsichtlich der Betriebssicherheit unterzogen.

<b>Der Zusammenbau und die Prüfung</b> der Baugruppe erfolgte entsprechend der <b>Dualen Druckgeräteverordnung, DDGV, mit dem .....</b>	
Konformitätsbewertungsverfahren :	Modul
Der Zusammenbau der Baugruppe erfolgt mit dem ....	
Die Prüfung der Baugruppe erfolgt mit dem ....	

Betriebsdruck PS : .... bar  
 Prüfdruck : .... Bar

Siehe Information Nr. 29b, nach projektbezogenem Bedarf ist zu ergänzen ....

Die Anlage und die Anlagenteile werden gemäß dem Erlass BMASK-461.308/0011-VII/A/2/2015 vom 06.08.2015 über die unbeabsichtigte Freisetzung von technischen Gasen in Räumen und den zugehörigen FAQs vom 18.11.2015, je des ZAI's, 1. Absatz gefertigt.

Daher gilt ....

- Anlagen und Anlagenteile wie Rohrverbindungen z.B. von Kälteanlagen die auf Grund ihrer Herstellung (Schweißen, Hartlöten) und einer nachher erfolgten Druckprüfung als dauerhaft technisch dicht gelten, stellen keine Gefahr für das Austreten von Gasen im Sinne des Erlasses dar.
- Damit müssen Rohrleitungen und dauerhaft dichte Anlagenteile, sofern sie diese Kriterien erfüllen, nicht in die Betrachtung einer allfälligen Undichtheit einbezogen werden und es sind dort keine weiteren Maßnahmen nötig.

Es sind für die gegenständliche Anlage samt deren Anlagenteile sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend .....						
<b>b) Druckgeräteüberwachungsverordnung, DGÜW-V :</b>						
Nr. - Kältekreislauf	Das Kältemittel gehört zu der Fluid-Gruppe 1 oder 2 nach DGÜW-V § 2. Abs. 8. oder 9.	größtes Druck-Liter-Produkt [PS*V] im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe [bar*Liter]	gemäß DGÜW-V §§ 3. bis 5. Einstufung des Gefahren-Potential in niederes [NP] oder hohes [HP] Gefahren-Potential NP / HP Fluid-Gruppe 1. HP = PS*V > 300 Fluid-Gruppe 2. HP = PS*V > 1.000	erste Betriebsprüfung durch Kesselprüfstelle, [KPSt] oder durch bevollmächtigte sachkundige Person, [skP] bei der Inbetriebnahme : KPSt / skP	zutreffende Sonderbestimmung gemäß DGÜW-V Anlage 3.2. für wiederkehrende Tätigkeiten : Klein-, Kleingewerbe-, Großgewerbe-, Industrie- Anlage	hohe Güte des Geräts, der Anlage gemäß DGÜW-V § 2.Z10 und § 24. : JA / NEIN
1					-Anlage	NEIN
2					-Anlage	NEIN

Das größte Druck-Liter Produkt im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe bestimmt die Einstufung in hohes oder niederes Gefahrenpotential und bestimmt die Zuordnung zu der Sonderbestimmung für wiederkehrende Tätigkeiten.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend .... <b>d) Verordnung (EU) Nr. 517/2014 :</b>				
Kältekreislauf - Nr.:	Das Kältemittel ist ein Stoff / Gemisch im Sinne der Verordnung (EU) Nr. d), oder Angabe : „nicht zutreffend“. <b>d) / nz</b>	Gemäß <b>d)</b> : Enthält fluorierte Treibhausgase : <b>JA / NEIN</b>	Ist ein geeignetes Leckage-Erkennungssystem gemäß <b>d)</b> Artikel 4(3) vorhanden? <b>nz / JA / NEIN</b>	Das Gerät, die Anlage ist im Sinne der Verordnung (EU) Nr. <b>d)</b> , alle .... Monate auf Dichtheit zu kontrollieren : <b>nz</b> oder <b>3, 6, 12, 24 Monate</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				

<b>Technische Angaben</b> entsprechend .... <b>e) Arbeitsstättenverordnung, AStV, f) Bundes – Arbeitsstättenverordnung, B-AStV, oder g) Hygiene-V 2014</b>		
Kältekreislauf– Nr.:	Für den Kältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder die Hygiene-V 2014 zutreffend :	<b>JA / NEIN</b>
<b>1</b>	Für den GeräteKältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder Hygiene-V 2014 zutreffend :	
<b>2</b>		

Zusätzliche Angaben ([welche nach Bedarf zu verwenden oder je sinngemäß zu ändern oder zu ergänzen sind](#)) :

**Die Aufstellung des Geräts erfolgt ....** ([Beschreibung der Aufstellungssituation oder siehe anliegenden Aufstellungsplan.](#))

**Bewertung ob ein besonderer Maschinenraum gemäß KAV § 11.(5) und gemäß der praktischen Anwendung des § 12.(1) erforderlich ist :**

gemäß KAV	größte Kältemittel-Füllmenge des Einzelkreislaufes [kg]	praktischer Grenzwert des Kältemittels [kg/m³]	freies Raumvolumen des Aufstellungs-Raumes [m³]	Grenzwert [kg]	<b>Bewertung ....</b> Es ist ein besonderer Maschinenraum erforderlich : <b>[JA / NEIN]</b>
§ 11.(5)	<b>12</b>	----	----	150	<b>NEIN</b>
§ 12.(1)		<b>0,25</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>JA</b>

Siehe anliegenden Aufstellungsplan, der besondere Maschinenraum wird nach den Regeln der KAV und des ArbeitnehmerInnenschutzes, ASchG, AStV oder B-AStV, ausgeführt.

Der besondere Maschinenraum ist nur für die Aufstellung des Gerätes vorgesehen. Es werden allenfalls weitere Bauteile darin aufgestellt, welche mit den Anforderungen an die Aufstellung und mit den Anforderungen an die Sicherheit der Kälte-, Klima- oder Wärmepumpeneinheit kompatibel sind.

Der Schalldruckpegel im besonderen Maschinenraum beträgt  $\leq 85$  dB(A).

**Bewertung ob der besondere Maschinenraum gemäß KAV § 13.(1) ausreichend be- und entlüftbar ist : Die öffnenbaren Flächen sind nicht ausreichend ....**

	vorhanden [m <sup>2</sup> ]	Grenzwert [m <sup>2</sup> ]	Bewertung :
Öffnenbare, ins Freie zeigende Fenster- und Türflächen	0,0	0,49	nicht ausreichend
		Sollwert [m <sup>3</sup> /h]	
Notwendige mechanische Lüftung		263	

Da die öffnenbaren Flächen nicht ausreichen sind und das Kältemittel R-513A schwerer als Luft ist, wird eine bodennahe, mechanische Entlüftung von mindestens 263 m<sup>3</sup>/h vorgesehen. Zur Abführung der zusätzlichen Geräteabstrahlwärme ist eine deckennahe Be- und Entlüftung von 500 m<sup>3</sup>/h vorgesehen.

Die gemeinsame Zu- und Abluft wird .....

- ⇒ so ausgeführt, dass im besonderen Maschinenraum kein unzulässiger Unterdruck entsteht. Dadurch kann die Türe jederzeit zumutbar leicht geöffnet werden.
- ⇒ jeweils über einen schalldämmten Luftkanal ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft ins Freie geführt.

Die Schalldämmung ist so ausgeführt, dass in 5 Meter Entfernung von der Zu- und Abluftöffnung, jeweils reflexionsfrei gemessen, von 40 dB(A) nicht überschritten wird.

Sämtliche bewegten Teile des Ventilators sind durch Schutzgitter bzw. durch Luftkanalteile so abgedeckt, dass damit der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben ist.

Die Regelung der gemeinsame Zu- und Abluft mit der bodennahen Entlüftung erfolgt automatisch über einen Raumthermostat und kann zusätzlich durch Betätigen eines Schalters, welcher sich gemäß KAV § 14.(1) außerhalb des Maschinenraumes befindet, in Betrieb gesetzt werden.

Zu , die öffnenbaren Flächen sind nicht ausreichend ....

**Der besondere Maschinenraum wird mit folgender Beschilderung ausgestattet :**

- Unbefugten ist das Betreten verboten.
- Vor Betreten des Maschineraumes ist die Lüftung einzuschalten.

Oder ....

**Bewertung ob der besondere Maschinenraum gemäß KAV § 13.(1) ausreichend be- und entlüftbar ist : Die öffnenbaren Flächen sind ausreichend ....**

	vorhanden [m <sup>2</sup> ]	Grenzwert [m <sup>2</sup> ]	Bewertung :
Öffnenbare, ins Freie zeigende Fenster- und Türflächen	1,6	0,49	ausreichend
		Sollwert [m <sup>3</sup> /h]	
Notwendige mechanische Lüftung		-----	nicht erforderlich

Die ins Freie öffnenbaren Flächen sind ausreichend groß, damit ist die ausreichende Be- und Entlüftung gemäß § 13.(1) KAV gegeben.

Zur Abführung der zusätzlichen Geräteabstrahlwärme ist eine deckennahe Be- und Entlüftung von 500 m<sup>3</sup>/h vorgesehen.

Die Zu- und Abluft wird .....

- ⇒ so ausgeführt, dass im besonderen Maschinenraum kein unzulässiger Unterdruck entsteht. Dadurch kann die Türe jederzeit zumutbar leicht geöffnet werden.

⇒ jeweils über einen schallgedämmten Luftkanal ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft ins Freie geführt.

Die Schalldämmung ist so ausgeführt, dass in 5 Meter Entfernung von der Zu- und Abluftöffnung, jeweils reflexionsfrei gemessen, von 40 dB(A) nicht überschritten wird.

Sämtliche bewegten Teile des Ventilators sind durch Schutzgitter bzw. durch Luftkanalteile so abgedeckt, dass damit der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben ist.

Die Regelung der Zu- und Abluft erfolgt automatisch über einen Raumthermostat.

Zu, die offenbaren Flächen sind ausreichend ....

**Der besondere Maschinenraum wird mit folgender Beschilderung ausgestattet :**

- Unbefugten ist das Betreten verboten.

**Für die Absicherung gegen betriebsmäßige Druckgefahren** wird zur Erreichung des Schutzzieles auf jede für sich absperrbare Verdichterdruckstufe ein Überdruckschalter aufgebaut.

Der / die Druckschalter sind so eingestellt, dass diese bei Erreichen des höchsten Betriebsdrucks den / die Einbaumotor(e) der / des Verdichter(s) abschalten.

**Für die Absicherung gegen Druckgefahren im Fall von lokalem Brand** ist ein Sicherheitsventil auf jedem Kältekreislauf vorgesehen. Gemäß KAV § 6.(4) wird die Abblasleitung des Sicherheitsventils aus Kupfer oder Stahl, ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft über Dach ins Freie geführt.

**Die elektrische Anlage** des Gerätes wird nach den zutreffenden Bestimmungen der ÖVE errichtet. Bei der Inbetriebnahme wird zur Übergabe eine ....

- Prüfung der Schutzmaßnahme FI-Schutz / Nullung (Nicht zutreffendes bitte streichen.) und
- eine Isolationsprüfung

durchgeführt und entsprechend ÖVE bescheinigt.

Nach der Inbetriebnahme erfolgt die Überprüfung der elektrischen Anlage gemäß § 12, ÖVE-E Teil 1/1989 in Zeiträumen von 5 Jahren.

**Sonstige freiliegende, bewegte Teile** sind am Gerät nicht vorhanden, damit ist der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben.

**Die elektrischen Geräteteile** sind durch Abdeckungen oder durch die vorhandene Bauart gegen zufälliges Berühren gesichert.

## Mustervorlage für ein **Gerät** :

### Variante 2, ein besonderer Maschinenraum ist nach KAV nicht erforderlich.

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Aufstellers / Fachfirma,

### (Einreich-) Beschreibung

des bei ....

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Verwenders und
  - Adresse des Aufstellungsorts.

aufzustellenden elektro-vollautomatischen (Typenbezeichnung-) Kälte-, Klima- oder Wärmepumpengerätes. (Nicht zutreffendes bitte streichen.)

Firmenspezifische Kurzbeschreibung des Gerätes, welche beispielsweise umfassen kann ....

- ✓ kältetechnische- und elektrotechnische Funktionsbeschreibung,
- ✓ Beschreibung des Kompressionsverfahrens z.B.

Der / die halb-, vollhermetische Kolben-, Scroll-, Rollkolbenverdichter besteht aus einem Kompressor mit einem eingebauten elektrischen Antriebsmotor und arbeitet / arbeiten nach dem Kompressionsprinzip. (Nicht zutreffendes ist zu streichen. Damit wird klar, dass es sich dabei um eine Kompressionskälteanlage und nicht um eine Sorptionsanlage handelt.)

- ✓ Kurzbeschreibung der verwendeten kältetechnischen Rohrleitungsmaterialien z.B.

Die Verbindung der einzelnen kältetechnischen Komponenten erfolgt durch nahtlose Kupferrohre und nicht lösbare Verbindungen mittels hartlöten.

- ✓ Aufbauplan und nach Bedarf Aufstellungsplan,
- ✓ Zusammenstellungszeichnung,
- ✓ Prinzipschema,
- ✓ Anlagen R+I – Schema,
- ✓ sonstige technische Angaben, Schalldruckpegelangaben usw.

Diese muss so gestaltet sein, dass der, mit der Geräte – Einreichung verbundene Liefer- und Leistungsumfang eindeutig abgegrenzt erkennbar ist.

Im Detail :

Nr. - Kältekreislauf	Technische Daten gemäß .... a) Kälteanlagenverordnung, KAV und d) Verordnung (EU) 517/2014 :			Gemäß d) : CO <sub>2</sub> - Äquivalent [Tonnen] [kg]*GWP/1.000	Baujahr :			
					Anzahl der Kältekreisläufe :			
	Kältemittel	Füllgewicht [kg]	Gemäß d) : GWP	Kälte- Wärmeleistung [kW]	bei to [°C]	bei tk [°C]	PS [bar]	
<b>1</b>								
<b>2</b>								
Gemäß d) Verordnung (EU) 517/2014, Artikel 2(11) und Artikel 4(1), ist das Gerät, ist die Anlage hermetisch dicht? <b>nz / JA / NEIN</b>			Gesamt Kälte- Wärmeleistung [kW]			PS [bar] : höchster Betriebsdruck		

Gemäß § 22. KAV wird das Gerät nach der Inbetriebnahme in Zeitabständen von höchstens einem Jahr, einer Überprüfung hinsichtlich der Betriebssicherheit unterzogen.

<b>Der Zusammenbau und die Prüfung</b> der Baugruppe erfolgte entsprechend der <b>Druckgeräteverordnung, DGVO</b> , mit dem .....	
Konformitätsbewertungsverfahren :	Modul
Der Zusammenbau der Baugruppe erfolgt mit dem ....	
Die Prüfung der Baugruppe erfolgt mit dem ....	

Betriebsdruck PS : .... bar  
 Prüfdruck : .... bar

Siehe Information Nr. 29b, nach projektbezogenem Bedarf ist zu ergänzen ....

Die Anlage und die Anlagenteile werden gemäß dem Erlass BMASK-461.308/0011-VII/A/2/2015 vom 06.08.2015 über die unbeabsichtigte Freisetzung von technischen Gasen in Räumen und den zugehörigen FAQs vom 18.11.2015, je des ZAI's, 1. Absatz gefertigt.

Daher gilt ....

- Anlagen und Anlagenteile wie Rohrverbindungen z.B. von Kälteanlagen die auf Grund ihrer Herstellung (Schweißen, Hartlöten) und einer nachher erfolgten Druckprüfung als dauerhaft technisch dicht gelten, stellen keine Gefahr für das Austreten von Gasen im Sinne des Erlasses dar.
- Damit müssen Rohrleitungen und dauerhaft dichte Anlagenteile, sofern sie diese Kriterien erfüllen, nicht in die Betrachtung einer allfälligen Undichtheit einbezogen werden und es sind dort keine weiteren Maßnahmen nötig.

Es sind für die gegenständliche Anlage samt deren Anlagenteile sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend .....						
<b>b) Druckgeräteüberwachungsverordnung, DGÜW-V :</b>						
Nr. - Kältekreislauf	Das Kältemittel gehört zu der Fluid-Gruppe 1 oder 2 nach DGÜW-V § 2. Abs. 8. oder 9.	größtes Druck-Liter-Produkt [PS*V] im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe [bar*Liter]	gemäß DGÜW-V §§ 3. bis 5. Einstufung des Gefahren-Potential in niederes [NP] oder hohes [HP] Gefahren-Potential NP / HP Fluid-Gruppe 1. HP = PS*V > 300 Fluid-Gruppe 2. HP = PS*V > 1.000	erste Betriebsprüfung durch Kesselprüfstelle, [KPSt] oder durch bevollmächtigte sachkundige Person, [skP] bei der Inbetriebnahme : KPSt / skP	zutreffende Sonderbestimmung gemäß DGÜW-V Anlage 3.2. für wiederkehrende Tätigkeiten : Klein-, Kleingewerbe-, Großgewerbe-, Industrie- Anlage	hohe Güte des Geräts, der Anlage gemäß DGÜW-V § 2.Z10 und § 24. : JA / NEIN
1					-Anlage	NEIN
2					-Anlage	NEIN

Das größte Druck-Liter Produkt im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe bestimmt die Einstufung in hohes oder niederes Gefahrenpotential und bestimmt die Zuordnung zu der Sonderbestimmung für wiederkehrende Tätigkeiten.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend .... <b>d) Verordnung (EU) Nr. 517/2014 :</b>				
Kältekreislauf - Nr.:	Das Kältemittel ist ein Stoff / Gemisch im Sinne der Verordnung (EU) Nr. d), oder Angabe : „nicht zutreffend“. <b>d) / nz</b>	Gemäß <b>d)</b> : Enthält fluorierte Treibhausgase : <b>JA / NEIN</b>	Ist ein geeignetes Leckage-Erkennungssystem gemäß <b>d)</b> Artikel 4(3) vorhanden? <b>nz / JA / NEIN</b>	Das Gerät, die Anlage ist im Sinne der Verordnung (EU) Nr. <b>d)</b> , alle .... Monate auf Dichtheit zu kontrollieren : <b>nz</b> oder <b>3, 6, 12, 24 Monate</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				

<b>Technische Angaben</b> entsprechend .... <b>e) Arbeitsstättenverordnung, AStV, f) Bundes – Arbeitsstättenverordnung, B-AStV, oder g) Hygiene-V 2014</b>		
Kältekreislauf– Nr.:	Für den Kältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder die Hygiene-V 2014 zutreffend :	<b>JA / NEIN</b>
<b>1</b>	Für den GeräteKältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder Hygiene-V 2014 zutreffend :	
<b>2</b>		

Zusätzliche Angaben (welche nach Bedarf zu verwenden oder je sinngemäß zu ändern oder zu ergänzen sind) :

**Die Aufstellung des Geräts erfolgt ....** (Beschreibung der Aufstellungssituation oder siehe anliegenden Aufstellungsplan.)

**Bewertung ob ein besonderer Maschinenraum gemäß KAV § 11.(5) und gemäß der praktischen Anwendung des § 12.(1) erforderlich ist :**

gemäß KAV	größte Kältemittel-Füllmenge des Einzelkreislaufes [kg]	praktischer Grenzwert des Kältemittels [kg/m <sup>3</sup> ]	freies Raumvolumen des Aufstellungs-Raumes [m <sup>3</sup> ]	Grenzwert [kg]	<b>Bewertung ....</b> Es ist ein besonderer Maschinenraum erforderlich : [JA / NEIN]
§ 11.(5)	<b>8</b>	----	----	150	<b>NEIN</b>
§ 12.(1)		<b>0,25</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>NEIN</b>

Für die Aufstellung des Gerätes ist kein besonderer Maschinenraum nach KAV erforderlich.

Der Schalldruckpegel im Aufstellungsraum beträgt  $\leq 85$  dB(A).

Die Geräteabstrahlwärme ist so gering, sodass es zu keiner unzulässigen Erwärmung des Aufstellungsraumes kommt.

**Auf dem Gerät wird zusätzlich kenntlich gemacht :**

- Unbefugten ist das Manipulieren an dem Kälte-, Klima- oder Wärmepumpengerät verboten.

**Für die Absicherung gegen betriebsmäßige Druckgefahren** wird zur Erreichung des Schutzzieles auf jede für sich absperrbare Verdichterdruckstufe ein Überdruckschalter aufgebaut.

Der / die Druckschalter sind so eingestellt, dass diese bei Erreichen des höchsten Betriebsdrucks den / die Einbaumotor(e) der / des Verdichter(s) abschalten.

**Für die Absicherung gegen Druckgefahren im Fall von lokalem Brand** ist ein Sicherheitsventil auf jedem Kältekreislauf vorgesehen. Gemäß KAV § 6.(4) wird die Abblasleitung des Sicherheitsventils aus Kupfer oder Stahl, ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft über Dach ins Freie geführt.

**Die elektrische Anlage** des Gerätes wird nach den zutreffenden Bestimmungen der ÖVE errichtet. Bei der Inbetriebnahme wird zur Übergabe eine ....

- Prüfung der Schutzmaßnahme FI-Schutz / Nullung (Nicht zutreffendes bitte streichen.)  
und
- eine Isolationsprüfung

durchgeführt und entsprechend ÖVE bescheinigt.

Nach der Inbetriebnahme erfolgt die Überprüfung der elektrischen Anlage gemäß § 12, ÖVE-E Teil 1/1989 in Zeiträumen von 5 Jahren.

**Sonstige freiliegende, bewegte Teile** sind am Gerät nicht vorhanden, damit ist der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben.

**Die elektrischen Geräteteile** sind durch Abdeckungen oder durch die vorhandene Bauart gegen zufälliges Berühren gesichert.

## Mustervorlage für eine Einzel- oder Verbundanlage : Variante 1, ein besonderer Maschinenraum ist nach KAV erforderlich.

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Aufstellers / Fachfirma,

### (Einreich-) Beschreibung

der bei ....

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Verwenders und
  - Adresse des Aufstellungsorts.

aufzustellenden elektro-vollautomatischen kälte- oder klimatechnischen Einzelanlage / Verbundanlage / Wärmepumpeneinzelanlage / Wärmepumpenverbundanlage (Nicht zutreffendes bitte streichen.) für die Kühl-, Klima-, Wärmestelle(n) ....

**Fleischkühlraum / Moprokühlraum / Büro** etc.

Bei Verbundanlagen eine **Raumliste** mit den tatsächlichen Bezeichnungen **einfügen**, wie z.B.

**Die kälte-, oder klimatechnische Einrichtung besteht aus ....**

(Die Kälte- oder Klimastellen namentlich, kennzeichnend aufzählen.)

Kühlstelle	Raumtemperatur [°C]	Abtauart	Sonstige Bemerkung
Moprokühlraum	+2/+4	Umluft	
Fleischkühlraum	±0/+2	E-Abtauung	
Tiefkühlraum	-18/-20	Druckgasabtauung	
Fleischzerlegung	+10/+12	Umluft	Arbeitsraum
Usw.			

Mustertexte :

Kurzbeschreibung der Einzelanlage, welche beispielsweise umfassen kann .... ✓ kältetechnische- und elektrotechnische Funktionsbeschreibung, z.B.	Kurzbeschreibung der Verbundanlage / Multisplitanlage, welche beispielsweise umfassen kann .... ✓ kältetechnische- und elektrotechnische Funktionsbeschreibung, z.B.
<p>Die Einzelanlage für den <b>Fleischkühlraum</b> besteht aus einer luftgekühlten Verflüssigungseinheit Type <b>xyz</b> samt zugehörigem Schaltschrank welche im besonderen Maschinenraum untergebracht ist und einem Ventilatorverdampfer mit Elektroabtauung im <b>Fleischkühlraum</b>. Neben der Kühlraumtüre ist die Temperatur-Istwertanzeige für den <b>Fleischkühlraum</b> angeordnet.</p> <p>Das Ein- und Ausschalten der kältetechnischen Einzelanlage erfolgt automatisch in Abhängigkeit der <b>Fleischkühlraumtemperatur ±0/+2°C</b>.</p> <p>Oder z.B. ....</p> <p>Die Einzelanlage für den <b>Moprokühlraum</b> besteht aus einer luftgekühlten Verflüssigungseinheit Type <b>xyz</b> samt zugehörigem Schaltschrank welche im besonderen Maschinenraum untergebracht ist und einem Ventilatorverdampfer mit Umluftabtauung im <b>Moprokühlraum</b>. Neben der Kühlraumtüre ist die Temperatur-Istwertanzeige für den <b>Moprokühlraum</b> angeordnet.</p> <p>Das Ein- und Ausschalten der kältetechnischen Einzelanlage erfolgt automatisch in Abhängigkeit der <b>Moprokühlraumtemperatur +2/+4°C</b>.</p> <p>Die Abwärme der Verflüssigungseinheit Type <b>xyz</b> wird über die <b>bauseitige</b> Lüftungsanlage im besonderen Maschinenraum abgeführt.</p> <p>✓ <b>Beschreibung des</b></p>	<p>Die oben angeführten Kälte- oder Klimastellen werden als Verbundanlage ausgeführt. Die Kälteversorgung erfolgt durch den Verbundsatz Type <b>ycx</b> welcher aus .... (<b>Beschreibung des Verbundsatzes</b>.) besteht. Der Verbundsatz Type <b>ycx</b> und der Schaltschrank werden in einem besonderen Maschinenraum aufgestellt.</p> <p>Gemäß obiger Kühlstellenauflistung erfolgt die Abtauung der einzelnen Kühlstellen mittels Umluft, E-Abtauung oder Kältemitteldruckgas.</p> <p>Die Verflüssigung des Kältemittels erfolgt über einen externen, luftgekühlten Axiallüfterkondensator mit integriertem Unterkühler, welcher auf dem Flachdach über dem besonderen Maschinenraum aufgestellt wird.</p> <p>Auf dem luftgekühlten Axiallüfterkondensator sind <b>5</b> Axiallüfter a <b>0,52 kW</b> aufgebaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Gesamtluftmenge beträgt <b>59.500 m³/h</b>.</li> <li>○ Ohne zusätzliche Schallreflexionen beträgt der Schalldruckpegel in <b>10</b> Meter Entfernung <b>41 dB(A)</b>.</li> </ul> <p>In den Kühl- bzw. Tiefkühlräumen befinden sind Ventilatorverdampfer mit der oben angeführten Abtauart. Die Lage und die Anzahl der Ventilatorverdampfer ist dem anliegenden Aufstellungsplan ZchgNr.: <b>qw 12</b> zu entnehmen.</p> <p>Neben den Kühl- bzw. Tiefkühlraumtüren sind jeweils</p>

<p style="text-align: center;"><b>Kompressionsverfahrens z.B.</b></p> <p>Der / die halb-, vollhermetische Kolben-, Scroll-, Rollkolbenverdichter besteht aus einem Kompressor mit einem eingebauten elektrischen Antriebsmotor und arbeitet / arbeiten nach dem Kompressionsprinzip. (Nicht zutreffendes ist zu streichen. Damit wird klar, dass es sich dabei um eine Kompressionskälteanlage und nicht um eine Sorptionsanlage handelt.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kurzbeschreibung der verwendeten kältetechnischen Rohrleitungsmaterialien z.B.</li> </ul> <p>Die Verbindung der einzelnen kältetechnischen Komponenten erfolgt durch nahtlose Kupferrohe und nicht lösbare Verbindungen mittels hartlöten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aufstellungsplan,</li> <li>✓ Anlagen R+I – Schema,</li> <li>✓ sonstige technische Angaben, Schalldruckpegelangaben usw.</li> </ul>	<p>Temperatur-Istwertanzeigen angeordnet.</p> <p>Das Ein- und Ausschalten der Ventilatorverdampfer der einzelnen Kühl- und Tiefkühlstellen erfolgt jeweils automatisch in Abhängigkeit der Raumtemperatur.</p> <p>Die Leistungsregelung des Verbundsatzes erfolgt automatisch in Abhängigkeit des Kältemittelsaugdruckes.</p> <p>Die Abwärme der Kälteanlage wird als energiesparende Wärmerückgewinnung für Heizzwecke verwendet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beschreibung des Kompressionsverfahrens z.B.</li> </ul> <p>Der / die halb-, vollhermetische Kolben-, Scroll-, Rollkolbenverdichter besteht aus einem Kompressor mit einem eingebauten elektrischen Antriebsmotor und arbeitet / arbeiten nach dem Kompressionsprinzip. (Nicht zutreffendes ist zu streichen. Damit wird klar, dass es sich dabei um eine Kompressionskälteanlage und nicht um eine Sorptionsanlage handelt.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kurzbeschreibung der verwendeten kältetechnischen Rohrleitungsmaterialien z.B.</li> </ul> <p>Die Verbindung der einzelnen kältetechnischen Komponenten erfolgt durch nahtlose Kupferrohe und nicht lösbare Verbindungen mittels hartlöten.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aufstellungsplan,</li> <li>✓ Anlagen R+I – Schema,</li> <li>✓ sonstige technische Angaben, sonstige Schalldruckpegelangaben usw.</li> </ul>
--	---

Im Detail :

Nr. - Kältekreislauf	Technische Daten gemäß ....			Gemäß d) : CO <sub>2</sub> - Äquivalent [Tonnen] [kg]*GWP/1.000	Baujahr :				
	a) Kälteanlagenverordnung, KAV und d) Verordnung (EU) 517/2014 :				Anzahl der Kältekreisläufe :				
	Kältemittel	Füllgewicht [kg]	Gemäß d) : GWP	Kälte- Wärmeleistung [kW]	bei to [°C]	bei tk [°C]	PS [bar]		
<b>1</b>									
<b>2</b>									
Gemäß d) Verordnung (EU) 517/2014, Artikel 2(11) und Artikel 4(1), ist das Gerät, ist die Anlage hermetisch dicht? <b>nz / JA / NEIN</b>			Gesamt Kälte- Wärmeleistung [kW]				PS [bar] : höchster Betriebsdruck		

Gemäß § 22. KAV wird die Einzelanlage / Verbundanlage nach der Inbetriebnahme in Zeitabständen von höchstens einem Jahr, einer Überprüfung hinsichtlich der Betriebssicherheit unterzogen.

<b>Der Zusammenbau und die Prüfung</b> der Baugruppe erfolgte entsprechend der <b>Druckgeräteverordnung, DGVO</b> , mit dem .....	
Konformitätsbewertungsverfahren :	Modul
Der Zusammenbau der Baugruppe erfolgt mit dem ....	
Die Prüfung der Baugruppe erfolgt mit dem ....	

Betriebsdruck PS : .... bar  
 Prüfdruck : .... Bar

Siehe Information Nr. 29b, nach projektbezogenem Bedarf ist zu ergänzen ....

Die Anlage und die Anlagenteile werden gemäß dem Erlass BMASK-461.308/0011-VII/A/2/2015 vom 06.08.2015 über die unbeabsichtigte Freisetzung von technischen Gasen in Räumen und den zugehörigen FAQs vom 18.11.2015, je des ZAI's, 1. Absatz gefertigt.

Daher gilt ....

- Anlagen und Anlagenteile wie Rohrverbindungen z.B. von Kälteanlagen die auf Grund ihrer Herstellung (Schweißen, Hartlöten) und einer nachher erfolgten Druckprüfung als dauerhaft technisch dicht gelten, stellen keine Gefahr für das Austreten von Gasen im Sinne des Erlasses dar.
- Damit müssen Rohrleitungen und dauerhaft dichte Anlagenteile, sofern sie diese Kriterien erfüllen, nicht in die Betrachtung einer allfälligen Undichtheit einbezogen werden und es sind dort keine weiteren Maßnahmen nötig.

Es sind für die gegenständliche Anlage samt deren Anlagenteile sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend .....						
<b>b) Druckgeräteüberwachungsverordnung, DGÜW-V :</b>						
Nr. - Kältekreislauf	Das Kältemittel gehört zu der Fluid-Gruppe 1 oder 2 nach DGÜW-V § 2. Abs. 8. oder 9.	größtes Druck-Liter-Produkt [PS*V] im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe [bar*Liter]	gemäß DGÜW-V §§ 3. bis 5. Einstufung des Gefahren-Potential in niederes [NP] oder hohes [HP] Gefahren-Potential NP / HP Fluid-Gruppe 1. HP = PS*V > 300 Fluid-Gruppe 2. HP = PS*V > 1.000	erste Betriebsprüfung durch Kesselprüfstelle, [KPSt] oder durch bevollmächtigte sachkundige Person, [skP] bei der Inbetriebnahme : KPSt / skP	zutreffende Sonderbestimmung gemäß DGÜW-V Anlage 3.2. für wiederkehrende Tätigkeiten : Klein-, Kleingewerbe-, Großgewerbe-, Industrie- Anlage	hohe Güte des Geräts, der Anlage gemäß DGÜW-V § 2.Z10 und § 24. : JA / NEIN
1					-Anlage	NEIN
2					-Anlage	NEIN

Das größte Druck-Liter Produkt im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe bestimmt die Einstufung in hohes oder niederes Gefahrenpotential und bestimmt die Zuordnung zu der Sonderbestimmung für wiederkehrende Tätigkeiten.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend .... <b>d) Verordnung (EU) Nr. 517/2014 :</b>				
Kältekreislauf - Nr.:	Das Kältemittel ist ein Stoff / Gemisch im Sinne der Verordnung (EU) Nr. d), oder Angabe : „nicht zutreffend“. d) / nz	Gemäß d) : Enthält fluorierte Treibhausgase : <b>JA / NEIN</b>	Ist ein geeignetes Leckage-Erkennungssystem gemäß d) Artikel 4(3) vorhanden? <b>nz / JA / NEIN</b>	Das Gerät, die Anlage ist im Sinne der Verordnung (EU) Nr. d), alle .... Monate auf Dichtheit zu kontrollieren : <b>nz oder 3, 6, 12, 24 Monate</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				

<b>Technische Angaben</b> entsprechend .... <b>e) Arbeitsstättenverordnung, AStV, f) Bundes – Arbeitsstättenverordnung, B-AStV, oder g) Hygiene-V 2014</b>		
Kältekreislauf– Nr.:	Für den Kältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder die Hygiene-V 2014 zutreffend :	<b>JA / NEIN</b>
<b>1</b>	Für den Kältekreislauf– Nr. bzw. für die Kühl-, Klima- oder Wärmestelle ist die AStV bzw. B-AStV oder Hygiene-V 2014 zutreffend :	
<b>2</b>	<b>Wenn z.B. mehrere Fleischzerlegeräume vorhanden wären, unterliegen diese der AStV und sind hier namentlich anzuführen.</b>	

Zusätzliche Angaben (welche nach Bedarf zu verwenden oder je sinngemäß zu ändern oder zu ergänzen sind) :

**Die Aufstellung der Einzelanlage / Verbundanlage erfolgt .... (Beschreibung der Aufstellungssituation oder siehe anliegenden Aufstellungsplan.)**

**Bewertung ob ein besonderer Maschinenraum gemäß KAV § 11.(5) und gemäß der praktischen Anwendung des § 12.(1) erforderlich ist :**

gemäß KAV	größte Kältemittel-Füllmenge des Einzelkreislaufes [kg]	praktischer Grenzwert des Kältemittels [kg/m³]	kleinstes freies Raumvolumen der beiden Aufstellungs-Räume [m³]	Grenzwert [kg]	<b>Bewertung ....</b> Es ist ein besonderer Maschinenraum erforderlich : <b>[JA / NEIN]</b>
§ 11.(5)	<b>12</b>	----	----	150	<b>NEIN</b>
§ 12.(1)		<b>0,25</b>	<b>36</b>	<b>9</b>	<b>JA</b>

Siehe anliegenden Aufstellungsplan, der besondere Maschinenraum wird nach den Regeln der KAV und des ArbeitnehmerInnenschutzes, ASchG, AStV oder B-AStV, ausgeführt.

Der besondere Maschinenraum ist nur für die Aufstellung der Einzelanlage und die zugehörige Lüftungsanlage vorgesehen. Es werden allenfalls weitere Bauteile darin aufgestellt, welche mit den Anforderungen an die Aufstellung und mit den Anforderungen an die Sicherheit der Kälte-, Klima- oder Wärmepumpeneinheit kompatibel sind.

Der Schalldruckpegel im besonderen Maschinenraum beträgt  $\leq 85$  dB(A).

**Bewertung ob der besondere Maschinenraum gemäß KAV § 13.(1) ausreichend be- und entlüftbar ist : Die offenen Flächen sind nicht ausreichend ....**

	vorhanden [m <sup>2</sup> ]	Grenzwert [m <sup>2</sup> ]	Bewertung :
Öffnbare, ins Freie zeigende Fenster- und Türflächen	0,0	1,68	nicht ausreichend
		Sollwert [m <sup>3</sup> /h]	
Notwendige mechanische Lüftung		263	

Da die offenen Flächen nicht ausreichen sind und das Kältemittel R-513A schwerer als Luft ist, wird eine bodennahe, mechanische Entlüftung von mindestens 263 m<sup>3</sup>/h vorgesehen. Zur Abführung der Abwärme der Verflüssigungseinheit ist eine bauseitige Be- und Entlüftung von 3.000 m<sup>3</sup>/h vorgesehen.

Die gemeinsame Zu- und Abluft wird .....

- ⇒ so ausgeführt, dass im besonderen Maschinenraum kein unzulässiger Unterdruck entsteht. Dadurch kann die Türe jederzeit zumutbar leicht geöffnet werden.
- ⇒ jeweils über einen schalldämmten Luftkanal ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft ins Freie geführt.

Die Schalldämmung ist so ausgeführt, dass in 5 Meter Entfernung von der Zu- und Abluftöffnung, jeweils reflexionsfrei gemessen, von 40 dB(A) nicht überschritten wird.

Sämtliche bewegten Teile des Ventilators sind durch Schutzgitter bzw. durch Luftkanalteile so abgedeckt, dass damit der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben ist.

Die Regelung der gemeinsame Zu- und Abluft mit der bodennahen Entlüftung erfolgt automatisch über einen Raumthermostat und kann zusätzlich durch Betätigen eines Schalters, welcher sich gemäß KAV § 14.(1) außerhalb des Maschinenraumes befindet, in Betrieb gesetzt werden.

**Der besondere Maschinenraum wird mit folgender Beschilderung ausgestattet :**

- Unbefugten ist das Betreten verboten.
- Vor Betreten des Maschineraumes ist die Lüftung einzuschalten.

Wenn die ins Freie offenen Flächen ausreichend sind, ist entsprechend Seite 5 zu beschreiben.

**Für die Absicherung gegen betriebsmäßige Druckgefahren** wird zur Erreichung des Schutzzieles auf jede für sich absperrbare Verdichterdruckstufe ein Überdruckschalter aufgebaut.

Der / die Druckschalter sind so eingestellt, dass diese bei Erreichen des höchsten Betriebsdrucks den / die Einbaumotor(e) der / des Verdichter(s) abschalten.

Auf Grund der räumlich, **durch eine Brandabschnitt, getrennten Anordnung** kann **im Fall von lokalem Brand** keine unzulässige Drucksteigerung stattfinden. Nachdem die Absperrorgane betriebsmäßig nicht absperrbar ausgeführt werden, ist kein zusätzliches Sicherheitsventil vorgesehen.

**Die elektrische Anlage** der Einzelanlage wird nach den zutreffenden Bestimmungen der ÖVE errichtet. Bei der Inbetriebnahme wird zur Übergabe eine ....

- Prüfung der Schutzmaßnahme FI-Schutz / Nullung (Nicht zutreffendes bitte streichen.) und
- eine Isolationsprüfung

durchgeführt und entsprechend ÖVE bescheinigt.

Nach der Inbetriebnahme erfolgt die Überprüfung der elektrischen Anlage gemäß § 12, ÖVE-E Teil 1/1989 in Zeiträumen von 5 Jahren.

**Bewegte Teile** sind mit einer Schutzvorrichtung versehen, damit ist der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben.

**Die elektrischen Geräteteile** sind durch Abdeckungen oder durch die vorhandene Bauart gegen zufälliges Berühren gesichert.

Entsprechend dem ArbeitnehmerInnenschutz, ASchG, AStV oder B-AStV, ist die ....

- **Kühl- bzw. Tiefkühlraumtüre** innen mit einer, bei Dunkelheit erkennbaren, Notöffnung versehen, welche auch bei von außen versperrter Kühl- bzw. Tiefkühlraumtüre, die Türöffnung problemlos ermöglicht.
- **Tiefkühlraumtüre** zusätzlich mit einer ausreichenden Türrahmenheizung versehen.

In dem Normalkühlraum ist eine Be- und Entlüftung vorgesehen. [Oder ....](#)

In dem Tiefkühlraum ist ein angemessenes, elektrisch beheiztes Druckausgleichsventil vorhanden.

## Mustervorlage für eine Einzel- oder Verbundanlage : Variante 2, ein besonderer Maschinenraum ist nach KAV nicht erforderlich.

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Aufstellers / Fachfirma,

### (Einreich-) Beschreibung

der bei ....

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Verwenders und
  - Adresse des Aufstellungsorts.

aufzustellenden elektro-vollautomatischen kälte- oder klimatechnischen Einzelanlage / Verbundanlage / Wärmepumpeneinzelanlage / Wärmepumpenverbundanlage (Nicht zutreffendes bitte streichen.) für die Kühl-, Klima-, Wärmestelle(n) ....

**Fleischkühlraum / Mopprokühlraum / Büro** etc.

Bei Verbundanlagen eine **Raumliste** mit den tatsächlichen Bezeichnungen **einfügen**, wie z.B.

**Die kälte-, oder klimatechnische Einrichtung besteht aus ....**

(Die Kälte- oder Klimastellen namentlich, kennzeichnend aufzählen.)

Kühlstelle	Raumtemperatur [°C]	Abtauart	Sonstige Bemerkung
Schokoladenkühlhalle	+16/+18	Umluft	Arbeitsraum
Usw.			

### Mustertexte :

Kurzbeschreibung der Einzelanlage, welche beispielsweise umfassen kann .... ✓ kältetechnische- und elektrotechnische Funktionsbeschreibung, z.B.	Kurzbeschreibung der Verbundanlage / Multisplitanlage, welche beispielsweise umfassen kann .... ✓ kältetechnische- und elektrotechnische Funktionsbeschreibung, z.B.
<p>Die Einzelanlage für den <b>Fleischkühlraum</b> besteht aus einer luftgekühlten Verflüssigungseinheit Type <b>xyz</b> mit schallgedämmten Wetterschutzgehäuse, welche an der östlichen Außenwand in ca. 10 Meter Entfernung neben dem <b>Fleischkühlraum</b> schwingungs isoliert auf Wandkonsolen angeordnet ist, samt einem Ventilatorverdampfer mit Elektroabtauung im <b>Fleischkühlraum</b>.</p> <p>Der zugehörige Schaltschrank mit Temperatur-Istwertanzeige ist neben der Kühlraumbüre des Fleischkühlraumes angeordnet.</p> <p>Das Ein- und Ausschalten der kältetechnischen Einzelanlage erfolgt automatisch in Abhängigkeit der <b>Fleischkühlraumtemperatur ±0/+2°C</b>.</p> <p>Die luftgekühlte, schallgedämmte Verflüssigungseinheit Type <b>xyz</b> weist, ohne zusätzlicher Schallreflexionen, in 10 Meter Entfernung einen Schalldruckpegel von 45 dB(A) auf.</p> <p>Oder z.B. ....</p> <p>Die Einzelanlage für das <b>Büro „27“</b> besteht aus einer luftgekühlten, schallgedämmten Außeneinheit Type <b>xyz</b>, welche an der nördlichen Außenwand in ca. 10 Meter Entfernung neben dem <b>Büro „27“</b> schwingungs isoliert auf Wandkonsolen angeordnet ist, samt einer Komfort-Inneneinheit Type <b>abc</b> im <b>Büro „27“</b>.</p> <p>Die zugehörigen elektrotechnischen Schalt- und Regeleinrichtungen sind in den jeweiligen Einheiten untergebracht.</p> <p>Die Temperatur- und Lüfterdrehzahlregelung erfolgt mittels zugehöriger Fernbedienung mit Temperatur-</p>	<p>Die oben angeführte Schokoladenkühlhalle wird als Verbundanlage ausgeführt. Die Kälteversorgung erfolgt durch den Verbundsatz Type <b>ycx</b> welcher aus .... (<b>Beschreibung des Verbundsatzes.</b>) besteht.</p> <p>Der Verbundsatz Type <b>ycx</b> und der Schaltschrank werden im danebenliegenden Trockenlager aufgestellt. Gemäß obiger Kühlstellenauflistung erfolgt die Abtauung der Kühlstelle mittels Umluft.</p> <p>Die Verflüssigung des Kältemittels erfolgt über einen externen, luftgekühlten Axiallüfterkondensator mit integriertem Unterkühler, welcher auf dem Flachdach über dem Trockenlager aufgestellt wird.</p> <p>Auf dem luftgekühlten Axiallüfterkondensator sind 5 Axiallüfter a 0,19 kW aufgebaut.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Die Gesamtluftmenge beträgt 68.500 m³/h.</li> <li>○ Ohne zusätzliche Schallreflexionen beträgt der Schalldruckpegel in 10 Meter Entfernung 42 dB(A).</li> </ul> <p>In der Schokoladenkühlhalle befinden sich Ventilatorverdampfer mit der oben angeführten Abtauart. Die Lage und die Anzahl der Ventilatorverdampfer ist dem anliegenden Aufstellungsplan ZchgNr.: <b>qw 13</b> zu entnehmen.</p> <p>Am zugehörigen Schaltschrank im Trockenlager befindet sich eine Temperatur-Istwertanzeige, welche als Querschnittsmessung ausgeführt ist.</p> <p>Das Ein- und Ausschalten der Ventilatorverdampfer erfolgt zonenzugeordnet, jeweils automatisch in Abhängigkeit der Raumtemperatur.</p> <p>Die Leistungsregelung des Verbundsatzes erfolgt</p>

<p>Istwertanzeige vom Büro „27“ aus. Die luftgekühlte, schallgedämmte Außeneinheit Type xyz weist, ohne zusätzlicher Schallreflexionen, in 10 Meter Entfernung einen Schalldruckpegel von 42 dB(A) auf.</p> <p>✓ Beschreibung des Kompressionsverfahrens z.B.</p> <p>Der / die halb-, vollhermetische Kolben-, Scroll-, Rollkolbenverdichter besteht aus einem Kompressor mit einem eingebauten elektrischen Antriebsmotor und arbeitet / arbeiten nach dem Kompressionsprinzip. (Nicht zutreffendes ist zu streichen. Damit wird klar, dass es sich dabei um eine Kompressionskälteanlage und nicht um eine Sorptionsanlage handelt.)</p> <p>✓ Kurzbeschreibung der verwendeten kältetechnischen Rohrleitungsmaterialien z.B.</p> <p>Die Verbindung der einzelnen kältetechnischen Komponenten erfolgt durch nahtlose Kupferrohre und nicht lösbare Verbindungen mittels hartlöten.</p> <p>✓ Aufstellungsplan, ✓ Anlagen R+I – Schema, ✓ sonstige technische Angaben, weitere Schalldruckpegelangaben usw.</p>	<p>automatisch in Abhängigkeit des Kältemittelsaugdruckes. Die Abwärme der Kälteanlage wird als energiesparende Wärmerückgewinnung für Heizzwecke verwendet.</p> <p>✓ Beschreibung des Kompressionsverfahrens z.B.</p> <p>Der / die halb-, vollhermetische Kolben-, Scroll-, Rollkolbenverdichter besteht aus einem Kompressor mit einem eingebauten elektrischen Antriebsmotor und arbeitet / arbeiten nach dem Kompressionsprinzip. (Nicht zutreffendes ist zu streichen. Damit wird klar, dass es sich dabei um eine Kompressionskälteanlage und nicht um eine Sorptionsanlage handelt.)</p> <p>✓ Kurzbeschreibung der verwendeten kältetechnischen Rohrleitungsmaterialien z.B.</p> <p>Die Verbindung der einzelnen kältetechnischen Komponenten erfolgt durch nahtlose Kupferrohre und nicht lösbare Verbindungen mittels hartlöten.</p> <p>✓ Aufstellungsplan, ✓ Anlagen R+I – Schema, ✓ sonstige technische Angaben, sonstige Schalldruckpegelangaben usw.</p>
---	---

Im Detail :

Nr. - Kältekreislauf	<b>Technische Daten</b> gemäß ....			Gemäß d) :  CO <sub>2</sub> -Äquivalent [Tonnen]  [kg]*GWP/1.000	Baujahr :		
	a) Kälteanlagenverordnung, KAV und d) Verordnung (EU) 517/2014 :				Anzahl der Kältekreisläufe :		
	Kältemittel	Füllgewicht [kg]	Gemäß d) : GWP		Kälte-Wärmeleistung [kW]	bei to [°C]	bei tk [°C]
<b>1</b>							
<b>2</b>							
Gemäß d) Verordnung (EU) 517/2014, Artikel 2(11) und Artikel 4(1), ist das Gerät, ist die Anlage hermetisch dicht? nz / JA / NEIN			Gesamt Kälte-Wärmeleistung [kW]			PS [bar] : höchster Betriebsdruck	

Gemäß § 22. KAV wird die Einzelanlage nach der Inbetriebnahme in Zeitabständen von höchstens einem Jahr, einer Überprüfung hinsichtlich der Betriebssicherheit unterzogen.

<b>Der Zusammenbau und die Prüfung</b> der Baugruppe erfolgte entsprechend der <b>Druckgeräteverordnung, DGVO</b> , mit dem .....	
Konformitätsbewertungsverfahren :	Modul
Der Zusammenbau der Baugruppe erfolgt mit dem ....	
Die Prüfung der Baugruppe erfolgt mit dem ....	

Betriebsdruck PS : .... bar  
 Prüfdruck : .... Bar

Siehe Information Nr. 29b, nach projektbezogenem Bedarf ist zu ergänzen ....

Die Anlage und die Anlagenteile werden gemäß dem Erlass BMASK-461.308/0011-VII/A/2/2015 vom 06.08.2015 über die unbeabsichtigte Freisetzung von technischen Gasen in Räumen und den zugehörigen FAQs vom 18.11.2015, je des ZAI's, 1. Absatz gefertigt.

Daher gilt ....

- Anlagen und Anlagenteile wie Rohrverbindungen z.B. von Kälteanlagen die auf Grund ihrer Herstellung (Schweißen, Hartlöten) und einer nachher erfolgten Druckprüfung als dauerhaft technisch dicht gelten, stellen keine Gefahr für das Austreten von Gasen im Sinne des Erlasses dar.
- Damit müssen Rohrleitungen und dauerhaft dichte Anlagenteile, sofern sie diese Kriterien erfüllen, nicht in die Betrachtung einer allfälligen Undichtheit einbezogen werden und es sind dort keine weiteren Maßnahmen nötig.

Es sind für die gegenständliche Anlage samt deren Anlagenteile sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend ....						
<b>b) Druckgeräteüberwachungsverordnung, DGÜW-V :</b>						
Nr. - Kältekreislauf	Das Kältemittel gehört zu der Fluid-Gruppe <b>1</b> oder <b>2</b> nach DGÜW-V § 2. Abs. 8. oder 9.	größtes Druck-Liter-Produkt [PS*V] im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe [bar*Liter]	gemäß DGÜW-V §§ 3. bis 5. Einstufung des Gefahren-Potential in <b>niederes [NP]</b> oder <b>hohes [HP]</b> Gefahren-Potential <b>NP / HP</b> Fluid-Gruppe 1. <b>HP = PS*V &gt; 300</b> Fluid-Gruppe 2. <b>HP = PS*V &gt; 1.000</b>	erste Betriebsprüfung durch Kesselprüfstelle, [KPSst] oder durch bevollmächtigte sachkundige Person, [skP] bei der Inbetriebnahme : <b>KPSst / skP</b>	zutreffende Sonderbestimmung gemäß DGÜW-V Anlage 3.2. für wiederkehrende Tätigkeiten : <b>Klein-, Kleingewerbe-, Großgewerbe-, Industrie- Anlage</b>	hohe Güte des Geräts, der Anlage gemäß DGÜW-V § 2.Z10 und § 24. : <b>JA / NEIN</b>
<b>1</b>					<b>-Anlage</b>	<b>NEIN</b>
<b>2</b>					<b>-Anlage</b>	<b>NEIN</b>

Das größte Druck-Liter Produkt im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe bestimmt die Einstufung in hohes oder niederes Gefahrenpotential und bestimmt die Zuordnung zu der Sonderbestimmung für wiederkehrende Tätigkeiten.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend ....				
<b>d) Verordnung (EU) Nr. 517/2014 :</b>				
Kältekreislauf - Nr.:	Das Kältemittel ist ein Stoff / Gemisch im Sinne der Verordnung (EU) Nr. <b>d)</b> , oder Angabe : „nicht zutreffend“. <b>d) / nz</b>	Gemäß <b>d)</b> : Enthält fluoridierte Treibhausgase : <b>JA / NEIN</b>	Ist ein geeignetes Leckage-Erkennungssystem gemäß <b>d)</b> Artikel 4(3) vorhanden? <b>nz / JA / NEIN</b>	Das Gerät, die Anlage ist im Sinne der Verordnung (EU) Nr. <b>d)</b> , alle .... Monate auf Dichtheit zu kontrollieren : <b>nz</b> oder <b>3, 6, 12, 24 Monate</b>
<b>1</b>				
<b>2</b>				

<b>Technische Angaben</b> entsprechend .... e) Arbeitsstättenverordnung, AStV, f) Bundes – Arbeitsstättenverordnung, B-AStV, oder g) Hygiene-V 2014		
Kältekreislauf– Nr.:	Für den Kältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder die Hygiene-V 2014 zutreffend :	JA / NEIN
<b>1</b>	Für den Kältekreislauf– Nr. bzw. für die Kühl-, Klima- oder Wärmestelle ist die AStV bzw. B-AStV oder Hygiene-V 2014 zutreffend :	
<b>2</b>	Wenn z.B. mehrere Fleischzerlegeräume vorhanden wären, unterliegen diese der AStV und sind hier namentlich anzuführen.	

Zusätzliche Angaben (welche nach Bedarf zu verwenden oder je sinngemäß zu ändern oder zu ergänzen sind) :

**Die Aufstellung der Einzelanlage / Verbundanlage erfolgt ....** (Beschreibung der Aufstellungssituation oder siehe anliegenden Aufstellungsplan.)

**Bewertung ob ein besonderer Maschinenraum gemäß KAV § 11.(5) und gemäß der praktischen Anwendung des § 12.(1) erforderlich ist :**

gemäß KAV	größte Kältemittel-Füllmenge des Einzelkreislaufes [kg]	praktischer Grenzwert des Kältemittels [kg/m <sup>3</sup> ]	kleinstes freies Raumvolumen der beiden Aufstellungs-Räume [m <sup>3</sup> ]	Grenzwert [kg]	Bewertung .... Es ist ein besonderer Maschinenraum erforderlich : [JA / NEIN]
§ 11.(5)	110	----	----	150	<b>NEIN</b>
§ 12.(1)		0,48	250	120	<b>NEIN</b>

Für die Aufstellung der Einzelanlage / Verbundanlage ist kein besonderer Maschinenraum nach KAV erforderlich.

**Auf dem zugehörigen Schaltschrank wird zusätzlich kenntlich gemacht :**

- Unbefugten ist das Manipulieren an der Kälte-, Klima- oder Wärmepumpenanlage verboten.

**Für die Absicherung gegen betriebsmäßige Druckgefahren** wird zur Erreichung des Schutzzieles auf jede für sich absperrbare Verdichterdruckstufe ein Überdruckschalter aufgebaut.

Der / die Druckschalter sind so eingestellt, dass diese bei Erreichen des höchsten Betriebsdrucks den / die Einbaumotor(e) der / des Verdichter(s) abschalten.

Auf Grund der räumlich, **durch eine Brandabschnitt, getrennten Anordnung** kann **im Fall von lokalem Brand** keine unzulässige Drucksteigerung stattfinden. Nachdem die Absperrorgane betriebsmäßig nicht absperrbar ausgeführt werden, ist kein zusätzliches Sicherheitsventil vorgesehen.

**Die elektrische Anlage** der Einzelanlage wird nach den zutreffenden Bestimmungen der ÖVE errichtet. Bei der Inbetriebnahme wird zur Übergabe eine ....

- Prüfung der Schutzmaßnahme FI-Schutz / Nullung (Nicht zutreffendes bitte streichen.) und
- eine Isolationsprüfung

durchgeführt und entsprechend ÖVE bescheinigt.

Nach der Inbetriebnahme erfolgt die Überprüfung der elektrischen Anlage gemäß § 12, ÖVE-E Teil 1/1989 in Zeiträumen von 5 Jahren.

**Bewegte Teile** sind mit einer Schutzvorrichtung versehen, damit ist der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben.

**Die elektrischen Geräteteile** sind durch Abdeckungen oder durch die vorhandene Bauart gegen zufälliges Berühren gesichert.

Entsprechend dem ArbeitnehmerInnenschutz, ASchG, AStV oder B-AStV, ist die ....

- **Kühl- bzw. Tiefkühlraumtüre** innen mit einer, bei Dunkelheit erkennbaren, Notöffnung versehen, welche auch bei von außen versperrter Kühl- bzw. Tiefkühlraumtüre, die Türöffnung problemlos ermöglicht.
- **Tiefkühlraumtüre** zusätzlich mit einer ausreichenden Türrahmenheizung versehen.

In dem Normalkühlraum ist eine Be- und Entlüftung vorgesehen. [Oder ....](#)

In dem Tiefkühlraum ist ein angemessenes, elektrisch beheiztes Druckausgleichsventil vorhanden.

## Mustervorlage für eine **Kompaktanlage** : **Variante 1, ein besonderer Maschinenraum ist nach KAV erforderlich.**

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Aufstellers / Fachfirma,

### (Einreich-) **Beschreibung**

des bei ....

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Verwenders und
  - Adresse des Aufstellungsorts.

aufzustellenden elektro-vollautomatischen (Typenbezeichnung-) Kaltwasser-, Solekühlsatzes.  
(Nicht zutreffendes bitte streichen.)

Firmenspezifische Kurzbeschreibung der Kompaktanlage, welche beispielsweise umfassen kann ....

- ✓ kältetechnische- und elektrotechnische Funktionsbeschreibung,

Bei dem Kaltwassersatz Type xyz sind alle kälte- und elektrotechnischen Komponenten, bestehend aus Verdichter, Verdampfer, solegekühlter Kondensator, kältetechnische Verrohrung, kälte- und elektrotechnische Regelgeräte und Schaltschrank, interne Elektroinstallation fix fertig auf einem gemeinsamen Grundrahmen zusammengebaut.

Die Leistungsregelung der Verdichter erfolgt elektronisch in Abhängigkeit der Kaltwassertemperaturen +6/+12°C.

Über ein BUS-System erfolgt die Weitergabe aller notwendigen Betriebs- und Störmeldungen an die zentrale Leitstelle im Betriebsleiterbüro. Von dieser zentralen Leitstelle erfolgt auch die Sollwertfernverstellung.

- ✓ Beschreibung des Kompressionsverfahrens z.B.

Der / die halb-, vollhermetische Kolben-, Scroll-, Rollkolbenverdichter besteht aus einem Kompressor mit einem eingebauten elektrischen Antriebsmotor und arbeitet / arbeiten nach dem Kompressionsprinzip. (Nicht zutreffendes ist zu streichen. Damit wird klar, dass es sich dabei um eine Kompressionskälteanlage und nicht um eine Sorptionsanlage handelt.)

- ✓ Kurzbeschreibung der verwendeten kältetechnischen Rohrleitungsmaterialien z.B.

Die Verbindung der einzelnen kältetechnischen Komponenten erfolgt durch nahtlose Kupferrohre und nicht lösbare Verbindungen mittels hartlöten.

- ✓ Aufbauplan und nach Bedarf Aufstellungsplan,
- ✓ Zusammenstellungszeichnung,
- ✓ Prinzipschema,
- ✓ Anlagen R+I – Schema,
- ✓ sonstige technische Angaben, Schalldruckpegelangaben usw.

Diese muss so gestaltet sein, dass der, mit der Kompaktanlagen – Einreichung verbundene Liefer- und Leistungsumfang eindeutig abgegrenzt erkennbar ist.

Im Detail :

Nr. - Kältekreislauf	Technische Daten gemäß .... a) Kälteanlagenverordnung, KAV und d) Verordnung (EU) 517/2014 :			Gemäß d) :	Baujahr :				
	Kältemittel	Füllgewicht [kg]	Gemäß d) : GWP	CO <sub>2</sub> - Äquivalent [Tonnen] [kg]*GWP/1.000	Anzahl der Kältekreisläufe :				
					Kälte- Wärmeleistung [kW]	bei to [°C]	bei tk [°C]	PS [bar]	
1									
2									
3									
4									
Gemäß d) Verordnung (EU) 517/2014, Artikel 2(11) und Artikel 4(1), ist das Gerät, ist die Anlage hermetisch dicht? <b>nz / JA / NEIN</b>			Gesamt Kälte- Wärmeleistung [kW]				PS [bar] : höchster Betriebsdruck		

Gemäß § 22. KAV wird die Kompaktanlage nach der Inbetriebnahme in Zeitabständen von höchstens einem Jahr, einer Überprüfung hinsichtlich der Betriebssicherheit unterzogen.

Der Zusammenbau und die Prüfung der Baugruppe erfolgte entsprechend der Druckgeräteverordnung, DGVO, mit dem .....	
Konformitätsbewertungsverfahren :	Modul
Der Zusammenbau der Baugruppe erfolgt mit dem ....	
Die Prüfung der Baugruppe erfolgt mit dem ....	

Betriebsdruck PS : .... bar  
 Prüfdruck : .... bar

Siehe Information Nr. 29b, nach projektbezogenem Bedarf ist zu ergänzen ....

Die Anlage und die Anlagenteile werden gemäß dem Erlass BMASK-461.308/0011-VII/A/2/2015 vom 06.08.2015 über die unbeabsichtigte Freisetzung von technischen Gasen in Räumen und den zugehörigen FAQs vom 18.11.2015, je des ZAI's, 1. Absatz gefertigt.

Daher gilt ....

- Anlagen und Anlagenteile wie Rohrverbindungen z.B. von Kälteanlagen die auf Grund ihrer Herstellung (Schweißen, Hartlöten) und einer nachher erfolgten Druckprüfung als dauerhaft technisch dicht gelten, stellen keine Gefahr für das Austreten von Gasen im Sinne des Erlasses dar.
- Damit müssen Rohrleitungen und dauerhaft dichte Anlagenteile, sofern sie diese Kriterien erfüllen, nicht in die Betrachtung einer allfälligen Undichtheit einbezogen werden und es sind dort keine weiteren Maßnahmen nötig.

Es sind für die gegenständliche Anlage samt deren Anlagenteile sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend ....					
<b>b) Druckgeräteüberwachungsverordnung, DGÜW-V :</b>					
Nr. - Kältekreislauf	Das Kältemittel gehört zu der Fluid-Gruppe 1 oder 2 nach DGÜW-V § 2. Abs. 8. oder 9.	größtes Druck-Liter-Produkt [PS <sup>v</sup> ] im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe [bar*Liter]	gemäß DGÜW-V §§ 3. bis 5. Einstufung des Gefahren-Potential in niederes [NP] oder hohes [HP] Gefahren-Potential NP / HP Fluid-Gruppe 1. HP = PS <sup>v</sup> > 300 Fluid-Gruppe 2. HP = PS <sup>v</sup> > 1.000	erste Betriebsprüfung durch Kesselprüfstelle, [KPS <sup>t</sup> ] oder durch bevollmächtigte sachkundige Person, [skP] bei der Inbetriebnahme : KPS <sup>t</sup> / skP	zutreffende Sonderbestimmung gemäß DGÜW-V Anlage 3.2. für wiederkehrende Tätigkeiten : Klein-, Kleingewerbe-, Großgewerbe-, Industrie- Anlage hohe Güte des Geräts, der Anlage gemäß DGÜW-V § 2.Z10 und § 24. : JA / NEIN
1					-Anlage NEIN
2					-Anlage NEIN
3					-Anlage NEIN
4					-Anlage NEIN

Das größte Druck-Liter Produkt im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe bestimmt die Einstufung in hohes oder niederes Gefahrenpotential und bestimmt die Zuordnung zu der Sonderbestimmung für wiederkehrende Tätigkeiten.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend ....				
<b>d) Verordnung (EU) Nr. 517/2014 :</b>				
Kältekreislauf - Nr.:	Das Kältemittel ist ein Stoff / Gemisch im Sinne der Verordnung (EU) Nr. d), oder Angabe : „nicht zutreffend“. d) / nz	Gemäß d) : Enthält fluoridierte Treibhausgase : JA / NEIN	Ist ein geeignetes Leckage-Erkennungssystem gemäß d) Artikel 4(3) vorhanden? nz / JA / NEIN	Das Gerät, die Anlage ist im Sinne der Verordnung (EU) Nr. d), alle .... Monate auf Dichtheit zu kontrollieren : nz oder 3, 6, 12, 24 Monate
1				
2				
3				
4				

<b>Technische Angaben</b> entsprechend ....		
<b>e) Arbeitsstättenverordnung, AStV, f) Bundes – Arbeitsstättenverordnung, B-AStV, oder g) Hygiene-V 2014 :</b>		
Kältekreislauf– Nr.:	Für den Kältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder die Hygiene-V 2014 zutreffend :	JA / NEIN
1	Für den Kompaktanlagenkältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder Hygiene-V 2014 zutreffend :	
2		
3		
4		

Zusätzliche Angaben (welche nach Bedarf zu verwenden oder je sinngemäß zu ändern oder zu ergänzen sind):

**Die Aufstellung der Kompaktanlage erfolgt ....** (Beschreibung der Aufstellungssituation oder siehe anliegenden Aufstellungsplan.)

**Bewertung ob ein besonderer Maschinenraum gemäß KAV § 11.(5) und gemäß der praktischen Anwendung des § 12.(1) erforderlich ist :**

gemäß KAV	größte Kältemittel-Füllmenge des Einzelkreislaufes [kg]	praktischer Grenzwert des Kältemittels [kg/m <sup>3</sup> ]	freies Raumvolumen des Aufstellungs-Raumes [m <sup>3</sup> ]	Grenzwert [kg]	Bewertung .... Es ist ein besonderer Maschinenraum erforderlich : [JA / NEIN]
§ 11.(5)	48	----	----	150	<b>NEIN</b>
§ 12.(1)		0,48	48	23,04	<b>JA</b>

Siehe anliegenden Aufstellungsplan, der besondere Maschinenraum wird nach den Regeln der KAV und des ArbeitnehmerInnenschutzes, ASchG, AStV oder B-AStV, ausgeführt.

Der besondere Maschinenraum ist nur für die Aufstellung des Gerätes vorgesehen. Es werden allenfalls weitere Bauteile darin aufgestellt, welche mit den Anforderungen an die Aufstellung und mit den Anforderungen an die Sicherheit der Kälte-, Klima- oder Wärmepumpeneinheit kompatibel sind.

Der Schalldruckpegel im besonderen Maschinenraum beträgt 87 dB(A).

**Bewertung ob der besondere Maschinenraum gemäß KAV § 13.(1) ausreichend be- und entlüftbar ist :** Die offenbaren Flächen sind nicht ausreichend ....

	vorhanden [m <sup>2</sup> ]	Grenzwert [m <sup>2</sup> ]	Bewertung :
Öffenbare, ins Freie zeigende Fenster- und Türflächen	0,0	0,97	nicht ausreichend
		Sollwert [m <sup>3</sup> /h]	
Notwendige mechanische Lüftung		661	

Da die offenbaren Flächen nicht ausreichen sind und das Kältemittel R-449A schwerer als Luft ist, wird eine bodennahe, mechanische Entlüftung von mindestens 661 m<sup>3</sup>/h vorgesehen.

Zur Abführung der zusätzlichen Geräteabstrahlwärme ist eine deckennahe Be- und Entlüftung von 1.400 m<sup>3</sup>/h vorgesehen.

Die gemeinsame Zu- und Abluft wird .....

⇒ so ausgeführt, dass im besonderen Maschinenraum kein unzulässiger Unterdruck entsteht. Dadurch kann die Türe jederzeit zumutbar leicht geöffnet werden.

⇒ jeweils über einen schalldämmten Luftkanal ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft ins Freie geführt.

Die Schalldämmung ist so ausgeführt, dass in 5 Meter Entfernung von der Zu- und Abluftöffnung, jeweils reflexionsfrei gemessen, von 40 dB(A) nicht überschritten wird.

Sämtliche bewegten Teile des Ventilators sind durch Schutzgitter bzw. durch Luftkanalteile so abgedeckt, dass damit der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben ist.

Die Regelung der gemeinsame Zu- und Abluft mit der bodennahen Entlüftung erfolgt automatisch über einen Raumthermostat und kann zusätzlich durch Betätigen eines Schalters, welcher sich gemäß KAV § 14.(1) außerhalb des Maschinenraumes befindet, in Betrieb gesetzt werden.

**Der besondere Maschinenraum wird mit folgender Beschilderung ausgestattet :**

- Unbefugten ist das Betreten verboten.
- Vor Betreten des Maschineraumes ist die Lüftung einzuschalten.
- Blaues Schild : „Gehörschutz tragen.“

Wenn die ins Freie öffnenbaren Flächen ausreichend sind, ist entsprechend Seite 5 zu beschreiben.

**Für die Absicherung gegen betriebsmäßige Druckgefahren** wird zur Erreichung des Schutzzieles auf jede für sich absperrbare Verdichterdruckstufe ein Überdruckschalter aufgebaut.

Der / die Druckschalter sind so eingestellt, dass diese bei Erreichen des höchsten Betriebsdrucks den / die Einbaumotor(e) der / des Verdichter(s) abschalten.

**Für die Absicherung gegen Druckgefahren im Fall von lokalem Brand** ist ein Sicherheitsventil auf jedem Kältekreislauf vorgesehen. Gemäß KAV § 6.(4) wird die Abblasleitung des Sicherheitsventils aus Kupfer oder Stahl, ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft über Dach ins Freie geführt.

**Die elektrische Anlage** der Kompaktanlage wird nach den zutreffenden Bestimmungen der ÖVE errichtet. Bei der Inbetriebnahme wird zur Übergabe eine ....

- Prüfung der Schutzmaßnahme FI-Schutz / Nullung (Nicht zutreffendes bitte streichen.)  
und
- eine Isolationsprüfung

durchgeführt und entsprechend ÖVE bescheinigt.

Nach der Inbetriebnahme erfolgt die Überprüfung der elektrischen Anlage gemäß § 12, ÖVE-E Teil 1/1989 in Zeiträumen von 5 Jahren.

**Bewegte Teile** sind mit einer Schutzvorrichtung versehen, damit ist der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben.

**Die elektrischen Geräteteile** sind durch Abdeckungen oder durch die vorhandene Bauart gegen zufälliges Berühren gesichert.

## Mustervorlage für eine **Kompaktanlage** : Variante 2, ein besonderer Maschinenraum ist nach KAV nicht erforderlich.

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Aufstellers / Fachfirma,

### (Einreich-) **Beschreibung**

des bei ....

- ✓ Name und Anschrift ....
  - des Verwenders und
  - Adresse des Aufstellungsorts.

aufzustellenden elektro-vollautomatischen (Typenbezeichnung-) Kaltwasser-, Solekühlsatzes.  
(Nicht zutreffendes bitte streichen.)

Firmenspezifische Kurzbeschreibung der Kompaktanlage, welche beispielsweise umfassen kann ....

- ✓ kältetechnische- und elektrotechnische Funktionsbeschreibung,

Bei dem Kaltwassersatz Type xyz sind alle kälte- und elektrotechnischen Komponenten, bestehend aus Verdichter, Verdampfer, solegekühlter Kondensator, kältetechnische Verrohrung, kälte- und elektrotechnische Regelgeräte und Schaltschrank, interne Elektroinstallation fix fertig auf einem gemeinsamen Grundrahmen zusammengebaut.

Die Leistungsregelung der Verdichter erfolgt elektronisch in Abhängigkeit der Kaltwassertemperaturen +6/+12°C.

Über ein BUS-System erfolgt die Weitergabe aller notwendigen Betriebs- und Störmeldungen an die zentrale Leitstelle im Betriebsleiterbüro. Von dieser zentralen Leitstelle erfolgt auch die Sollwertfernverstellung.

- ✓ Beschreibung des Kompressionsverfahrens z.B.

Der / die halb-, vollhermetische Kolben-, Scroll-, Rollkolbenverdichter besteht aus einem Kompressor mit einem eingebauten elektrischen Antriebsmotor und arbeitet / arbeiten nach dem Kompressionsprinzip. (Nicht zutreffendes ist zu streichen. Damit wird klar, dass es sich dabei um eine Kompressionskälteanlage und nicht um eine Sorptionsanlage handelt.)

- ✓ Kurzbeschreibung der verwendeten kältetechnischen Rohrleitungsmaterialien z.B.

Die Verbindung der einzelnen kältetechnischen Komponenten erfolgt durch nahtlose Kupferrohre und nicht lösbare Verbindungen mittels hartlöten.

- ✓ Aufbauplan und nach Bedarf Aufstellungsplan,
- ✓ Zusammenstellungszeichnung,
- ✓ Prinzipschema,
- ✓ Anlagen R+I – Schema,
- ✓ sonstige technische Angaben, Schalldruckpegelangaben usw.

Diese muss so gestaltet sein, dass der, mit der Kompaktanlagen – Einreichung verbundene Liefer- und Leistungsumfang eindeutig abgegrenzt erkennbar ist.

Im Detail :

Nr. - Kältekreislauf	Technische Daten gemäß .... a) Kälteanlagenverordnung, KAV und d) Verordnung (EU) 517/2014 :			Gemäß d) : CO <sub>2</sub> - Äquivalent [Tonnen] [kg]*GWP/1.000	Baujahr :				
	Kältemittel	Füllgewicht [kg]	Gemäß d) : GWP		Anzahl der Kältekreisläufe :				
				Kälte- Wärmeleistung [kW]	bei to [°C]	bei tk [°C]	PS [bar]		
1									
2									
3									
4									
Gemäß d) Verordnung (EU) 517/2014, Artikel 2(11) und Artikel 4(1), ist das Gerät, ist die Anlage hermetisch dicht? <b>nz / JA / NEIN</b>			Gesamt Kälte- Wärmeleistung [kW]				PS [bar] : höchster Betriebsdruck		

Gemäß § 22. KAV wird die Kompaktanlage nach der Inbetriebnahme in Zeitabständen von höchstens einem Jahr, einer Überprüfung hinsichtlich der Betriebssicherheit unterzogen.

Der Zusammenbau und die Prüfung der Baugruppe erfolgte entsprechend der Druckgeräteverordnung, DGVO, mit dem .....	
Konformitätsbewertungsverfahren :	Modul
Der Zusammenbau der Baugruppe erfolgt mit dem ....	
Die Prüfung der Baugruppe erfolgt mit dem ....	

Betriebsdruck PS : .... bar  
 Prüfdruck : .... Bar

[Siehe Information Nr. 29b, nach projektbezogenem Bedarf ist zu ergänzen ....](#)

Die Anlage und die Anlagenteile werden gemäß dem Erlass BMASK-461.308/0011-VII/A/2/2015 vom 06.08.2015 über die unbeabsichtigte Freisetzung von technischen Gasen in Räumen und den zugehörigen FAQs vom 18.11.2015, je des ZAI's, 1. Absatz gefertigt.

Daher gilt ....

- Anlagen und Anlagenteile wie Rohrverbindungen z.B. von Kälteanlagen die auf Grund ihrer Herstellung (Schweißen, Hartlöten) und einer nachher erfolgten Druckprüfung als dauerhaft technisch dicht gelten, stellen keine Gefahr für das Austreten von Gasen im Sinne des Erlasses dar.
- Damit müssen Rohrleitungen und dauerhaft dichte Anlagenteile, sofern sie diese Kriterien erfüllen, nicht in die Betrachtung einer allfälligen Undichtheit einbezogen werden und es sind dort keine weiteren Maßnahmen nötig.

Es sind für die gegenständliche Anlage samt deren Anlagenteile sind keine weiteren Maßnahmen erforderlich.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend ....					
<b>b) Druckgeräteüberwachungsverordnung, DGÜW-V :</b>					
Nr. - Kältekreislauf	Das Kältemittel gehört zu der Fluid-Gruppe 1 oder 2 nach DGÜW-V § 2. Abs. 8. oder 9.	größtes Druck-Liter-Produkt [PS <sup>v</sup> ] im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe [bar*Liter]	gemäß DGÜW-V §§ 3. bis 5. Einstufung des Gefahren-Potential in niederes [NP] oder hohes [HP] Gefahren-Potential NP / HP Fluid-Gruppe 1. HP = PS <sup>v</sup> > 300 Fluid-Gruppe 2. HP = PS <sup>v</sup> > 1.000	erste Betriebsprüfung durch Kesselprüfstelle, [KPS <sup>t</sup> ] oder durch bevollmächtigte sachkundige Person, [skP] bei der Inbetriebnahme : KPS <sup>t</sup> / skP	zutreffende Sonderbestimmung gemäß DGÜW-V Anlage 3.2. für wiederkehrende Tätigkeiten : Klein-, Kleingewerbe-, Großgewerbe-, Industrie- Anlage hohe Güte des Geräts, der Anlage gemäß DGÜW-V § 2.Z.10 und § 24. : JA / NEIN
1					-Anlage NEIN
2					-Anlage NEIN
3					-Anlage NEIN
4					-Anlage NEIN

Das größte Druck-Liter Produkt im Gerät oder in der Anlage bzw. in der Baugruppe bestimmt die Einstufung in hohes oder niederes Gefahrenpotential und bestimmt die Zuordnung zu der Sonderbestimmung für wiederkehrende Tätigkeiten.

<b>Technische Daten und Angaben</b> entsprechend ....				
<b>d) Verordnung (EU) Nr. 517/2014 :</b>				
Kältekreislauf - Nr.:	Das Kältemittel ist ein Stoff / Gemisch im Sinne der Verordnung (EU) Nr. d), oder Angabe : „nicht zutreffend“. d) / nz	Gemäß d) : Enthält fluorierte Treibhausgase : JA / NEIN	Ist ein geeignetes Leckage-Erkennungssystem gemäß d) Artikel 4(3) vorhanden? nz / JA / NEIN	Das Gerät, die Anlage ist im Sinne der Verordnung (EU) Nr. d), alle .... Monate auf Dichtheit zu kontrollieren : nz oder 3, 6, 12, 24 Monate
1				
2				
3				
4				

<b>Technische Angaben</b> entsprechend ....		
<b>e) Arbeitsstättenverordnung, AStV, f) Bundes – Arbeitsstättenverordnung, B-AStV, oder g) Hygiene-V 2014 :</b>		
Kältekreislauf– Nr.:	Für den Kältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder die Hygiene-V 2014 zutreffend :	JA / NEIN
1	Für den Kompaktanlagenkältekreislauf– Nr. .... ist die AStV bzw. B-AStV oder Hygiene-V 2014 zutreffend :	
2		
3		
4		

Zusätzliche Angaben (welche nach Bedarf zu verwenden oder je sinngemäß zu ändern oder zu ergänzen sind):

**Die Aufstellung der Kompaktanlage erfolgt ....** (Beschreibung der Aufstellungssituation oder siehe anliegenden Aufstellungsplan.)

**Bewertung ob ein besonderer Maschinenraum gemäß KAV § 11.(5) und gemäß der praktischen Anwendung des § 12.(1) erforderlich ist :**

gemäß KAV	größte Kältemittel-Füllmenge des Einzelkreislaufes [kg]	praktischer Grenzwert des Kältemittels [kg/m <sup>3</sup> ]	freies Raumvolumen des Aufstellungs-Raumes [m <sup>3</sup> ]	Grenzwert [kg]	Bewertung .... Es ist ein besonderer Maschinenraum erforderlich : [JA / NEIN]
§ 11.(5)	48	----	----	150	<b>NEIN</b>
§ 12.(1)		0,48	150	72,0	<b>NEIN</b>

Auf Grund der vorhandenen Raumgröße des Aufstellungsortes ist kein besonderer Maschinenraum nach KAV erforderlich.

Der Schalldruckpegel im Aufstellungsraum beträgt 87 dB(A).

Zur Abführung der zusätzlichen Abstrahlwärme der Kompaktanlage ist eine deckennahe Be- und Entlüftung von 2.500 m<sup>3</sup>/h vorgesehen.

Die Zu- und Abluft wird .....

- ⇒ so ausgeführt, dass im Aufstellraum kein unzulässiger Unterdruck entsteht. Dadurch kann die Türe jederzeit zumutbar leicht geöffnet werden.
- ⇒ jeweils über einen schallgedämmten Luftkanal ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft ins Freie geführt.

Die Schalldämmung ist so ausgeführt, dass in 5 Meter Entfernung von der Zu- und Abluftöffnung, jeweils reflexionsfrei gemessen, von 40 dB(A) nicht überschritten wird.

Sämtliche bewegten Teile des Ventilators sind durch Schutzgitter bzw. durch Luftkanalteile so abgedeckt, dass damit der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben ist.

Die Regelung der Zu- und Abluft erfolgt automatisch über einen Raumthermostat.

**Der Aufstellungsraum wird mit folgender Beschilderung ausgestattet :**

- Unbefugten ist das Manipulieren an der Kälte-, Klima- oder Wärmepumpenanlage verboten.
- Blaues Schild : „Gehörschutz tragen.“

**Für die Absicherung gegen betriebsmäßige Druckgefahren** wird zur Erreichung des Schutzzieles auf jede für sich absperrbare Verdichterdruckstufe ein Überdruckschalter aufgebaut.

Der / die Druckschalter sind so eingestellt, dass diese bei Erreichen des höchsten Betriebsdrucks den / die Einbaumotor(e) der / des Verdichter(s) abschalten.

**Für die Absicherung gegen Druckgefahren im Fall von lokalem Brand** ist ein Sicherheitsventil auf jedem Kältekreislauf vorgesehen. Gemäß KAV § 6.(4) wird die Abblasleitung des Sicherheitsventils aus Kupfer oder Stahl, ohne Beeinträchtigung der Dienstnehmer und der Nachbarschaft über Dach ins Freie geführt.

**Die elektrische Anlage** der Kompaktanlage wird nach den zutreffenden Bestimmungen der ÖVE errichtet. Bei der Inbetriebnahme wird zur Übergabe eine ....

- Prüfung der Schutzmaßnahme FI-Schutz / Nullung (Nicht zutreffendes bitte streichen.)  
und
- eine Isolationsprüfung

durchgeführt und entsprechend ÖVE bescheinigt.

Nach der Inbetriebnahme erfolgt die Überprüfung der elektrischen Anlage gemäß § 12, ÖVE-E Teil 1/1989 in Zeiträumen von 5 Jahren.

**Bewegte Teile** sind mit einer Schutzvorrichtung versehen, damit ist der Schutz gegen zufälliges Berühren gegeben.

**Die elektrischen Geräteteile** sind durch Abdeckungen oder durch die vorhandene Bauart gegen zufälliges Berühren gesichert.