

Kältesystem-Monteur/in EFZ

Aufgabenstellung IPA



SVK Schweizerischer Verein für Kältetechnik
ASF Association Suisse du Froid Section romande
ATF Associazione Ticinese Frigoristi

Schwerpunkt: **Gewerbekälte**

Kandidat und Lehrbetrieb (auszufüllen durch vorgesetzte Fachperson)

Kandidat/in	Nummer	999	=> Nummer wird von Chefexperte eingetragen	
	Name	Muster	Vorname	Max
	Tel. G		Tel. Handy	
	E-Mail			

Lehrbetrieb	Firma	
	Adresse	
	PLZ, Ort	

Vorgesetzte Fachperson	Name		Vorname	
	Funktion			
	Tel. G		Tel. Handy	
	E-Mail			

Experten (auszufüllen durch Chefexperte)

Experte / Expertin	Name		Vorname	
	E-Mail		Tel. Handy	

Co-Experte / Co-Expertin	Name		Vorname	
	E-Mail		Tel. Handy	

Projekt (auszufüllen durch vorgesetzte Fachperson)

Ausführungsdauer (Stunden)		In Prozent (vgl. Wegleitung)
Montage	16	38.1 %
Inbetriebnahme	15	35.7 %
Instandsetzung	3	7.1 %
Instandhaltung	6	14.3 %
Entsorgung	2	4.8 %
Total	42	100.0 %

Ausführungszeitpunkt

Montage	KW18/2016, Do. 05.05. bis Fr. 06.05.2016 (Volg in Beispiel)
Inbetriebnahme	KW21/2016, Mo. 23.05. bis Di. 24.05.2016 (Volg in Beispiel)
Instandsetzung	KW17/20016 Raum Muotatal
Instandhaltung	KW15/2016, Montag 11.04.2016 (Denner in Muster)
Entsorgung	KW18/2016, Montag 02.05.2016 (Volg in Daheim)
Projektabschluss	KW21/2016, Freitag 27.05.2016
Präsentation & Fachgespräch	(durch Experten festzulegen)

Vorhandene Pläne / Schemas

R+I-Schema Kühlzellenplan Ladenplan Elektroschema
--

Aufgabenstellung*

Montage	Objektangaben:	Ladenbau PK-Anlage VOLG 0502 Beispiel
	<p>Teilmontage einer Pluskühlanlage mit R-134a: - 2er- Verbund, Sammleraggregat vorbereiten, setzen und kältetechnisch anschliessen</p> <p>Teilmontage eines Verflüssigers: -Luftgekühlte Verflüssiger (Aussenaufstellung) vorbereiten, setzen und kältetechnisch anschliessen</p> <p>(zeitlich liegt der Anschluss der Kühlstellen und TK-Anlage nicht im Umfang dieser IPA)</p>	
Inbetriebnahme	Objektangaben:	Ladenbau PK-Anlage VOLG 0502 Beispiel
	<p>Druckfestigkeitsprüfung, Dichtheitsprüfung, Evakuieren, Füllen, Einstellen der Sicherheitsgeräte Einregulierung der Regelgeräte Kontrolle der elektrischen Anschlüsse, kältetechnische und elektrische Inbetriebsetzung gemäss IB-Protokoll.</p>	
Instandsetzung	Objektangaben:	Reparatur Region Muotatal
	<p>Störung gemäss Tagesprogramm</p>	

Instandhaltung	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="502 147 829 201">Objektangaben:</td> <td data-bbox="829 147 1380 201">Denner in 0500 Muster</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="502 201 1380 448">Instandhaltung gemäss Service-Liste PK-Anlage 2er-Verbund und Kühlstellen ohne Reinigung der Möbel</td> </tr> </table>	Objektangaben:	Denner in 0500 Muster	Instandhaltung gemäss Service-Liste PK-Anlage 2er-Verbund und Kühlstellen ohne Reinigung der Möbel	
Objektangaben:	Denner in 0500 Muster				
Instandhaltung gemäss Service-Liste PK-Anlage 2er-Verbund und Kühlstellen ohne Reinigung der Möbel					
Entsorgung	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="502 448 829 515">Objektangaben:</td> <td data-bbox="829 448 1380 515">Bedienungstheke Käse - 0501 Daheim</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="502 515 1380 757">Kältemittel R-22 absaugen Kühlaggregat demontieren Kälteöl ablassen Theke für Abtransport vorbereiten</td> </tr> </table>	Objektangaben:	Bedienungstheke Käse - 0501 Daheim	Kältemittel R-22 absaugen Kühlaggregat demontieren Kälteöl ablassen Theke für Abtransport vorbereiten	
Objektangaben:	Bedienungstheke Käse - 0501 Daheim				
Kältemittel R-22 absaugen Kühlaggregat demontieren Kälteöl ablassen Theke für Abtransport vorbereiten					

* Bei der Aufgabenstellung ist zu berücksichtigen, dass die Teilbereiche unter "1 Allgemeines" im Rahmen der Aufgabe ebenfalls zu bewerten sind.

Schnittstellen, Bedingungen, Abgrenzungen

Bei den Arbeiten wird der Kandidat von einem Monteur für die Positionierung vom Verflüssiger und Sammleraggregat unterstützt.

Dokumentation / Arbeitsjournal

Die Erledigung der Aufgaben wird vom Kandidaten mit Hilfe des Formulars xx dokumentiert.

Visierungen

Projekt definiert

Ort / Datum _____
 Unterschrift vorgesetzte Fachperson _____

Projektfreigabe (Aufgabenstellung und Bewertungsraster)

Ort / Datum _____
 Unterschrift Experte / Expertin _____

Instruktion erfolgt, Aufgabe und Bewertungsraster erklärt

Ort / Datum _____
 Unterschrift Kandidat/in _____
 Unterschrift vorgesetzte Fachperson _____
 Unterschrift Experte / Expertin _____

Kältesystem-Monteur/in EFZ

Bewertung der Projektarbeit

Kandidat/in (Nr.)	Max Muster (999)
Lehrbetrieb	,
Schwerpunkt	Gewerbekälte



Das Bewertungsraster wird zusammen mit der Aufgabenstellung dem Chefexperten eingereicht. Auf Basis der Aufgabenstellung wird das Bewertungsraster von der Fachperson angepasst:

- Die Aufgabenstellung muss zwingend Arbeiten der Positionen (grau markiert) des gewählten Schwerpunkts aufweisen und kann weitere Arbeiten aus den Positionen enthalten. Die Position "Arbeitsleistung" (rosa markiert) ist zwingend, sofern der Teilbereich geprüft wird.
- Die Fachperson markiert die zusätzlichen Positionen.
- Die Fachperson gewichtet die grün markierten Teilbereiche (siehe unten).

Die Fachperson bewertet die IPA in der Spalte "Bewertung Fachperson" (blaue Felder). **Rote Zahlen bedeuten, dass die Bewertung noch fehlt.**

Bewertungsmassstab (nur ganze Punkte verteilen)

sehr gut	6 Punkte
gut	5 Punkte
genügend	4 Punkte
schwach	3 Punkte
sehr schwach	2 Punkte
unbrauchbar	1 Punkt

Gewichtung

Bei den grün markierten Positionen kann die Gewichtung variabel bis max. 10 angepasst werden (⇒ je nach Umfang, Zeitaufwand und Schwierigkeit). Bei einem "ungültigen" Gewichtungsfaktor erscheint ein entsprechender Hinweis.

IPA Fachkompetenzen

Max Muster (999)

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
Gewerbe	Industrie	Klima-Kälte	Wärmepumpe	Position	Gewichtung	Bewertung Fachperson	Bewertung FP gewichtet
Teil 1 Allgemeines (Bewertung über alle Tätigkeiten im Teil 2)							
1.1 Persönliche Arbeitsprozesse							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeiten nach Priorität planen und organisieren	1		0
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeitsplatz zweckmässig einrichten	1		0
1.2 Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Massnahmen zur Arbeitssicherheit situationsgerecht umsetzen	1		0
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Beim Umgang mit Kältemitteln, Rohrleitungen und Komponenten drucklos machen und dies überprüfen	1		0
1.3 Sozial- und Selbstkompetenzen							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Verantwortung im Aufgabenbereich übernehmen	1		0
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	korrekte und klare Kommunikation mit Kunden, Vorgesetzten und Mitarbeitern	1		0
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	zuverlässige und pünktliche Arbeitsweise, sowie angepasstes Auftreten gegenüber Kunden, Vorgesetzten und Mitarbeitern	1		0
1.4 Arbeitsjournal / Dokumentation							
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Inhalt aufgabenspezifisch vollständig und technisch richtig wiedergeben	2		0
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	saubere, verständliche und leserliche Ausführung	2		0
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Inhaltsübersicht, Gliederung und Systematik gemäss Vorgaben an die Dokumentation vollständig erstellen	1		0

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Gewerbe	Industrie	Klima-Kälte	Wärmepumpe	Position	Gewichtung	Bewertung Fachperson	Bewertung FP gewichtet	Bemerkungen
Teil 2 Fachspezifisches								
2.1 Montage								
Allfällige Umrüstungsarbeiten sind unter 2.1 Montage zu bewerten.								
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kältesystem fachgerecht aufbauen	7		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geräte für die Mess-, Sensor-, Steuer- und Regeltechnik fachgerecht einbauen	2		0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Druckfestigkeitsprüfung inkl. Protokoll nachvollziehbar durchführen	1			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dichtheitsprüfung inkl. Protokoll nachvollziehbar durchführen	1			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fachgerechtes Evakuieren des Gesamtsystems	2			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fachgerechtes Verdrahten elektrotechnischer und elektronischer Anlageteile, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	2			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	elektrische Leitungen fachgerecht anschliessen	2			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Schaltgeräte und Bauteile kennzeichnen und nach Schaltplänen verdrahten	1			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arbeitsleistung: führt die Arbeiten rationell und effizient aus	2		0	
2.2 Inbetriebnahme								
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Druckfestigkeitsprüfung inkl. Protokoll nachvollziehbar durchführen	1		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Dichtheitsprüfung inkl. Protokoll nachvollziehbar durchführen	1		0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fachgerechtes Verdrahten elektrotechnischer und elektronischer Anlageteile, Mess-, Steuerungs- und Regelungstechnik	2			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Elektroschemas lesen, interpretieren und bei Bedarf ergänzen	1		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fachgerechtes Evakuieren des Gesamtsystems	3		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kältemittel, Kälteöl und Frostschutzmittel fachgerecht einfüllen	3		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Geräte für die Mess-, Sensor-, Steuer- und Regeltechnik nach Vorgaben einstellen	3		0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	fachgerechtes Entlüften, Abgleichen und Einregulieren der hydraulischen Kreisläufe inkl. Pumpen und Regelorgane	2			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	elektrische Steuerungs-, Regelungs- und Überwachungsfunktionen systematisch prüfen (Punkt- und Linientest)	7		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Funktionskontrolle fachgerecht durchführen von Haupt- und Nebenkomponten und die Sicherheitseinrichtungen und -einstellungen systematisch kontrollieren	3		0	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Alle anlagenspezifischen Beschriftungen und Sicherheitshinweise anbringen	1			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Protokoll (Inbetriebsetzung, Abnahme, Instruktion, Übergabe) vollständig und vorbildlich ausfüllen	1		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeitsleistung: führt die Arbeiten rationell und effizient aus	2		0	
2.3 Instandsetzung								
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	kältetechnische und/oder elektrotechnische Störungen systematisch diagnostizieren	4		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	fachgerechte kältetechnische und/oder elektrotechnische Störungsbehebung	4		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Störungsbehebung nachvollziehbar rapportieren	1		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeitsleistung: führt die Arbeiten rationell und effizient aus	2		0	

<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
Gewerbe	Industrie	Klima-Kälte	Wärmepumpe	Position	Gewichtung	Bewertung Fachperson	Bewertung FP gewichtet	Bemerkungen
				2.4 Instandhaltung				
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Kontrollen gemäss Wartungsanleitung durchführen	4		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Allgemeine Wartungsarbeiten fachgerecht ausführen	6		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Dichtheitskontrolle systematisch durchführen	1		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Reparaturen fachgerecht erledigen, allgemeine Mängel und Undichtheiten zuverlässig beheben	6		0	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Revisionen nach Auftrag durchführen	1			
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Anlagezustand und ausgeführte Arbeiten nachvollziehbar protokollieren	1		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Arbeitsleistung: führt die Arbeiten rationell und effizient aus	2		0	
				2.5 Entsorgung				
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Kältesystem systematisch ausserbetriebsetzen, fachgerecht absaugen/entleeren und demontieren	5		0	
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Anlagenteile, Bau- und Betriebsstoffe fachgerecht entsorgen	1		0	

Zusammenfassung Punkte

Teilbereiche	max. Punkte	erreichte Punkte
Teil 1 Allgemeines	72	0
Teil 2 Fachspezifisches		
2.1 Montage	66	0
2.2 Inbetriebnahme	150	0
2.3 Instandsetzung	66	0
2.4 Instandhaltung	120	0
2.5 Entsorgung	36	0

Notenberechnung IPA Fachkompetenz

Teilbereiche	Gewichtung	Note
Teil 1 Allgemeines	20%	0.0
Teil 2 Fachspezifisches		
2.1 Montage	30%	0.0
2.2 Inbetriebnahme	29%	0.0
2.3 Instandsetzung	6%	0.0
2.4 Instandhaltung	11%	0.0
2.5 Entsorgung	4%	0.0
Note IPA Fachkompetenz (gewichtet)	100%	0.0

Ort / Datum Unterschrift vorgesetzte Fachperson

Ort / Datum Unterschrift Experte / Expertin