Arbeitskarte für KG 434 Kälteanlagen

Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen					Bemerkungen
					3-monatl.	6-monatl.	12-monatl.	24-monatl.	bei Bedarf	Arbeitskarte vom 08.06.2026
1	**0**	**0**	**0**	**Verdichter**						
1	**1**	**0**	**0**	**Kolben-, Schrauben- und Turboverdichter**						
1	1	0	1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen		**x**				
1	1	0	2	Auf Befestigung und Laufgeräusche prüfen			**x**			
1	1	0	3	Saugdruck messen			**x**			
1	1	0	4	Sauggastemperatur vor dem Verdichten messen			**x**			
1	1	0	5	Verdichtungsenddruck messen			**x**			
1	1	0	6	Verdichtung – Endtemperatur am Druckstutzen messen			**x**			
1	1	0	7	Ölstand am Schauglas prüfen		**x**				
1	1	0	8	Öl auf Säuregehalt prüfen (Säuretest)			**x**			
1	1	0	9	Öl auswechseln						
1	1	0	10	Öldruck messen			**x**			
1	1	0	11	Öldruck nachstellen					**x**	
1	1	0	12	Öltemperatur vor und nach dem Ölkühler messen			**x**			
1	1	0	13	Wassertemperatur vor und nach dem Ölkühler messen			**x**			
1	1	0	14	Ölabscheider auf Funktion prüfen			**x**			
1	1	0	15	Stromaufnahme messen			**x**			
1	1	0	16	Antriebselemente						s. Ziffer 6000
1	1	0	17	Kurbelwannenheizung auf Funktion prüfen			**x**			
1	1	0	18	Anlaufentlastung auf Funktion prüfen			**x**			
1	1	0	19	Leistungsregelung auf Funktion prüfen			**x**			
1	1	0	20	Wellenabdichtung auf Dichtheit prüfen			**x**			
1	1	0	21	Arbeitsventile prüfen			**x**			
1	1	0	22	Lagertemperatur des Turboverdichters prüfen			**x**			
1	1	0	23	Äußerlich Reinigen					**x**	
1	1	0	24	Auf Dichtheit prüfen			**x**			
1	1	0	25	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			**x**			s. a. Ziff. 8000
2	**0**	**0**	**0**	**Wärmetauscher**						
2	**1**	**0**	**0**	**Wassergekühlter Verflüssiger**						
2	1	0	1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen			**x**			
2	1	0	2	Verflüssigungstemperatur messen			**x**			
2	1	0	3	Kühlwassertemperatur am Eintritt und Austritt messen			**x**			
2	1	0	4	Kühlwasserregler auf Funktion prüfen			**x**			
2	1	0	5	Kühlwasserregler nachstellen					**x**	
2	1	0	6	Pumpe						s. Ziffer 7100
2	1	0	7	Wasserseitig Reinigen					**x**	
2	1	0	8	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			**x**			s. a. Ziff. 8000
2	**2**	**0**	**0**	**Luftgekühlter Verflüssiger**						
2	2	0	1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen			**x**			
2	2	0	2	Ventilator						s. Ziffer 5100
2	2	0	3	Klappenregelung auf Funktion prüfen			**x**			
2	2	0	4	Verflüssigungstemperatur messen			**x**			
2	2	0	5	Lufteintrittstemperatur messen			**x**			
2	2	0	6	Lamellen luftseitig reinigen					**x**	

Arbeitskarte für KG 434 Kälteanlagen

Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen					Bemerkungen
					3-monatl.	6-monatl.	12-monatl.	24-monatl.	bei Bedarf	Arbeitskarte vom 08.06.2026
2	2	0	7	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			x			s. a. Ziff. 8000
2	**3**	**0**	**0**	**Verdampfer (Flüssigkeit/Kältemittel)**						
2	3	0	1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen			x			
2	3	0	2	Kältemittelstand prüfen (bei überfluteten Verdampfern)			x			
2	3	0	3	Verdampfungstemperatur am Kältemittelaustritt messen			x			
2	3	0	4	Flüssigkeitstemperatur am Eintritt und Austritt messen			x			
2	3	0	5	Pumpe						s. Ziffer 7100
2	3	0	6	Flüssigkeitsseitig Reinigen					x	
2	3	0	7	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			x			s. a. Ziff. 8000
2	**4**	**0**	**0**	**Verdampfer (Luft/Kältemittel)**						
2	4	0	1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen			x			
2	4	0	2	Ventilator						s. Ziffer 5100
2	4	0	3	Klappenregelung auf Funktion prüfen			x			
2	4	0	4	Verdampfungstemperatur am Kälteaustritt messen			x			
2	4	0	5	Luftein- und -austrittstemperatur messen			x			
2	4	0	6	Kondensatablauf auf Funktion prüfen			x			
2	4	0	7	Abtau- und Kondensatablaufheizung auf Funktion prüfen			x			
2	4	0	8	Kondensatablauf reinigen					x	
2	4	0	9	Lamellen luftseitig reinigen					x	
2	4	0	10	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			x			s. a. Ziff. 8000
3	**0**	**0**	**0**	**Anlagenteile**						
3	**1**	**0**	**0**	**Rohrleitungen**						
3	1	0	1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen			x			
3	1	0	2	Isolierung äußerlich auf Beschädigung prüfen			x			
3	1	0	3	Auf Befestigung prüfen			x			
3	1	0	4	Kompensatoren äußerlich auf Beschädigung prüfen			x			
3	1	0	5	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			x			s. a. Ziff. 8000
3	1	0	6	Filtertrockner auf Verstopfung prüfen			x			
3	1	0	7	Filtertrockner auswechseln					x	
3	1	0	8	Flüssigkeitszustand im Schauglas der Flüssigkeitsleitung prüfen			x			
3	1	0	9	Feuchtigkeitsindikator auf Verfärbung prüfen			x			
3	1	0	10	Flüssigkeitsstand im Kältemittelsammler prüfen			x			
3	**2**	**0**	**0**	**Armaturen**						
3	2	0	1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen			x			
3	2	0	2	Magnetventil auf Funktion prüfen			x			
3	2	0	3	Einspritzorgane auf Funktion prüfen			x			
3	2	0	4	Einspritzorgane nachstellen					x	
3	2	0	5	Absperrventile auf Funktion prüfen			x			
3	2	0	6	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			x			s. a. Ziff. 8000
3	**3**	**0**	**0**	**MSR- und Sicherheitseinrichtung**						

Arbeitskarte für KG 434 Kälteanlagen

Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen					Bemerkungen
					3-monatl.	6-monatl.	12-monatl.	24-monatl.	bei Bedarf	**Arbeitskarte vom 08.06.2026**
3	3	0	1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen			**x**			
3	3	0	2	Auf Funktion prüfen			**x**			
3	3	0	3	Auf Auslegungsdaten einstellen - Einstellwerte dokumentieren					**x**	
3	3	0	4	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			**x**			s. a. Ziff. 8000
3	**4**	**0**	**0**	**Mess- und Anzeigegeräte**						
3	4	0	1	Äußerlich auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen			**x**			
3	4	0	2	Manometer auf Anzeigegenauigkeit prüfen			**x**			
3	4	0	3	Thermometer auf Anzeigegenauigkeit prüfen			**x**			
3	4	0	4	Niveaumessgeräte auf Anzeigegenauigkeit prüfen			**x**			
3	4	0	5	Durchflussmessgeräte auf Funktion prüfen			**x**			
3	4	0	6	Kältemittelführende Anlagenteile auf Dichtheit prüfen			**x**			s. a. Ziff. 8000
4	**0**	**0**	**0**	**Rückkühlanlagen**						
4	**1**	**0**	**0**	**Kühlturm**						
4	**1**	**1**	**0**	**Hygienemaßnahmen nach VDI 2047 Blatt 2 / 6022 Blatt 1**						
Für den Betrieb von Verdunstungskühlanlagen bedarf es eines konkreten Maßnahmenplans auf der Grundlage einer *objektspezifischen Gefährdungsbeurteilung* nach VDI 2047 Bl.2. Die unter den LKZ 4111 bis 411 23 aufgeführten Maßnahmen tragen insofern lediglich orientierenden Charakter, maßgeblich sind die konkreten anlagenspezifischen Risiken. Die automatisierte Überwachung ist gegenüber der manuellen Inspektion zu bevorzugen.										
4	1	1	1	Mitwirkung bei Änderung des Maßnahmenplans gem. VDI 2047 Bl. 2, Ziff.9.2					**x**	nach Aufforderung des Auftraggebers
4	1	1	2	Dokumentation der jeweils durchgeführten Maßnahmen gem. Betriebshandbuch	(x)	(x)	(x)	(x)	(x)	bei jeder Leistungserbringung
4	1	1	3	alle Komponenten auf Beschädigung u. Korrosion prüfen			**x**			
4	1	1	4	Mess- u. Regelorgane auf Funktion prüfen	**1-monatl.**					
4	1	1	5	Abflutung /Absalzung / Abschlämmung auf Funktion prüfen	**1-monatl.**					
4	1	1	6	Pumpen auf Funktion prüfen	**1-monatl.**					
4	1	1	7	Filter auf Funktion prüfen	**1-monatl.**					
4	1	1	8	Mess- und Regelorgane auf mineralische Ablagerungen, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen prüfen	**1-monatl.**					
4	1	1	9	Wärmeübertrager auf mineralische Ablagerungen, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen prüfen	**x**					
4	1	1	10	Filter auf mineralische Ablagerungen, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen prüfen	**x**					
4	1	1	11	Füllkörper auf mineralische Ablagerungen, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen prüfen	**x**					
4	1	1	12	Sprühdüsen auf mineralische Ablagerungen, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen prüfen	**x**					

Arbeitskarte für KG 434 Kälteanlagen

Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen					Bemerkungen
					3-monatl.	6-monatl.	12-monatl.	24-monatl.	bei Bedarf	Arbeitskarte vom 08.06.2026
4	1	1	13	Tropfenabscheider auf mineralische Ablagerungen, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen prüfen	x					
4	1	1	14	Rohrleitungen auf mineralische Ablagerungen, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen prüfen	x					
4	1	1	15	Kühlturmtassen auf mineralische Ablagerungen, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen prüfen	x					
4	1	1	16	Entfernen mineralischer Ablagerung, Schmutz- und Schlammablagerungen sowie biologische Ablagerungen					x	
4	1	1	17	Weitergehende Untersuchungen, ggf. mikrobiologische Bestimmung					x	Konkretisierung gem. Maßnahmenplan, konkrete Beauftragung erfolgt bei Bedarf mit gesonderter Vereinbarung
4	1	1	18	Reinigen, Entleeren und Nachspülen des gesamten Systems während der Betriebszeit		x				Anforderungen gem. VDI 6022 Bl. 1 beachten
4	1	1	19	Abschlämmrate nachmessen		x				Anforderungen gem. VDI 6022 Bl. 1 beachten
4	1	1	20	Wasserprobennahmne nach DIN EN ISO 19458 i. Z. m der regelmäßigen Laboruntersuchung	(x)					regelmäßig gem. Maßnahmenplan sowie im Kontext der betriebsinternen Kontrollen, durch eine für diese Tätigkeit geschulte Person mit Zertifizierung nach VDI 2047 Bl. 2 oder VDI 6022
4	1	1	21	Regelmäßige Laboruntersuchungen		(x)				regelmäßig gem. Maßnahmenplan sowie im Kontext der betriebsinternen Kontrollen, konkrete Beauftragung erfolgt bei Bedarf mit gesonderter Vereinbarung, Durchführung durch für die jeweiligen Untersuchungsverfahren nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte mikro-biologische Labore mit mindestens Schutzstufe 2 nach BioStoffV
4	1	1	22	Maßnahmen zur Legionellenprävention					x	Konkretisierung gem. Maßnahmenplan, Beauftragung erfolgt bei Bedarf mit gesonderter Vereinbarung
4	1	1	23	Einleiten von Reinigungs-, Desinfektions- und Instandsetzungsmaßnahmen					x	Konkretisierung gem. Maßnahmenplan, Beauftragung erfolgt bei Bedarf mit gesonderter Vereinbarung
4	**1**	**2**	**0**	**Funktionelle Maßnahmen**						
4	1	2	1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Korrosion prüfen		x				
4	1	2	2	Ventilator						s. Ziffer 5100
4	1	2	3	Wassereinspeisung und -verteilung prüfen		x				
4	1	2	4	Wasserstand prüfen		x				
4	1	2	5	Regulierreinrichtung für Wasserstand nachstellen					x	
4	1	2	6	Wartung der Wasseraufbereitung					x	gem. Maßnahmenplan
4	1	2	7	Wartung der Wasserbehandlung					x	gem. Maßnahmenplan
4	1	2	8	Abschlämmvorrichtung auf Funktion prüfen		x				
4	1	2	9	Abschlämmmenge nach Auslegungsdaten einstellen					X	
4	1	2	10	Ab- und Überlauf auf Funktion prüfen		x				
4	1	2	11	Schmutzfänger auf Verschmutzung prüfen		x				
4	1	2	12	Schmutzfänger reinigen					X	
4	1	2	13	Wannenheizung auf Funktion prüfen			x			
4	1	2	14	Umwälzpumpe						s. Ziffer 7100

Arbeitskarte für KG 434 Kälteanlagen

Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen					Bemerkungen
					3-monatl.	6-monatl.	12-monatl.	24-monatl.	bei Bedarf	Arbeitskarte vom 08.06.2026
4	1	2	15	Rohrbegleitheizung auf Funktion prüfen			x			
4	1	2	16	Schalldämpfer auf Funktion prüfen			x			
4	1	2	17	Reinigen					X	
5	**0**	**0**	**0**	**Luftfördereinrichtungen**						
5	**1**	**0**	**0**	**Ventilator**						
5	1	0	1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen			x			
5	1	0	2	Laufrad auf Unwucht prüfen			x			
5	1	0	3	Luftmengenverstellvorrichtung (Schaufelverstelleinrichtung) auf Funktion prüfen			x			
5	1	0	4	Lager auf Geräusch prüfen			x			
5	1	0	5	Lager schmieren		x				
5	1	0	6	Flexible Verbindung auf Dichtheit prüfen			x			
5	1	0	7	Schwingungsdämpfer auf Funktion prüfen			x			
5	1	0	8	Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen			x			
5	1	0	9	Entwässerung auf Funktion prüfen			x			
5	1	0	10	Antriebselemente						s. Ziffer 6000
5	1	0	11	Reinigen					x	
6	**0**	**0**	**0**	**Antriebselemente**						
6	**1**	**0**	**0**	**Elektromotoren**						
6	1	0	1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen			x			
6	1	0	2	Drehrichtung prüfen			x			
6	1	0	3	Lager auf Geräusch prüfen			x			
6	1	0	4	Lager schmieren			x			
6	1	0	5	Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen			x			
6	1	0	6	Reinigen					x	
6	**2**	**0**	**0**	**Riementriebe**						
6	2	0	1	Auf Verschmutzung, Beschädigung und Verschleiß prüfen			x			
6	2	0	2	Auf Spannung und Fluchtung prüfen			x			
6	2	0	3	Nachstellen					x	
6	2	0	4	Riemen auswechseln					x	
6	2	0	5	Schutzeinrichtung auf Funktion prüfen			x			
6	2	0	6	Reinigen					x	
6	**3**	**0**	**0**	**Antriebskupplungen**						
6	3	0	1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion und Befestigung prüfen			x			
6	3	0	2	Temperatur prüfen			x			
6	3	0	3	Öl auswechseln					x	
6	3	0	4	Schutzeinrichtungen auf Funktion prüfen			x			
6	3	0	5	Reinigen					x	
6	**4**	**0**	**0**	**Getriebe**						
6	4	0	1	Auf Verschmutzung, Beschädigung, Befestigung und Geräusch prüfen			x			
6	4	0	2	Öl auswechseln					x	
6	4	0	3	Reinigen					x	
7	**0**	**0**	**0**	**Rohrnetz (Sekundärkreislauf)**						
7	**1**	**0**	**0**	**Pumpen**						
7	1	0	1	Äußerlich auf Beschädigung, Korrosion, Befestigung und Geräusch prüfen			x			
7	1	0	2	Auf Funktion prüfen			x			
7	1	0	3	Wellendurchführung auf Dichtheit prüfen			x			
7	1	0	4	Stopfbuchse nachstellen					x	
7	1	0	5	Lager schmieren			x			

Arbeitskarte für KG 434 Kälteanlagen

Leistungs-kennziffer				Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen					Bemerkungen
					3-monatl.	6-monatl.	12-monatl.	24-monatl.	bei Bedarf	Arbeitskarte vom 08.06.2026
7	1	0	6	Antriebselemente						s. Ziffer 6000
7	**2**	**0**	**0**	**Absperr-, Abgleich- und Regelarmaturen**						
7	2	0	1	Äußerlich auf Beschädigung und Korrosion prüfen			**x**			
7	2	0	2	Auf Funktion prüfen			**x**			
7	2	0	3	Auf Dichtheit prüfen (Sichtprüfung)			**x**			
7	2	0	4	Stopfbuchse nachstellen					**x**	
7	2	0	5	Spindel schmieren			**x**			
7	**3**	**0**	**0**	**Schmutzfänger**						
7	3	0	1	Auf Verschmutzung prüfen			**x**			
7	3	0	2	Sieb reinigen			**x**			
7	3	0	3	Auf Beschädigung prüfen			**x**			
7	**4**	**0**	**0**	**Rohrleitungen und Ausdehnungsgefäße**						
7	4	0	1	Auf Beschädigung, Dichtheit und Befestigung prüfen			**x**			
7	4	0	2	Isolierung auf Beschädigung prüfen (Sichtprüfung)			**x**			
7	4	0	3	Thermometer auf Beschädigung prüfen			**x**			
7	4	0	4	Manometer auf Beschädigung prüfen			**x**			
7	4	0	5	Kompensatoren auf Beschädigung prüfen (Sichtprüfung)			**x**			
7	4	0	6	Flüssigkeitsstand prüfen			**x**			
7	4	0	7	Flüssigkeit nachfüllen					**x**	
7	4	0	8	Wärmeträger von kreislaufverbundenen Systemen auf Frostsicherheit prüfen			**x**			
7	4	0	9	Rohrbegleitheizung auf Funktion prüfen			**x**			
7	4	0	10	Sicherheitseinrichtung auf Funktion prüfen			**x**			
7	4	0	11	Entlüften			**x**			
8	**0**	**0**	**0**	**Dichtheitskontrollen bei Anlagen mit fluorierten Treibhausgasen**						vgl. Verordnung (EU) Nr. 517/2014
Übergangsfrist: Einrichtungen, die weniger als 3 kg fluorierter Treibhausgase enthalten, oder hermetisch geschlossene Einrichtungen, die entsprechend gekennzeichnet sind und weniger als 6 kg fluorierter Treibhausgase enthalten, unterliegen bis zum 31.12.2016 keinen Dichtheitskontrollen.										
8	**1**	**0**	**0**	**Anlagen ohne Leckageerkennungssystem**						
8	1	0	1	Prüfung auf Dichtheit in Bezug auf das Kältemittel, Füllmenge von 5 t bis <50 t CO_2-Äquivalent			**x**			ausgenommen: hermetisch geschlossene Anlagen, Füllmenge < 10 t CO_2-Äquivalent
8	1	0	2	Prüfung auf Dichtheit in Bezug auf das Kältemittel, Füllmenge von 50 t bis <500 t CO_2-Äquivalent		**x**				
8	1	0	3	Prüfung auf Dichtheit in Bezug auf das Kältemittel, Füllmenge ab 500 t CO_2-Äquivalent	**x**					
8	**2**	**0**	**0**	**Anlagen mit Leckageerkennungssystem**						
8	2	0	1	Prüfung auf Dichtheit in Bezug auf das Kältemittel, Füllmenge von 5 t bis <50 t CO_2-Äquivalent				**x**		ausgenommen: hermetisch geschlossene Anlagen, Füllmenge < 10 t CO_2-Äquivalent
8	2	0	2	Prüfung auf Dichtheit in Bezug auf das Kältemittel, Füllmenge von 50 t bis <500 t CO_2-Äquivalent			**x**			
8	2	0	3	Prüfung auf Dichtheit in Bezug auf das Kältemittel, Füllmenge ab 500 t CO_2-Äquivalent		**x**				
8	2	0	4	Leckage-Erkennungssystem auf Funktion prüfen			**x**			

Arbeitskarte für KG 434 Kälteanlagen

Leistungs-kennziffer	Inspektions- und Wartungsarbeiten	Fristen					Bemerkungen
		3-monatl.	6-monatl.	12-monatl.	24-monatl.	bei Bedarf	**Arbeitskarte vom 08.06.2026**