

## Hygienekontrollen von RLT-Anlagen

- ✓ — Gefährdungsbeurteilung
- ✓ — Checkliste

Die Instandhaltung von RLT-Anlagen beinhaltet technische und hygienische Maßnahmen. Die technische Instandhaltung umfasst in der Regel eine Inspektion mit Zustands- und Funktionsprüfung, eine Funktionsmessung sowie die Durchführung notwendiger Instandhaltungsmaßnahmen.

Die hygienische Instandhaltung von RLT-Anlagen beinhaltet u. a. die Bestellung eines Hygienebeauftragten durch den Betreiber und regelmäßige Hygienekontrollen der RLT-Anlage gemäß VDI 6022. Dabei sollte auch die Keimbelastung z. B. im Befeuchterwasser geprüft werden.

### Qualifikation und Schulung des Personals

Die regelmäßige Überprüfung der hygienischen Anforderungen und die Durchführung der hierfür notwendigen Betriebs- und Instandhaltungsmaßnahmen setzen eine entsprechende Qualifikation des Personals voraus. Eine anerkannte Qualifikation ist eine Hygieneschulung gemäß VDI 6022 Kategorie A (Hygieneinspektionen und Hygienekontrollen) und Kategorie B (nur für Hygienekontrollen).



Hygienekontrolle der Luftfilter einer RLT-Anlage



Wasserprobennahme zur Kontrolle der Keimbelastung des Befeuchterwassers

Die Instandhaltungsmaßnahmen hinsichtlich der Hygienekontrollen von RLT-Anlagen sind in der nachfolgenden Tabelle in Anlehnung an die VDI 6022 Blatt 1 zusammengefasst. Diese Checkliste enthält auch die Vorgaben für die Intervalle nach den derzeitigen Regeln der Technik. Kürzere oder längere Prüfintervalle können in Abhängigkeit von der Gefährdungsbeurteilung erforderlich bzw. möglich sein. Der Umfang der stichprobenartigen Prüfungen ist im Rahmen der Hygiene-Erstinspektion festzulegen.

Tätigkeiten	Intervalle (nach den derzeitigen Regeln der Technik)					Maßnahmen	Bemerkungen
	Monatlich	Vierteljährlich	Halbjährlich	Jährlich	Jahre		
<b>Außenluftdurchlässe</b>							
Prüfen auf Korrosion, Beschädigung, Verschmutzung				X		Reinigung, Instandsetzung	
<b>Dezentrale RLT-Geräte/Endgeräte</b>							
Stichpunktartige Überprüfung auf Verschmutzung der							
• Geräte mit Außenluftfilter				X		Reinigung – Gerät; Austausch – Luftfilter	
• Geräte mit Sekundärluftfilter				X		Reinigung – Gerät; Austausch – Luftfilter	
• Wärmeübertrager bei Geräten ohne Sekundärluftfilter			X			Reinigung	
Wechsel Luftfilter – Stufe 1.				X			
Wechsel Luftfilter – Stufe 2.					2		
Stichpunktartige Überprüfung auf Korrosion, Beschädigung, Dichtheit, Verschmutzung der							
• sensiblen Kühler • Erhitzer • ggf. Kondensatwanne			X			Reinigung, Instandsetzung	
Stichpunktartige Überprüfung auf Korrosion, Beschädigung, Dichtheit, Verschmutzung							
• Luftkühler mit Entfeuchtung • während des Entfeuchtungsbetriebs – Kondensatwanne und Ablauf • ggf. Tropfenabscheider		X				Reinigung, Instandsetzung	
Stichpunktartig zu prüfen sind alle anderen von Sekundärluft durchströmten Bauteile				X		Reinigung, Instandsetzung	

Tätigkeiten	Intervalle (nach den derzeitigen Regeln der Technik)					Maßnahmen	Bemerkungen
	Monatlich	Vierteljährlich	Halbjährlich	Jährlich	Jahre		
<b>Entfeuchter</b>							
Prüfen auf							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verschmutzung</li> <li>• Korrosion</li> <li>• Beschädigung</li> <li>• Tropfendurchschlag</li> </ul>		X*				Reinigung, Instandsetzung	* innerhalb der Entfeuchtungsphase
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funktion von Ableitung und Siphon</li> </ul>		X				Instandsetzung	
Reinigen des Tropfenabscheiders, der Kondensatwanne und des Nasskühlers			X				
Stichpunktartige Überprüfung auf Korrosion, Beschädigung, Dichtheit, Verschmutzung der							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• sensiblen Kühler</li> <li>• Erhitzer</li> <li>• ggf. Kondensatwanne</li> </ul>			X			Reinigung, Instandsetzung	
<b>Kammerzentralen/Gerätegehäuse</b>							
Prüfen auf luftseitige							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigung</li> <li>• Korrosion</li> <li>• Verschmutzung</li> </ul>				X		Reinigung, Instandsetzung	
Prüfen auf							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wasserniederschlag</li> </ul>			X			Reinigung	
Leergehäuse prüfen auf							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigung</li> <li>• Korrosion</li> <li>• Verschmutzung</li> </ul>				X		Reinigung, Instandsetzung	

Tätigkeiten	Intervalle (nach den derzeitigen Regeln der Technik)					Maßnahmen	Bemerkungen
	Monatlich	Vierteljährlich	Halbjährlich	Jährlich	Jahre		
<b>Kühldecken</b>							
Auf Funktion und Zustand prüfen							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kondensatwannen</li> <li>• Kondensatwannenabläufe</li> </ul>			X			Reinigung, Instandsetzung	
Auf Undichtigkeiten prüfen							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vorlaufleitungen</li> <li>• Taupunktensensoren</li> <li>• Regelkreise</li> <li>• Regelarmaturen</li> </ul>				X		Instandsetzung	
Kondensatabläufe – Reinigung Kondensatwannen – Reinigung und Desinfektion				X			
<b>Luftbefeuchter – mit Umlaufwasser</b>							
Prüfen, ob Verschmutzungen, Beschädigungen, mikrobielles Wachstum oder Korrosion erkennbar sind	X*					Reinigung, Instandsetzung	* innerhalb der Befeuchtungsphase
Abschalteinrichtungen auf Funktion prüfen und kontrollieren				X		Neu einstellen	
Im Umlaufwasser die Gesamtkoloniezahl ermitteln	halb-monatlich					Bei KBE > 1000 KBE/ml: Reinigen, Ausspülen und Austrocknen der Wanne, Desinfektion, Prüfen der Qualität des zugepeisten Wassers	

Tätigkeiten	Intervalle (nach den derzeitigen Regeln der Technik)					Maßnahmen	Bemerkungen
	Monatlich	Vierteljährlich	Halbjährlich	Jährlich	Jahre		
Prüfung der Zerstäuberdüsen auf Ablagerungen	X					Düsen reinigen oder auswechseln	

### Kühldecken

Prüfung der Umlaufpumpe auf Schmutz- und Belagbildung in der Saugleitung, Zustand und Funktion der Schmutzfänger prüfen		X				Pumpenkreislauf reinigen	
Leitfähigkeitsmesszelle auf Funktion prüfen	X					Instandsetzung	

Entkeimungsanlage auf Funktion prüfen						Instandsetzung	
Befeuchtungsanlage vollständig entleeren und trocknen	bei Stillstand*						* ohne geeignete Entkeimungsanlage bei Stillstand (> 48 Std.) oder ohne Anforderung der Luftbefeuchtung über mehr als 48 Std. in Betriebszeiten

Prüfung der Tropfenabscheider und Strömungsgleichrichter auf Verschmutzung, Beschädigung, Belagbildung und Korrosion	X					Bei Belagbildungen Ausbauen und Reinigen, Bereich hinter dem Tropfenabscheider prüfen	
--	---	--	--	--	--	---	--

### Luftbefeuchter – ohne Umlaufwasser

Prüfen, ob Verschmutzungen, Beschädigungen, mikrobielles Wachstum oder Korrosion erkennbar sind		X				Reinigung und Instandsetzung	
---	--	---	--	--	--	------------------------------	--

Tätigkeiten	Intervalle (nach den derzeitigen Regeln der Technik)					Maßnahmen	Bemerkungen
	Monatlich	Vierteljährlich	Halbjährlich	Jährlich	Jahre		
Befeuchterkammer auf Kondensatniederschlag prüfen	X					Dampfbefeuchter reinigen und instandsetzen	
Prüfung des Dampfverteilsystems auf Ablagerungen			X			Reinigung	
Prüfung der Zerstäuberdüsen auf Ablagerungen	X					Düsen reinigen oder auswechseln	
Prüfung des Ablaufs		X				Reinigung und Instandsetzung	
Im Befeuchterwasser die Gesamtkoloniezahl ermitteln – Ausnahme: bei Dampfbefeuchtern			X			Bei KBE > 1000 KBE/ml: Reinigen, Ausspülen und Austrocknen der Wanne, Desinfektion, prüfen der Qualität des zuge speisten Wassers	
Funktion des Regelventils prüfen			X			Instandsetzung	
Feuchtbegrenzer prüfen			X			Instandsetzung	
<b>Luftdurchlässe</b>							
Prüfen auf Korrosion, Beschädigung, Verschmutzung (Stichprobe)							
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftdurchlässe</li> <li>• Maschendraht</li> <li>• Siebe</li> </ul>				X		Reinigung bzw. Austausch	
Filtervlies				X		Auswechseln	
Stichpunktartige Prüfung auf Feststoffablagerungen der Luftdurchlässe mit Induktion der Raumluft und Ablufteinlässe				X		Reinigung	

Tätigkeiten	Intervalle (nach den derzeitigen Regeln der Technik)					Maßnahmen	Bemerkungen
	Monatlich	Vierteljährlich	Halbjährlich	Jährlich	Jahre		
Reinigung der durch Sekundärluft durchströmten Bauteile				X			

**Luftfilter**

Prüfen auf

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beschädigungen (Leckagen)</li> <li>• Gerüche</li> <li>• unzulässige Verschmutzung</li> </ul>		X				Betroffene Luftfilter auswechseln	
Prüfen – Differenzdruck			X			Auswechseln Filterstufe	
Spätester Filterwechsel – Stufe 1				X			
Spätester Filterwechsel – Stufe 2					2		

**Luftleitungen**

Prüfen zugänglicher Luftleitungsabschnitte auf Beschädigung				X		Instandsetzung	
Prüfen der inneren Luftleitungsflächen an zwei bzw. drei repräsentativen Stellen auf Korrosion, Wasserniederschlag, Verschmutzung				X		Kanalnetz an weiteren Stellen inspizieren, über Reinigungserfordernis (nicht nur an sichtbaren Teilbereichen!) entscheiden	

**Schalldämpfer**

Schalldämpfer prüfen auf Beschädigung, Verschmutzung, Korrosion				X		Instandsetzung bzw. Erneuerung, ggf. Abklatschproben	
---	--	--	--	---	--	--	--

Tätigkeiten	Intervalle (nach den derzeitigen Regeln der Technik)					Maßnahmen	Bemerkungen
	Monatlich	Vierteljährlich	Halbjährlich	Jährlich	Jahre		
<b>Ventilator</b>							
Prüfen auf Verschmutzung, Beschädigung, Korrosion			X			Reinigung, Instandsetzung, Prüfung – Wasserablauf	
<b>Wärmeübertrager (inkl. WRG)</b>							
Sichtprüfung auf Beschädigung, Verschmutzung, Korrosion und Dichtheit von							
<ul style="list-style-type: none"> <li>Luft-Luft Plattenwärmeübertrager</li> <li>Luft-Luft Rotationswärmeübertrager</li> </ul>			X			Reinigung, Instandsetzung Dichtungen einstellen, Reinigung, Instandsetzen	
Sichtprüfung auf Dichtheit der direkt befeuerten Wärmeübertrager				X		Dichtungen ersetzen, Reinigung, Instandsetzung	
Prüfen Erhitzer auf Beschädigung, Korrosion, Verschmutzung und Dichtheit			X			Reinigung, Instandsetzung, Erneuerung	
Prüfen Kühler: Register, Kondensatwanne und Tropfenabscheider auf Beschädigung, Korrosion, Verschmutzung und Dichtheit		X				Reinigung, Instandsetzung	
Auf Funktion prüfen: Ableitung, Siphon		X				Reinigung, Instandsetzung	