

Vergleich VDI 6022 (1998-2002) vs. VDI 6022 (2006/07)

VDI 6022 Bl. 1 (1998), Bl. 2 (1999), Bl. 3 (2002)		VDI 6022 Bl. 1 (2006), Bl. 2 (2007)	
Abs.		Abs.	
1	Geltungsbereich ..gilt für... Büro-, Versammlungs- und vergleichbare Räume(Blatt 1) ...für produktionsbezogene Bereiche werden in weiteren Blättern behandelt	1.1	Geltungs- und Anwendungsbereich Gilt für alle RLT-Anlagen in denen Personen > 30 d/a oder >2 h/d sich aufhalten (Blatt 1)
		1.2	Anwendungshinweise für Anlagen im Bestand
2	Zugehörige Vorschriften und Normen und Richtlinien	2	Verwendete Begriffe und Definitionen (Vorschriften und Normen im Anhang)
3	Hygienische Anforderungen	3	Allgemeines
3.1	Allgemeine Anforderungen	3.1	Aufgaben der Raumluftechnik
		3.2	Zuluftqualität Zusätze geruchsaktiver Stoffe ... sind nicht zulässig
		3.3	Vergleichsluft AUL oder gesundheitlich zuträgliche Raumluf, Schemata
3.2	Physikalische Bedingungen Angabe von Temperaturen, relativen Feuchten und Schalldruckpegeldifferenzen	3.4	Physikalische Anforderungen Verweise auf EN 13779, VDI 3803 und VDI 2081
3.3	Luftchemische und mikrobiologische Bedingungen Vergleich nur mit AUL Verweis auf einzuhaltenden Richt- bzw. Grenzwerten MIK, WHO-Air Quality-Guidelines, ASR	3.5	Luftchemische und mikrobiologische Anforderungen Vergleichsluft siehe 3.3 Verweis auf mikrobiologische Untersuchungen nach VDI 6022 Bl 2 (2007) - Beschreibung der Messungsdurchführung und Bewertung der Messergebnisse Darstellung der zu messenden Medien -Staubflächendichte -Umlaufwasser im Befeuchter, Rückkühler -Oberflächen -Luftmessungen

VDI 6022 Bl. 1 (1998) Bl. 2 (1999) Bl. 3 (2002)		VDI 6022 Bl. 1 (2006) Bl. 2 (2007)	
Abs.		Abs.	
3.4	Planung, Fertigung und Ausführung		
3.5	Abnahmeprüfung Nach VDI 2079, DIN EN V 12599 plus Überprüfung der hyg. Anforderungen dieser Richtlinie		
3.6	Betrieb und Instandhaltung ... regelmäßige technische Inspektionen und Wartungen sowie kurzfristige Hygienekontrollen durch Betriebspersonal und zusätzliche Hygieneinspektionen... ... luftführende Flächen besenrein - Filterkontrolle - bei Befeuchtung Entkeimung sicherstellen GKZ < 1000 KBE/ml Legionellen < 1 KBE/ml Beschreibung des Inhaltes von Hygieneinspektionen -Begehung der RLT-Zentrale -Messung der physikalischen Klimaparameter - Oberflächenuntersuchungen - Gesamtkeimzahl und Legionellen - Untersuchungsbericht mit Ergebnissen, Empfehlungen zum Handlungsbedarf		

VDI 6022 Bl. 1 (1998) Bl. 2 (1999) Bl. 3 (2002)		VDI 6022 Bl. 1 (2006) Bl. 2 (2007)	
Abs.		Abs.	
4	Planung, Fertigung und Ausführung	4	Anforderungen an Planung, Herstellung und Ausführung
4.1	Allgemeine Hinweise ...sowie poröse Auskleidungen im Luftstrom sind zu vermeiden. Zur Dämmung verwendete Glas- und Mineralfasermatten dürfen keine direkte Berührung mit der transportierten Luft haben.	4.1	Allgemeine Hinweise
		4.1.1	Planung ...sowie poröse Auskleidungen, Dämmmaterialien (ausgenommen Schalldämpferkulissen) oder Dichtungen im Kontakt mit dem Luftstrom sind unzulässig
4.2	Regelstrategien	4.1.2	Herstellung und Errichtung
		4.2	Planungs- und Errichtungshinweise für das Betreiben
		4.2.1	Ingangsetzung
		4.2.2	Bedienung
		4.2.3	Außerbetriebsetzung und Ausfall
		4.2.4	Stillsetzung
4.3	Komponenten	4.3	Komponenten
4.3.1	Außen- und Fortluftdurchlässe 10 m Abstand AUL – FOL, 3m über Erdniveau, 2m über Dachaufbauten	4.3.1	Außenluftdurchlass Allgemein Rezirkulation vermeiden. Verweis EN 13779
4.3.2	Kammerzentralen / Gerätegehäuse Höhe < 1,6 m Bedienungsdeckel Höhe > 1,6 m Bedienungstüren	4.3.5	Gerätegehäuse Höhe < 0,8 m Bedienungsdeckel Höhe > 0,8 m Bedienungstüren Höhe > 1,3 m zusätzl. Schaugläser f. Vent., generell f. Bef.
4.3.3	Luftfilter 1. Stufe F5 empfohlen F7 2. Stufe F7 empfohlen F9	4.3.9	Luftfilter Mindestanforderung gleich. Empfehlungen nach EN 13779 Ab Gerätehöhe > 1,6 m beidseitiger Zugang Differenzdruckmessung erst ab 1000 m ³ /h Bei Sekundärluft auch branchenspezifische Anforderungen beachten
4.3.4	Luftbefeuchter 1.Umlaufsprühbefeuchter bzw. Verdunstungsbefeuchter 2.Dampfbefeuchter	4.3.7	Luftbefeuchter 1.Luftbefeuchter mit Umlaufwasser 2.Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser Erkennbarer Betriebszustand der Beleuchtung Allseitige Gefälle in der Kondensatwanne; Siphon mit Rückschlagventil, Quali. gem. TWO

VDI 6022 Bl. 1 (1998) Bl. 2 (1999) Bl. 3 (2002)		VDI 6022 Bl. 1 (2006) Bl. 2 (2007)	
Abs.		Abs.	
4.3.5	Wärmetauscher Lamellenabstände immer > 2 mm Lamellenabstände < 6 mm nur mit F5 Messstellen zur Differenzdruckmessung vorsehen Beidseitig zugänglich, ab 1,6 m beidseitig begehbar Anströmgeschwindigkeit des Tropfenabscheiders max. 3,5 m/s Wanne mind. 1° Gefälle über gesamte Bereite	4.3.16	Wärmeüberträger Lamellenabstände dem erwarteten Staubgehalt anpassen Beidseitig zugänglich, gegebenenfalls ausziehbar Anströmgeschwindigkeit des Tropfenabscheiders so, dass keine Tröpfchen mitgerissen werden Wanne allseitiges, ausreichendes Gefälle
4.3.7	Wärmerückgewinnung Übertragung von Schad- und Geruchsstoffen: Sonderregelung	4.3.15	Wärmerückgewinnung Übertragung von Schad- und Geruchsstoffen: Sonderregelung... wenn...übertragene Konzentrationen unterhalb von 20% der Geruchsschwelle...
4.3.8	Luftleitungen und Schalldämpfer	4.3.10 4.3.13	Luftleitungen Schalldämpfer Bei Luftführung durch Hohlraum- oder Doppelböden: Mind. F9 Filter, Prüfung und Doku. vor Verschließen <i>Bei Anlagen im Bestand: Messung der Staubkonzentration der Zuluft: ???</i> Schalldämpfer nicht unmittelbar hinter Kühlern mit Entfeuchtung oder WRG mit Entfeuchtung.
4.3.9	Luftdurchlässe Vor Montage Luftdurchlässe die dazugehörige RLT-Anlage möglichst mind. 24 h bei maximalem Luftvolumenstrom betreiben.	4.3.8	Luftdurchlässe als Revi-Öffn. nutzbar
4.3.10	Kühlturm GKZ: < 10.000 KBE/ml (5.2.10)	4.3.12	Rückkühlwerke GKZ: < 10.000 KBE/ml Legionellen: < 1.000 KBE/100ml
4.3.12	Endgeräte	4.3.2	Dezentrale RLT-Geräte / Endgeräte ...gelten gleiche Hygieneanforderungen wie bei zentraler RLT-Technik
4.3.13	Kühldecken Taupunktsensoren Evtl. Kondensatwanne oder Mischung mit wärmerer Umgebungsluft; Bei Luftkühldecken mind. F9-Filter	4.3.6	Kühldecken Kondensation ausschließen

VDI 6022 Bl. 1 (1998) Bl. 2 (1999) Bl. 3 (2002)	VDI 6022 Bl. 1 (2006) Bl. 2 (2007)
--	---------------------------------------

Abs.		Abs.	
4.4	Montage und Inbetriebnahme Transport : Empfehlung DIN 12097 mittlere Stufe	4.4	Transport Mindestforderung entspricht DIN 12097 mittlere Stufe
		4.5	Inbetriebnahme/Abnahme Kondensatabläufe mit ausreichend Wasser prüfen Neue Luftfilter nach Inbetriebnahme vor Übergabe empfohlen Funktion und Sauberkeit vor Inbetriebnahme prüfen Neben Abnahme nach EN 12599 auch HI-Erstinspektion spätestens innerhalb 3 Monate nach Inbetriebnahme
5	Betrieb und Instandhaltung Wartungsarbeiten und –intervalle in einer Checkliste zusammengefasst Dokumentation der Hygiene- maßnahmen im Betriebstagebuch	5	Anforderungen an Betrieb und Instandhaltung
		5.1	Allgemeine Hinweise Nach Gefährdungsanalyse können die angegebenen Intervalle geändert werden. Betriebstagebuch mit detaillierten Angaben
	3.6	5.2	Hygienekontrollen Bei >20 dezentralen oder Endgeräten Stichproben ausreichend, wenn dabei kein Mangel entdeckt wird
	Nicht erwähnt. Aber in Blatt 3	5.3	Hygieneinspektionen
		5.3.1	Hygiene-Erstinspektion Festlegung der Messpunkte Prüfung von Planung, Fertigung und Ausführung
	3.6 Punkte 1. bis 6. nicht in Blatt 1 Punkte 6 in Blatt 3 Dokumentation in 5.1 kein Hinweis auf Maßnahmen und Termine	5.3.2	Hygieneinspektionen 1.. an nassen Rückkühlwerken im Abstand von 2 Jahren 2.Bei >20 dezentralen oder – Endgeräten Stichproben ausreichend wenn dabei, kein Mangel entdeckt wird 3.Personalunion von Wartung und Hygieneinspektion vermeiden 4.Bestimmung von GKZ in Befeuchter und Rückkühlwerk 5.Neben Legionellen gegebenenfalls auch Pseudomonaden 6.Falls erforderlich Luftmessungen oder Differenzierungen nach Arten 7. Doku. mit Maßn. und Terminen
VDI 6022 Bl. 1 (1998) Bl. 2 (1999) Bl. 3 (2002)		VDI 6022 Bl. 1 (2006) Bl. 2 (2007)	

Abs.		Abs.	
5.2	Komponenten	5.4	Komponenten
5.2.1	Außen- und Fortluftdurchlässe Mind. jährliche Prüfung auf Verschmutzung und Korrosion	5.4.1	Außen- und Fortluftdurchlässe Prüfung auf Veränderungen z. B. neue Emissionsquellen in der Umgebung
5.2.3	Luftfilter	5.4.8	Luftfilter Kontrolle mit Datum und Name regenerierbare Luftfilter erwähnt Filterstandzeit kann durch Hygienekontrolle um ein Jahr verlängert werden, wenn das Schutzziel erreicht wird., Filterwechsel mit Schutzausrüstung
5.2.4	Luftbefeuchter 1.Umlaufsprühbefeuchter bzw. Verdunstungsbefeuchter 2.Dampfbefeuchter	5.4.6	Luftbefeuchter bei krit. Befund halbmonatl. Dip-Slides u. U. auch monatlich, wenn im Luftbefeuchter mit Umlaufwasser auf 48 h Abschaltung kann verzichtet werden, wenn Hygieneanforderungen erfüllt und Gesamt-KBE unter 1000/ml Luftbefeuchter ohne Umlaufwasser Vorlaufregelung notw.
5.2.5	Wärmetauscher	5.4.14	Wärmeüberträger
5.2.8	Luftleitungen und Schalldämpfer Prüfen an mind. 2 repräsentativen Stelle Flexible Luftleitungen bei Verschmutzung grundsätzlich erneuern	5.4.9	Luftleitungen Prüfen an repräsentativen Stellen Flexible Luftleitungen, die innen nicht glatt sind, sind bei starker Verschmutzung zu erneuern
		5.4.11	Schalldämpfer Bei Feuchteintrag Ursachen ermitteln und beseitigen. Weitere Verwendung nach mikrobiologischer Untersuchung. Bei Geruchsbildung Einsätze erneuern.
5.2.9	Luftdurchlässe Innenverkleidung stichprobenartig prüfen Filtervliese regelmäßig wechseln	5.4.7	Luftdurchlässe
5.2.10	Kühlturm Regelmäßige mikrobiologische Untersuchung empfohlen	5.4.10	Rückkühlwerke Hinweis auf VDI 3803, Tab. A2, VDMA 24649 Regelmäßige mikrobiologische Untersuchung notwendig, bei kritischem Befund auch Legionellen

VDI 6022 Bl. 1 (1998) Bl. 2 (1999) Bl. 3 (2002)	VDI 6022 Bl. 1 (2006) Bl. 2 (2007)
--	---

Abs.		Abs.	
5.2.12	Endgeräte Nach Bezug Staubschutzfilter nach 2-3 Monaten wechseln	5.4.2	Dezentrale Geräte / Endgeräte Nach Inbetriebnahme und Bezug Filter nach spätestens 3 Monaten kontrollieren und gegebenenfalls wechseln
5.2.13	Kühldecken ZU-Temp. darf die Taupunkt-Temp. d. RL nicht unterschreiten	5.4.5	Kühldecken Kondensation vermeiden, Taupunktsensoren u. Regelung inspizieren
5.3	Qualifikation und Schulung des Personals Blatt 2, VDI 6022, Hygieneschulung Kategorie A+B	7.	Qualifikation und Schulung VDI 6022, Blatt 1 und Anhang A, B, C, Kategorie A, B, C
Bl. 2	Anforderungen an die Hygieneschulung	7.	Qualifikation und Schulung VDI 6022, Blatt 1 und Anhang A, B, C, Kategorie A, B, C
		Bl. 2	Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnischen Anlagen Messverfahren und Untersuchungen bei Hygienekontrollen und Hygieneinspektionen
Bl. 3	Hygiene-Anforderungen an Raumluftechnischen Anlagen in Gewerbe- und Produktionsbetrieben	6.1-6.5	Nutzungs-/Branchenspezifische Anforderungen Blatt 1. VDI 6022 Besonderheiten für Gewerbe- und Produktionsbereiche einzelner Branchen bei Abweichungen zu Abschn, 1 bis 5