

Digitale Dokumentation
Checkliste Dokumentation für den Bereich HKL

AKZ	Typ	Kategorie	Dokument	Termin	zutreffend	vorhanden	in Ordnung	separat kalk. Leistung*	Dateiname	Bemerkungen
	Organisation/ Allgemeines/ Übergeordnete Dokumente	Organisation/ Allgemeines/ Übergeordnete Dokumente	Gesamtinhaltsverzeichnis Dokumentation HKL		✓					
			Inhaltsverzeichnis Datenträger HKL		✓					
			Bautagesberichte HKL		✓					
			Lieferscheine HKL		✓					
			Fotodokumentation HKL		✓					
			Aufmaße HKL		✓					
			Entsorgungsnachweise (soweit erforderlich)		✓					
			koordinierter Bauablaufplan HKL		✓					
			Checkliste(n) Dokumentation		✓					
			Lastangaben		✓					
			Betriebsanleitung HKL		✓					
			Lasten- und Pflichtenheft HKL		✓					
			Wartungsanleitung und Wartungsprotokolle		✓					
			Beschilderungsprojekt, Schilderlisten, Beschriftungsschema HKL		✓					
			Anlagen und Funktionsbeschreibung		✓					
			komplette Werk- und Montageplanung in separaten Ordner		✓					
			Protokoll: „Freigabe zum Füllen und Probebetrieb“ / Errichtererklärung		✓					
			Protokoll Luftmengenmessung Zuluftgeräte		✓					
			Schulungskonzept HKL		✓					
			Nachweis hydraulischer Abgleich		✓					
			Inbetriebnahmekonzept, Befüllkonzept		✓					
			Inbetriebnahme Dokumentation mit Inbetriebnahmebericht etc. Protokolle HKL		✓					
			Erklärung / Nachweis Heizwasserqualität VDI 2035		✓					
			Befüllprotokolle		✓					
			Abnahmeprotokolle, Abnahmen, Zertifikate, Protokolle Fachkontrollen		✓					
			Bauleitererklärung HKL		✓					
	HKL allgemein	Nachweise	ATEX-Dokumentation für alle Messgeräte, Aggregate und Geräte im Ex-Bereich		✓					
			Abnahmeprotokolle		✓				N-Abnahme	
			Lieferscheine		✓				N-Lieferscheine	
			TÜV-Abnahmeprotokoll						N-TÜV	
			CE-Konformitätserklärung für die Gesamtanlage		✓				N-CE	
			Protokoll über Leistungsfahrt		✓				N-Leistung	
			Protokoll über Lärmmessung						N-Lärm	
		Hersteller- unterlagen	Protokoll über Einweisung von Betriebspersonal		✓				N-Einweisung	
			Voreinstellung Ventile		✓					hydraulischer Berechnung Voreinstellung Ventile hydraulischer Abgleich
			Herstellerunterlagen		✓					Alle Herstellerunterlagen, Zertifikate, Dokumente, Produktunterlagen etc
			Dokumentation Aggregats-, Armaturen- und Rohrleitungsisolierung							Datenblätter und Liste der verwendeten Materialien, z.B. Isoliermaterial, Klebstoffe, Edelmetallmantelung, Befestigungsmaterialien, Installationspläne, die die Positionen der isolierten Rohrleitungen, Armaturen, Ventile und Ausrüstungen zeigen, Detail- und Prinzipszeichnungen Rohrleitungsisolierung etc.
			Inbetriebnahmeprotokolle		✓					
		Zeichnungen	Einnmessunterlagen							
			R + I-Schemata HKL		✓					
			Strangschemata		✓				Z-Rul	
			Pläne mit Angaben der Lastpunkte passend zu den Lastangaben		✓					
			Bestandspläne, Installationspläne, Grundrisse, Ansichten, Schnitte		✓					(as build) nach Fertigstellung eingemessen durch Vermesser zur Übernahme in koordinierten Gesamtplan mit Gebäude / MTA / EMSR etc.
			Lageplan inkl. eingemessener Anlagen, Rohre HKL erdverlegt		✓					Die Leitungen sind in den Bestandslageplan der Anlage aufzunehmen die Lagen, Höhen und GOK sind zu erfassen.
			Detailzeichnungen		✓					z.B. Luftheizgeräte, Kanaldurchführungen, Einbau & Abdichtung Luftdurchlässe, Rohrhalterungen, Messungen etc.
			Nachweis der Wandstärken für einzusetzende Stahlrohrleitungen, Formstücke, Flansche		✓				N-Druck	für die jeweiligen Betriebs- und Prüffdrücke
			Prüfprotokolle für Beschichtungen, Schichtdickenmessung		✓				N-Pruefung	
			Prüfprotokolle für Schweißnähte, Schweißanweisungen / Schweißpläne		✓				N-Pruefung	
			Protokoll zur Überwachung von Schweißarbeiten, Schweißer-Prüfbescheinigungen		✓				N-Pruefung	

AKZ	Typ	Kategorie	Dokument	Termin	zufügend	vorhanden	in Ordnung	separat kalk. Leistung*	Dateiname	Bemerkungen
für alle Rohrleitungen,	Rohrleitung	Nachweise	Protokolle Druckprüfungen							Spül- und Druckprotokolle, Protokolle von Dichtigkeitsprüfungen Protokoll Druckprüfung der Heizungsanlage gemäß der Vorgaben VOB Teil C DIN 18380 / DIN EN 14336
			Spülprotokolle		✓				N-Pruefung	
			Werkstoffnachweise		✓				N-Spiel	
			Abnahmeberichte		✓					
			Rohrleitungslisten		✓					
			Kennzeichnungsangaben		✓					
			Nachweis der Verankerungen		✓					
			Stücklisten		✓					für Rohrhalterungen, Rohre, Formstücke, Fittinge etc.
			Errichterklärung/Dokumentation Wärmedämmung		✓					
			Lieferscheine Rohre, Formstücke, Flansche, Flanschverbindungen, Fittinge, Dichtungen etc.		✓					
			Nachweis & Stücklisten Rohrhalterungen		✓					
		Hersteller- unterlagen	Rohrhalterungsprojekt HKL		✓					Statische Bemessung der Aggregat- und Rohrhalterung (Rohrhalterungsprojekt) unter Beachtung statischer und dynamischer Kräfte
			Berechnung thermisch bedingte Längenänderung bei Rohren		✓					Ermittlung der Rohrausdehnung und der erforderlichen Kompensationsmaßnahmen z.B. U- und L Bögen
			Technische Dokumentation inkl. Maßtabelle, Betriebsdaten, Datenblatt		✓					für Rohre, Formstücke, Flansche, Flanschverbindungen, Fittinge, Dichtungen etc.
		Zeichnungen	Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Montageanleitungen		✓					
			Beständigkeitsnachweis Dichtungen		✓					
			Pläne Rohrhalterungen, Stützen- und Verankerungsplan		✓					
			Lageplan inkl. eingemessener Anlagen, Rohre HKL erdverlegt		✓					
			Rohrleitungspläne Lageplan, Grundrisse, Schnitte, Verlegepläne		✓					
für alle Kanalfarmstücke, Luftdurchlässe, Lüftungsbauteile	für alle Kanalfarmstücke, Luftdurchlässe, Lüftungsbauteile	Nachweise	Rohrleitungsisometrien		✓				Z-RLTiso	
			Nachweis der Wandstärken für einzusetzende Bleche		✓				N-Druck	
			Prüfprotokolle für Beschichtungen, Schichtdickenmessung		✓				N-Pruefung	
			Prüfprotokolle für Schweißnähte, Schweißanweisungen / Schweißpläne		✓				N-Pruefung	
			Protokoll zur Überwachung von Schweißarbeiten, Schweißer-Prüfbescheinigungen		✓				N-Pruefung	
			Protokolle Dichtheitsprüfung Kanal		✓				N-Pruefung	
			Werkstoffnachweise		✓					
			Abnahmeberichte		✓					
			Kennzeichnungsangaben		✓					
			Nachweis der Verankerungen		✓					
			Stücklisten		✓					
			Lieferscheine Rohre, Formstücke, Flansche, Flanschverbindungen, Fittinge, Dichtungen etc.		✓					
			Nachweis & Stücklisten Halterungen		✓					
			Halterungsprojekt Lüftungsbauteile HKL		✓					Statische Bemessung der Aggregat- und Rohrhalterung
		Hersteller- unterlagen	Technische Dokumentation inkl. Maßtabelle, Betriebsdaten, Datenblatt		✓					für Rohre, Formstücke, Flansche, Flanschverbindungen, Fittinge, Dichtungen etc.
			Bedienungs- und Wartungsanleitungen, Montageanleitungen		✓					
			Beständigkeitsnachweis Dichtungen		✓					
		Zeichnungen	Detailzeichnungen		✓					
			Lüftungskanalpläne Lageplan, Grundrisse, Schnitte, Verlegepläne		✓					
			Bauartzulassungen, Konformitätserklärungen		✓				N-Konformitaet	
für alle Aggregate z.B. Pumpen, Klimaanlage etc.	Maschine	Nachweise	Lieferschein(e)		✓					
			Konformitätserklärung, Prüfberichte, IECEx-Zertifikat, Technische Dokumentation, Wartungs- und Betriebsanleitungen etc.		✓					Komplette Dokumentation, Nachweise für alle Geräte gemäß ATEX-Richtlinie im Ex-Bereich
			Protokolle von Schwingungsmessungen, bei Pumpen u.ä.		✓				N-Pruefung	
		Zeichnungen	Prüfprotokolle für Beschichtungen, Schichtdickenmessung		✓				N-Pruefung	
			Ausrüstungszeichnungen, 3D-Model (soweit verfügbar), Ersatzteilzeichnung(en)		✓				Z-Ausruetzung	
			Stammdatenblatt		✓				U-Stammdaten	
		Hersteller- unterlagen	Schmierstoffliste		✓					
			Bedienungs- und Wartungsanleitungen		✓					
			Ersatzteil- und Verschleißteilliste		✓					
			Montageanleitung und Einbauerklärung		✓					
			Technische Dokumentation inkl. Maßtabelle, Betriebsdaten, Datenblatt, Kennlinien		✓				U-TechDoku	mit AKT, Typ und Optionen
			Bedienungs- und Wartungsanleitungen		✓				U-Handbuch	
		Nachweise	Auflistung Ersatz- und Verschleißteile Nutzungsdauer <5000 h		✓				U-Ersatzteilliste	
			Spülprotokolle		✓				N-Spiel	
			Prüfprotokolle für Beschichtungen, Schichtdickenmessung		✓				N-Pruefung	

AKZ	Typ	Kategorie	Dokument	Termin	zufertigend	vorhanden	in Ordnung	separat kalk. Leistung*	Dateiname	Bemerkungen
für alle Behälter z.B. Ausdehnungs- gefäße	Behälter		Prüfprotokolle für Schweißnähte, Schweißanweisungen		✓				N-Pruefung	
			Protokoll zur Überwachung von Schweißarbeiten, Schweißer-Prüfbescheinigungen		✓				N-Pruefung	
			Lieferscheine		✓					
			Protokolle Druckprüfungen		✓				N-Pruefung	
		Hersteller- unterlagen	Ausrüstungszeichnungen, 3D-Model (soweit verfügbar), Ersatzteilzeichnung(en)		✓				Z-Ausruestung	
			Stammdatenblatt		✓				U-Stammdaten	
			Ersatzteil- und Verschleißteilliste		✓					
			Montageanleitung und Einbauerklärung		✓					
			Technische Dokumentation inkl. Maßtabelle, Betriebsdaten, Datenblatt		✓				U-TechDoku	mit AKT, Typ und Optionen
			Bedienungs- und Wartungsanleitungen		✓				U-Handbuch	
			Dokumentation Zubehör		✓					
			Einstellprotokoll		✓					
			Technische Dokumentation inkl. Maßtabelle, Betriebsdaten, Kennlinien		✓				U-TechDoku	
			Bauartzulassungen, Konformitätserklärungen		✓				N-Konformitaet	
					✓					
für alle Armaturen z.B. Kugelhähne	Armatur	Nachweise	Konformitätserklärung, Prüfberichte, IECEx-Zertifikat, Technische Dokumentation, Wartungs- und Betriebsanleitungen etc.		✓					Komplette Dokumentation, Nachweise für alle automatischen Armaturen gemäß ATEX-Richtlinie im Ex-Bereich
					✓					
		Zeichnungen Hersteller- unterlagen	Ausrüstungszeichnungen		✓				Z-Ausruestung	
			Stammdatenblatt		✓				U-Stammdaten	
			Lieferscheine		✓					
			Datenblatt		✓					mit AKT, Typ und Optionen
			Technische Dokumentation inkl. Maßtabelle, Betriebsdaten, Kennlinien		✓				U-TechDoku	mit AKT, Typ und Optionen
			Bedienungs- und Wartungsanleitungen		✓				U-Handbuch	mit AKT, Typ und Optionen
			Auflistung Ersatz- und Verschleißteile Nutzungsdauer <5000 h		✓				U-Ersatzteilliste	
					✓					
-	Listen	Listen	Messstellenliste HKL		✓					
			Armaturenliste HKL		✓					
			Aggregatliste HKL		✓					
			Kabelliste HKL		✓					
			Rohrleitungsliste HKL		✓					
-	Brandschutzdurchführungen	Brandschutzdurchführungen	Abnahme und wiederkehrende Prüfungen Brandschutz- und Alarminrichtungen		✓					
			Verzeichnis Brandschotte		✓					
			Datenblatt Brandschutzdurchführung		✓					
			Montageanleitung Brandschutzdurchführung		✓					
			Zulassung Brandschutzdurchführung		✓					
			Einbauerklärung Brandschutzdurchführung		✓					
			Pläne Brandschutzdurchführungen		✓					
			Brandschutznachweis		✓					
			Bauartzulassungen, Konformitätserklärungen		✓					
			Nachweis Erstprüfung Brandschutzdurchführung		✓					
			Nachweis/ Erklärung Gasdichtigkeit Durchführung		✓					
			Sachverständigenabnahme Brandschutzdurchführung		✓					
-	Nah- und Fernwärmeleitungen	Nah- und Fernwärmeleitungen	Fertigmeldung und Ablaufplan zur Einbindung		✓					
			Schweißdokumentation		✓					
			Schweißanweisung		✓					
			Liste eingesetzter Schweißer mit Prüfungsnachweis		✓					
			Bestätigte Schweißnahtprüfprotokolle		✓					
			Schweißnahtunterlagen		✓					
			Revidierte Projektunterlagen		✓					
			Verlegepläne		✓					
			Protokoll: „Druckprobe“ (mit Schreibstreifen)		✓					
			Reinigungsprotokoll		✓					
			Funktions- und Justierprotokolle der Armaturen		✓					
			Muffenprotokolle		✓					
			Muffenlageplan		✓					
			Materialstücklisten		✓					
			Herstellerdokumentationen der Einzelkomponenten (Typenblätter, Maßblätter, Prospekte, Bedienungs- und Wartungsvorschriften)		✓					
			Zertifikate für die einzelnen Bauteile (geordnet nach Positionen der Materialstückliste)		✓					
			Errichtererklärung/Dokumentation Wärmedämmung		✓					
			Errichtererklärung/Dokumentation Korrosionsschutz		✓					
			Schweißnahtprüfpläne		✓					
			Liefernachweise von Rohrleitungen und Formstücken		✓					