

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten

Bautechnisches Prüfamt

Eine vom Bund und den Ländern
gemeinsam getragene Anstalt des öffentlichen Rechts
Mitglied der EOTA, der UEAtc und der WFTAO

Datum:

01.04.2014

Geschäftszeichen:

II 33-1.83.5-5/07-1

Zulassungsnummer:

Z-83.5-15

Geltungsdauer

vom: **1. April 2014**

bis: **1. April 2019**

Antragsteller:

JORC Industrial BV
Pretoriastraat 28
6413 NN HEERLEN
NIEDERLANDE

Zulassungsgegenstand:

**Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
PURO-CT**

Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst sieben Seiten und 13 Anlagen.

DIBt

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Sofern in der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Anforderungen an die besondere Sachkunde und Erfahrung der mit der Herstellung von Bauprodukten und Bauarten betrauten Personen nach den § 17 Abs. 5 Musterbauordnung entsprechenden Länderregelungen gestellt werden, ist zu beachten, dass diese Sachkunde und Erfahrung auch durch gleichwertige Nachweise anderer Mitgliedstaaten der Europäischen Union belegt werden kann. Dies gilt ggf. auch für im Rahmen des Abkommens über den Europäischen Wirtschaftsraum (EWR) oder anderer bilateraler Abkommen vorgelegte gleichwertige Nachweise.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 4 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 5 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", dem Verwender bzw. Anwender des Zulassungsgegenstandes Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen und darauf hinzuweisen, dass die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung an der Verwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden Kopien der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zur Verfügung zu stellen.
- 6 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung nicht widersprechen. Übersetzungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 7 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.

II **BESONDERE BESTIMMUNGEN**

1 **Zulassungsgegenstand und Anwendungsbereich**

Zulassungsgegenstand sind Anlagen vom Typ PURO-CT in verschiedenen Baugrößen zur Behandlung von Kompressorenkondensaten aus Schraubenkompressoren (nachfolgend als Anlagen bezeichnet). Sie bewirken die Trennung von Kompressorenölen von Kompressorenkondensaten. Sie sind zur Aufstellung in Gebäuden vorgesehen. Der Aufbau der Anlagen entspricht den Angaben der Anlage 1.

Das Ablaufwasser ist zur Einleitung in die öffentlichen Entwässerungsanlagen bestimmt. Soweit das Ablaufwasser in ein Gewässer eingeleitet werden soll, ist dies im Einzelfall nur möglich nach Klärung der Zulässigkeit einer solchen Einleitung bzw. der ggf. erforderlichen zusätzlichen Anforderungen mit der örtlich zuständigen Wasserbehörde.

Mit dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung werden neben den bauaufsichtlichen auch die wasserrechtlichen Anforderungen im Sinne der Verordnungen der Länder zur Feststellung der wasserrechtlichen Eignung von Bauprodukten und Bauarten durch Nachweise nach den Landesbauordnungen (WasBauPVO) erfüllt.

Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. Gesetze und Verordnungen zur Umsetzung der europäischen Niederspannungsrichtlinie, EMV-Richtlinie oder Richtlinie für Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen) erteilt.

2 **Bestimmungen für das Bauprodukt**

2.1 **Eigenschaften und Aufbau der Anlagen**

Die Anlagen wurden entsprechend den Zulassungsgrundsätzen des DIBt für "Anlagen zur Behandlung von Kompressorenkondensaten" – Fassung Juli 2004 – beurteilt. Dabei wurde im Ablaufwasser die Kohlenwasserstoffkonzentration ≤ 20 mg/l eingehalten.

Die Anlagen bestehen jeweils aus einem Behälter mit zwei Behältereinheiten (Behälterturm 1 und 2). Durch den Kondensateinlass wird das Kondensat zunächst der Druckentlastungskammer im Behälterturm 1 zugeführt und über einen Grobfilter zum Adsorptionselement aus Polypropylen, das von oben nach unten durchflossen wird, geleitet. Danach durchfließt das vorgereinigte Kondensat von unten nach oben einen Aktivkohlefilter im Behälterturm 2.

Die Adsorptionselemente und Aktivkohlefilter entsprechen jeweils hinsichtlich Aufbau, Zusammensetzung und Eigenschaften den beim DIBt hinterlegten Spezifikationen.

Die Behälter der Anlagen bestehen aus Kunststoff mit beim DIBt hinterlegten Eigenschaften.

Im Übrigen entsprechen die Anlagen hinsichtlich der Gestaltung, der verwendeten Werkstoffe und der Maße den Angaben der Anlagen 1 bis 7.

2.2 **Herstellung und Kennzeichnung**

2.2.1 **Herstellung**

Die Anlagen sind werkmäßig herzustellen.

Die Behälter aus Kunststoff sind durch Spritzguss bzw. durch Rotationssintern aus den beim DIBt hinterlegten und mit Handelsname und Kennwerten genauer bezeichneten Formmassen herzustellen.

Die Adsorptionselemente und Filter müssen den beim DIBt hinterlegten Spezifikationen entsprechen und dürfen nur in den Werken der Firma JORC Industrial BV hergestellt werden.

Alle anderen Einbauteile sind nach den Angaben des Antragstellers herzustellen und einzubauen.

2.2.2 Kennzeichnung

Die Anlagen müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach den Übereinstimmungszeichen-Verordnungen der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Darüber hinaus sind die Anlagen an einer nach dem Einbau einsehbaren Stelle vom Hersteller mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Typenbezeichnung
- Herstelljahr
- Fabrikationsnummer

Zudem sind die Adsorptionselemente und die Aktivkohlefilter mindestens mit dem Filtertyp und mit der Typbezeichnung der Anlage zu kennzeichnen, für die sie verwendet werden dürfen.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der Anlagen mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle erfolgen.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

In jedem Herstellwerk ist eine werkseigene Produktionskontrolle einzurichten und durchzuführen. Unter werkseigener Produktionskontrolle wird die vom Hersteller vorzunehmende kontinuierliche Überwachung der Produktion verstanden, mit der dieser sicherstellt, dass die von ihm hergestellten Bauprodukte den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die im Folgenden aufgeführten Maßnahmen einschließen.

- Beschreibung und Überprüfung der Ausgangsmaterialien und der Bauteile:
Die Übereinstimmung der zugelieferten Materialien und Bauteile mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist durch Werksbescheinigungen "2.1" nach DIN EN 10204¹ der Lieferer nachzuweisen und die Lieferpapiere bei jeder Lieferung auf Übereinstimmung mit der Bestellung zu kontrollieren.
- Kontrollen und Prüfungen, die während der Herstellung durchzuführen sind:
Alle eigengefertigten Bauteile und Baugruppen sind auf Maßhaltigkeit und, soweit erforderlich, auf Funktionsfähigkeit zu prüfen.
- Kontrollen und Prüfungen, die an der fertigen Anlagen durchzuführen sind:
 - Jede Anlage ist auf Vollständigkeit der Bauteile zu prüfen.
 - Jede Anlage ist auf Dichtheit zu prüfen.

Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials und der Bestandteile
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Bauprodukts bzw. des Ausgangsmaterials oder der Bestandteile
- Ergebnis der Kontrollen und Prüfungen und, soweit zutreffend, Vergleich mit den Anforderungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

¹

DIN EN 10204:2005-01

Metallische Erzeugnisse – Arten von Prüfbescheinigungen

Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik, der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde oder der zuständigen Wasserbehörde auf Verlangen vorzulegen.

Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Bauprodukte, die den Anforderungen nicht entsprechen, sind so zu handhaben, dass Verwechslungen mit übereinstimmenden ausgeschlossen werden. Nach Abstellung des Mangels ist - soweit technisch möglich und zum Nachweis der Mängelbeseitigung erforderlich - die betreffende Prüfung unverzüglich zu wiederholen.

3 Bestimmungen für die abwassertechnische Bemessung

Hinsichtlich der maximalen Verdichteranschlussleistung sind die Leistungsangaben (Verdichtertyp, Verdichterleistung, verwendete Ölart) gemäß den Angaben der Anlagen 8 und 9 zugrunde zu legen.

Die Standzeiten der Adsorptionselemente und Aktivkohle für die jeweilige Anlage bzw. die Standzeit der Baugröße PURO-CT 2 sind vom Hersteller festzulegen. Dazu ist in Abhängigkeit der Betriebsbedingungen (Betriebsstunden, Umgebungstemperatur, relative Feuchte und Restölgehalt) die Filterstandzeit gemäß den Angaben der Anlage 9 zu berechnen. Die maximale Filterstandzeit beträgt ein Jahr.

Sofern sich die Betriebsbedingungen ändern, muss die Filterstandzeit erneut ermittelt werden.

4 Bestimmungen für den Einbau und Inbetriebnahme

4.1 Allgemeines

Jeder Anlage ist eine Einbau- und Inbetriebnahmeanleitung beizufügen, die mindestens den Angaben der Anlagen 10 und 11 entsprechen muss.

4.2 Einbau

Für den Einbau ist die Einbauanleitung des Herstellers anzuwenden. Dabei sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

Der Einbau ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über Personal mit der notwendigen Qualifikation und über die technische Ausrüstung verfügen.

Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen, die verhindern, dass wassergefährdende Stoffe, die aus der Anlage austreten könnten, in den Untergrund, ein Gewässer oder in die Kanalisation gelangen.

Die Anlage muss waagrecht aufgestellt werden.

Der Einbau ist wie folgt vorzunehmen:

- Einbau des Adsorptionselements und der Filter entsprechend den Angaben der Anlage 11 und der Einbauanleitung des Herstellers
- Anschluss der Kondensatanfallstellen am Kondensatzulauf der Druckentlastungskammer
- Anschluss des Wasserablaufschlauches am Ablauf der Anlage. Im Übrigen gilt für den abwasserseitigen Anschluss DIN EN 12056² in Verbindung mit DIN 1986-100³.
- Befüllung der Anlage mit Wasser

² DIN EN 12056:2001-01 Schwerkraftentwässerungsanlagen innerhalb von Gebäuden – Teil 1: Allgemeine und Ausführungsanforderungen

³ DIN 1986-100:2002-03 Entwässerungsanlagen für Gebäude und Grundstücke – Teil 100: Zusätzliche Bestimmungen zu DIN EN 752 und DIN EN 12056

4.3 Inbetriebnahme

4.3.1 Allgemeines

Die Inbetriebnahme ist vom Hersteller oder durch sachkundige Personen⁴ entsprechend der Inbetriebnahmeanleitung durchzuführen.

4.3.2 Kontrollen bei Inbetriebnahme

Bei Inbetriebnahme sind folgende Kontrollen durchzuführen:

- ordnungsgemäßer Einbau
- Sichtkontrolle der Anschlüsse auf Dichtheit
- einwandfreie Lage der Adsorptionselemente und Aktivkohlefilter

Die Kontrollen bei Inbetriebnahme sind aufzuzeichnen und mindestens bis zur Überprüfung des Gerätes nach 5 Jahren vom Betreiber aufzubewahren.

4.3.2 Einweisung des Betreibers

Der Betreiber ist bei Inbetriebnahme vom Hersteller in den Betrieb und die Wartung der Anlage einzuweisen.

5 Bestimmungen für Betrieb und Wartung

5.1 Allgemeines

Die Funktionsfähigkeit der Anlagen kann nur dauerhaft sichergestellt werden, wenn Betrieb und Wartung entsprechend den nachfolgenden Bestimmungen durchgeführt wird.

Jeder Anlage ist eine Betriebs- und Wartungsanleitung, die inhaltlich mindestens den Angaben der Anlagen 12 und 13 entspricht und ein Betriebstagebuch zum Eintrag der Kontrollen und Wartungen beizufügen.

Für Betrieb und Wartung ist die Betriebs- und Wartungsanleitung des Herstellers zu beachten.

Bei allen Arbeiten im Rahmen der Eigenkontrolle und Wartung der Anlagen sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Landesrechtliche Bestimmungen zur Eigenkontrolle, Wartung und Überprüfung der Anlagen (Art und Umfang der Tätigkeiten, erforderliche Qualifikation zur Durchführung der Tätigkeiten) bleiben unberührt.

5.2 Betrieb

Es ist ein Betriebstagebuch zu führen, in dem die jeweiligen Zeitpunkte und Ergebnisse der durchgeführten Kontrollen, Wartungen und Überprüfungen, die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel zu dokumentieren sind.

Ab Inbetriebnahme sind die Betriebsbedingungen wie Ölverbrauch und Auslastung der Kompressoren und die ermittelten Filterstandzeiten im Betriebstagebuch zu dokumentieren.

Im Betriebstagebuch ist zudem der Ölverbrauch der Kompressoren (Nachfüllmenge) zu dokumentieren.

Betriebstagebuch und Wartungsberichte sind vom Betreiber aufzubewahren und auf Verlangen den örtlich zuständigen Aufsichtsbehörden oder den Betreibern der nachgeschalteten kommunalen Abwasseranlagen vorzulegen.

⁴

Als "sachkundig" werden Personen des Betreibers oder beauftragter Dritter angesehen, die auf Grund ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse und ihrer durch praktische Tätigkeit gewonnenen Erfahrungen sicherstellen, dass sie Eigenkontrollen und Wartungen an Anlagen zur Behandlung von Kompressorenkondensaten sachgerecht durchführen.

5.3 Maßnahmen zur Eigenkontrolle und Wartung

Im Rahmen der Eigenkontrolle und Wartung der Anlage sind mindestens folgende Maßnahmen durchzuführen:

5.3.1 Eigenkontrolle

Die Eigenkontrolle ist vom Betreiber oder durch eine sachkundige Person durchzuführen und zu dokumentieren.

5.3.1.1 Tägliche Kontrollen

Die Funktion der Anlage wird durch Sichtprüfung überprüft. Bei Anzeige einer Verstopfung durch die Verstopfungsanzeige müssen das Adsorptionselement und der Aktivkohlefilter gewechselt bzw. die Anlage bei der Baugröße PURO-CT 2 ausgetauscht werden.

5.3.1.2 Wöchentliche Kontrollen

Im Ablauf der Anlage ist eine Probe zu entnehmen und auf die Abwasserqualität zu kontrollieren, indem die Trübung der Probe augenscheinlich festgestellt wird. Bei Eintrübung des Wassers sind das Adsorptionselement und der Aktivkohlefilter zu wechseln bzw. die Anlage bei der Baugröße PURO-CT 2 auszutauschen.

5.3.1.3 Monatliche Kontrollen

Es ist zu prüfen, ob die ermittelte Standzeit der Adsorptionselemente und Aktivkohlefilter gemäß Abschnitt 3 erreicht ist. Wenn die Standzeit erreicht ist, sind das Adsorptionselement und der Aktivkohlefilter zu wechseln bzw. bei der Baugröße PURO-CT 2 die Anlage auszutauschen.

5.3.2 Wartung

Die Anlage ist halbjährlich entsprechend den Vorgaben des Herstellers durch eine sachkundige Person zu warten. Neben den Maßnahmen der Eigenkontrolle sind dabei folgende Arbeiten durchzuführen:

- ggf. Austausch der Adsorptionselemente und der Aktivkohlefilter bei den Baugrößen PURO-CT 3 bis PURO-CT 15 bzw. Austausch der Anlage bei der Baugröße PURO-CT 2, spätestens nach einem Jahr,
- Entleerung und Reinigung der Behälter, soweit erforderlich,
- Kontrolle der Vollständigkeit und der Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch,
- Vergleich der vorliegenden Betriebsbedingungen mit denen bei Inbetriebnahme.

Die Feststellungen und durchgeführten Arbeiten sind in einem Wartungsbericht zu erfassen und zu bewerten.

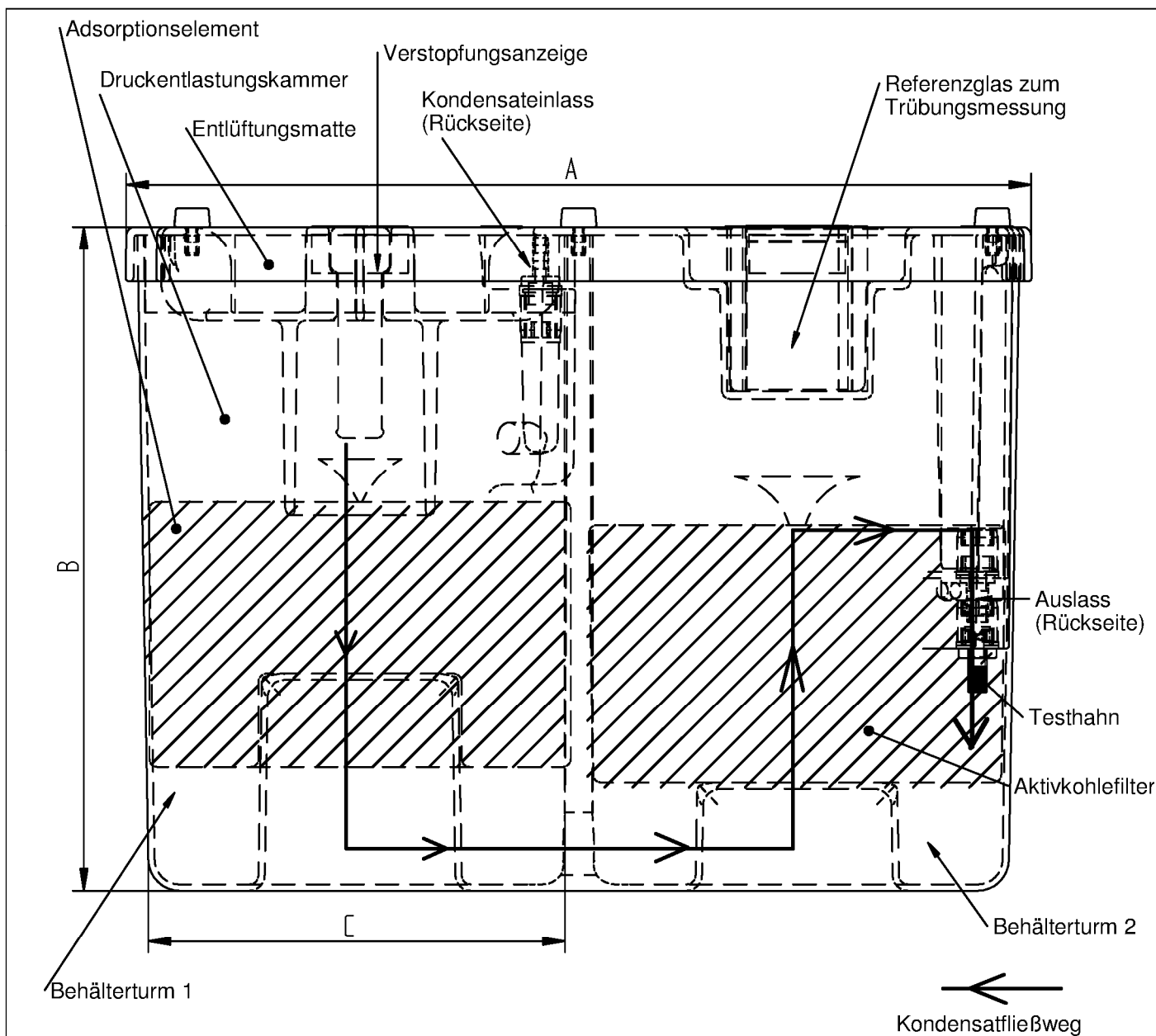
5.3.3 Entsorgung

Abgeschiedenes Öl, ausgetauschte Adsorptionselemente und Aktivkohlefilter bzw. ausgebauten Anlagen PURO-CT 2 sind ordnungsgemäß zu entsorgen. Hierzu sind die Angaben des Herstellers zu beachten.

Auf die Beachtung der abfallrechtlichen Bestimmungen bei der Entsorgung der aus der Anlage entnommenen Stoffe wird hingewiesen.

Christian Herold
Referatsleiter

Beglaubigt



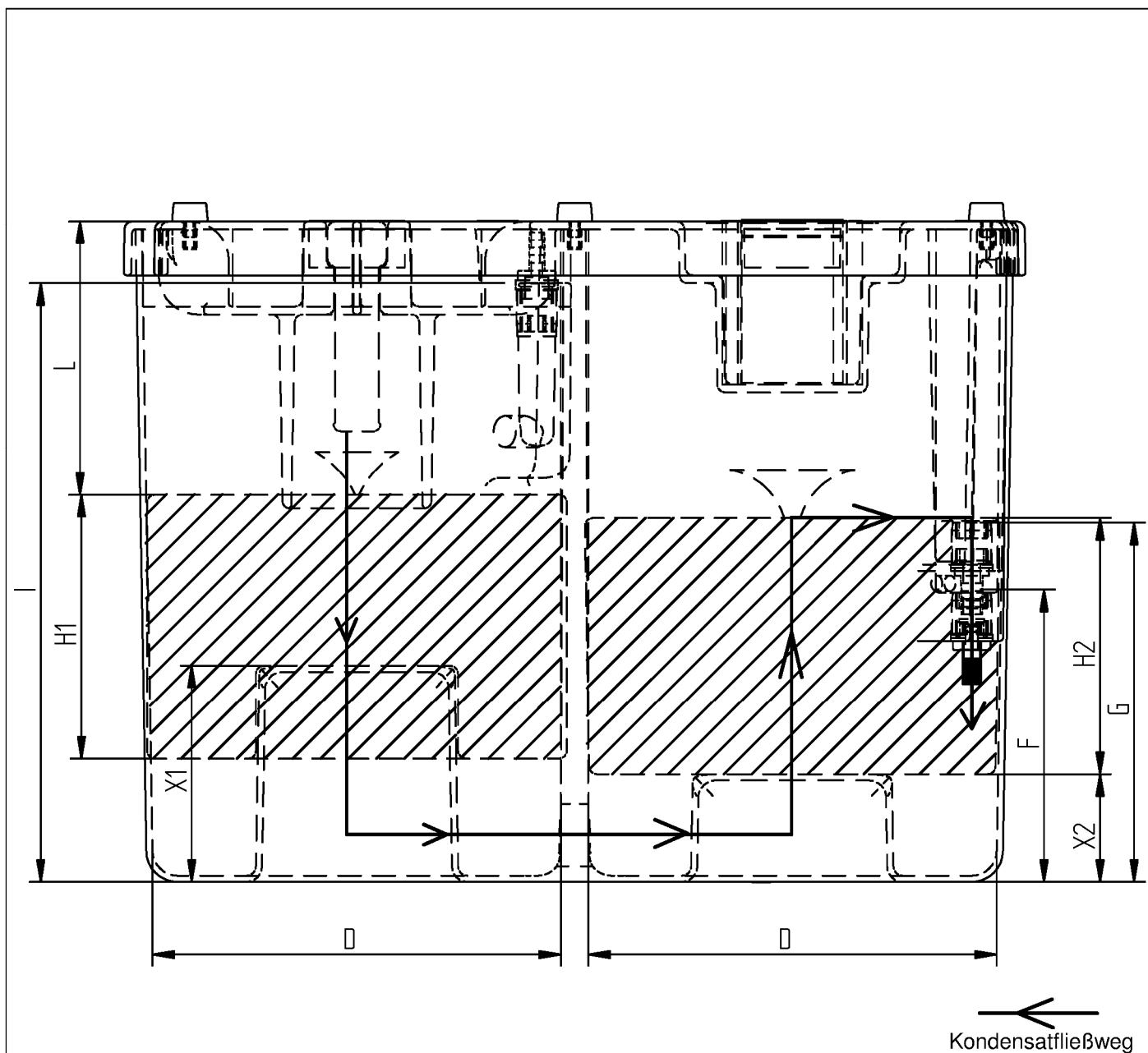
Model:	PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
A (cm)	25,5	46	58	73
B (cm)	21	37,5	42	46
C (cm)	12,5	21	28	35
Zweistufige Trenner	JA	JA	JA	JA
Einlass: 1/2"	1	1	1	2
Auslass: 1/2"	1	1	1	1
Testhahn: 1/2"	1	1	1	1
Werkstoff des Gehäuses	ABS	PPC	PPC	PPC
Wanddicke (mm)	2	4	4	4

Maße in cm

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
 PURO-CT

Übersicht

Anlage 1



←
 Kondensatfließweg

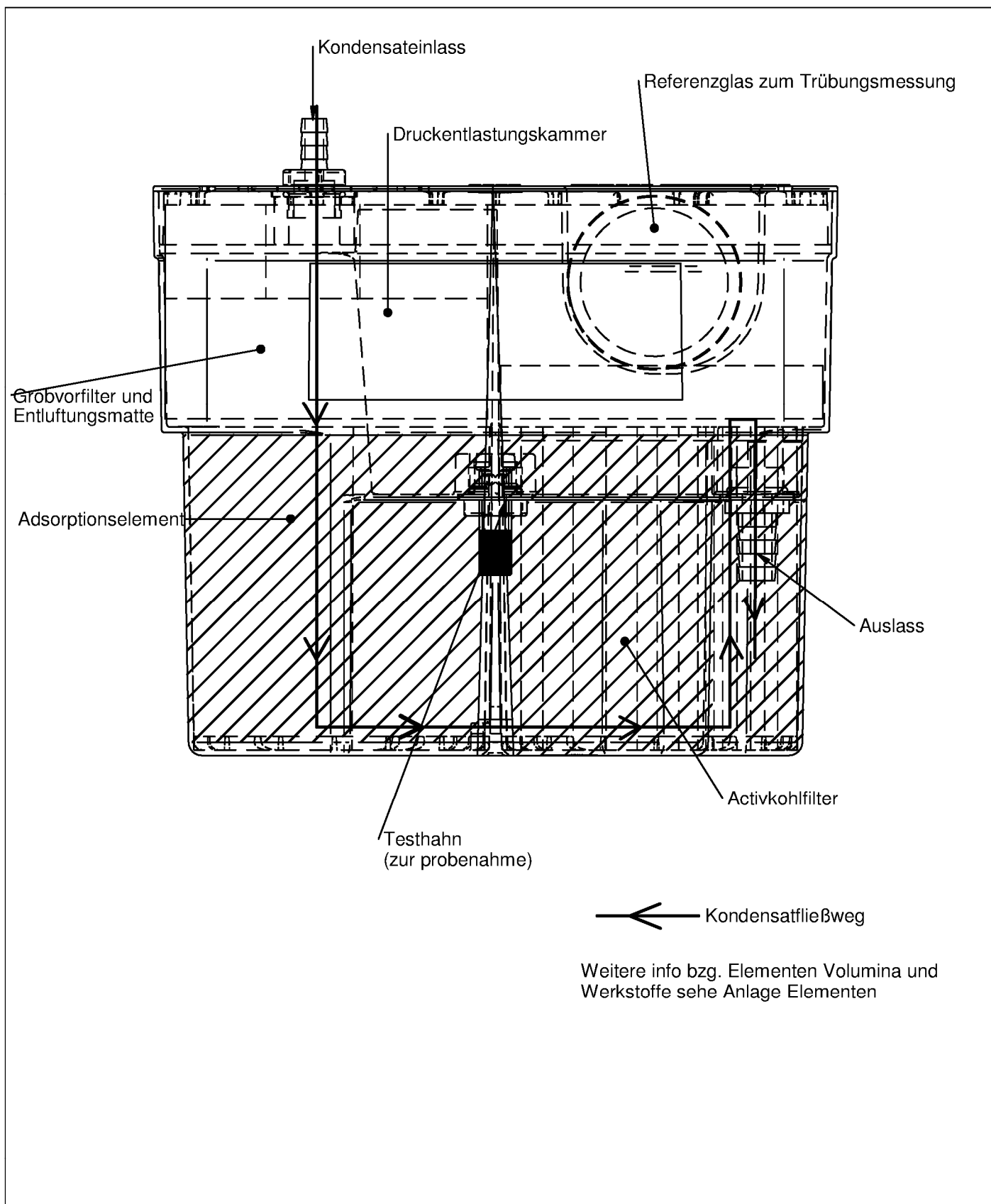
Model:	PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
H1 (cm)	12	12,5	17	21
H2 (cm)	12	12	16,5	22
D	12	20	27	34
F	11	16	19	23
G	12	19	23	29
I	21	34	38	42
X1	0	13	14	16
X2	0	8	7	6
L	9	17	17	16

Maßen in cm

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
 PURO-CT

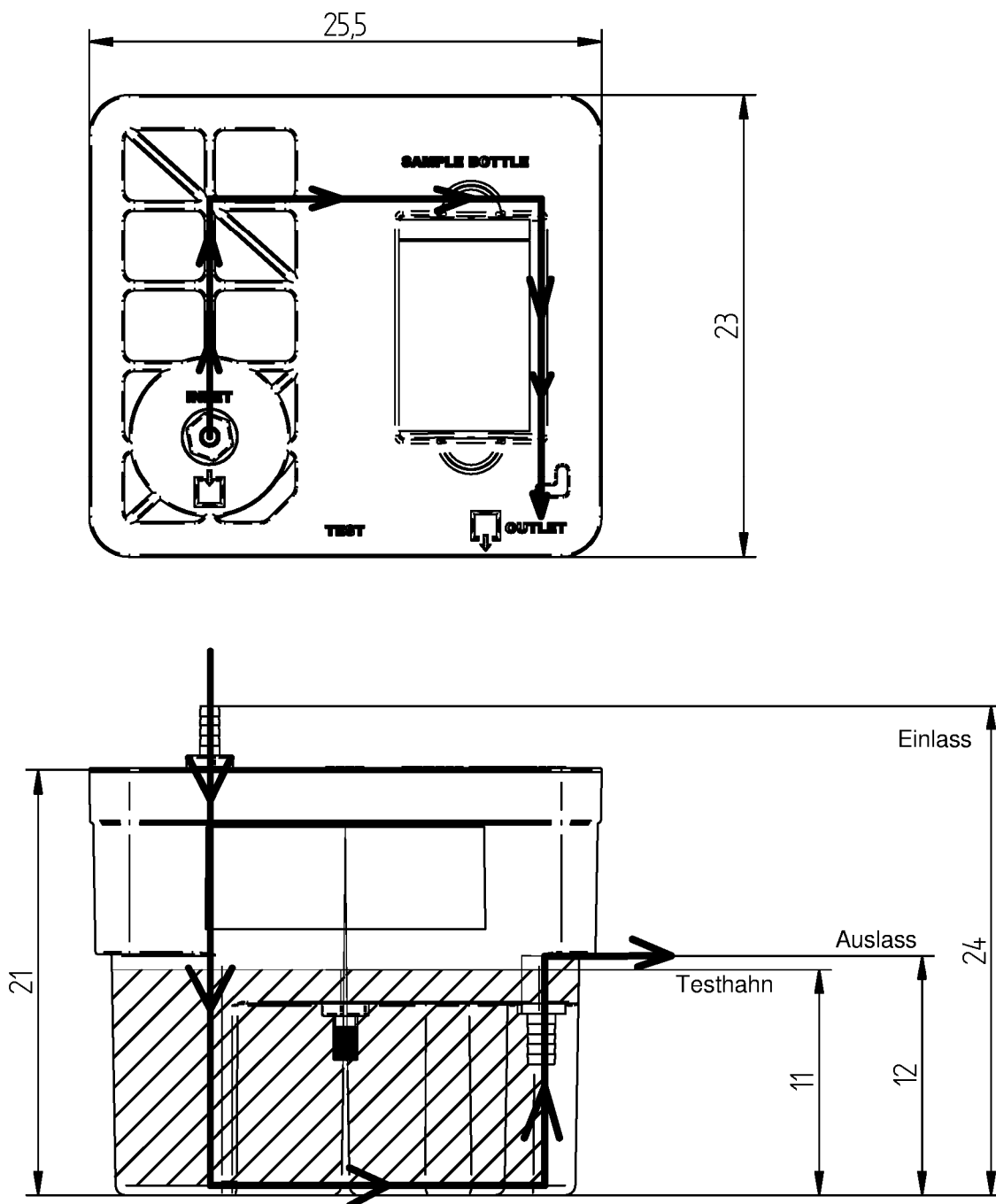
Fließschema und Maßtabelle

Anlage 2



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-83.5-15

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten PURO-CT	Anlage 3
PURO-CT 2	

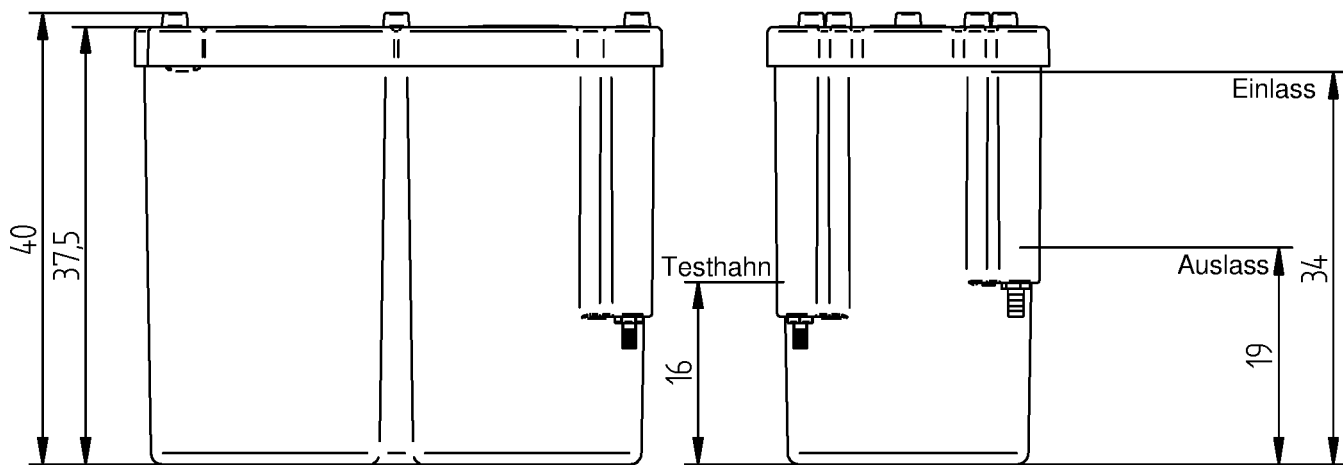
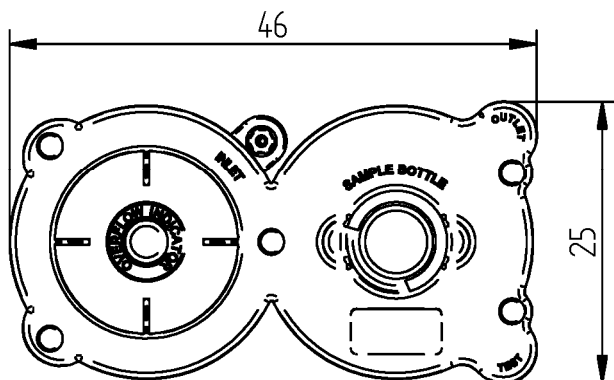


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-83.5-15

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
 PURO-CT

PURO-CT 2

Anlage 4

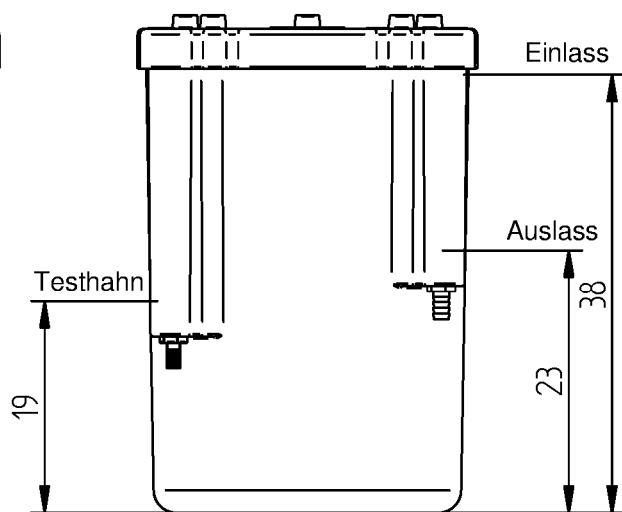
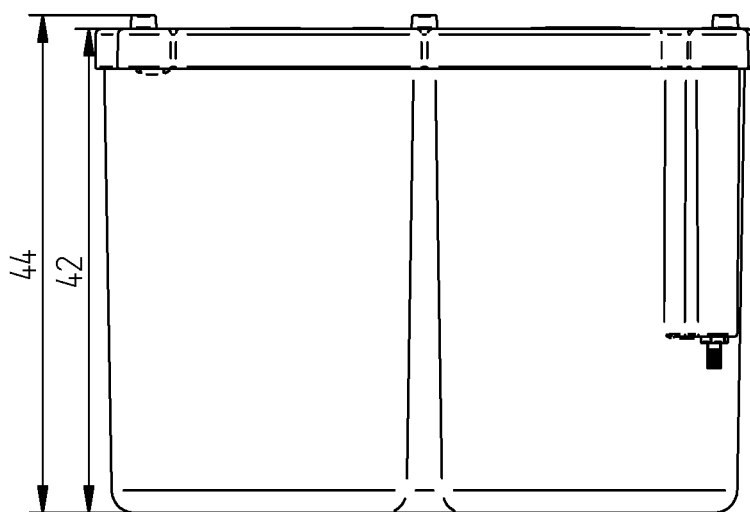
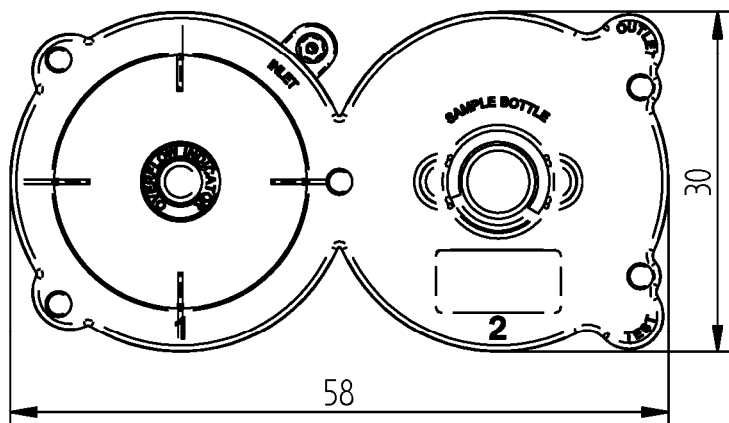


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-83.5-15

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
 PURO-CT

PURO-CT 3

Anlage 5

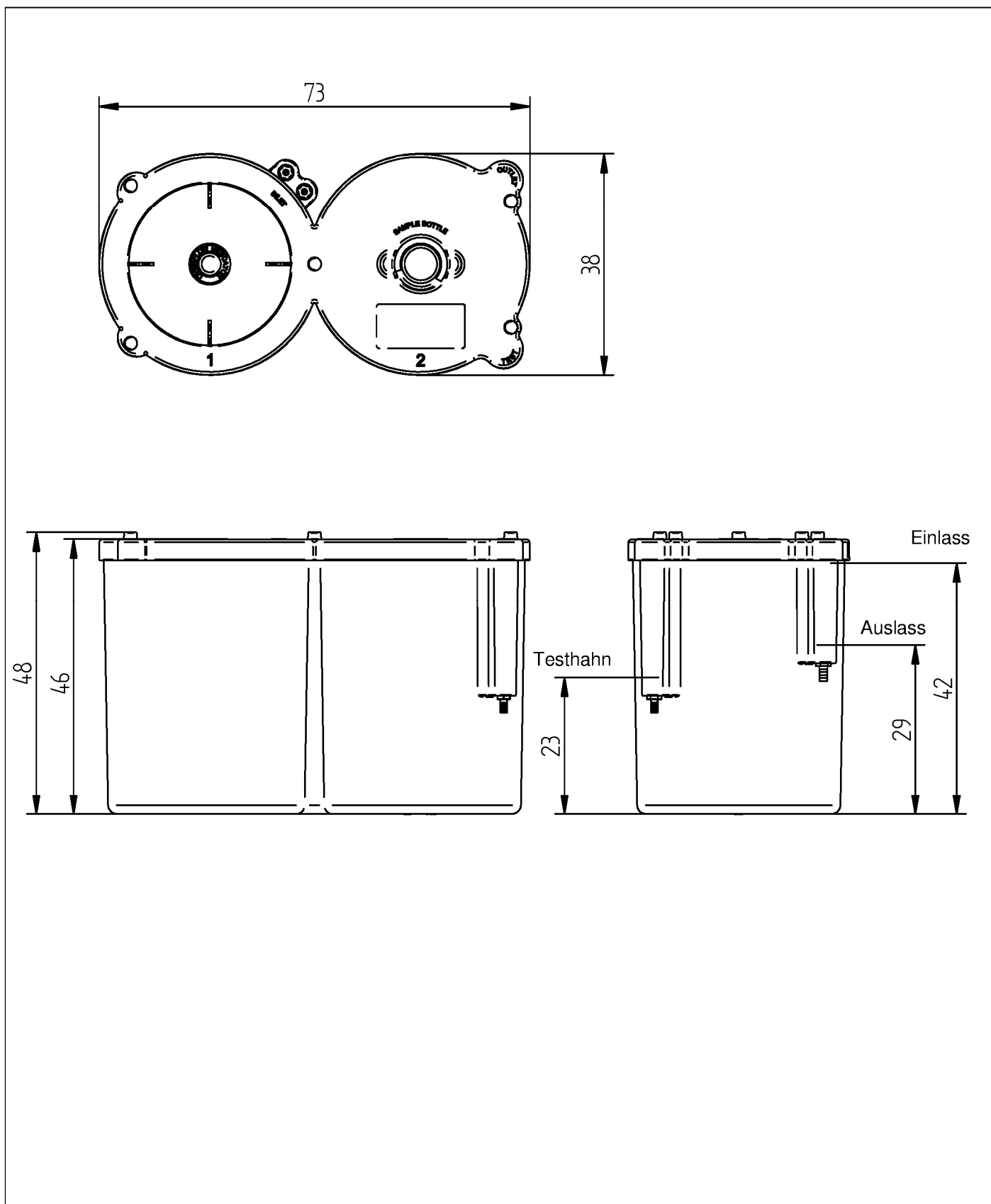


Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-83.5-15

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
 PURO-CT

PURO-CT 7

Anlage 6



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-83.5-15

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten PURO-CT	Anlage 7
PURO-CT 15	

4 Technische Daten

4.1 Überblick technische Daten

Referenzbedingungen Ansaugung			PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
Relative Luftfeuchte	[%]		70	70	70	70
Luft Eintrittstemperatur Kompressor	[°C]		30	30	30	30
Effektiver Arbeitsdruck	[bar]		7,0	7,0	7,0	7,0
Betriebsstunden pro Tag	[h]		8	8	8	8
Olsorten	Mineral/Synthetik Schraubenkompressorenöle					
Kompressor Typen	Schraubenkompressoren					
<i>Das gesamte Kondensat der Gesamtstation (Kompressor, Trockner, Filter, Kessel, etc.) wird zum PURO-CT geleitet</i>						
<i>Sämtliche Angaben beziehen sich auf einen Restölgehalt in der produzierten Druckluft in Höhe von 3-4 mg/m³</i>						
<i>Die Anlage ist halbjährlich zu warten</i>						
Grenzbedingungen			PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
Max. Kondensatstrom	[l/h]		2,44	3,65	8,53	18,27
Minimum Eintrittstemperatur	[°C]		0	0	0	0
Minimum Umgebungstemperatur	[°C]		1,0	1,0	1,0	1,0
Maximum Kondensat Eintrittstemperatur	[°C]		60	60	60	60
Leistungsdaten			PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
Max. Verdichterleistung Referenzbedingungen ISO1217						
mit Kältetrockner	[m³/min]		2	3	7	15
ohne Kältetrockner	[m³/min]		2,5	3,75	8,75	18,75
Dimensionen			PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
zweistufiger Trenner			ja	ja	ja	ja
Material Gehäuse			ABS	PPC	PPC	PPC
Wanddicke	[mm]		2	4	4	4
Einlassanzahl			1	1	1	2
Einlassdimension	[Zoll]		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Auslassanzahl			1	1	1	1
Auslassdimension	[Zoll]		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
Testhahndimension	[Zoll]		1/2"	1/2"	1/2"	1/2"
			PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
Länge	[mm]		260	460	580	730
Breite	[mm]		230	250	300	380
Höhe	[mm]		240	400	440	480
			PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
Produktgewicht ohne Filter	[kg]		1,0	4,3	5,5	8,4
Produktgewicht mit Filter	[kg]		2,5	6,9	11,4	20,6
Gewicht im Betriebszustand mit Filter und Kondensat	[kg]		6,0	14,0	30,7	61,4

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
PURO-CT

Leistungsangaben

Anlage 8

4.3 Referenzbedingungen / Korrekturfaktoren

Referenzbedingungen Ansaugung

		PURO-CT 2	PURO-CT 3	PURO-CT 7	PURO-CT 15
Relative Luftfeuchte	(%)	70	70	70	70
Luft Eintrittstemperatur Kompressor	(°C)	30	30	30	30
Effektiver Arbeitsdruck	(bar (ü))	7	7	7	7
Betriebsstunden pro Tag	(h)	8	8	8	8
Ölsorten	Mineral/Synthetik Schrauben Kompressoren öle				
Kompressor Typen	Schraubenkompressoren				
Das gesamte Kondensat der Gesamtstation (Kompressor, Trockner, Kessel, etc.) wird zum PURO-CT geleitet					
sämtliche Angabe beziehen sich auf einen Restölgehalt in der produzierten Druckluft in Höhe von 3-4mg/m ³					
Die Anlage ist halbjährlich zu warten					

Korrekturfaktoren

Korrekturfaktor betriebsstunden						
Betriebsstunden	(h)	6	8	10	12	14
Korrekturfaktor K1	K1	1,5	1	0,88	0,75	0,63
Korrekturfaktor Umgebungs-temperatur						
°C	(°C)	5	10	20	30	40
Korrekturfaktor K2	K2	4,5	3,2	1,7	1	0,6
Korrekturfaktor Relative Feuchte						
%	(%)	10	20	30	40	50
Korrekturfaktor K3	K3	11,5	4,18	2,55	1,84	1,43
%	(%)	60	70	80	90	100
Korrekturfaktor K3	K3	1,18	1	0,87	0,76	0,68
Korrekturfaktor Restöl in Druckluft nach Kompressor (inkl. Trockner und Filterinstallation)						
(mg/m ³)	(mg/m ³)	2 bis 3	3 bis 4	4 bis 5	5 bis 6	6 bis 7
Korrekturfaktor K4	K4	1,33	1	0,8	0,66	0,57

Beispielrechnung	Arbeitsbedingungen	Verdichtung: 15m ³ /min. Gemäß ISO 1217 incl. Trockner und Filter
	Betriebsstunden 10 h/Tag	Korrekturfaktor K1 = 0,88
	Umgebungstemperatur 30°C	Korrekturfaktor K2 = 1
	Relative Feuchte 60%	Korrekturfaktor K3 = 1,18
	Restöl Druckluft 4 bis 5 mg/m ³	Korrekturfaktor K4 = 0,8
Berechnung Arbeitsbedingungen	Gewählt PURO-CT 15 bei Referenzbedingungen ISO 1217 mit 15m ³ /min. X 0,88 x 1 x 1,18 x 0,8 = 12,46 m ³ /min.	
	Entsprechen 12,46 m ³ /min. Maximaler Kompressorenleistung Volumestrom.	
Filterstandzeiten bei veränderten Arbeitsbedingungen	PURO-CT 15	Max. 15m ³ /min.
	Regelstandzeit 6-8 Monate	Max. Filterstandzeit 12 Monate
Berechnung Filterstandzeiten	Betriebsstunden 10 h/Tag	Korrekturfaktor K1 = 0,88
	Umgebungstemperatur 30°C	Korrekturfaktor K2 = 1,0
	Relative Feuchte 60%	Korrekturfaktor K3 = 1,18
	Restöl Druckluft 4 bis 5 mg/m ³	Korrekturfaktor K4 = 0,8
	8 Monate x K1 x K2 x K3 x K4 = 8 Monate x 0,88 x 1,0 x 1,18 x 0,8 = 6,65 Monate	
	Entspricht ein Wechselintervall von ca. 7 Monaten	

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
PURO-CT

Leistungsangaben

Anlage 9

Einbau/Inbetriebnahme

Allgemeines

Das PURO-CT Gerät wurde speziell für die Aufbereitung von ölhaltigem Kondensat aus Druckluftsystemen konzipiert. Das Gerät kann für das anfallende Kondensat aller handelsüblichen ölgeschmierten SchraubenkompRESSOREN betrieben werden.

Das Gerät ist ausschließlich für die Aufbereitung von ölhaltigem Kondensat in Druckluftstationen vorgesehen. Es handelt sich nicht um ein Druckgerät und unterliegt somit auch nicht der Druckbehälter Richtlinie 97/23/EWG.

Es empfiehlt sich bei der Installation oder Wartung die mitgelieferte Schutzkleidung zu tragen.

Die Inbetriebnahme ist vom Hersteller oder durch sachkundige Personen entsprechend der Inbetriebnahme Anleitung durchzuführen.

Bei den Arbeiten der Montage / Installation sind die einschlägigen arbeitsschutzrechtlichen Bestimmungen einzuhalten.

Sämtliche durchgeführte Arbeiten wie beispielsweise Kontrollen, Wartungen und Überprüfungen sowie die Entsorgung entnommener Inhaltsstoffe sowie die Beseitigung eventuell festgestellter Mängel sind im Wartungsbuch/ Wartungsliste zu dokumentieren.

Das Wartungsbuch / Wartungsliste ist vom Betreiber entsprechend aufzubewahren.

Einbau/Inbetriebnahme PURO-CT 2



1. Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und überprüfen Sie es auf Beschädigungen und auf Vollständigkeit gemäß Stückliste. Sollte das Gerät beschädigt sein, nehmen Sie es auf keinen Fall in Betrieb.
2. Montieren Sie die mitgelieferte Einlasstülle an den vorgesehenen Anschluss „INLET“.
3. Das Gerät mit dem Testhahn gut zugänglich, in der Regel den Testhahn nach vorne gerichtet, auf einer ebenen, trockenen und festen Fläche aufstellen.
4. Öl- und ölhaltige Stoffe/Abfälle können Umweltschäden verursachen. Um Schäden in der Umwelt zu vermeiden, empfehlen wir das Gerät in einer entsprechenden Auffangwanne aufzustellen.
5. Beachten Sie bei der Aufstellung das spätere Gerätewechsel problemlos

durchführbar sind. Und ausreichend Platz im oberen Bereich des Gerätes vorhanden ist.

6. Schließen Sie den 1/2" Eingangsanschluss mit Hilfe von Schlauchschellen (gehören nicht zum Lieferumfang) an die Kondensatleitung an.
7. Beachten Sie bei Anschluss mittels Schlauch an die vorhandene Kondensatleitung, dass keine Schlaufenbildung mit möglichen Kondensat Sammlungen entsteht.
8. Schließen Sie auf der Vorderseite des Gerätes den Wasserablauf (1/2" Anschluss) an eine geeignete Abwasserstelle in der Nähe vom der PURO-CT 2 an.
9. Achten Sie darauf, dass der Wasserablauf des Gerätes höher angeordnet ist als die Abwasserstelle.
10. Achten Sie bei der Verlegung der Abwasserleitung vom Wasserablauf des Gerätes auf ein leichtes Gefälle zur Abwasserleitung und stellen Sie sicher, dass ein Rücklaufen in das Gerät nicht möglich ist.
11. Überprüfen Sie, ob der Testhahn geschlossen ist. Drehen Sie hierzu den Hahn nach links.
12. Füllen Sie die Kammer mit sauberem Leitungswasser bis das Wasser aus dem Ablauf fließt.

Stellen Sie sicher, dass für die Zeit des Anschlusses des Gerätes kein Kondensat bzw. Druck auf die anzuschließende Kondensatleitung ist oder kommen kann.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
 PURO-CT

Einbau/Inbetriebnahme

Anlage 10

13. Führen Sie eine Sichtkontrolle der jeweiligen Anschlüsse und des gesamten Gerätes auf Dichtigkeit durch.
14. Vermerken Sie die Inbetriebnahme im Wartungsbuch
15. Ihr Gerät ist nun betriebsbereit.

Einbau/Inbetriebnahme PURO-CT 3 bis 15



1. Packen Sie das Gerät vorsichtig aus und überprüfen Sie es auf Beschädigungen und auf Vollständigkeit gemäß Stückliste. Sollte das Gerät beschädigt sein, nehmen Sie es auf keinen Fall in Betrieb.
 2. Das Gerät mit dem Testhahn gut zugänglich, in der Regel den Testhahn nach vorne gerichtet, auf einer ebenen, trockenen und festen Fläche aufstellen. Lassen Sie den Wasserablauf zur Wand zeigen.
 3. Öl- und ölhaltige Stoffe/Abfälle können Umweltschäden verursachen. Um Schäden in der Umwelt zu vermeiden, empfehlen wir das Gerät in einer entsprechenden Auffangwanne aufzustellen.
 4. Beachten Sie bei der Aufstellung das spätere Filterwechsel problemlos durchführbar sind. Und ausreichend Platz im oberen Bereich des Gerätes vorhanden ist.
 5. Die Deckel von beiden Behältern entfernen.
6. Die Oberseite des Aktivkohleelementes muss sich unter der Ablauföffnung befinden an der Rückseite vom Behälterturm Nr. 2. Gegebenenfalls etwas sauberes Wasser oben auf das Aktivkohleelement gießen um Staubbildung zu vermeiden.
- Stellen Sie sicher, dass für die Zeit des Anschlusses des Gerätes kein Kondensat, bzw. Druck auf die anzuschließende Kondensatleitung ist oder kommen kann.**
7. Schließen Sie die ½ Eingangsanschlüsse mit Hilfe von Schlauchschellen (gehören nicht zum Lieferumfang) an die Kondensatleitung an.
 8. Beachten Sie bei Anschluss mittels Schlauch an die vorhandene Kondensatleitung, dass keine Schlaufenbildung mit möglichen Kondensat-Ansammlungen entsteht.
- Anschlüsse nur Handfest anziehen!**
9. Schließen Sie auf der Rückseite des Gerätes den Wasserablauf (½" Anschluss) an eine geeignete Abwasserstelle in der Nähe an.
 10. Achten Sie darauf, dass der Wasserablauf des Gerätes höher angeordnet ist als die Abwasserstelle
 11. Achten Sie bei der Verlegung der Abwasserleitung vom Wasserablauf des Gerätes auf ein leichtes Gefälle zur Abwasserleitung und stellen Sie sicher, dass ein Rücklaufen in das Gerät nicht möglich ist.

Anschlüsse nur Handfest anziehen!

12. Überprüfen Sie, ob der Testhahn geschlossen ist. Drehen Sie hierzu den Hahn nach links.
13. Füllen Sie das Gerät mit sauberem Leitungswasser bis das Wasser aus dem Ablauf auf der Rückseite des Gerätes fließt.
14. Führen Sie eine Sichtkontrolle der jeweiligen Anschlüsse und des gesamten Gerätes auf Dichtigkeit durch.
15. Deckel auf Behälter setzen.
16. Test-Kit (Sample Bottle) in den dafür vorgesehenen Platz im Deckel zur späteren Kontrolle einsetzen
17. Vermerken Sie die Inbetriebnahme im Wartungsbuch /Wartungsliste
18. Ihr Gerät ist nun betriebsbereit.

Hinweis:

Nach der Installation kann es noch einige Tage dauern, bis das Kondensat am Testhahn ungetrübt austritt. Diese Trübung wird durch den Kohlestaub des Aktivkohleelementes verursacht und ist unbedenklich.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten
 PURO-CT

Einbau/Inbetriebnahme

Anlage 11

Betriebs- und Wartungsanleitung

Das Gerät muss täglich mittels Sichtprüfung überprüft werden und gegebenenfalls sind das Adsorptionselement und der Aktivkohlefilter bzw. bei der Baugröße PURO-CT 2 die Anlage auszutauschen.

Das Kondensat muss wöchentlich mittels Vergleich der Trübung mit einer Referenztrübung des mitgelieferten Test-Kits (**Sample Bottle**), überprüft werden.

Die Lebensdauer der Filter steht in Abhängigkeit von der individuellen Ölmenge im Kondensat. Die Anlage ist mindestens halbjährlich zu warten. Bei den Referenzbedingungen abweichenden Bedingungen erfolgt die Anpassung mittels Korrekturfaktoren gemäß Ihren individuellen Aufstellungsbedingungen.

Sie können die Trübung des Kondensates am Testausgang (**TEST**) kontrollieren durch entsprechender Befüllung des beigegeführten Testglases. Auf dem Glas befindet sich ein beschrifteter Aufkleber mit einer Trübung. Ist die Trübung des Kondensats so ausgeprägt wie die Trübung des Aufklebers, so sind die Filter gesättigt. Wenn Sie nur noch die Schrift „20 PPM indication only“ lesen können und der Hintergrund des Aufklebers ist nicht mehr wahrnehmbar, ist dieser Zustand erreicht. Das Adsorptionselement und der Aktivkohlefilter müssen ausgetauscht werden bzw. bei der Baugröße PURO-CT 2 ist die Anlage auszutauschen.

Wartung

Die Wartung ist vom Hersteller oder durch sachkundige Personen entsprechend der Wartungsanleitung durchzuführen

Die Vollständigkeit und die Plausibilität der Aufzeichnungen im Betriebstagebuch sind zu kontrollieren. Die vorliegenden Betriebsbedingungen sind mit denen bei Inbetriebnahme zu vergleichen.

Wichtig:

Ungetrenntes Kondensat nicht in Abwasserstelle einleiten! Stellen Sie vor der Wartung sicher, dass der Kondensat Ablauf/Wasserauslass verschlossen ist.

Bitte beachten Sie, dass die wassergetränkten Elemente schwer sein können! Treffen Sie alle notwendigen Vorkehrungen, bezüglich Handhabung von schweren Gewichten.

Es empfiehlt sich bei der Installation oder Wartung die mitgelieferte Schutzkleidung zu tragen.

Austausch der Baugröße PURO-CT 2

1. Entfernen Sie die Schlauchschellen von Einlass- und Auslassanschluss.
2. Entfernen Sie die Kondensatleitung und den Wasserablauf von Einlass- und Auslassanschluss.
3. Entfernen Sie das Gerät und legen dieses in den beigegeführten Entsorgungssack.
4. Installieren Sie der neue PURO-CT 2 Gerät sowie beschriebenen im Abschnitt *Einbau/Inbetriebnahme PURO-CT 2*.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten PURO-CT	Anlage 12
Betrieb und Wartung	

Austausch des Adsorptionselement und Aktivkohlefilter der Baugrößen PURO CT 3 bis 15

Austausch Adsorptionselement aus Behälterturm 1

1. Entfernen Sie die Verpackung vom neuen Adsorptionselement.
2. Entfernen Sie den Behälterdeckel von Behälter und entfernen Sie das ölgetränkte Adsorptionselement aus dem Behälterturm 1 und legen dieses in den beigefügten Entsorgungssack.
3. Stellen Sie das ölgetränkte Adsorptionselement im Entsorgungssack an eine Stelle, wo es keinen Schaden anrichtet!
4. Öl- und ölhaltige Abfälle können Umweltschäden verursachen und müssen daher von Spezialfirmen fachgerecht entsorgt werden. Adressen finden Sie im Branchenbuch oder fragen Sie bei Ihrer zuständigen Behörde nach einer fachgerechten Entsorgung.
5. Heben Sie das neue Adsorptionselement in den Behälterturm Nr. 1.
6. Überprüfen Sie das Etikett des neuen Adsorptionselementes auf Übereinstimmung mit dem von Ihnen verwendeten Typen des Kondensatreinigers sowie die Richtigkeit des eingesetzten Behälters.
7. Setzen Sie anschließend den Deckel wieder auf das Gerät.
8. Vermerken Sie die Wartung im Wartungsbuch/Wartungsliste

Austausch Aktivkohlefilter aus Behälterturm 2

1. Entfernen Sie die Verpackung vom neuen Aktivkohlefilter.
Entfernen Sie den Behälterdeckel von Behälter und heben Sie den gebrauchten Filter aus dem Behälter und legen diesen in den beigefügten Entsorgungssack.
2. Stellen Sie den gebrauchten Filter im Entsorgungssack an eine Stelle, wo es keinen Schaden anrichtet!
3. Öl- und ölhaltige Abfälle können Umweltschäden verursachen und müssen daher von Spezialfirmen fachgerecht entsorgt werden. Adressen finden Sie im Branchenbuch oder fragen Sie bei Ihrer zuständigen Behörde nach einer fachgerechten Entsorgung.
4. Heben Sie den neuen Aktivkohlefilter in den Behälterturm Nr. 2 und lassen Sie es bis auf dem Behälterboden absinken.
5. Die Oberseite des Aktivkohlefilters muss sich unter der Ablauföffnung befinden an der Rückseite vom Behälter Nr. 2. Gegebenenfalls etwas sauberes Wasser oben auf den Aktivkohlefilter gießen um Staubbildung zu vermeiden.
6. Überprüfen Sie das Etikett des neuen Aktivkohlefilters auf Übereinstimmung mit dem von Ihnen verwendeten Typen des Gerätes sowie die Richtigkeit des eingesetzten Behälterturms.
7. Setzen Sie anschließend den Deckel wieder auf das Gerät.
8. Füllen Sie das Gerät mit sauberem Leitungswasser bis das Wasser aus dem Ablauf auf der Rückseite des Gerätes fließt.
9. Vermerken Sie die Wartung im Wartungsbuch/Wartungsliste

Gebrauchte und ölgetränkte Elemente sind fachgerecht nach den örtlichen Bestimmungen für ölhaltige Abfälle zu entsorgen.

Anlage zur Behandlung von Kompressorenkondensaten PURO-CT	Anlage 13
Betrieb und Wartung	