

## Anhang 4.1 Übersicht der Mindestanforderungen an Unterhaltsbetriebe

### Geltungsbereich der Anerkennung:

Der Unterhaltsbetrieb bereitet den Tank, dessen Befestigung und die Ausrüstung auf die RSD/RID - oder SDR/ADR Prüfung vor und führt im Rahmen des Geltungsbereichs seiner Anerkennung, unter Berücksichtigung von Anhang 5 der Ausführungsrichtlinie, Instandsetzungen durch.

Allgemeine Anforderungen gem. Anhang 4	Geltungsbereiche nach Tankarten/Ausrüstung									Qualifikation, Bemerkung	
	A	B	C	D	E	F	G	H	S		
	Mineralöl	Chemie	Gas	Batterie MEGC	Saug-/ Druck	Bitumen	Container ort. Tanks	Bau- stellen	Schweissb- etrieb		
Nachweise der Fachkompetenz für die Geltungsbereiche											
<b>Organisation / Dokumentation</b>											
1	Beschriebenes Q-System	x	x	x	x	x	x	x	fak.	x	Zertifizierung nicht erforderlich
2	Checkliste Eingangsprüfung/Schlussprüfung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	CL Betrieb erforderlich
3	Q-Dokumentation Arbeits-/Prüfprozess (VA, AW, CL, FO)	x	x	x	x	x	x	x	PA	x	Ordner mit Inhaltsverzeichnis
4	Organigramm der Firma mit verantwortlichen Personen	x	x	x	x	x	x	x		x	
5	Gute Kenntnisse von SDR/ADR/RSD/RID/Normen	x	x	x	x	x	x	x	SDR	x	
6	Schulungsnachweis der Mitarbeitern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
7	Benannte Ansprech-/Begleitperson bei Inspektionen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Mit Stv.
8	Benannte Ansprechperson bei Abklärungen durch KBS	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Mit Stv.
9	Gültige Vorschriften und Normen vorhanden	x	x	x	x	x	x	x	SDR	x	Liste erforderl. u. vorhand. Normen
<b>Fachspezifische Kenntnisse/Anforderungen</b>											
10	Geprüfte Schweißer nach EN ISO 9606-1 (EN 287-1), EN ISO 9606-2	x	x	x	x	x	x	x	fak. <sup>1)</sup>	x	Instandsetzungen nach Anhang 5, Ziff. 4
11	Geprüfte Hartlötter nach EN 13134			x	x					x	Alle Lötungen
12	Schweisverfahrensprüfung EN ISO 15607 und EN ISO 15614									x	
13	Hartlötten Verfahrensprüfung nach EN 13133									x	
14	Schweissaufsicht nach DIN EN ISO 14731									x	
15	Schweisсанweisung ISO EN 15609	x							fak. <sup>1)</sup>	x	
16	Schweisstechn. Q-Anforderungen ISO 3834-1, 2									x	
17	Benannte Person/Firma mit RT 2/PT 2 Level									x	
18	Tankart - Ventilarten, Funktion, Betrieb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	

<sup>1)</sup> Für Betriebe, welche Schweißarbeiten an BT ausführen, notwendig



Allgemeine Anforderungen gem. Anhang 4		Geltungsbereiche nach Tankarten/Ausrüstung									Qualifikation, Bemerkung
		A	B	C	D	E	F	G	H	S	
		Mineralöl	Chemie	Gas	Batterie MEGC	Saug-/ Druck	Bitumen	Container ort. Tanks	Bau- stellen	Schweiss betrieb	
Nachweise der Fachkompetenz für die Geltungsbereiche											
<b>Prüfung der Bedienungsausrüstungen</b>											
20	Belüftungseinrichtungen mit Kippsicherung	x					x		x		AW Betrieb erforderlich
21	Sicherheitsventile ≤ 0.5 bar	x				x	x	x			AW Betrieb erforderlich
22	Sicherheitsventile > 0.5 bar		x	x	x	x	x	x			
23	Flammdurchschlagsicherung	x	x	x	x	x	x	x	x		
24	Berstscheiben		x	x		x		x			
25	Anordnung Berstscheibe mit Sicherheitsventil		x			x		x			
26	Funktionsprüfung Ausrüstung am Tank	x	x	x	x	x	x	x	x		
27	Leitungen mit Absperreinrichtungen (Verschlüsse)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
28	VK-Kupplung (API Kupplung)	x									
29	Rohrverbinder, Kompensatoren	x	x	x		x	x	x			
30	Fernbediente- und Selbstschliessende Verschlüsse			x	x						
31	Verbindungen von Sammelrohrleitungen			x	x					x	
32	Verschlusskappen, Blindflansche	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
33	Gaspendelsystem mit Ausrüstungsteilen	x	x					x			nach Anhang 6
34	Fest verbundene Be-/Entladeschläuche mit Armaturen	x	x	x	x	x	x	x	x		BT-Schläuche, Prüfung nur visuell
35	Lose Be-/Entladeschläuche mit Armaturen	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	
36	Dichtungen (in Kontakt mit dem Gefahrgut)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
37	Heizungen, Armaturen		x				x	x			
38	Wärmeisolierungen, Sonnenschutz		x	x			x	x			
39	Anstriche, Auskleidungen z. Schutz d. Tankwerkstoffes		x			x		x			
40	Anstriche, Auskleidungen zum Schutz des Ladegutes	x	x					x			
41	Öffnungsfähige Böden					x					
42	Verschiebbare Zwischenböden					x					
43	Innerer Schubkolben					x					
44	Saugausleger					x					
45	Druck-/Vakuumpumpen		(x)			x					
46	Manometer/Vakuummeter		(x)			x					
47	Flüssigkeitsstandanzeiger, Verschlüsse		x	x		x					
48	Wegfahrsperrn					x					
<b>Prüfung der baulichen Ausrüstungen</b>											
50	Erdungsklemme	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
51	Schutz der Einrichtungen auf Tankoberseite	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
52	Tanklager, Rahmen, Hebe- und Befestigungseinrichtungen							x		x	Für Container, OT
53	Bauelemente (Längs-, Querträger, Eckbeschläge etc.)							x		x	CSC Prüfung nach ADR 7.1
54	Befestigung der Elemente oder des Tanks	x	x	x	x	x	x	x		x	

Datum: 30. Juni 2017

Version: 2.0\_d

COO.2125.100.2.9649377

Allgemeine Anforderungen gem. Anhang 4	Geltungsbereiche nach Tankarten/Ausrüstung										Qualifikation, Bemerkung
	A	B	C	D	E	F	G	H	S		
	Mineralöl	Chemie	Gas	Batterie MEGC	Saug-/ Druck	Bitumen	Container ort. Tanks	Bau- stellen	Schweiss betrieb		
<b>Prüf-/Betriebseinrichtungen für:</b>											
60	Inventarliste der vorhandenen Geräte und Einrichtungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
61	hydr. Druck-/Dichtheitsprüfung	x	x	x	x	x	x	x	x	fak.	
62	Prüfung Gaspendelsystem	x									
63	Dichtheitsprüfung mit Gasen (Tank mit Ausrüstung)	fak.	x	x	x		x	x	fak./EP	fak.	AW Betrieb
64	Dichtheitsprüfung m. Gasen, grosse Rohrquerschnitte		x	x							
65	Untenbefüll Leitungen	x									AW Betrieb
66	Vakuummessungen und Vakuumerstellung		(x)	x							
67	Verbrauchsmaterial für Lecksuche	x	x	x	x	x	x	x	x	fak.	Zert. Seifenwasser, Leckspray
68	Röntgenfilm Betrachtungsgerät									fak.	
69	Lager- und Trocknungseinrichtung für Schweißzusätze und –Hilfsstoffe									x	
<b>Räumlichkeiten</b>											
70	überdachte, trockene Arbeitsplatz/Werkstatt (abschliessbare Räumlichkeiten)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
71	Gute Lichtverhältnisse (min. 160 Lux im Raum)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Nachweis Luxwert
72	Sauberer Arbeitsplatz für Administration (Sachverst.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
73	Genehmigte Tankreinigungsanlage	fak.	fak.			fak.	fak.	fak.	fak.		
<b>Arbeitssicherheit</b>											
80	EKAS Richtlinie erfüllt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Rapport der Überprüfung
81	Tank Einstiegserlaubnis	x	x	x		x	x	x	x	x	Mit Reinigungszertifikat
82	Rettungsgerät (autonomes Atmungsgerät)	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.		fak.	
83	Podest mit Geländer für nicht begehbare Oberseiten	x	x	x				x		x	
84	Sicheres Aufstieg- und Einstiegsgerät (Leitern)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Geprüfte u. gekennzeichnet. Geräte
85	Prüfung mit Gasen	fak.	x	x	x		x	x	nur EP		EN 12972, Anhang C, PA Betrieb
86	Sauerstoffmessgerät	x	x	x		x	x	x	x	x	
87	Explosimeter	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
88	Einrichtungen zur Tankbelüftung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
89	Stablampe mit Trennrafo oder Handlampe (min. 500Lux/ 30cm/ Lichtkegel > 10cm)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Ex geschützt
90	Schweißstromquellen mit Kennzeichnung K oder S	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
<b>Legende:</b>											
VA: Verfahrensweisung (Prozessdefinition)		CL: Checkliste					EP: Erstmalige Prüfung			(X) wenn vorhanden	
AW: Arbeitsweisung		FO: Formular					fak.: fakultative Umsetzung				
PA: Prüfanweisung		CSC: Internationales Übereinkommen über sichere Container									