

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 Mineralöl	B Chemie	C Gas	D Batterie MEGC	E Saug-/ Druck	F Bitumen	G Container ort. Tanks	H Bau- stellen	K FVK- Tanks	S Schweiss- betrieb	
	Nachweise der Fachkompetenz für die Geltungsbereiche										
Organisation / Dokumentation											
1 Beschriftenes Q-System	x	x	x	x	x	x	x	fak.	x	x	Zertifizierung nicht erforderlich
2 Checkliste Eingangsprüfung/Schlussprüfung	x	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	x	Ordner mit Inhaltsverzeichnis
4 Organigramm der Firma mit verantwortlichen Personen	x	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	x	
6 Schulungsnachweis der Mitarbeitern	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
7 Benannte Ansprech-/Begleitperson bei Inspektionen	x	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	x	Mit Stv.
9 Gültige Vorschriften und Normen vorhanden	x	x	x	x	x	x	x	SDR	x	x	Liste erforderl. u. vorhand. Normen
Fachspezifische Kenntnisse/Anforderungen											
10 Geprüfte Schweißer und Bediener nach EN ISO 9606-1, EN ISO 9606-2	x	x	x	x	x	x	x	fak. 1)		x	Instandsetzungen nach Anhang 5, Ziff. 4
11 Prüfung von Hartlötern und Bedienern von Hartlöt-einrichtungen			x	x						x	Alle Lötungen
12 Schweissverfahrensprüfung EN ISO 15607 und EN ISO 15614										x	
13 Kunststoff - Qualifizierung von Schweißern nach EN 13067									x	x	
14 Schweissaufsicht nach EN ISO 14731										x	
15 Schweisanweisung nach EN ISO 15609	x							fak. 1)		x	
16 Schweißtechn. Q-Anforderungen nach EN ISO 3834-2										x	
17 Benannte Person/Firma mit RT2 / PT 2 Level										x	
18 Tankart - Ventilarten, Funktion, Betrieb	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
19 Betriebsdauer-Püfprogramm									x	x	

1) Für Betriebe, welche Schweißarbeiten an BT ausführen, notwendig



Allgemeine Anforderungen gem. Anhang 4	Geltungsbereiche nach Tankarten/Ausrüstung										Qualifikation, Bemerkung
	A Mineralöl	B Chemie	C Gas	D Batterie MEGC	E Saug-/ Druck	F Bitumen	G Container ort. Tanks	H Bau- stellen	K FVK- Tanks	S Schweiss betrieb	
	Nachweise der Fachkompetenz für die Geltungsbereiche										
Prüfung der Bedienungsausrüstungen											
20 Belüftungseinrichtungen mit Kippsicherung	x					x		x			AW Betrieb erforderlich
21 Sicherheitsventile \leq 0.5 bar	x				x	x	x		x		AW Betrieb erforderlich
22 Sicherheitsventile $>$ 0.5 bar		x	x	x	x	x	x		x		
23 Flamm durchschlagsicherung	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
24 Berstscheiben		x	x		x		x		x		
25 Anordnung Berstscheibe mit Sicherheitsventil		x			x		x		x		
26 Funtionsprüfung Austrüstung am Tank	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
27 Leitungen mit Absperreinrichtungen (Verschlüsse)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
28 VK-Kupplung (API Kupplung)	x										
29 Rohrverbinder, Kompensatoren	x	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	x	
33 Gaspendelsystem mit Ausrüstungsteilen	x	x					x		x		nach Anhang 6
34 Fest verbundene Be-/Entladeschläuche mit Armaturen	x	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.	fak.	
36 Dichtungen (in Kontakt mit dem Gefahrgut)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
37 Heizungen, Armaturen		x			x	x			x		
38 Wärmeisolierungen, Sonnenschutz		x	x			x	x		x		
39 Anstriche, Auskleidungen z. Schutz d. Tankwerkstoffes		x			x		x		x		
40 Anstriche, Auskleidungen zum Schutz des Ladegutes	x	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 Wegfahrsperren					x						
Prüfung der baulichen Ausrüstungen											
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	x	Für Container, OT
53 Bauelemente (Längs-, Querträger, Eckbeschläge etc.)							x		x	x	CSC Prüfung nach ADR 7.1
54 Befestigung der Elemente oder des Tanks	x	x	x	x	x	x	x		x	x	

Allgemeine Anforderungen gem. Anhang 4	Geltungsbereiche nach Tankarten/Ausrüstung										Qualifikation, Bemerkung
	A Mineralöl	B Chemie	C Gas	D Batterie MEGC	E Saug-/ Druck	F Bitumen	G Container ort. Tanks	H Bau- stellen	K FVK- Tanks	S Schweiss- betrieb	
Prüf-/Betriebseinrichtungen für:											
60 Inventarliste der vorhandenen Geräte und Einrichtungen	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
61 hydr. Druck-/Dichtheitsprüfung	x	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	x	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	x	fak.	Zert. Seifenwasser, Leckspray
68 Röntgenfilm Betrachtungsgerät											fak.
69 Lager- und Trocknungseinrichtung für Schweißzusätze und –Hilfsstoffe											x
Räumlichkeiten											
70 überdachte, trockene Arbeitsplatz/Werkstatt (abschliessbare Räumlichkeiten)	x	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	x	Nachweis Luxwert
72 Sauberer Arbeitsplatz für Administration (Sachverst.)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
73 Genehmigte Tankreinigungsanlage	fak.	fak.			fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	
Arbeitssicherheit											
80 EKAS Richtlinie erfüllt	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Rapport der Überprüfung
81 Tank Einstiegserlaubnis	x	x	x		x	x	x	x	x	x	Mit Reinigungszertifikat
82 Rettungsgerät (autonomes Atmungsgerät)	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	fak.	
83 Podest mit Geländer für nicht begehbarer Oberseiten	x	x	x				x		x	x	
84 Sicherer Aufstieg- und Einstiegergerät (Leitern)	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Geprüfte u. gekennzeichn. Geräte
85 Prüfung mit Gasen	fak.	x	x	x		x	x	nur EP			EN 12972:2007, Anhang C, PA Betrieb
86 Sauerstoffmessgerät	x	x	x		x	x	x	x	x	x	
87 Explosimeter	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
88 Einrichtungen zur Tankbelüftung	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
89 Stablampe mit Trenntrafo oder Handlampe (min. 500Lux / 30cm/ Lichtkegel > 10cm)	x	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	x	
Legende:											
VA: Verfahrensanweisung (Prozessdefinition)	CL: Checkliste				EP: Erstmalige Prüfung				(X) wenn vorhanden		
AW: Arbeitsanweisung	FO: Formular				fak.: fakultative Umsetzung						
PA: Prüfanweisung	CSC: Internationales Übereinkommen über sichere Container										