

Multilaterales Abkommen ADN/M 023
gemäß Abschnitt 1.5.1 der Anlage zum ADN
über das Entgasen von Ladetanks und Lade- und Loschleitungen an
Annahmestellen

1. Abweichend von Unterabschnitt 7.2.3.7 der Anlage zum ADN ist das Entgasen von leeren oder entladenen Ladetanks und Lade- und Loschleitungen an Annahmestellen unter folgenden Bedingungen zulässig.
2. Entgasen ist ein Vorgang zur Senkung der Konzentration gefährlicher Gase und Dämpfe in entladenen oder leeren Ladetanks durch Abgabe an Annahmestellen.
3. Eine Annahmestelle ist eine stationäre oder mobile Einrichtung zur Annahme von Gasen und Dämpfen während des Entgasens von leeren oder entladenen Ladetanks und Lade- und Loschleitungen.
4. Leere oder entladene Ladetanks dürfen nur von einem Sachkundigen gemäß Unterabschnitt 8.2.1.2 ADN entgast werden. Wenn es nach internationalem oder nationalem Recht vorgeschrieben ist, darf dies nur an den von der zuständigen Behörde genehmigten Stellen geschehen. Das Entgasen an einer mobilen Annahmestelle während der Fahrt des Schiffes ist verboten. Das Entgasen an einer mobilen Annahmestelle, während ein anderes Schiff an derselben Stelle entgast wird, ist verboten. Das Entgasen an einer bordeigenen mobilen Annahmestelle ist verboten.
5. Vor Beginn des Entgasungsvorgangs muss das zu entgasende Schiff geerdet werden.
6. Der Schiffsführer des zu entgasenden Schiffes oder ein von ihm beauftragter Sachkundiger nach Unterabschnitt 8.2.1.2 ADN und der Betreiber der Annahmestelle müssen eine Prüfliste nach dem untenstehenden Muster ausgefüllt und unterzeichnet haben.
Die Prüfliste ist mindestens in einer für den Schiffsführer oder Sachkundigen und einer für den Betreiber der Annahmestelle verständlichen Sprache zu drucken. Können nicht alle zutreffenden Fragen mit „JA“ beantwortet werden, ist das Entgasen an einer Annahmestelle nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde gestattet.
7. Das Entgasen an Annahmestellen kann durch die Lade- und Loschleitung oder die Gasabfuhrleitung erfolgen, um die Gase und Dämpfe aus den Ladetanks zu entfernen, wobei die jeweils andere Leitung dazu dient, eine Überschreitung des höchstzulässigen Über- oder Unterdrucks der Ladetanks zu verhindern.
8. Die Leitungen müssen Teil eines geschlossenen Systems sein oder, wenn sie dazu dienen, eine Überschreitung des höchstzulässigen Unterdrucks in den Ladetanks zu verhindern, mit einem fest eingebauten oder beweglichen, federbelasteten Niederdruckventil, mit Flammendurchschlagsicherung (Explosionsgruppe / -untergruppe nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)) versehen sein, falls Explosionsschutz erforderlich ist (Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte

(17)). Das Niederdruckventil muss so eingebaut sein, dass das Unterdruckventil unter normalen Betriebsbedingungen nicht betätigt wird. Ein fest eingebautes Ventil oder die Öffnung, an die ein bewegliches Ventil angeschlossen ist, muss mit einem Blindflansch geschlossen bleiben, wenn das Schiff nicht gerade an einer Annahmestelle entgast wird.

9. Alle zwischen dem zu entgasenden Schiff und der Annahmestelle angeschlossenen Leitungen müssen mit einer geeigneten Flammendurchschlagsicherung (Anforderungen an die Leitungen an Bord: Explosionsgruppe / -untergruppe nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (16)) versehen sein, falls Explosionsschutz erforderlich ist (Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C, Spalte (17)).
10. Der Entgasungsvorgang muss durch Schalter, die an zwei Stellen auf dem Schiff (vorn und hinten) und an zwei Stellen an der Annahmestelle (direkt am Zugang zum Schiff und an der Stelle, von der aus die Annahmestelle betrieben wird) unterbrochen werden können. Die Unterbrechung des Entgasungsvorgangs muss durch ein Schnellschlussventil erfolgen, das sich direkt in der Verbindungsleitung zwischen dem zu entgasenden Schiff und der Annahmestelle befindet. Das Unterbrechungssystem muss im Ruhestromprinzip arbeiten und kann in die Notabschalteneinrichtung der in Absatz 9.3.1.21.5, 9.3.2.21.5 und 9.3.3.21.5 vorgeschriebenen Ladepumpen und Oberfillsicherungen integriert werden.
11. Während eines Gewitters muss der Entgasungsvorgang unterbrochen werden.
12. Wenn nach dem Entgasen der Ladetanks mit Hilfe der in Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (18) genannten Geräte festgestellt wird, dass in keinem Ladetank die Konzentration an brennbaren Gasen über 20 % der UEG liegt noch eine Konzentration an giftigen Gasen und Dämpfen feststellbar ist, welche die national anerkannten Expositionsgrenzwerte überschreitet, darf die Bezeichnung nach 7.2.5.0.1 auf Anordnung des Schiffsführers weggelassen werden. Die Messergebnisse müssen schriftlich festgehalten werden.
13. Diese Vereinbarung gilt bis zum 31. Dezember 2018 für Beförderungen in den Hoheitsgebieten der ADN-Vertragsparteien, die diese Vereinbarung unterzeichnet haben.

Wird sie vorher von einem der Unterzeichner ganz oder teilweise widerrufen, gilt sie in diesem Fall bis zum vorgenannten Zeitpunkt nur noch für Beförderungen in den Hoheitsgebieten der ADN-Vertragsparteien, die diese Vereinbarung unterzeichnet und nicht widerrufen haben.

Prüfliste Entgasen an Annahmestellen

Prüfliste nach Multilateralem Abkommen ADN/M02x

Ober die Beachtung von Sicherheitsvorschriften, die Umsetzung von notwendigen Maßnahmen für das Entgasen an Annahmestellen

- Angaben zum Schiff

..... Amtliche Schiffsnummer.....
 (Schiffsname)

.....
 (Schiffstyp)

- Angaben zur Annahmestelle

.....
 (Annahmestelle) (Ort)

.....
 (Datum) (Uhrzeit)

GemaB CDNI zugelassene Annahmestelle D Ja D Nein

- Angaben zur vorherigen Ladung im Tank vor dem Entgasen laut Beforderungspapier

Ladetank Nr.	Menge m ³	Offizielle Benennung für die Beforderung**	UN-Nummer oder Stoffnummer	Gefahren*	Verpackungsgruppe
.....
.....
.....

* Gefahren die in Spalte (5) der Tabelle C aufgeführt werden, sofern zutreffend (laut Beforderungspapier gema/3 Absatz 5.4.1.1.2 c).

** Die gema/3 Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (2) bestimmte offizielle Benennung des Stoffes für die Beforderung und, sofern zutreffend, ergänzt durch die technische Benennung in Klammern.

Entgasungsrate

Offizielle Benennung ••	Ladetank Nr.	vereinbarte Entgasungsrate
		Rate m ³ /h
.....
.....
.....

Fragen an den Schiffsführer oder an die von ihm beauftragte Person an Bord und an die verantwortliche Person der Annahmestelle.

Mit dem Entgasen darf erst begonnen werden, wenn alle nachfolgenden Fragen der Prüfliste mit „X“ angekreuzt, d.h. mit JA beantwortet sind und die Liste von beiden Personen unterschrieben ist.

Nicht zutreffende Fragen sind zu streichen.

Können nicht alle zutreffenden Fragen mit JA beantwortet werden, ist das Entgasen nur mit Zustimmung der zuständigen Behörde gestattet.

•• Die gemäß Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (2) bestimmte offizielle Benennung des Stoffes für die Beförderung und, sofern zutreffend, ergänzt durch die technische Benennung in Klammern.

		Seite 3	
		Schiff	Annahmestelle
1.	Ist das Schiff den örtlichen Verhältnissen entsprechend gut festgemacht?	0	-
2.	Befinden sich die Entgasungsleitungen zwischen Schiff und Annahmestelle in gutem Zustand? Sind sie richtig angeschlossen und sind in den Leitungen zwischen Schiff und Annahmestelle geeignete Flammendurchschlagsicherungen vorhanden?	- 0	 0 0
3.	Sind alle unbenutzten Anschlüsse der Lade-/Lichtleitungen und der Gasabfuhrleitung einwandfrei blindgeflanscht?	0	0
4.	Ist für die gesamte Dauer des Entgasens eine stetige und zweckmäßige Überwachung sichergestellt?	0	0
5.	Ist die Verständigung zwischen Schiff und Annahmestelle sichergestellt?	0	0
6.1	Ist durch die Annahmestelle sichergestellt, dass der Druck an der Übergabestelle den Öffnungsdruck des Hochgeschwindigkeitsventils nicht übersteigt (Druck an der Übergabestelle in kPa)?	-	0*
6.2	Ist die Zuluftöffnung Teil eines geschlossenen Systems oder mit einem federbelasteten Niederdruckventil versehen?	-	0**
6.3	Ist, falls nach Unterabschnitt 3.2.3.2 Tabelle C Spalte (17) Explosionsschutz erforderlich ist, durch die Annahmestelle sichergestellt, dass ihre Leitungen so ausgeführt sind, dass das Schiff gegen Detonation und Flammendurchschlag von der Annahmestelle aus geschützt wird?	-	0
7.	Sind die Maßnahmen hinsichtlich „Not-Stop“ und „Alarm“ bekannt?	0	0

• Gilt nicht, wenn die Luftströme durch Unterdruck erzeugt werden.

• Gilt nur, wenn die Luftströme durch Unterdruck erzeugt werden.

		Schiff	Annahme- Stelle
			4
8.	Kontrolle der wichtigsten Betriebsvorschriften: - Sind die vorgeschriebenen Feuerlöscheinrichtungen und -gerate betriebsfähig? - Sind alle Ventile und Absperrorgane auf richtige Stellung kontrolliert? - Ist ein generelles Rauchverbot angeordnet? - Sind die Heizgeräte mit oftener Flamme außer Betrieb? - Sind die Radargeräte spannungsfrei gemacht? - Sind alle elektrischen Einrichtungen mit roter Kennzeichnung abgeschaltet? - Sind alle Fenster und Türen geschlossen?	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 - - - -
9.1	Ist der Druck der bordeigenen Leitungen auf den zulässigen Betriebsdruck der Annahmestelle abgestimmt (Vereinbarter Druck _kPa)?	0	-
9.2	Ist der Druck der annahmestellenseitigen Leitungen auf den zulässigen Betriebsdruck der Bordanlage abgestimmt (Vereinbarter Druck _kPa)?	-	0
10.	Sind die Tankluken, Sicht-, Peil- und Probeentnahmeöffnungen der Ladetanks geschlossen oder gegebenenfalls durch in gutem Zustand befindliche Flammendurchschlagsicherungen gesichert?	0	-
Geprüft, ausgefüllt und unterzeichnet für das Schiff: Name (in Großbuchstaben) (Unterschrift)		für die Annahmestelle: Name (in Großbuchstaben) (Unterschrift)	

Erklärung

Frage 1

Unter „gut festgemacht“ wird verstanden, dass das Schiff derartig an der Landungsbrücke bzw. an der Annahmestelle befestigt ist, dass es ohne übergebührliche Einwirkung Dritter in keiner Richtung eine Bewegung ausführen kann, die den Entgasungsvorgang behindern könnte. Dabei ist den an dieser Ortlichkeit gegebenen bzw. voraussehbaren Wasserspiegelschwankungen und Besonderheiten Rechnung zu tragen.

Frage 2

Das Material der Leitungen muss den vorgesehenen Raten widerstehen können und zum Entgasen geeignet sein. Die Leitungen zwischen Schiff und Annahmestelle müssen so angebracht sein, dass sie durch die üblichen Schiffsbewegungen während des Entgasungsvorgangs sowie infolge Wasserspiegelländerungen nicht beschädigt werden können.

Frage 4:

Das Entgasen muss an Bord und an der Annahmestelle derart beaufsichtigt werden, dass im Bereich der Leitungen zwischen Schiff und Annahmestelle auftretende Gefahren sofort erkannt werden können. Wenn die Überwachung mit technischen Hilfsmitteln ausgeführt wird, muss zwischen der Annahmestelle und dem Schiff vereinbart werden, in welcher Weise die Überwachung gesichert ist.

Frage 5:

Für einen sicheren Entgasungsvorgang ist eine gute Verständigung zwischen Schiff und Land erforderlich. Zu diesem Zweck dürfen Telefon- und Funkgeräte nur verwendet werden, wenn sie explosionsgeschützt und in Reichweite der Aufsichtsperson angeordnet sind.

Frage 7:

Vor Beginn des Entgasungsvorgangs müssen sich der Vertreter der Annahmestelle und der Schiffsführer oder die von ihm beauftragte Person an Bord über die anzuwendenden Verfahren einigen. Den besonderen Eigenschaften der zu entgasenden Stoffe ist Rechnung zu tragen.“

Multilateral Agreement ADN/M 023
under section 1.5.1 of the Regulations annexed to the ADN
on the degassing of empty or unloaded cargo tanks and piping for
loading and unloading to reception facilities

1. By derogation from subsection 7.2.3.7 of the Regulations annexed to the ADN, degassing of empty or unloaded cargo tanks and piping for loading and unloading to reception facilities is permitted under the following conditions.
2. Degassing is an operation with the aim of lowering the concentration of dangerous gases and vapours in empty or unloaded cargo tanks by emitting them to the atmosphere or to reception facilities.
3. Reception facility is a stationary or mobile facility for receiving gases and vapours during degassing of empty or unloaded cargo tanks and piping for loading and unloading.
4. Empty or unloaded cargo tanks may only be degassed by an expert according to sub-section 8.2.1.2 ADN. If required by international or national law, it may only be carried out at the locations approved by the competent authority. Degassing to a mobile reception facility while the vessel is underway, is prohibited. Degassing to a mobile reception facility is prohibited while another vessel degasses to the same facility. Degassing to an on board mobile reception facility is prohibited.
5. Before the degassing operation commences, the degassing vessel shall be earthed.
6. The master of the degassing vessel or an expert according to 8.2.1.2 ADN mandated by him and the operator of the reception facility shall have filled in and signed a checklist confirming with the model below.

The checklist shall be printed at least in languages understood by the master or the expert and the operator of the reception facility.

If a positive response to all the questions is not possible, degassing to a reception facility is only permitted with the consent of the competent authority.

7. Degassing to reception facilities may be carried out by using the piping for loading and unloading or the venting piping to remove the gases and vapours from the cargo tanks while using the other piping respectively to prevent exceedance of the maximum permissible overpressure or vacuum of the cargo tanks.
8. Piping shall be part of a closed system or, if used to prevent exceedance of the maximum permissible vacuum in the cargo tanks, be equipped with a permanently installed or portable spring-loaded low-pressure valve, with a flame-arrester (Explosion group/ subgroup according to column (16) of Table C Chapter 3.2) if explosion protection is required (column (17) of Table C Chapter 3.2). This low-pressure valve shall be so installed that under normal working conditions the vacuum valve is not activated. A permanently installed valve or the opening to which a portable valve is connected, must remain closed with a blind flange when the vessel is not degassing to a reception facility.

9. All piping connected between the degassing vessel and the reception facility shall be equipped with an appropriate flame arrester (The requirements for piping on board shall be: Explosion group/ subgroup according to column (16) of Table C Chapter 3.2) if explosion protection is required (column (17) of Table C Chapter 3.2).
10. It shall be possible to interrupt degassing operations by means of switches installed at two locations on the vessel (fore and aft) and at two locations at the reception facility (directly at the access to the vessel and at the location from where the reception facility is operated). Interruption of degassing shall be effected by the means of a quick closing valve which shall be directly fitted in the connection between the degassing vessel and the reception facility. The system of disconnection shall be designed in accordance with the closed circuit principle and may be integrated in the emergency shutdown system of the cargo pumps and overfill protections prescribed in 9.3.1.21.5, 9.3.2.21.5 and 9.3.3.21.5.
11. Degassing operations shall be interrupted during a thunderstorm.
12. The marking prescribed in 7.2.5.0.1 may be withdrawn by order of the master when, after degassing of the cargo tanks, it has been ascertained, using the equipment described in column (18) of Table C of Chapter 3.2, that none of the cargo tanks contain flammable gases and vapours in concentrations of more than 20% of the LEL or contain a concentration of toxic gases and vapours which exceeds national accepted exposure levels. The result of the measurement shall be recorded in writing.
13. This Agreement shall be valid until 30 December 2018 for the carriage on the territories of those ADN Contracting Parties signatory to this Agreement.

If it is revoked in whole or in part before that date by one of the signatories, it shall remain valid until the above mentioned date only for carriage on the territories of those ADN Contracting Parties signatory to this Agreement which have not revoked it.

Checklist degassing to reception facilities

Checklist according Multilateral Agreement ADN/M02x

concerning the observance of safety provisions and the implementation of the necessary measures for degassing to reception facilities

- Particulars of vessel

..... (name of vessel)	No (official number)
..... (vessel type)	

- Particulars of reception facility

..... (reception facility) (place)
..... (date) (time)

Reception facility approved according CDNI Yes No

- Particulars of the previous cargo before degassing as indicated in the transport document

Cargo tank number	Quantity m ³	Proper shipping name**	UN Number or Identification number	Dangers*	Packing Group
.....
.....
.....

* Dangers indicated in column (5) of Table C, as relevant (as mentioned in the transport document in accordance with 5.4.1.1.2 (c)).

** The proper shipping name given in column (2) of Table C of Chapter 3.2, supplemented, when applicable, by the technical name in parenthesis.

Degassing rate

Proper shipping name**	Cargo tank number	agreed rate of degassing
		rate m ³ /h
.....
.....
.....

Questions to the master or the person mandated by him and the person in charge at the reception facility

Degassing may only be started after all questions on the checklist have been checked off by "X", i.e. answered with YES and the list has been signed by both persons.

Non-applicable questions have to be deleted.

If not all questions can be answered with YES, degassing is only allowed with consent of the competent authority.

** The proper shipping name given in column (2) of Table C of Chapter 3.2, supplemented, when applicable, by the technical name in parenthesis.

		Page 3	
		vessel	reception facility
1.	Is the vessel well moored in view of local circumstances?	0	-
2.	Are the pipings for degassing between vessel and reception facility in satisfactory condition?	-	0
	Are they correctly connected and are appropriate flame arresters fitted in the piping between the vessel and the reception facility?	0	0
3.	Are all flanges of the connections of the piping for loading and unloading and of the venting piping not in use, correctly blanked off?	0	0
4.	Is continuous and suitable supervision of degassing ensured for the whole period of the operation?	0	0
5.	Is communication between vessel and reception facility ensured?	0	0
6.1	Is it ensured that the reception facility is such that the pressure at the connecting point cannot exceed the opening pressure of the high-velocity vent valves (pressure at connecting point_ kPa)?	-	0*
6.2	Is the air inlet part of a closed system or equipped with a spring-loaded low-pressure valve?	-	0**
6.3	When anti-explosion protection is required in Chapter 3.2, Table C, column (17) does the reception facility ensure that its piping is such that the vessel is protected against detonations and passage of flames from the reception facility.	-	0
7.	Is it known what actions are to be taken in the event of an "Emergency-stop" and an "Alarm"?	0	0

* Not applicable if vacuum is used to generate air flows.

** Only applicable if vacuum is used to generate air flows.

		vessel	reception facility
Page 4			
8.	Check on the most important operational requirements: <ul style="list-style-type: none"> - Are the required fire extinguishing systems and appliances operational? - Have all valves and other closing devices been checked for correct open or closed position? - Has smoking been generally prohibited? - Are the flame operated heating applications on board turned off? - Is the voltage cut off from the radar installations? - Is all electrical equipment marked red switched off? - Are all windows and doors closed? 	0 0 0 0 0 0 0 0	0 0 0 - - - -
9.1	Has the pressure of the vessel's piping been adjusted to the permissible working pressure of the reception facility? (agreed pressure_ kPa)	0	-
9.2	Has the pressure of the reception facility piping been adjusted to the permissible working pressure of the on-board installation? (agreed pressure_ kPa)	-	0
10.	Are the cargo tank hatches and cargo tank inspection, gauging and sampling openings closed or protected by flame arresters in good condition?	0	-
Checked, filled in and signed for the vessel: (name in capital letters) (signature)		for the reception facility: (name in capital letters) (signature)	

Explanation

Question 1

"Well moored" means that the vessel is fastened to the pier or the reception facility in such a way that, without intervention of a third person, movements of the vessel in any direction that could hamper the degassing operation will be prevented. Established or predictable variations of the water-level at that location and special factors have to be taken into account.

Question 2

The material of the piping must be able to withstand the expected rates and be suitable for degassing. The piping between vessel and reception facility must be placed so that it cannot be damaged by ordinary movements of the vessel during the degassing process or by variations of the water.

Question 4

Degassing must be supervised on board and at the reception facility so that dangers which may occur in the vicinity of the piping between vessel and reception facility can be recognized immediately. When supervision is effected by additional technical means it must be agreed between the reception facility and the vessel how it is to be ensured.

Question 5

For a safe degassing operation good communications between vessel and shore are required. For this purpose telephone and radio equipment may be used only if of an explosion protected type and located within reach of the supervisor.

Question 7

Before the start of the degassing operation the representative of the reception facility and the master or the person mandated by him must agree on the applicable procedure. The specific properties of the substances to be degassed have to be taken into account.