

	Behälter	70-0087
	Behälterkennzeichnung	

Kompetenzcenter Mechanik und Verfahrenstechnik

Ersatz für Ausgabe 09.02

Inhalt

1	Anwendungsbereich	1
2	Normative Verweisungen	2
3	Behälterkennzeichnung.....	2
3.1	Allgemeines.....	2
3.2	Behälter nach DGRL.....	3
3.3	Behälter nach VbF (Vorschrift wurde aufgehoben).....	4
3.4	Behälter nach VAWS	4
3.5	Druckstoßfeste Behälter nach VDI 2263 Blatt 3	4
3.6	Tankcontainer.....	4
4	Art der Befestigung und Lage des Schildes	4
5	Angaben in der Zeichnung.....	5
6	Zusätzliche Kennzeichnung.....	5
7	Behälterschilder, Maße.....	6
7.1	Form A1.....	6
7.2	Form A2.....	6
7.3	Form B1.....	7
7.4	Form B2.....	7
7.5	Form C	8

1 Anwendungsbereich

Diese Guideline Technik gilt für:

- Behälter nach Druckgeräterichtlinie (DGRL)
- Behälter nach Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (VbF)
- Behälter nach Verordnung über Anlagen zum Lagern, Abfüllen und Umschlagen wassergefährdender Stoffe (VAWS)
- Behälter in explosionsdruckstoßfester Bauart
- Tankcontainer zur Beförderung flüssiger und fester Stoffe

Die Behälter sind entsprechend der für sie gültigen Vorschrift oder Verordnung und den darüber hinaus gehenden Festlegungen dieser Guidelines Technik zu kennzeichnen (Tabelle 1).

Industriepark Höchst 65926 Frankfurt am Main	IGR-Verlag Guidelines Technik	Ausgabe	Sep 07	erstellt: Wagner	Fortsetzung

Tabelle 1 — Übersicht Behälterkennzeichnung

Behälterart	Behälterkennzeichnung nach Abschnitt	Schild gemäß:	Trägerblech gemäß:
Druckbehälter nach DGRL	3.1+3.2	Form A1 / Bild 2 Form A2 / Bild 3	Bild 1 *)
Behälter nach VbF	3.1+3.3	bzw.	
Behälter nach VAWS		Form B1 / Bild 4 *)	
druckstoßfeste Behälter	3.1+3.5	Form B2 / Bild 5 *)	
Tankcontainer	3.1+3.3+3.6	Form C / Bild 6	
*) Das Schild nach Form B1, B2 ist <u>nur</u> für die Befestigung an kleinen Behältern vorgesehen. Es kann an Behältern, bei denen kein Platz für eine Schildbrücke vorhanden ist, z.B. mit einem Spannband dauerhaft befestigt werden.			

Die Kennzeichnung entsprechend dieser Guideline Technik gewährleistet die dauerhafte und verwechslungssichere Identifikation des Behälters und seiner Betriebsdaten. Sie erleichtert notwendige Änderungen des Behälterschildes während der Verwendungsdauer des Behälters.

2 Normative Verweisungen

Diese Guideline Technik enthält durch Verweisungen Festlegungen aus anderen Publikationen. Diese normativen Verweisungen sind an den jeweiligen Stellen im Text zitiert und nachstehend aufgeführt.

ADR	Internationale Beförderung gefährlicher Güter auf der Straße
DGRL	EG-Druckgeräterichtlinie 97/23/EG
IMDG	International Maritime Dangerous Goods Code
RID	Ordnung für die internationale Eisenbahnbeförderung gefährlicher Güter
AD 2000-Merkblatt A 401	Ausrüstung der Druckbehälter, Kennzeichnung
AD 2000-Merkblatt HP 512	Schlussprüfung und Druckprüfung
DIN 674	Flachrundniete, Nenndurchmesser 1,4 bis 6 mm
DIN EN 10025-2	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
DIN EN 10028-2	Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen; Teil 2: Unlegierte und legierte warmfeste Stähle
DIN EN 10028-7	Flacherzeugnisse aus Druckbehälterstählen; Teil 7: Nichtrostende Stähle
DIN EN 14460	Explosionsfeste Geräte; Deutsche Fassung EN 14460:2006
VAWS	Verordnung über Anlagen zum Umgang mit wassergefährdenden Stoffen und über Fachbetriebe
VbF	Verordnung über brennbare Flüssigkeiten (Vorschrift wurde aufgehoben)
VDI 2263 Blatt 3	Staubbrände und Staubexplosionen; Gefahren, Beurteilung, Schutzmaßnahmen; Explosionsdruckstoßfeste Behälter und Apparate; Berechnung, Bau und Prüfung

3 Behälterkennzeichnung

3.1 Allgemeines

Alle unter Abschnitt 1 aufgeführten Behälter müssen dauerhaft mit einer Behälterkennzeichnung versehen werden.

Behälter, die nicht unter Abschnitt 1 aufgeführt sind, können nach Wahl des Bestellers mit einer Behälterkennzeichnung nach dieser Guidelines Technik versehen werden.

Die Angaben müssen dem AD 2000-Merkblatt A 401 entsprechen.

Wenn die Anbringung eines Behälterschildes nicht sinnvoll ist (z.B. bei Behältern mit kleinem Durchmesser), sind die erforderlichen Angaben direkt auf dem Behälterkörper in ausreichender Größe und Tiefe anzubringen.

Im Sonderfall kann die Kennzeichnung auch auf einem unlösbar mit dem Behälter verbundenen Teil angebracht werden (z.B. am Behälterflansch).

Lösbar mit dem Behälter verbundene Teile (z.B. Hauben von Wärmeaustauschern) sind zusätzlich mit der Behälternummer zu kennzeichnen.

In der Regel muss das Behälterschild des Bestellers zur Behälterkennzeichnung verwendet werden. Unter besonderen Voraussetzungen, z.B. bei serienmäßig hergestellten Behältern, kann das Behälterschild des Herstellers verwendet werden.

Als Werkstoff für das Behälterschild ist nichtrostender Stahl oder eine Kupfer-Legierung zu wählen. Die vorgeschriebenen Angaben sind einzuprägen.

Die betreiberspezifische Kennzeichnung (Abschnitt 3.1.1) ist der Bestellung zu entnehmen.

Der Hersteller prägt alle erforderlichen Angaben inklusive der betreiberspezifischen Behälternummer mit mindestens 6 mm hohen Buchstaben auf dem Behälterschild ein und bringt es am Behälter an.

3.1.1 Betreiberspezifische Behälterkennzeichnung

Jeder Behälter hat eine betreiberspezifische Kennzeichnung auf dem Behälterschild (siehe Tabelle 2). Sie besteht aus Firmenname bzw. Firmenlogo und betreiberspezifischer Behälternummer.

Der **Firmenname** kann entweder

- auf dem vorhandenen Behälterschild tief eingeprägt oder
- direkt auf dem Behälterschild angegossen sein.

Die **betreiberspezifische Behälternummer** wird nach Vorgabe des Betreibers auf dem Behälterschild eingeprägt. Sie ist in der Regel der Bestellung zu entnehmen (Beispiel siehe Tabelle 2).

Tabelle 2 — Beispiele für betreiberspezifische Behälterkennzeichnung

Gesellschaft	Firmenname	Betreiberspezifische Behälternummer
Sanofi-Aventis		nach Vorgabe der Gesellschaften z.B.: 01-38377 oder B 0450-1220
Clariant		
Invista		
Ticona	Ticona	
Celanese		

3.2 Behälter nach DGRL

Der Besteller¹⁾ sendet dem Hersteller mit dem Bestellschreiben das Behälterschild²⁾ (Bild 2 bzw. 3 oder 4 bzw. 5) und eine Abbildung des Behälterschildes (Klebefolie)²⁾. Der Hersteller trägt alle erforderlichen Angaben inklusive der betreiberspezifischen Behälternummer in das Abbild des Behälterschildes ein und überträgt dieses mittels Klebefolie oder CAD-System in die Zeichnung.

Sofern erforderlich bringt der Hersteller das CE-Zeichen und ggf. die Nummer der benannten Stelle an.

¹⁾ oder der mit der Bestellung beauftragte Einkauf

²⁾ erhältlich z.B. bei TÜV Süd Chemieservice, IPH, Geb. K 801

Die CE-Kennzeichnung sollte auf oder in der Nähe des Behälterschildes des Behälters angebracht werden.

3.3 Behälter nach VbF (Vorschrift wurde aufgehoben)

Der Besteller oder sein Beauftragter³⁾ sendet dem Hersteller mit dem Bestellschreiben das Behälterschild²⁾ (Bild 2 bzw. 3 oder 4 bzw. 5).

3.4 Behälter nach VAWS

Es gilt die gleiche Regelung wie unter 3.2. Das Schild ist in Bild 2 bzw. 3 oder 4 bzw. 5 wiedergegeben.

3.5 Druckstoßfeste Behälter nach VDI 2263 Blatt 3

Es gilt die gleiche Regelung wie unter 3.2. Die erforderlichen Angaben sind der VDI 2263 Blatt 3 zu entnehmen. Das Schild ist in Bild 2 bzw. 3 oder 4 bzw. 5 wiedergegeben.

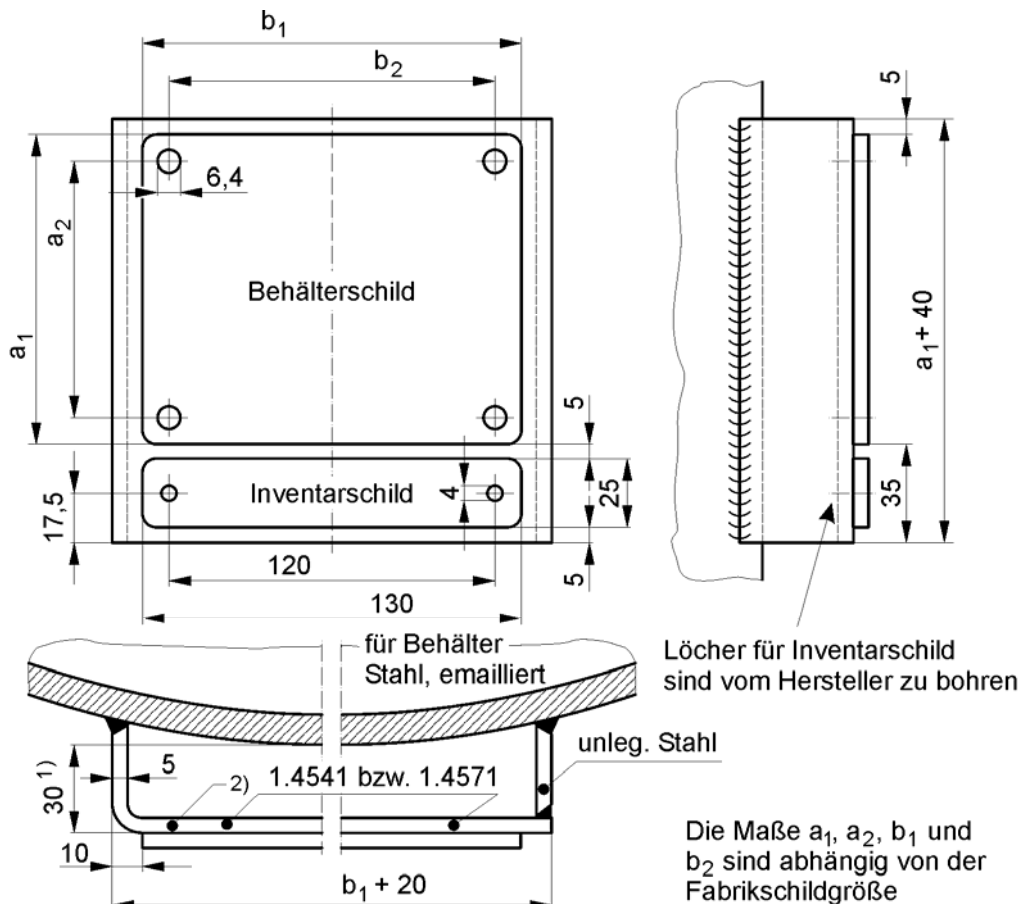
Die Anforderungen aus DIN EN 14460 an druckstoßfeste Behälter sind fast identisch mit VDI 2263 Blatt 3.

3.6 Tankcontainer

Es gilt die gleiche Regelung wie unter 3.2. Das Schild ist in Bild 6 wiedergegeben.

4 Art der Befestigung und Lage des Schildes

Das Behälterschild wird in der Regel auf einem mit dem Behälter verschweißten Trägerblech gemäß Bild 1, angenietet. Es sind Nieten nach DIN 674 in Kupfer zu verwenden.



¹⁾ Für besondere Dämmung kann das Maß an die Dämmdicke angepasst werden. Das Schild muss außerhalb der Dämmung und der Verkleidung liegen. Dies ist bei der Bestellung gesondert zu vereinbaren.

²⁾ Bei Apparaten aus Sonderwerkstoffen: Trägerblech entsprechend Apparatewerkstoff.

Bild 1 — Trägerblech

Bei Gussbehältern wird das Schild auf einer hierfür angegossenen und ausreichend ebenen Fläche angenietet.

²⁾ siehe Seite 3

³⁾ z.B. InfraServ Höchst GmbH & Co. KG

Bei Behältern aus nichtmetallischen Werkstoffen ist das Behälterschild in einer dem Werkstoff entsprechenden Weise so zu befestigen, dass ein Ablösen ohne Beschädigung des Prüfzeichens - soweit erforderlich - nicht möglich ist.

Bei Behältern mit Deckel oder anderen lösbaren Teilen ist das Schild nicht auf dem Deckel oder den lösba-
ren Teilen, sondern auf dem Hauptteil des Behälters selbst anzubringen.

Wird vom Besteller oder seinem Beauftragten¹⁾ in Sonderfällen bei mehrteiligen Behältern (z.B. Kolonnen-
schüssen, Hauben eines Wärmetauschers) dem Hersteller für jedes Teil jeweils ein Schild zugesandt, so
muss der Hersteller dafür sorgen, dass jedes Schild und die erforderlichen Prüfzeichen angebracht werden.

5 Angaben in der Zeichnung

Die zugehörige Zeichnung muss bei allen Behältern enthalten:

- die Angaben auf dem Behälterschild bzw. die Angabe der Kennzeichnung auf dem Behälterkörper,
- die örtliche Lage des Behälterschildes bzw. die Lage der das Behälterschild ersetzenden Kennzeich-
nung,
- Abmessung der Trägerbleche bzw. der Befestigungsstelle für das Behälterschild,
- die zusätzliche Kennzeichnung nach Abschnitt 6.

6 Zusätzliche Kennzeichnung

Zusätzlich zum Behälterschild ist jeder Behälter mit folgender Kennzeichnung zu versehen:

- Betreiberspezifische Behälternummer (Abschnitt 3.1.1), oder
- mit der Nummer des Herstellers (Hersteller-Nr./Fabrik-Nr.), sofern keine betreiberspezifische Behälter-
nummer erteilt worden ist,

Diese Kennzeichen sind an folgenden Stellen mit mindestens 8 mm hohen Zeichen einzuschlagen:

- Auf dem Trägerblech unterhalb des Behälterschildes und mindestens noch einmal auf dem größten
Flansch, möglichst auf dem Hauptflansch oder Mannlochflansch.
- Bei Behältern, die aus mehreren Teilen bestehen (z.B. mit angeflanschem Deckel oder Heizmantel),
auf den Behälterflanschen aller Teile, möglichst in Mannlochnähe. Bei Kolonnen auf den Behälter-
flanschen jedes Schusses oder Deckels. Dies gilt auch dann, wenn die einzelnen Teile mit eigenen Be-
hälterschildern versehen sind.
- Bei Gussbehältern ist die zusätzliche Kennzeichnung auf Deckel und Innenbehälter in der Nähe der
Hauptflansche aufzugießen.

Um Verwechslungen mit Blechstempelungen usw. zu vermeiden, ist für die zusätzliche Kennzeichnung vor
die betreiberspezifische Behälternummer der Firmenname (Abschnitt 3.1.1) zu setzen.

Bei Behältern, die einer Schlussprüfung nach AD 2000 – Merkblatt HP 512 unterzogen werden muss, auch
die zusätzliche Kennzeichnung mit der Stempelnummer der benannten Stelle versehen werden.

Die Einprägung der zusätzlichen Kennzeichnung auf dem Außenrand von Flanschen und Deckeln ist beider-
seits mit einer Schweißraupe zu markieren, soweit es sich um Baustähle nach DIN EN 10025-2, Druckbehäl-
terstähle nach DIN EN 10028-2 oder austenitische Stähle nach DIN EN 10028-7 handelt. Bei allen anderen
Werkstoffen darf nicht mit einer Schweißraupe markiert werden.

¹⁾ z.B. InfraServ Höchst GmbH & Co. KG

7 Behälterschilder, Maße

7.1 Form A1

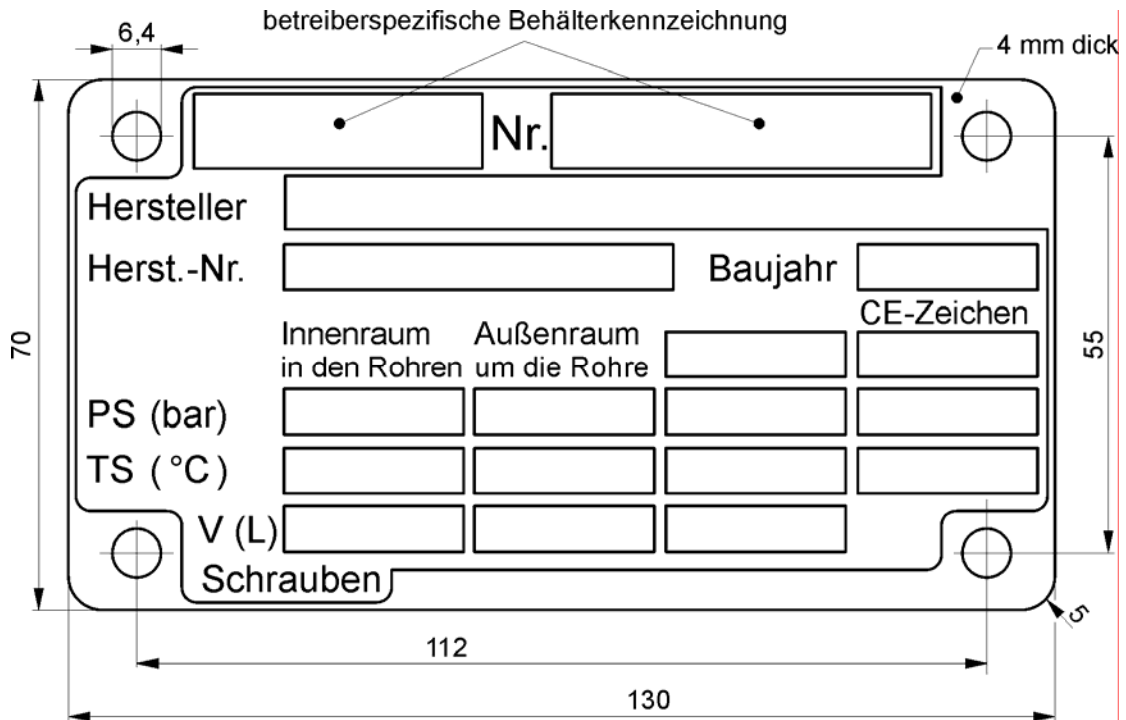


Bild 2 — Form A1, Werkstoff: CuZn 33

7.2 Form A2

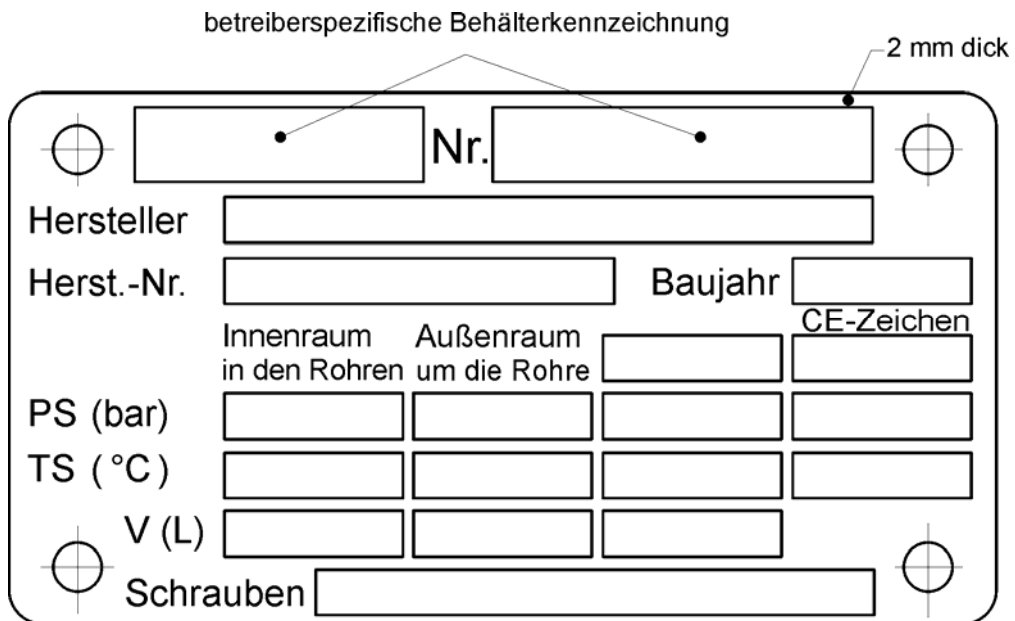


Bild 3 — Form A2, Werkstoff: 1.4301

Für sterile Räume - Maße wie Form A1, jedoch 2 mm dick.

Schrift eingraviert und ggf. schwarz ausgelegt.

7.3 Form B1

betreiberspezifische Behälterkennzeichnung

	Beh.-Nr.	
Hersteller		
Herst.-Nr.		Baujahr
	Innenraum in den Rohren	Außenraum um die Rohre
PS (bar)		CE-Zeichen
TS (°C)		
V (L)		

Bild 4 — Form B1, Werkstoff: 1.4301

7.4 Form B2

betreiberspezifische Behälterkennzeichnung

	Beh.-Nr.	
Hersteller		
Herst.-Nr.		Baujahr
	Innenraum in den Rohren	Außenraum um die Rohre
PS (bar)		CE-Zeichen
TS (°C)		
V (L)		

Bild 5 — Form B2, Werkstoff: 1.4301

Für sterile Räume, Maße wie Form B1, jedoch 2 mm dick und mit 2 Bohrungen.
Befestigungsbohrungen rund mit $D = 6,4$ mm, Schrift eingraviert und ggf. schwarz ausgelegt.

7.5 Form C

Tankcontainer zur Beförderung fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe														
1	Manufacturer's name	<input type="text"/> Hersteller												
2	Manufacturer's serial number	<input type="text"/> Herstellernummer												
3	Country of manufacture	<input type="text"/> Herstellungsland												
4	Country of approval	<input type="text"/> Zulassungsland												
5	Approval number(s)	<input type="text"/> Zulassungsnummer(n)												
6	Regulations to which tank is approved	<input type="text"/> Vorschriften, nach denen der Tank zugelassen ist												
7	Technical code to which tank is designed	<input type="text"/> Technischer Code, nach dem der Tank gebaut ist												
8	Year of manufacture	<input type="text"/> Herstellungsjahr												
9	IMO tank type no.	<input type="text"/> IMO-Tank-Typ												
10	Hydraulic test pressure	<input type="text"/> bar/Mpa *) Prüfdruck												
11	Water capacity of the tank at 20 °C	<input type="text"/> Fassungsraum des Tanks bei 20 °C												
12	Water capacity of each compartment at 20 °C	<table border="1"> <tr> <td>1. L</td> <td>2. L</td> <td>3. L</td> <td>Fassungsraum jedes</td> </tr> <tr> <td>4. L</td> <td>5. L</td> <td>6. L</td> <td>Tankabteils bei 20 °C</td> </tr> </table>	1. L	2. L	3. L	Fassungsraum jedes	4. L	5. L	6. L	Tankabteils bei 20 °C				
1. L	2. L	3. L	Fassungsraum jedes											
4. L	5. L	6. L	Tankabteils bei 20 °C											
13	Tank shell material and material reference	<input type="text"/> Tankwerkstoff und Werkstoff-Nr.												
14	Equivalent thickness in mild steel	<input type="text"/> mm Gleichwertige Wanddicke in Baustahl												
15	Material of protective lining	<input type="text"/> Werkstoff der Schutzauskleidung												
16	Type of insulation	<input type="text"/> Isolierungsart												
17	Maximum allowable working pressure	<input type="text"/> bar/Mpa *) Höchstzulässiger Betriebsdruck												
18	Maximum permissible gross mass	<input type="text"/> kg Höchstzulässige Gesamtmasse												
19	Tare mass	<input type="text"/> kg Eigenmasse												
20	Original hydraulic pressure best date and stamp of expert	<input type="text"/> Datum der ersten Druckprüfung und Stempel des Sachverständigen												
21	Date of most recent test date and stamp of expert	<table border="1"> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>Datum der letzten wiederkehrenden Prüfung</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>Datum und Stempel</td> </tr> <tr> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td>des Sachverständigen</td> </tr> </table>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Datum der letzten wiederkehrenden Prüfung	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Datum und Stempel	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	des Sachverständigen
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Datum der letzten wiederkehrenden Prüfung											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	Datum und Stempel											
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	des Sachverständigen											
22	Metallurgical design temperature range if below -20 °C or above + 50 °C	<input type="text"/> °C Berechnungstemperaturbereich wenn unter -20 °C oder über + 50 °C												
23	Maximum allowable working pressure of heating coils (where used) *) The used unity is to declare	<input type="text"/> bar/Mpa *) Höchstzulässiger Betriebsdruck für Heizschlangen (falls vorhanden) *) Die verwendete Einheit ist anzugeben												

Bild 6 — Form C, Werkstoff: z.B. CuZn 33 bzw. 1.4301

Schilder für Tankcontainer zur Beförderung fester, flüssiger und gasförmiger Stoffe unterliegen speziellen Vorgaben, die in folgenden Regelwerken festgelegt sind:

- ADR, Anlage B, Teil 6, Kapitel 6.8.2.5 und 6.8.3.5.10 bis 12
- RID, Teil 6, Kapitel 6.7.2.20 und Kapitel 6.8.2.5
- IMDG-Code, Kapitel 6.7.2.20 und Kapitel 6.7.3.16 bis 4.15

Ein Schild im Sinne dieser Vorschriften liegt z.B. vor, wenn dies wie oben gestaltet und beschriftet wird. Abmessungen sind nicht festgelegt. Die Befestigung soll sinngemäß nach Abschnitt 4 durchgeführt werden.

Zusätzlich müssen nach RID und ADR auf dem Tankcontainer selbst oder auf einer Tafel angegeben werden:

- Name des Eigentümers, Betreibers
- Angabe des beförderten Stoffes

Frühere Ausgaben

70-0087:10.86; 03.00; 04.01; 09.02

Änderungen

Gegenüber der letzten Ausgabe wurden folgende Änderungen vorgenommen

- a) Redaktionelle Änderungen
- b) Normative Verweisungen aktualisiert
- c) Bild 1, Fußnote 1: Bei der Dämmung ist das Maß nicht mehr auf 100 mm beschränkt.