

Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung

Deutsches Institut für Bautechnik
ANSTALT DES ÖFFENTLICHEN RECHTS

Zulassungsstelle für Bauprodukte und Bauarten
Bautechnisches Prüfamt

Mitglied der Europäischen Organisation für
Technische Zulassungen EOTA und der Europäischen Union
für das Agrément im Bauwesen UEAtc

Tel.: +49 30 78730-0
Fax: +49 30 78730-320
E-Mail: dibt@dibt.de

Datum: 29. Mai 2009 Geschäftszeichen: I 54-1.38.12-4/09

Zulassungsnummer:

Z-38.12-23

Geltungsdauer bis:

31. Mai 2014

Antragsteller:

Krampitz Tanksystem GmbH
Dannenberger Straße 15, 21368 Dahlenburg

Zulassungsgegenstand:

Doppelwandige kubische Behälter aus Stahl



Der oben genannte Zulassungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich zugelassen.
Diese allgemeine bauaufsichtliche Zulassung umfasst acht Seiten und 32 Blatt Anlagen.
Der Gegenstand ist erstmals am 21. Juni 1999 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I. ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Zulassungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Hersteller und Vertreiber des Zulassungsgegenstandes haben, unbeschadet weiter gehender 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.
- 5 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.
- 6 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

(1) Gegenstand dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung sind kubische doppelwandige Behälter aus Stahl auf Profilträgern gemäß Anlage 1, die einen Rauminhalt von 113 l bis 94 m³ aufweisen und drucklos betrieben werden.

(2) Die Behälter der Bauformen A bis E gemäß Anlage 1 dürfen nur in Gebäuden und die der Bauform F bis J auch im Freien aufgestellt werden. In Überschwemmungsgebieten sind die Behälter so aufzustellen, dass sie von der Flut nicht erreicht werden können.

(3) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung gilt für die Verwendung der Behälter in nicht durch Erdbeben gefährdeten Gebieten.

(4) Die Behälter dürfen mit Nachweis der Eignung der Flüssigkeit-Werkstoff-Kombination nach der Positiv-Flüssigkeitsliste oder Anhang A und B der DIN 6601¹ zur Lagerung von wassergefährdenden Flüssigkeiten bis zu einer Dichte von 1,0 kg/l und einer Betriebstemperatur bis maximal 50 °C verwendet werden. Die Behälter dürfen auch zur Lagerung von gebrauchten Ölen verwendet werden, die als Frischöl in der Positiv-Flüssigkeitsliste für den jeweiligen Werkstoff des Normentwurfes DIN 6601/A1² unter Beachtung der dort angeführten Betriebsbedingungen und Auflagen aufgeführt sind.

(5) In Behältern mit Kammern dürfen nur Flüssigkeiten gelagert werden, die miteinander keine gefährlichen Reaktionen eingehen.

(6) Die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung wird unbeschadet der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche (z. B. 1. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Niederspannungsrichtlinie -, Gesetz über die elektromagnetische Verträglichkeit von Geräten - EMVG-Richtlinie -, 11. Verordnung zum Gerätesicherheitsgesetz - Explosionsschutzverordnung - und den Verordnungen nach § 18 Arbeitsschutzgesetz - Betriebssicherheitsverordnung, Gefahrstoffverordnung) erteilt.

(7) Durch die allgemeine bauaufsichtliche Zulassung entfallen für den Zulassungsgegenstand die wasserrechtliche Eignungsfeststellung und Bauartzulassung nach § 19 h des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG)³.

(8) Die Geltungsdauer dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung (s. Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau oder Aufstellung des Zulassungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für das Bauprodukt

2.1 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.1.1 Konstruktionsdetails

Konstruktionsdetails müssen den Anlagen 1.1 bis 1.16 entsprechen.

2.1.2 Werkstoffe

(1) Die Behälter werden aus Stahl entsprechend der Tabelle 1 in DIN 6601¹ hergestellt.

(2) Die Stahlwerkstoffe der Profilträger und von Teilen des Behälters, die nicht mit der Lagerflüssigkeit und deren Dämpfe in Berührung kommen, dürfen von dem Stahlwerkstoff der Behälterwände abweichen. Hierbei ist zu beachten, dass die Werkstoffe des Überwachungsraumes ebenfalls beständig gemäß den Anforderungen an die medienberührten Stahlwerkstoffe gemäß Abschnitt 1 (4) sein müssen, und dass bei Schweißverbindungen von nichtrostendem mit unlegiertem Stahl stets ein nachträglicher



¹ DIN 6601:2007-04, Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern (Tanks) aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten (Positiv-Flüssigkeitsliste)

² Entwurf DIN 6601/A1/07.94, "Beständigkeit der Werkstoffe von Behältern/Tanks aus Stahl gegenüber Flüssigkeiten Änderung A1:1994-07"

³ Gesetz zur Verordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz - WHG) vom 19. August 2002

Korrosionsschutz durch eine geeignete Beschichtung auf dem unlegierten Stahl und auf der Schweißnaht erforderlich ist.

(3) Es sind nur Dichtungsmaterialien zu verwenden, die in Abhängigkeit von der Funktion und der Kontaktdauer geeignet sind. Dabei sind folgende Bedingungen zu beachten:

- Konstruktive Gestaltung der Flansche und Flanschverschraubungen entsprechend den Regeln der Technik (AD-Merkblätter⁴ B7 und B8)
- Wahl des für die Gewährleistung der erforderlichen Dichtheit geeigneten Dichtungstyps entsprechend der Beanspruchung
- Wahl des Dichtungswerkstoffes entsprechend der Verträglichkeit mit dem Füllgut
- sachgerechter Einbau der Dichtung, einschließlich korrekter Verschraubung der Flanschverbindung

2.1.3 Standsicherheitsnachweis

Die Behälter sind für eine Berechnungstemperatur von 50 °C bei einer Dichte der Lagerflüssigkeiten bis zu 1,0 kg/l und für einen Öffnungsdruck der Sicherheitselemente gemäß Anlage 1.13 standsicher.

Die Abmessungen sind den Anlagen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung zu entnehmen. Bei Zwischengrößen sind die Wandstärken und Versteifungen des nächstgrößeren Behälters zu wählen.

2.1.4 Brandverhalten

Behälter für Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 55 °C und einer Höhe der Bodenträger von 100 mm nach dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung gelten als widerstandsfähig gegen eine Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer. Das gilt auch für Behälter, die für die Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt ≤ 55 °C vorgesehen sind oder Bodenträger aufweisen, die über 100 mm hoch sind, wenn die auf Blatt 1/3 der Anlage 1.12 angeführten wirksamen Maßnahmen gemäß Spiegelstrich 1 bis 3 eingehalten werden. Anderenfalls ist die auf Blatt 1/3 der Anlage 1.12 in Spiegelstrich 4 angegebene Ersatzmaßnahme anzuwenden.

2.2 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.2.1 Herstellung

- (1) Die Herstellung hat im Werk Henningen zu erfolgen.
- (2) Bei der Fertigung der Behälter sind die Bestimmungen Anhänge M und N der TRbF 20⁵ zu berücksichtigen.
- (3) Die Behälter sind mit Ausnahme der aus nichtrostenden Stählen von außen mit einem geeigneten Anstrich gegen Korrosion zu schützen.
- (4) Bei der Ausführung der Schweißnähte ist DIN 18800-7⁶ zu beachten. Abweichend davon muss der Hersteller nicht über den Großen Eignungsnachweis für Schweißarbeiten verfügen, wenn er die Anerkennung nach den AD-Merkblättern der Reihe HP hat.

2.2.2 Transport

Der Transport ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über die notwendigen fachlichen Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen. Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.



⁴ AD-Merkblätter des Verbandes der Technischen Überwachungs-Vereine e.V. Essen, Technisches Regelwerk - Ausgabe 2007-
⁵ Technische Regeln für brennbare Flüssigkeiten, TRbF 20, Ausgabe März 2001, Lager, Hrsg.: BARbBl. 4/2001 S. 60,
 geändert BARbBl. 2/2002 S. 66 und BARbBl. 6/2002 S. 63
⁶ DIN 18800-7: 2008-11, Stahlbauten-Teil 7; Ausführung und Herstellungsqualifikation

2.2.3 Kennzeichnung

Die Behälter müssen vom Hersteller mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) nach der Übereinstimmungszeichen-Verordnung der Länder gekennzeichnet werden. Die Kennzeichnung darf nur erfolgen, wenn die Voraussetzungen nach Abschnitt 2.3 erfüllt sind. Außerdem hat der Hersteller die Behälter gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer
- Herstellungsjahr
- Rauminhalt bei zulässiger Füllhöhe (gemäß ZG-ÜS⁷)
- zulässiger Füllungsgrad oder zulässige Füllhöhe (entsprechend dem zulässigen Füllungsgrad)
- Werkstoff
- zulässige Dichte in kg/l
- Prüfdruck (1,3facher statischer Druck bezogen auf den Behälterboden)
- Prüfdruck des Überwachungsraumes -0,6 bar; Hinweis auf drucklosen Betrieb

Zusätzlich müssen die Behälter mit folgender gut lesbarer Aufschrift gekennzeichnet sein: "Achtung! Es dürfen nur Flüssigkeiten mit einer Dichte bis zu 1,0 kg/l gelagert werden." Hinsichtlich der Kennzeichnung der Behälter durch den Betreiber siehe Abschnitt 5.1.5.

2.3 Übereinstimmungsnachweis

2.3.1 Allgemeines

(1) Die Bestätigung der Übereinstimmung der Behälter mit den Bestimmungen dieser allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für das Herstellwerk mit einem Übereinstimmungszertifikat auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und einer regelmäßigen Fremdüberwachung einschließlich einer Erstprüfung der Behälter nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen.

(2) Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikats und für die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der Behälter eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle einzuschalten.

(3) Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikats zur Kenntnis zu geben.

2.3.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) Im 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.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle soll mindestens die in DIN 6600⁸ aufgeführten Maßnahmen einschließen, die für die dort zitierten Behälter nach DIN 6625 gelten.

Die Güteeigenschaften der Stahlwerkstoffe nach den in Tabelle 1 der DIN 6601 angegebenen Gütenormen sind für den Werkstoff S235JR durch Werkszeugnisse 2.2 und für alle anderen Werkstoffe durch Abnahmeprüfzeugnisse 3.1 nach DIN EN 10204⁹ zu belegen.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrolle sind aufzuzeichnen.

7 Zulassungsgrundsätze für Sicherheitseinrichtungen von Behältern und Rohrleitungen; Überfüllsicherungen; Fassung 1999-05 (erhältlich beim Deutschen Institut für Bautechnik)

8 DIN 6600:2007-04, Behälter (Tanks) aus Stahl für die Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten - Übereinstimmungsnachweis

9 DIN EN 10204:2005-01, Metallische Erzeugnisse - Arten von Prüfbescheinigungen





Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Behälters und der Ausgangsmaterialien
- Art der Kontrolle oder Prüfung
- Datum der Herstellung und der Prüfung des Behälters
- Ergebnisse der Kontrollen und Prüfungen
- Unterschrift des für die werkseigene Produktionskontrolle Verantwortlichen

(4) Die Aufzeichnungen sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren und der für die Fremdüberwachung eingeschalteten Überwachungsstelle vorzulegen. Sie sind dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

(5) Bei ungenügendem Prüfergebnis sind vom Hersteller unverzüglich die erforderlichen Maßnahmen zur Abstellung des Mangels zu treffen. Behälter, 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.

2.3.3 Fremdüberwachung

(1) Im Herstellwerk ist die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.

(2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der Behälter entsprechend Abschnitt 2.3.2 durchzuführen. Die Prüfungen obliegen jeweils der anerkannten Überwachungsstelle.

(3) Die Ergebnisse der Zertifizierung und Fremdüberwachung sind mindestens fünf Jahre aufzubewahren. Sie sind von der Zertifizierungsstelle bzw. der Überwachungsstelle dem Deutschen Institut für Bautechnik und der zuständigen obersten Bauaufsichtsbehörde auf Verlangen vorzulegen.

3 Bestimmungen für Entwurf und Bemessung

(1) Die Bedingungen für die Aufstellung der Behälter sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen. Die TRbF 20 für Läger ist zu beachten.

(2) Die Behälter müssen so aufgestellt werden, dass Möglichkeiten zur Brandbekämpfung in ausreichendem Maße vorhanden sind.

(3) Die Behälter dürfen nur auf Fundamenten aufgestellt werden, welche statisch nachgewiesen wurden.

(4) Bei Aufstellung im Freien sind die Behälter an den Ecken entsprechend der Angaben in Anlage 1.10 zu verankern.

(5) Rohrleitungen sind so auszulegen und zu montieren, dass unzulässiger Zwang vermieden wird.

(6) Die Behälter sind gegen Beschädigungen durch anfahrende Fahrzeuge zu schützen, z. B. durch geschützte Aufstellung oder einen Anfahrerschutz.

4 Bestimmungen für die Ausführung

(1) Mit dem Einbauen bzw. Aufstellen der Behälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder vom Hersteller der Behälter mit eigenem sachkundigen Personal ausgeführt werden.

(3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.

5 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung, Prüfung

5.1 Nutzung

5.1.1 Ausrüstung der Behälter

(1) Die Bedingungen für die Ausrüstung der Behälter sind der TRbF 20, der TRbF 40 (für Tankstellenbehälter) und den wasserrechtlichen Vorschriften zu entnehmen.

(2) Die Überwachungsräume der Behälter sind mit einem der folgenden bauaufsichtlich zugelassenen auf Unterdruckbasis arbeitenden Leckanzeigern auszurüsten:

- Typ KÜR 5 für Behälter bis 50 m³ Rauminhalt entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-158,
- Typ Vakumatik III F entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-2,
- Typ V 13 entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-143,
- Typ V 33 entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-6 oder
- Typ VL LAZ-04/1 entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-4
- Unterdruck-Leckanzeiger mit integrierter Vakuumpumpe entsprechend einer allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung mit einem Alarmunterdruck von ≥ 325 mbar, die für den Anschluss an doppelwandige Rechteckbehälter geeignet sind.

Der Anschluss der Unterdruck-Leckanzeiger ist entsprechend der Angaben auf der Anlage 1.14 Blatt 1 und 2 auszuführen. Bei Anschluss des Unterdruck-Leckanzeigers KÜR 5 ohne integriertem Unterdruckerzeuger entsprechend der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung Nr. Z-65.22-158 ist darauf zu achten, dass das Manometer sichtbar angeordnet wird.

(3) Bei Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von $\leq 55^\circ\text{C}$ ist die Überdrucksicherung und deren Umhausung im Oberboden entsprechend der Angaben auf der Anlage 1.13 Blatt 1 und 2 auszuführen.

5.1.2 Lagerflüssigkeiten

Die Behälter dürfen zur Lagerung von Flüssigkeiten entsprechend Abschnitt 1 (4) verwendet werden.

5.1.3 Nutzbares Behältervolumen

(1) Der zulässige Füllungsgrad der Behälter darf 95 % nicht übersteigen, wenn nicht nach Maßgabe der TRbF 20 Nr. 9.3.2.2 ein anderer Füllungsgrad nachgewiesen oder einzuhalten ist. Die Überfüllsicherung ist dementsprechend einzurichten.

(2) Bei Lagerung von Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt von $\leq 55^\circ\text{C}$ wird das maximale Behältervolumen auf 40 m³ begrenzt.

5.1.4 Unterlagen

Dem Betreiber des Behälters sind mindestens folgende Unterlagen auszuhändigen:

- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung,
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung für den verwendeten Leckanzeiger mit seiner Technischen Beschreibung,
- Abdruck der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung der für die Verwendung geeigneten Überfüllsicherung,
- Angabe der Flüssigkeiten, für die der Behälter vorgesehen ist.

Die Vorschriften für die Vorlage von Unterlagen nach anderen Rechtsbereichen bleiben unberührt.



5.1.5 Betrieb

(1) Der Betreiber hat vor Inbetriebnahme der Behälter an geeigneter Stelle ein Schild anzubringen, auf dem die gelagerte Flüssigkeit einschließlich ihrer Dichte und Konzentration angegeben ist. Die Kennzeichnung nach anderen Rechtsbereichen bleibt unberührt.

(2) Die Behälter dürfen nur über feste Leitungsanschlüsse befüllt werden. Das gilt nicht für Einzelbehälter mit einem Rauminhalt bis 1000 l zur Lagerung von Diesekraftstoff oder Heizöl EL, die aus Straßentankfahrzeugen, Aufsetztanks oder Tankcontainern im Vollschlauchsystem mit einem nach dem Totmannprinzip schließenden Zapfventil mit Füllraten von nicht mehr als 200 l/min im freien Auslauf befüllt werden.

(3) Vor dem Befüllen ist zu überprüfen, ob das einzulagernde Medium dem zulässigen Medium entspricht, wie viel Flüssigkeit der Behälter noch aufnehmen kann und ob die Überfüllsicherung im ordnungsgemäßen Zustand ist.

5.2 Unterhalt, Wartung

(1) Mit dem Instandhalten, Instandsetzen und Reinigen der Behälter dürfen nur solche Betriebe beauftragt werden, die für diese Tätigkeiten Fachbetriebe im Sinne von § 19 I Wasserhaushaltsgesetz (WHG) sind.

(2) Die Tätigkeiten nach (1) müssen nicht von Fachbetrieben ausgeführt werden, wenn sie nach landesrechtlichen Vorschriften von der Fachbetriebspflicht ausgenommen sind oder vom Hersteller der Behälter mit eigenem sachkundigen Personal ausgeführt werden.

(3) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu klären.

(4) Für eine Innenbesichtigung sind die Behälter restlos zu entleeren und zu reinigen. Die Unfallverhütungsvorschriften sowie die Vorschriften für die Verwendung chemischer Reinigungsmittel und die Beseitigung anfallender Reste müssen beachtet werden.

5.3 Prüfungen

(1) Die Funktionsfähigkeit des Leckanzeigergerätes ist nach Maßgabe der allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung des verwendeten Leckanzeigers zu prüfen.

(2) Die nach anderen Rechtsbereichen erforderlichen Prüfungen bleiben unberührt.

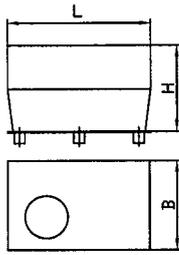
Eggert



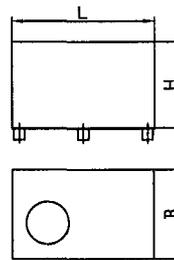
Bauformen Nischenformen und Nischenanordnung der doppelwandigen Lagertanks

Bauform A-E mit gekanteter Seitenwand

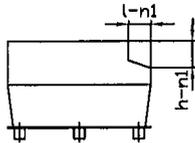
Bauform F-J mit gerader Seitenwand



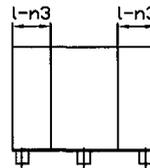
Bauform A
Grundform ohne Nische



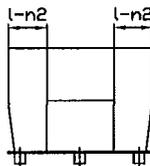
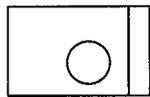
Bauform F
Grundform ohne Nische



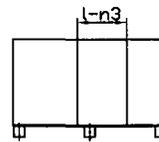
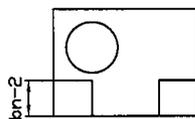
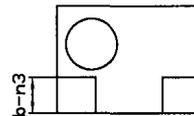
Bauform B
Horizontale Nische



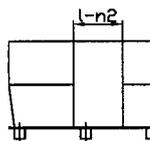
Bauform G
Vertikale Ecknische



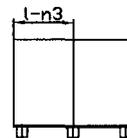
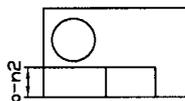
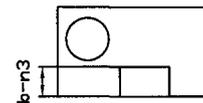
Bauform C
Vertikale Ecknischen



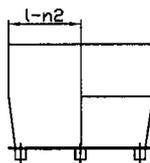
Bauform H
Vertikale Mittelnische



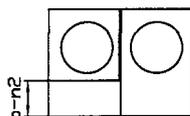
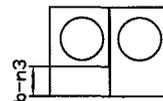
Bauform D
Vertikale Mittelnische



Bauform J
Vertikale Ecknische
Mehrere Tankkammern



Bauform E
Vertikale Ecknische
Mehrere Tankkammern



Bauform A-E Aufstellung in Gebäuden
Bauform F-J Aufstellung in Gebäuden und im Freien
Die Anzahl der Nischen ist beliebig.

Länge L = 1000-12.000mm h-n1 = 200-800mm l-n1 = 120-600mm
Breite B = 250-4.000mm b-n2 = 300-800mm l-n2 = 300-1.000mm
Höhe H = 250-2.000mm b-n3 = 300-1.000mm l-n3 = 300-1.000mm



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-J

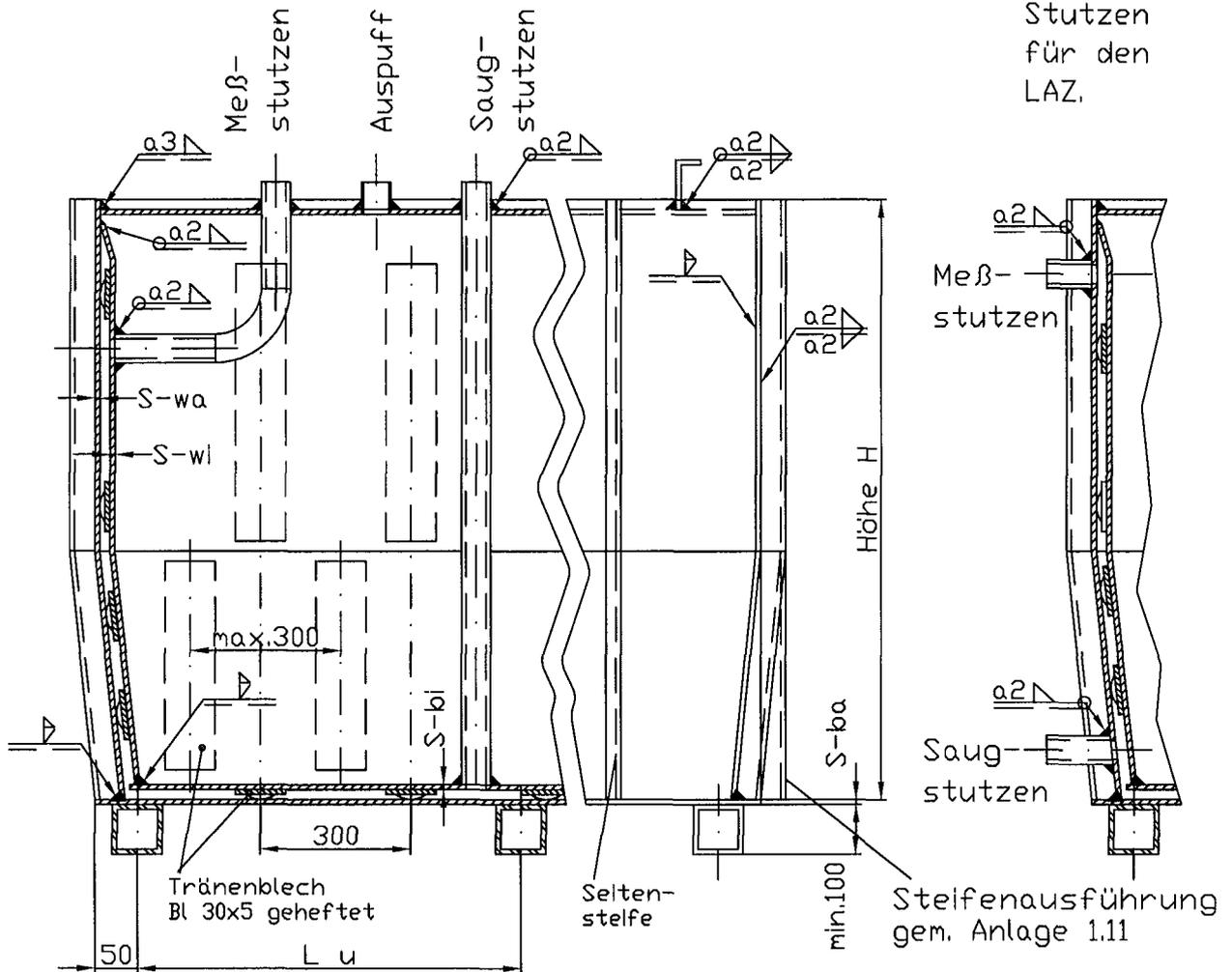
Übersicht der Bauformen
Anordnung der Nischen

Anlage 1
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

Variante 2: seitliche Stützen für den LAZ.

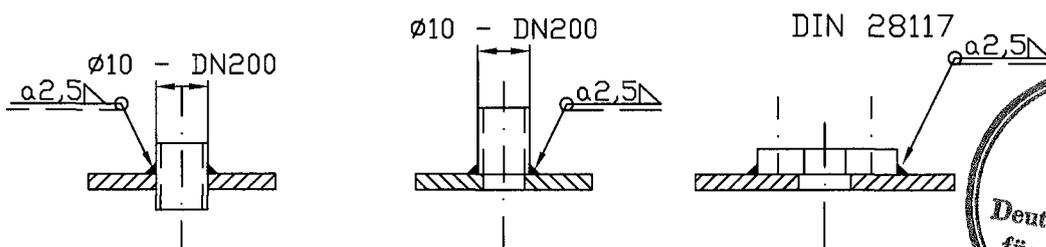


Behälterabmessung: $L \times B \times H$ und Blechdicken nach Anlage 1.15
 L_u ; Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.12 Bl. 1

Behälterwandung: S-ba Dicke Bodenblech außen
 S-bi Dicke Bodenblech innen
 S-wa Behälterwandung außen
 S-wi Behälterwandung innen

Tankdecke: Rohr- und Stutzenanschluß

a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch



Tankaufstellung in Gebäuden



Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

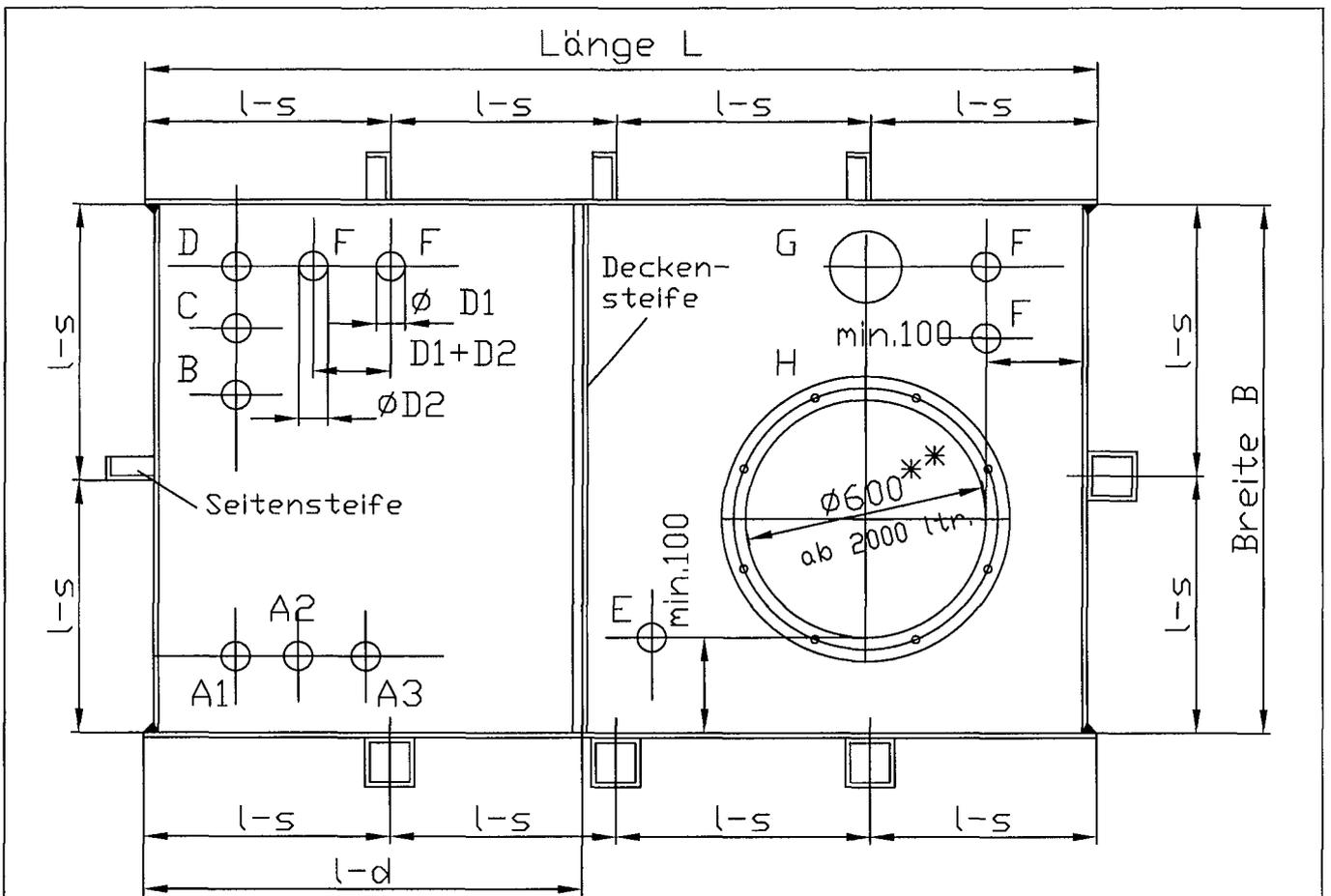
Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A
 Seitenansicht

Behälteraufbau und
 Stutzenanschlüsse

Anlage 1.1 Bl.1/3
 zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
 vom : 29. Mai 2009



Wand- und Deckensteifen:

l-s Seitensteifenabstand

l-d Deckensteifenabstand

Steifenabstand: gemäß Anlage 1.12 Bl. 2+3

Gestaltung des Tankdaches

A1 - Leckanzeiger Meßstutzen

A2 - Leckanzeiger Auspuff

A3 - Leckanzeiger Saugstutzen

B - Grenzwertgeber/
Überfüllsicherung

C - Be- und Entlüftung

D - Befüllanschluß

E - Inhaltsanzeige

F - Entnahme, Rücklauf,
Reserve, ...

G - Berstsicherung

H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr. mit Domdeckel und Einsteigeöffnung DN 600

oder
- in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm

oder
- mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser

bzw.
- in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
bei Stutzenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A
Draufsicht

Tankdach
öffnungen und Stutzen

Anlage 1.1 Bl.2/3

zur allgemeinen bauaufsichtl

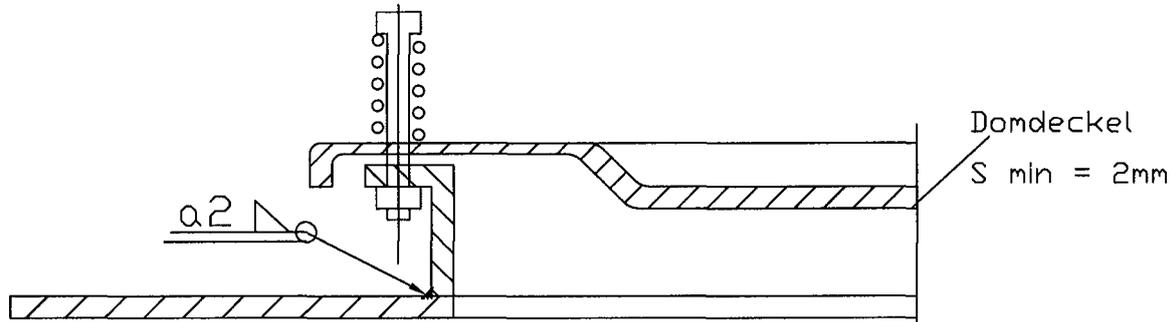
Zulassung : Z-38.12-23

vom : 29. Mai 2009

Domdeckel Bauform A

Federschrauben als Berstsicherung

- a) aufgeschweißtes Winkelprofil
L45/30x4 ; L60/30x5
- b) tiefgezogene Tankdecke



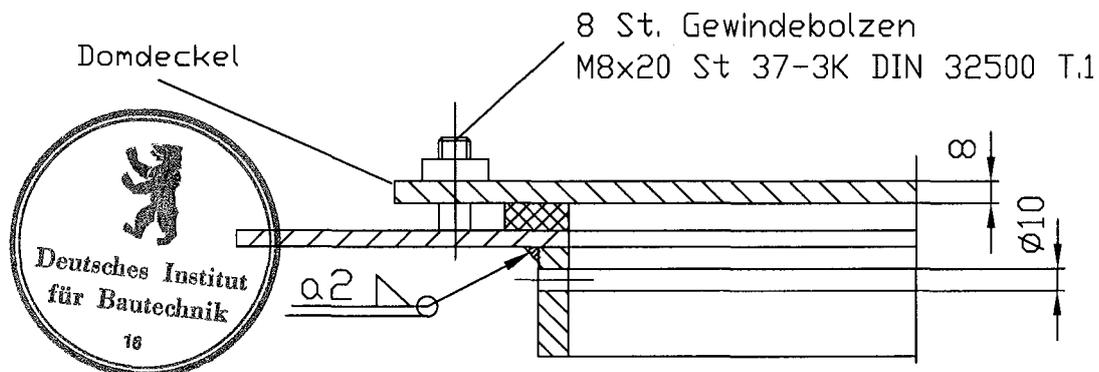
Die Federkraft auf den Domdeckel ist so einzustellen, daß der Domdeckel zur Entlüftung anhebt, bevor der Prüfdruck des Behälters erreicht ist.

Bauform A ist nicht zulässig bei Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 55^\circ\text{C}$

Domdeckel Bauform B

Fest verschraubter Domdeckel mit 8 Stück Gewindebolzen M8x20 DIN 32500 T.1 bei Verwendung einer zulässigen Berstsicherung oder Druckausgleichseinrichtung (Sicherheitselemente) auf dem Behälteroberboden. Der Berstdruck der Berstsicherung oder Druckausgleichseinrichtung ist kleiner oder gleich dem Prüfdruck des Behälters.

öffnungsdruck der Sicherheitselemente lt. Anl. 1.13



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-J

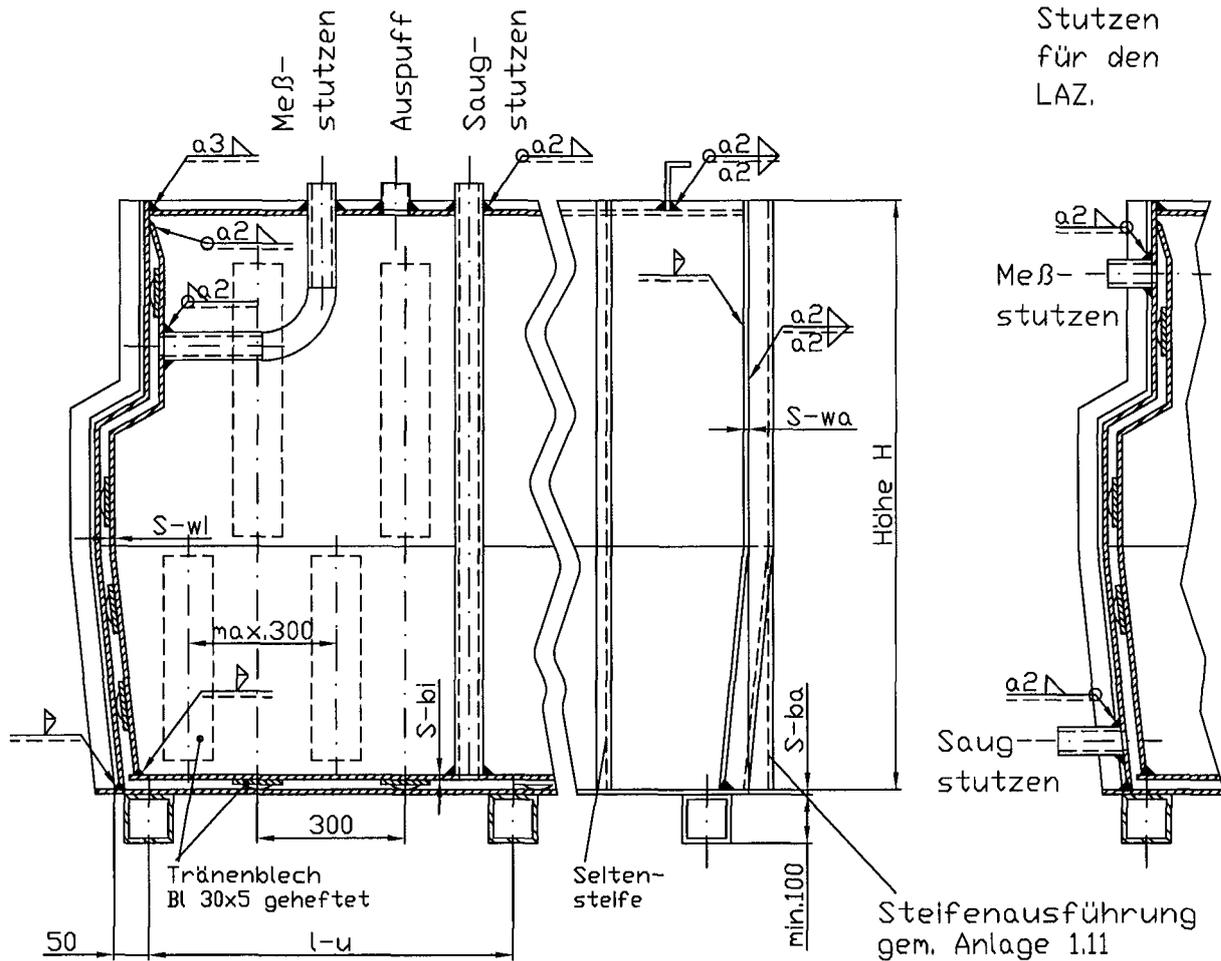
Bauformen der
Domdeckel

Anlage 1.1 Bl.3/3
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

Variante 2: seitliche Stutzen für den LAZ.

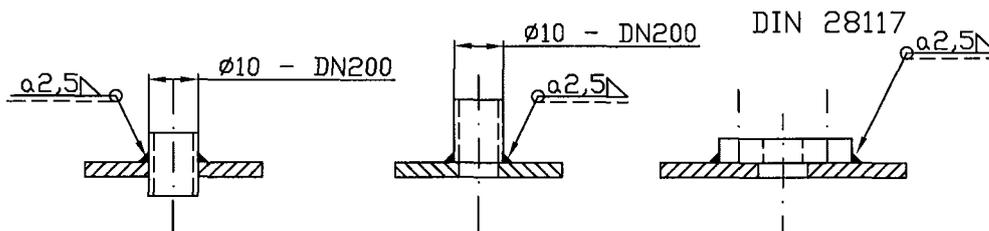


Behälterabmessung: LxBxH und Blechdicken nach Anlage 1.15
 (-u) Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.12 Bl. 1

Behälterwandung: S-ba Dicke Bodenblech außen
 S-bi Dicke Bodenblech innen
 S-wa Behälterwandung außen
 S-wi Behälterwandung innen



Tankdecke: Rohr- und Stutzenanschluß
 a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch



Tankaufstellung in Gebäuden

Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

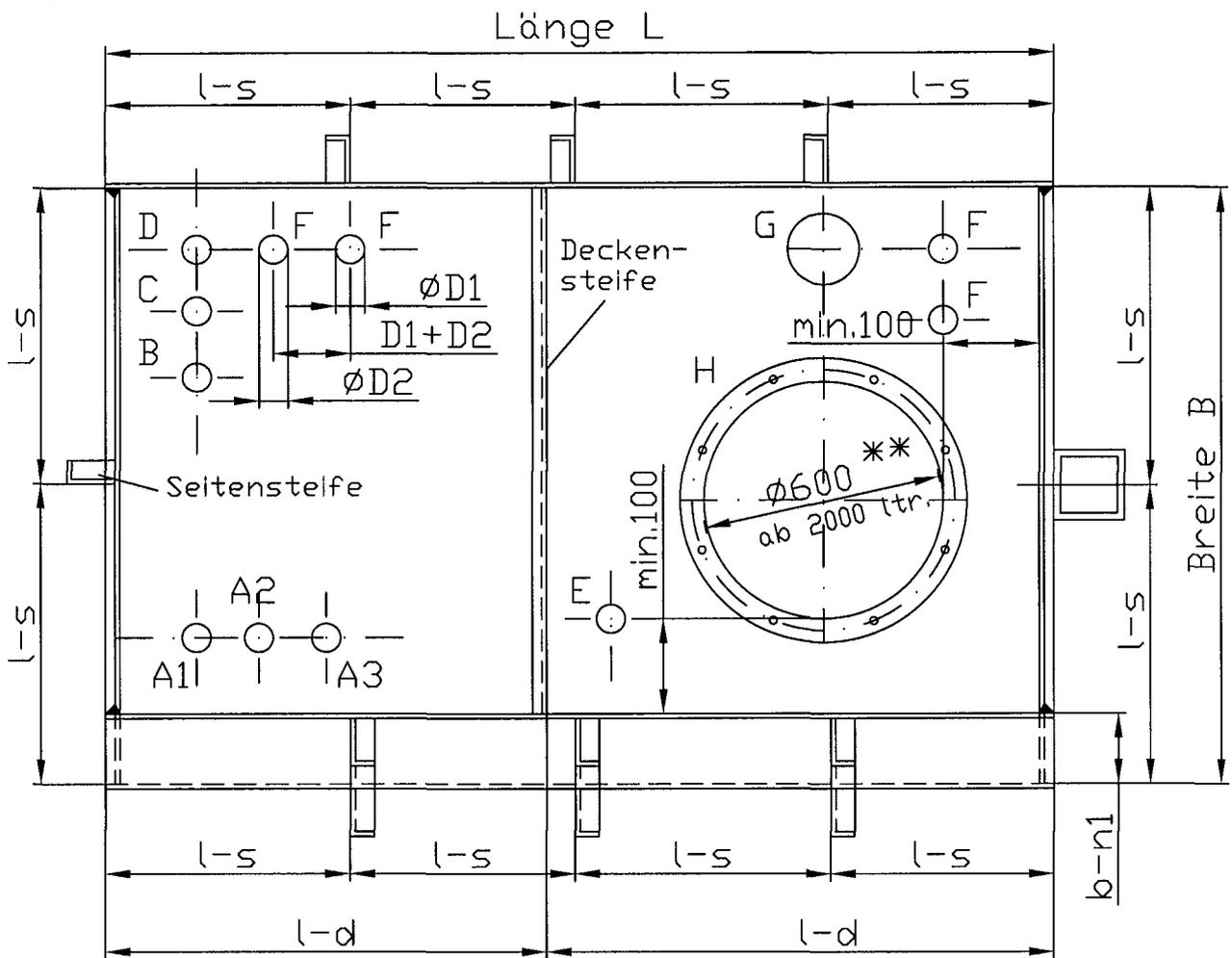
Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform B
 Seitenansicht

Behälteraufbau und
 Stutzenanschlüsse

Anlage 1.2 Bl.1/2
 zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
 vom : 29. Mai 2009



Wand- und Deckenstiefen:

l-s Seitenstiefenabstand
 l-d Deckenstiefenabstand
 b-n1 Breite der horizontalen Nische

Gestaltung des Tankdaches

A1 - Leckanzeiger Meßstutzen
 A2 - Leckanzeiger Auspuff
 A3 - Leckanzeiger Saugstutzen
 B - Grenzwertgeber/
 Überfüllsicherung

C - Be- und Entlüftung
 D - Befüllanschluß
 E - Inhaltsanzeige
 F - Entnahme, Rücklauf,
 Reserve, ...
 G - Berstsicherung
 H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr, mit Domdeckel und Einstelgeöffnung DN 600

oder
 - in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm

oder
 - mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser

bzw.

- in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
 bei Stützenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform B
 Draufsicht

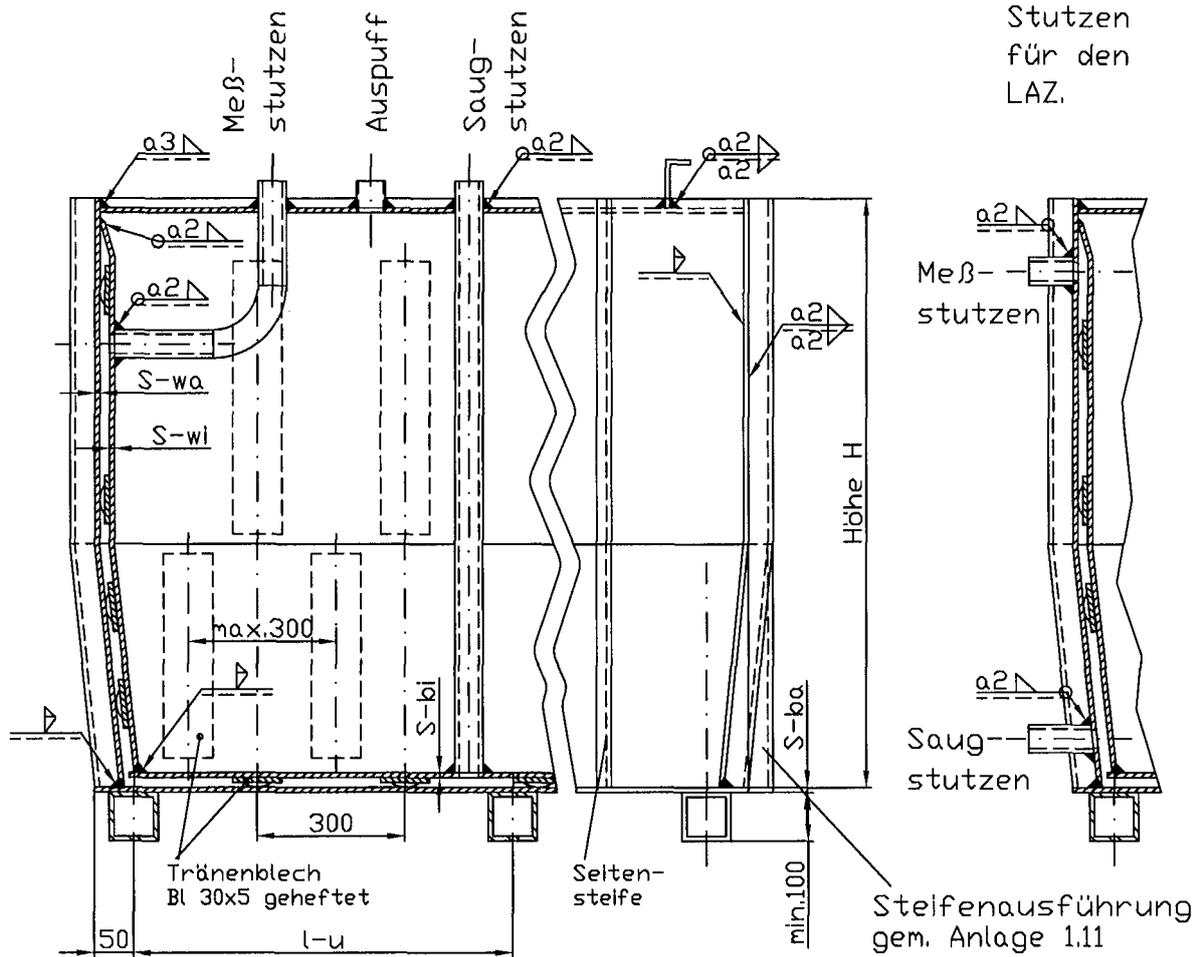
Tankdach
 öffnungen und Stutzen

Anlage 1.2 Bl.2/2
 zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
 vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

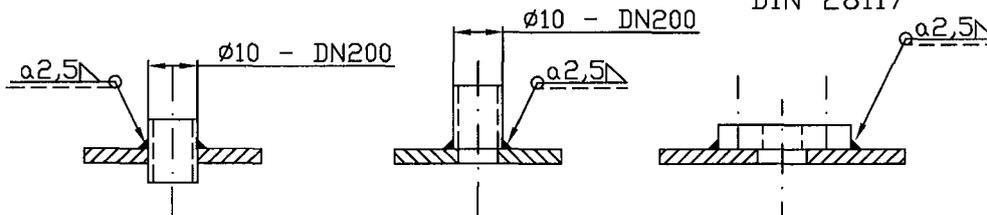
Variante 2: seitliche Stützen für den LAZ.



Behälterabmessung: LxBxH und Blechdicken nach Anlage 1.15
l-u; Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.12 Bl. 1

Behälterwandung: S-ba Dicke Bodenblech außen
S-bi Dicke Bodenblech innen
S-wa Behälterwandung außen
S-wi Behälterwandung innen

Tankdecke: Rohr- und Stutzenanschluß
a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch
DIN 28117



Tankaufstellung in Gebäuden



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

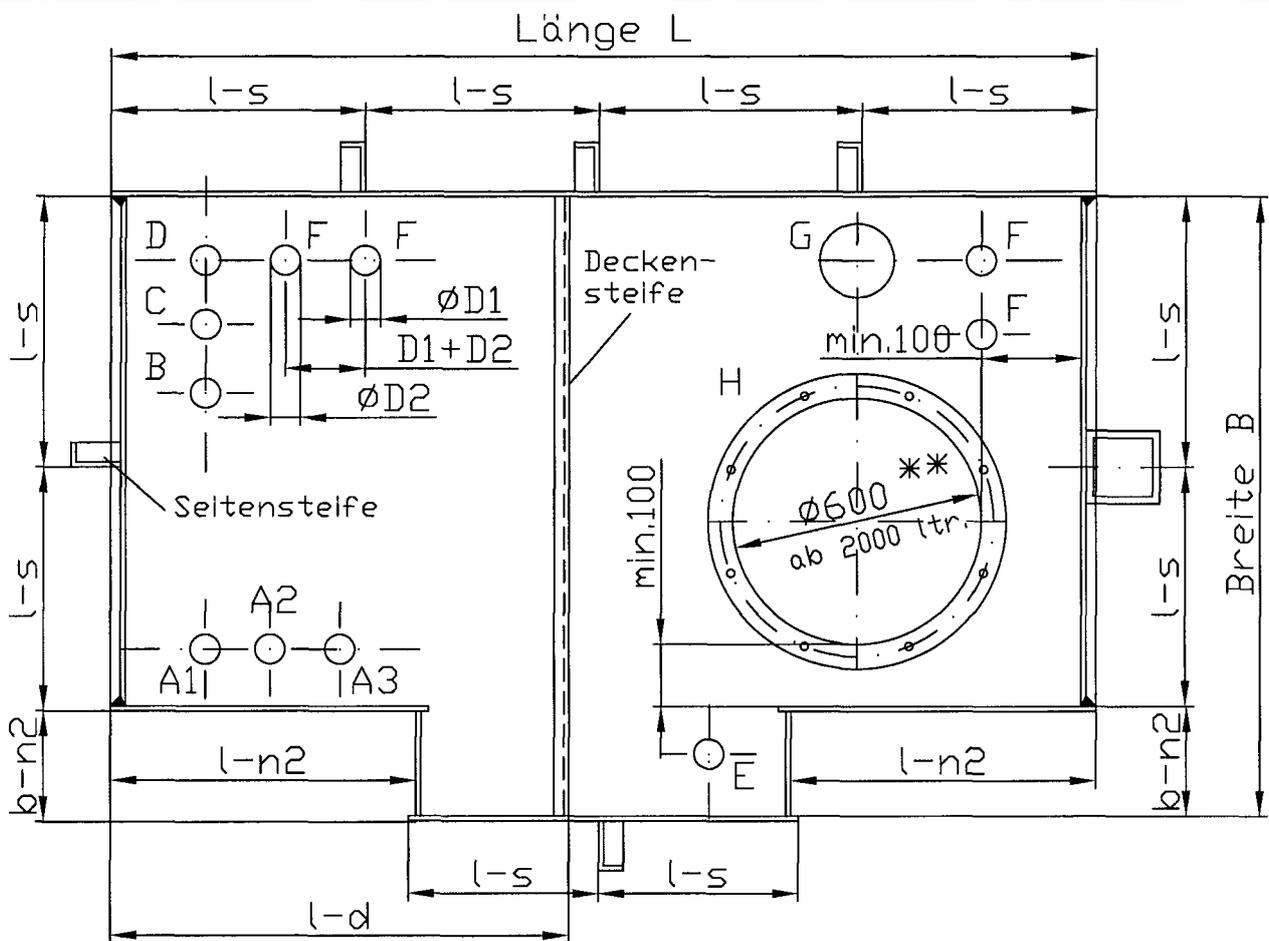
Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform C
Seitenansicht

Behälteraufbau und
Stutzenanschlüsse

Anlage 1.3 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung: Z-38.12-23
vom: 29. Mai 2009



Wand- und Deckenstefen:

l-s Seitenstefenabstand
 l-d Deckenstefenabstand
 l-n2 Länge der Nische
 b-n2 Breite der Nische

Stefenabstand gemäß Anlage 1.12 Bl.2+3

Gestaltung des Tankdaches

A1 - Leckanzeiger Meßstutzen
 A2 - Leckanzeiger Auspuff
 A3 - Leckanzeiger Saugstutzen
 B - Grenzwertgeber/
 Überfüllsicherung

C - Be- und Entlüftung
 D - Befüllanschluß
 E - Inhaltsanzeige
 F - Entnahme, Rücklauf,
 Reserve, ...

G - Berstsicherung

H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr. mit Domdeckel und Einstelgeöffnung DN 600

oder
 - in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm

oder
 - mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser

bzw.
 - in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
 bei Stutzenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform C
 Draufsicht

Tankdach
 Öffnungen und Stutzen

Anlage 1.3 Bl.2/2

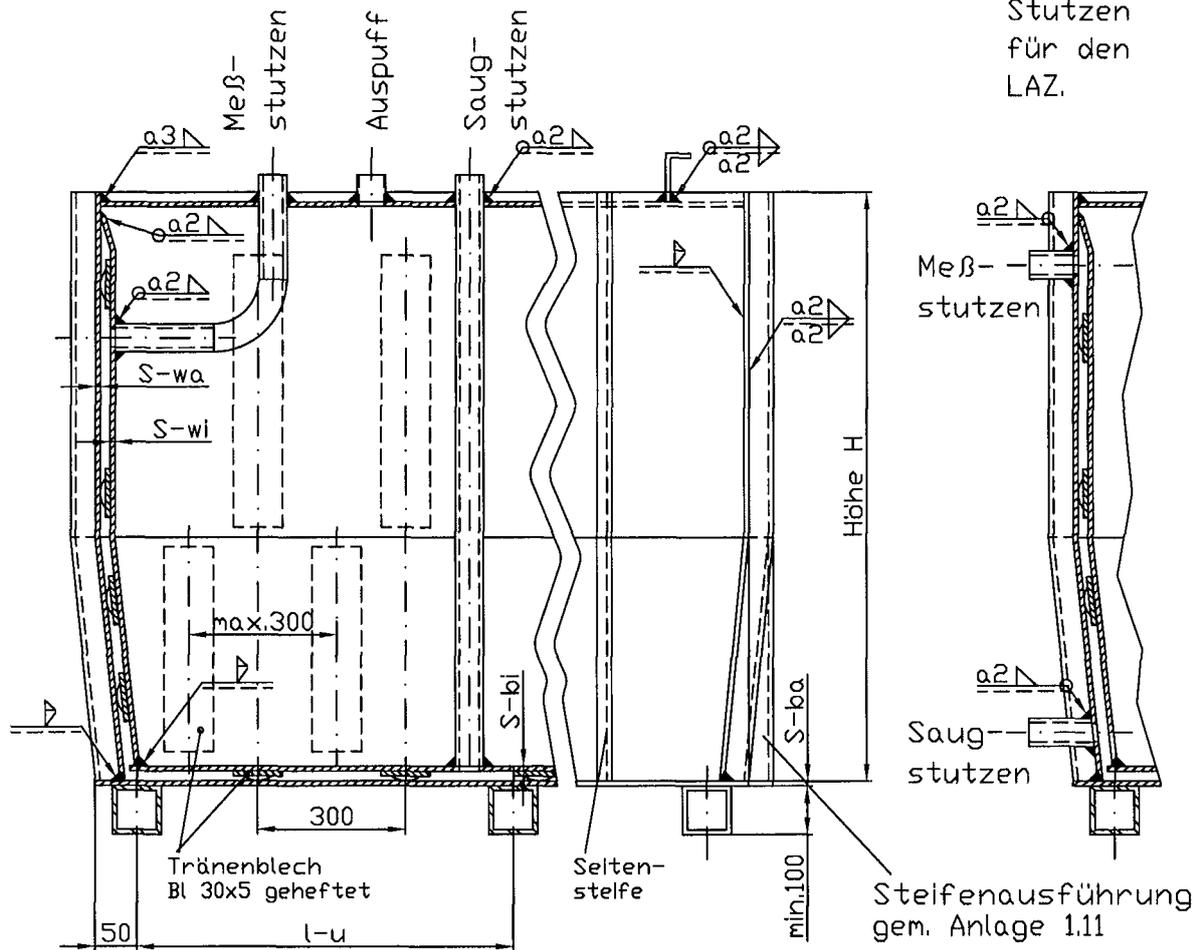
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23

vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

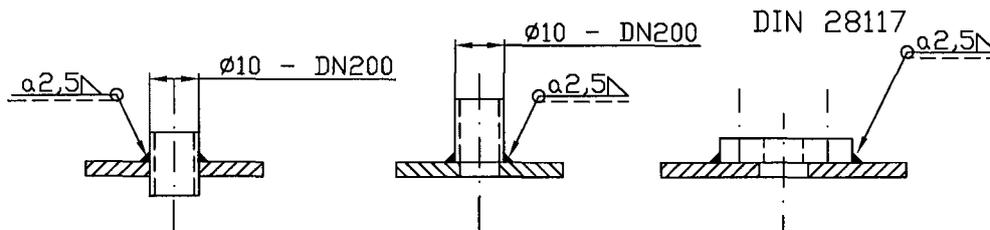
Variante 2: seitliche Stützen für den LAZ.



Behälterabmessung: LxBxH und Blechdicken nach Anlage 1.15
l-u; Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.12 Bl. 1

Behälterwandung: S-ba Dicke Bodenblech außen
S-bi Dicke Bodenblech innen
S-wa Behälterwandung außen
S-wi Behälterwandung innen

Tankdecke: Rohr- und Stutzenanschluß
a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch



Tankaufstellung in Gebäuden



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

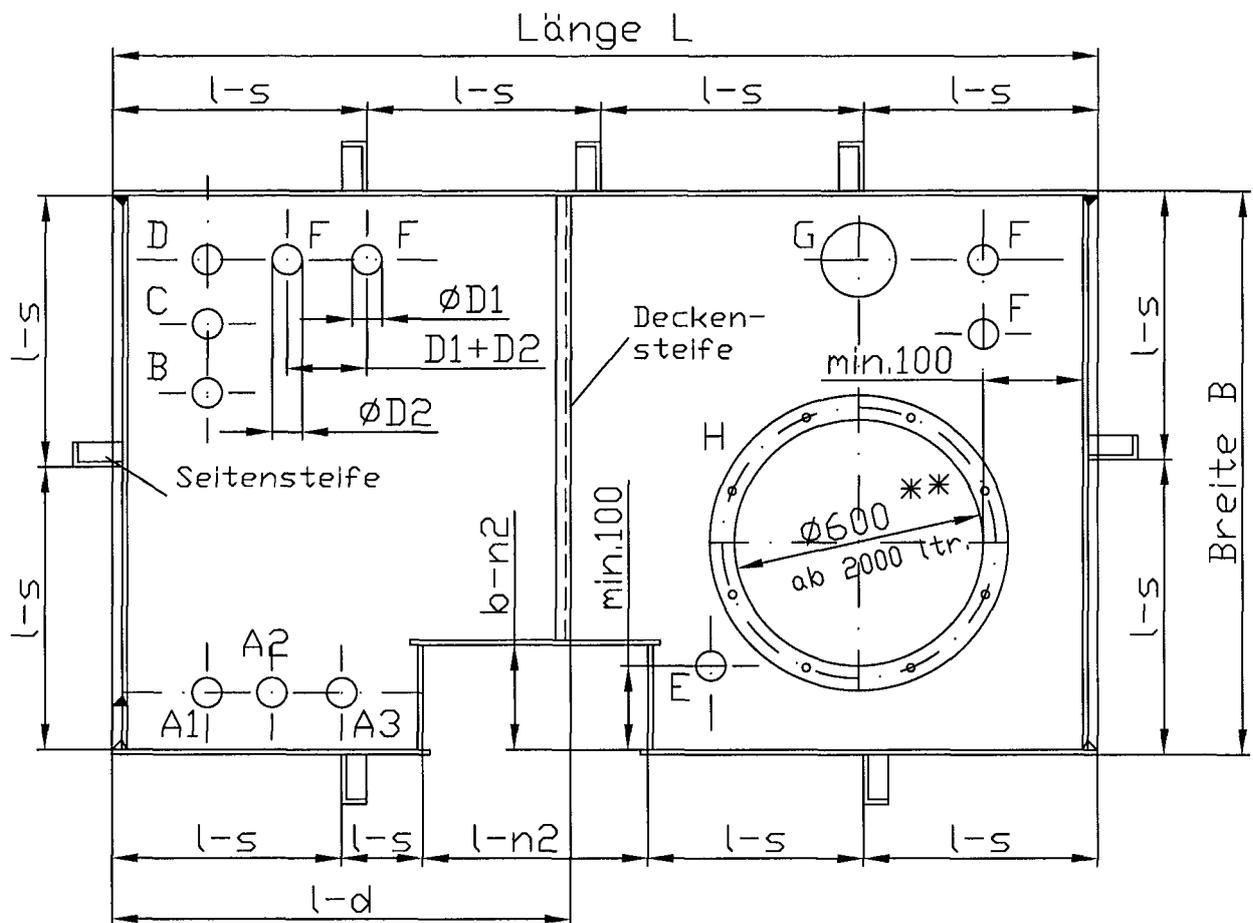
Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform D
Seitenansicht

Behälteraufbau und
Stutzenanschlüsse

Anlage 1.4 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009



Wand- und Deckensteifen:

l-s Seitensteifenabstand
 l-d Deckensteifenabstand
 l-n2 Länge der Nische
 b-n2 Breite der Nische
 Steifenabstand gemäß Anlage 1.12 Bl.2+3

Gestaltung des Tankdaches

A1 - Leckanzeiger Meßstutzen
 A2 - Leckanzeiger Auspuff
 A3 - Leckanzeiger Saugstutzen
 B - Grenzwertgeber/
 Überfüllsicherung

C - Be- und Entlüftung
 D - Befüllanschluß
 E - Inhaltsanzeige
 F - Entnahme, Rücklauf,
 Reserve, ...
 G - Berstsicherung
 H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr. mit Domdeckel und Einstelgeöffnung DN 600

oder
 - in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm

oder
 - mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser

bzw.
 - in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
 bei Stutzenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform D
 Draufsicht

Tankdach
 Öffnungen und Stutzen

Anlage 1.4 Bl.2/2

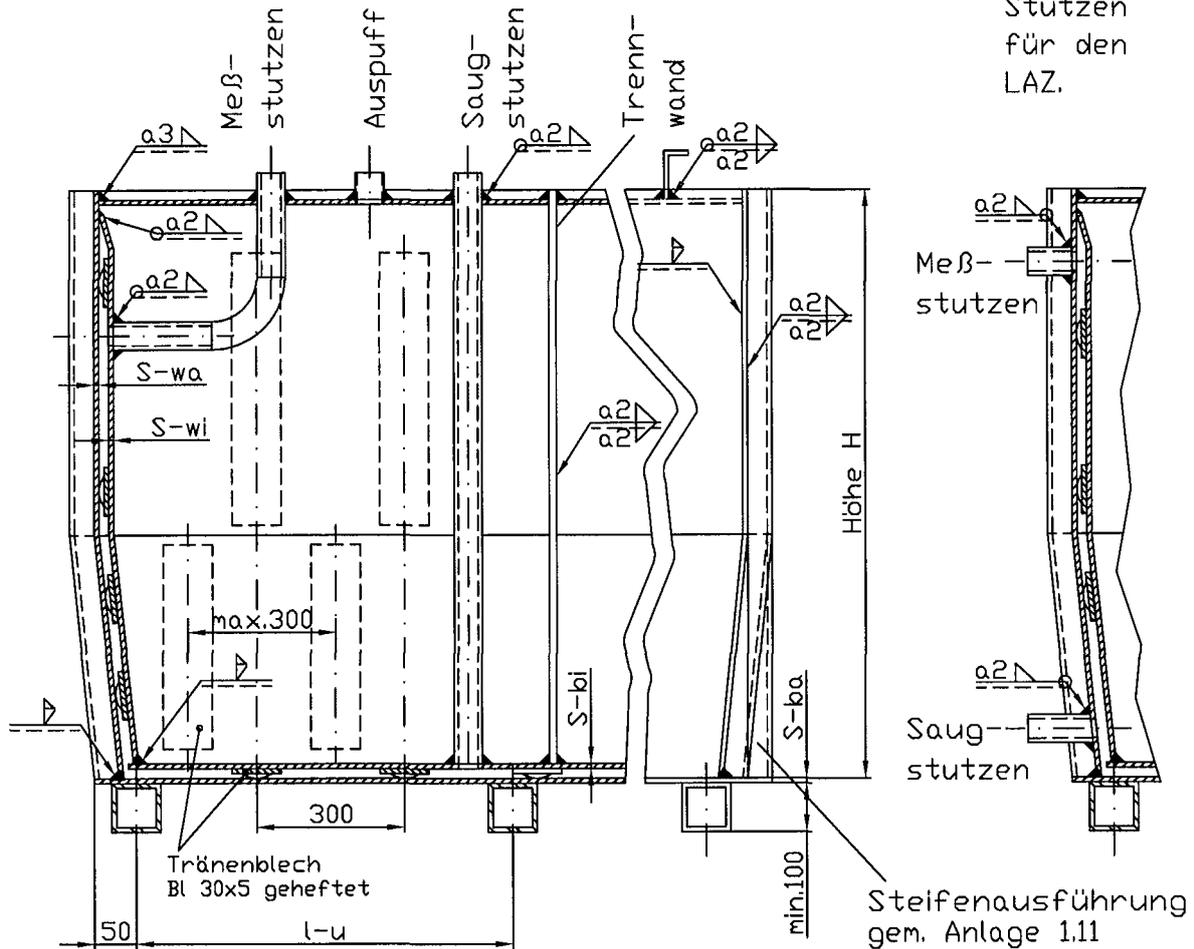
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23

vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

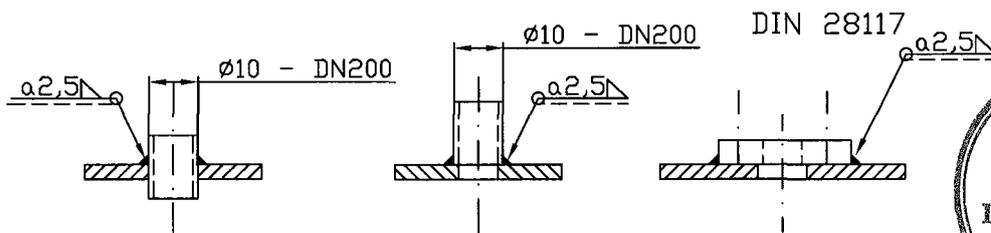
Variante 2: seitliche Stützen für den LAZ.



Behälterabmessung: LxBxH und Blechdicken nach Anlage 1.15
l-u; Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.12 Bl. 1

Behälterwandung: S-ba Dicke Bodenblech außen
S-bi Dicke Bodenblech innen
S-wa Behälterwandung außen
S-wi Behälterwandung innen

Tankdecke: Rohr- und Stützenanschluß
a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch



Tankaufstellung in Gebäuden



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

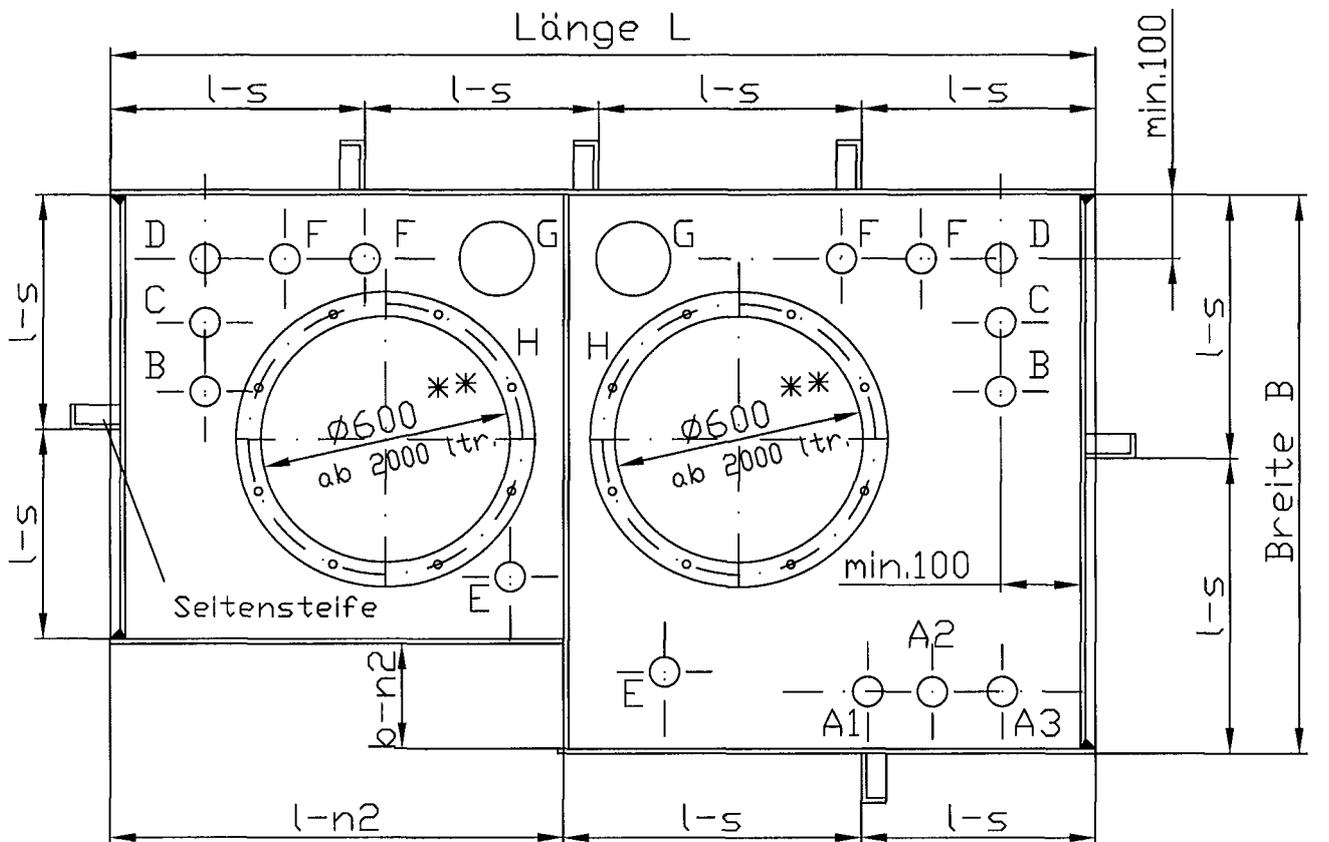
Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

LagertankBauform E
Seitenansicht

Beälteraufbau und
Stützenanschlüsse

Anlage 1.5 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009



Wand- und Deckensteifen:

l-s Seitensteifenabstand
 l-d Deckensteifenabstand
 l-n2 Länge der Nische
 b-n2 Breite der Nische

Steifenabstand gemäß Anlage 1.12 Bl.2+3
 Profile und Steifenabstände für
 die Trennwand gemäß Anlage 1.12 Bl.2

Gestaltung des Tankdaches

A1 - Leckanzeiger Meßstutzen
 A2 - Leckanzeiger Auspuff
 A3 - Leckanzeiger Saugstutzen
 B - Grenzwertgeber/
 Überfüllsicherung

C - Be- und Entlüftung
 D - Befüllanschluß
 E - Inhaltsanzeige
 F - Entnahme, Rücklauf,
 Reserve, ...
 G - Berstsicherung
 H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr. mit Domdeckel und Einstelgeöffnung DN 600
 oder

- in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm

oder

- mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser

bzw.

- in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
 bei Stutzenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform E
 Draufsicht

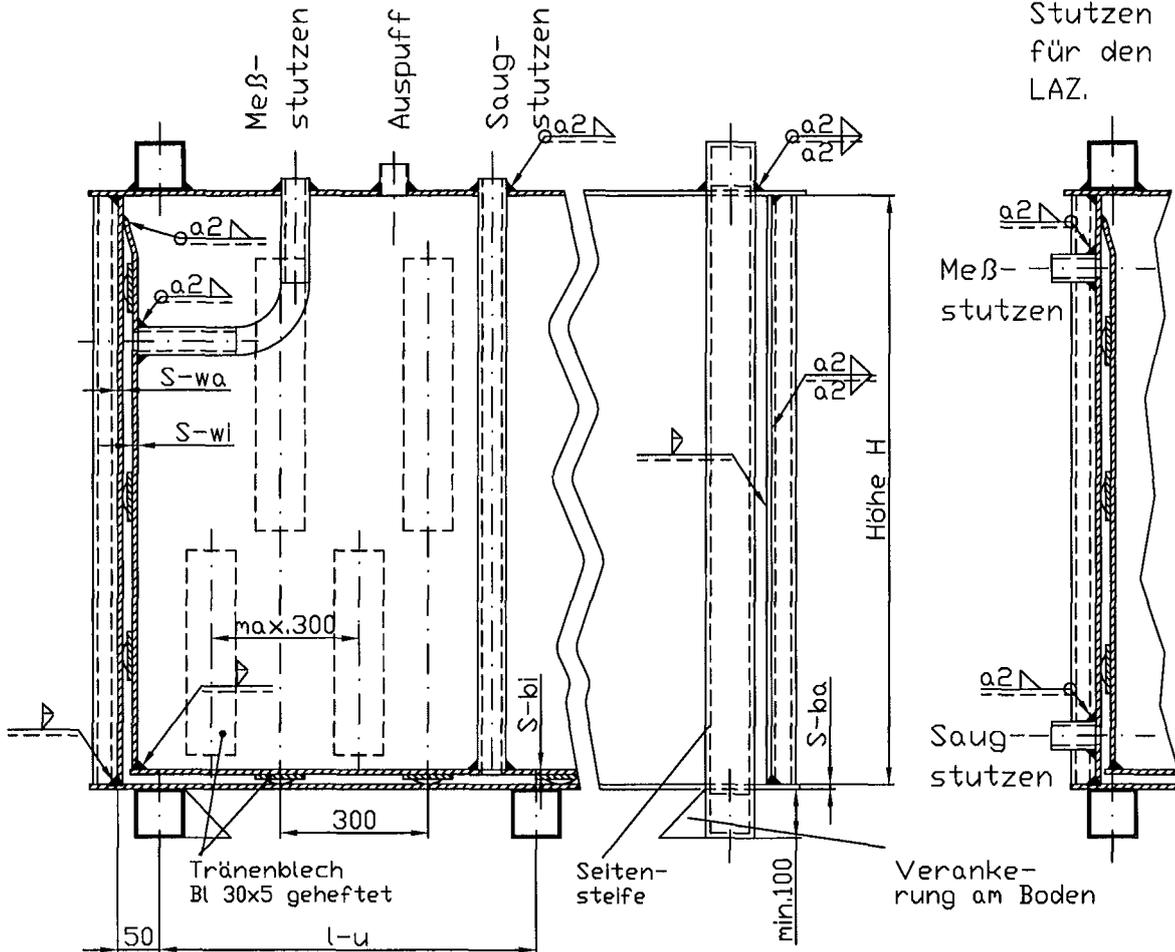
Tankdach
 Öffnungen und Stutzen

Anlage 1.5 Bl.2/2
 zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
 vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

Variante 2: seitliche Stützen für den LAZ.

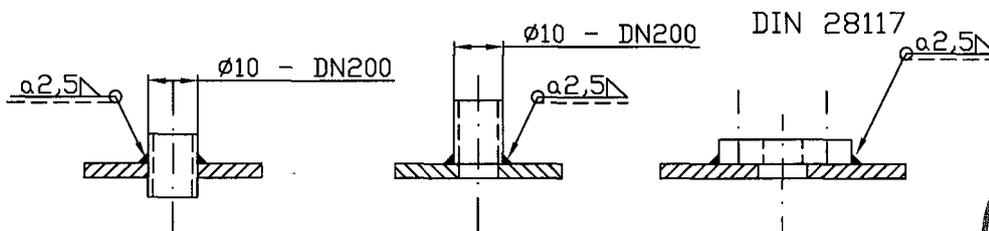


Behälterabmessung: LxBxH und Blechdicken nach Anlage 1.10
l-u; Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.10

Behälterwandung:
S-ba Dicke Bodenblech außen
S-bi Dicke Bodenblech innen
S-wa Behälterwandung außen
S-wi Behälterwandung innen

Tankdecke: Rohr- und Stutzenanschluß

a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch



Verankerung siehe Anlage 1.10

Tankaufstellung in Gebäuden und im Freien



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

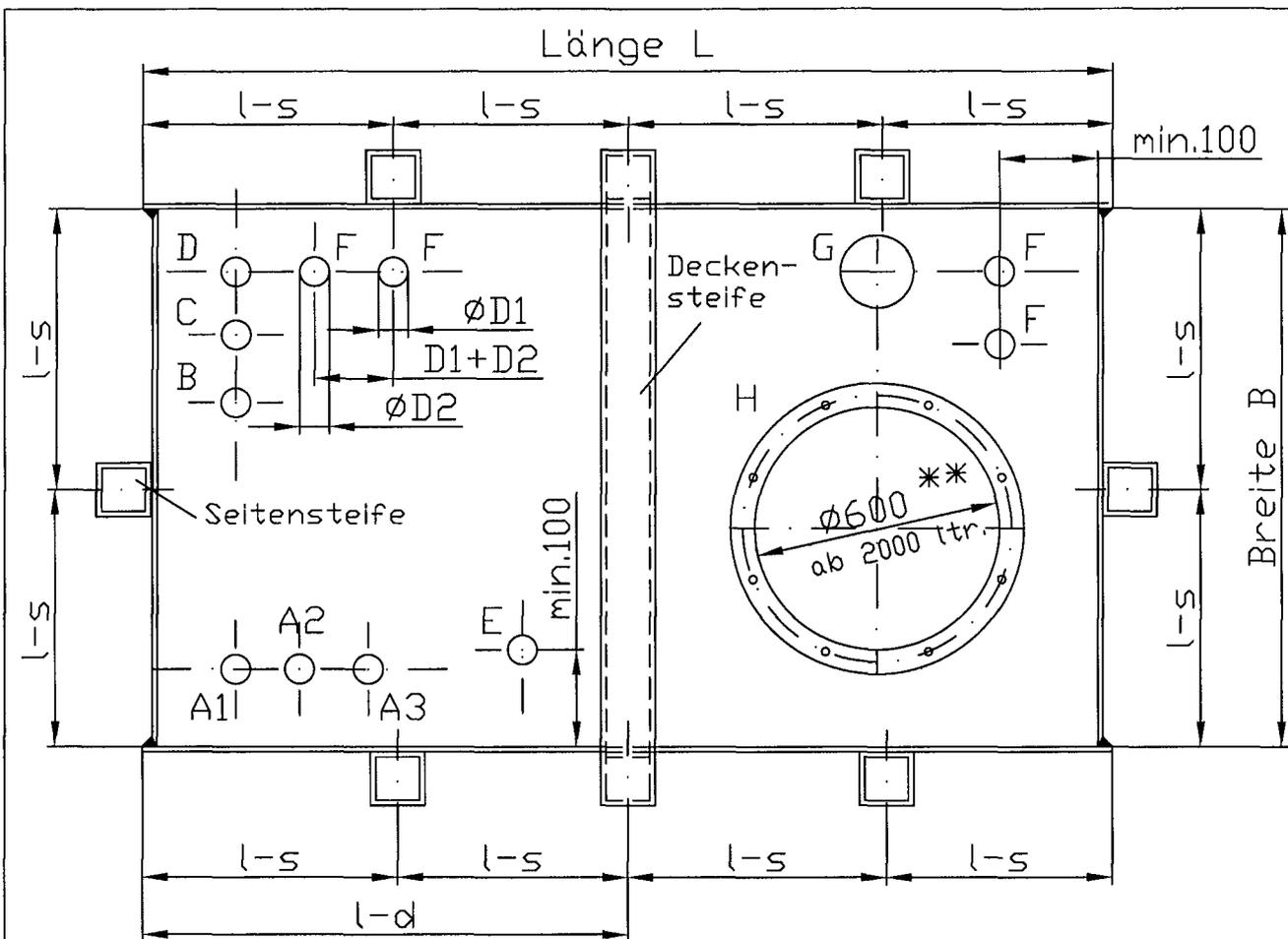
Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform F
Seitenansicht

Behälteraufbau und
Stutzenanschlüsse

Anlage 1.6 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009



Wand- und Deckensteifen:

l-s Seitensteifenabstand
 l-d Deckensteifenabstand
 Steifenabstand gemäß Anlage 1.10

Gestaltung des Tankdaches

A1 - Leckanzeiger Meßstutzen
 A2 - Leckanzeiger Auspuff
 A3 - Leckanzeiger Saugstutzen
 B - Grenzwertgeber/
 Überfüllsicherung

C - Be- und Entlüftung
 D - Befüllanschluß
 E - Inhaltsanzeige
 F - Entnahme, Rücklauf,
 Reserve, ...
 G - Berstsicherung
 H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr. mit Domdeckel und Einsteigeöffnung DN 600

oder
 - in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm

oder
 - mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser

bzw.
 - in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
 bei Stützenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform F
 Draufsicht

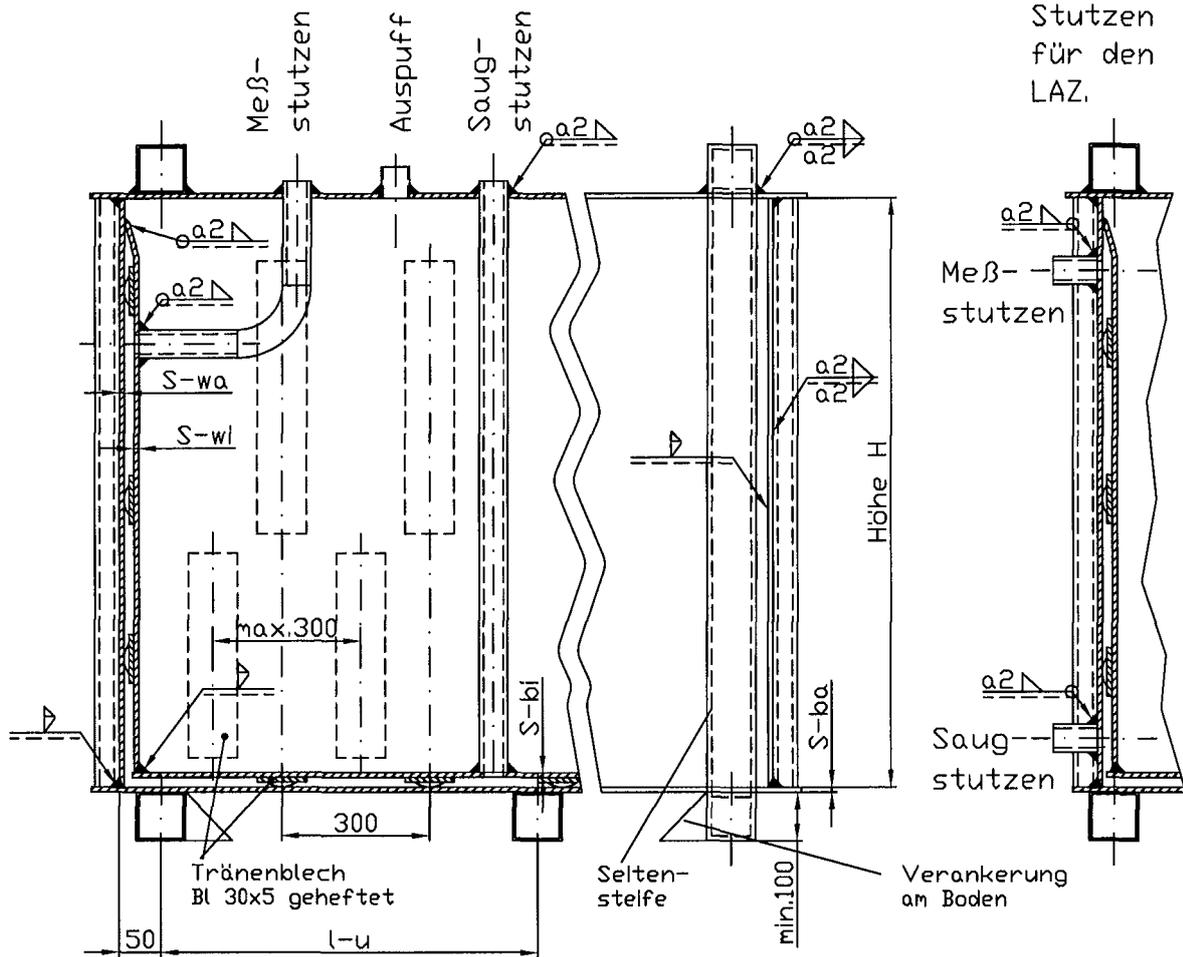
Tankdach
 Öffnungen und Stutzen

Anlage 1.6 Bl.2/2
 zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
 vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

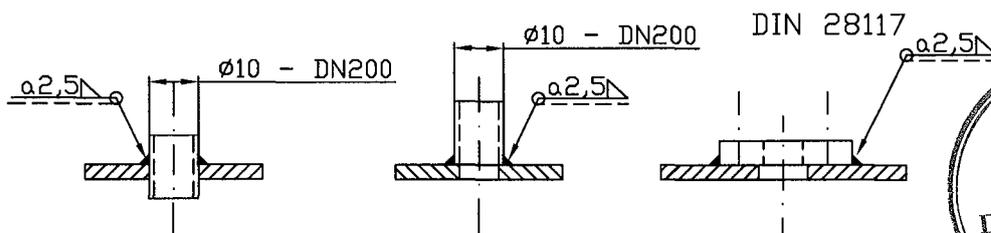
Variante 2: seitliche Stützen für den LAZ.



Behälterabmessung: LxBxH und Blechdicken nach Anlage 1.10
l-u; Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.10

Behälterwandung: S-ba Dicke Bodenblech außen
S-bi Dicke Bodenblech innen
S-wa Behälterwandung außen
S-wi Behälterwandung innen

Tankdecke: Rohr- und Stutzenanschluß
a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch



Verankerung siehe Anlage 1.10

Tankaufstellung in Gebäuden und im Freien



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

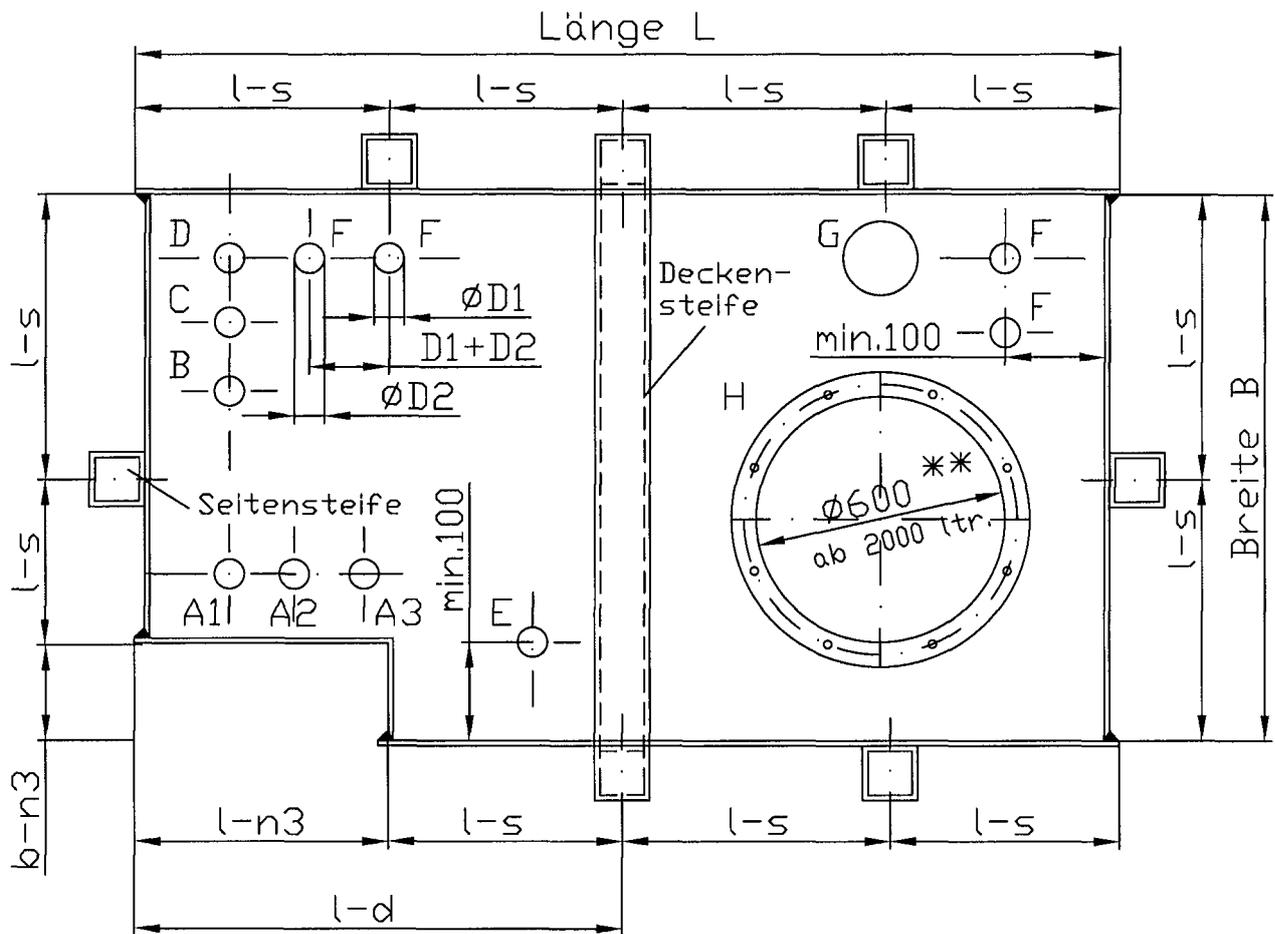
Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

LagertankBauform G
Seitenansicht

Behälteraufbau und
Stutzenanschlüsse

Anlage 1.7 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009



Wand- und Deckensteifen:

l-s Seitensteifenabstand
 l-d Deckensteifenabstand
 l-n3 Länge der Nische
 b-n3 Breite der Nische

Steifenabstand gemäß Anlage 1.10

Gestaltung des Tankdaches

A1 - Leckanzeiger Meßstutzen
 A2 - Leckanzeiger Auspuff
 A3 - Leckanzeiger Saugstutzen
 B - Grenzwertgeber/
 Überfüllsicherung

C - Be- und Entlüftung
 D - Befüllanschluß
 E - Inhaltsanzeige
 F - Entnahme, Rücklauf,
 Reserve, ...
 G - Berstsicherung
 H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr. mit Domdeckel und Einstelgeöffnung DN 600

oder
 - in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm

oder
 - mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser
 bzw.

- in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
 bei Stutzenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform G
 Draufsicht

Tankdach
 Öffnungen und Stutzen

Anlage 1.7 Bl.2/2

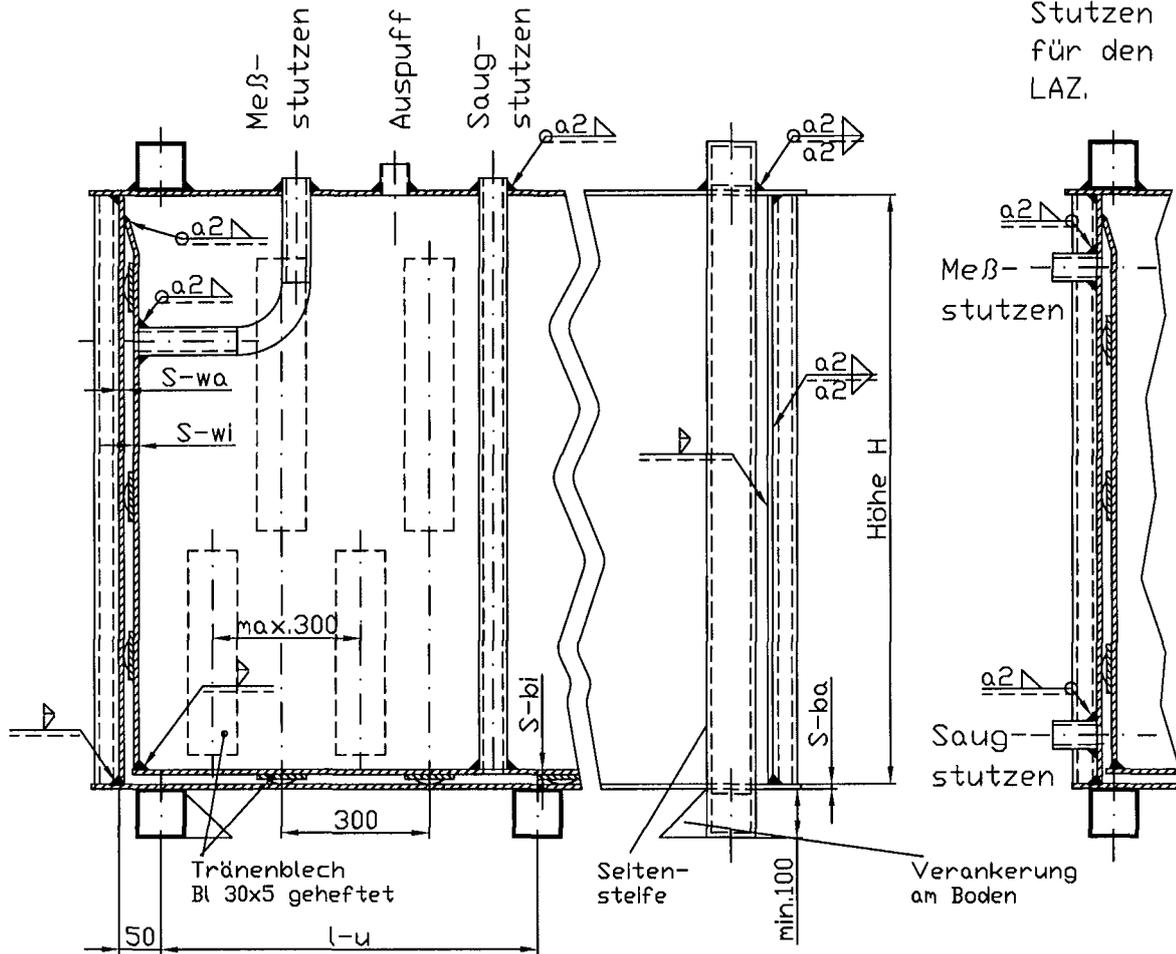
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23

vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

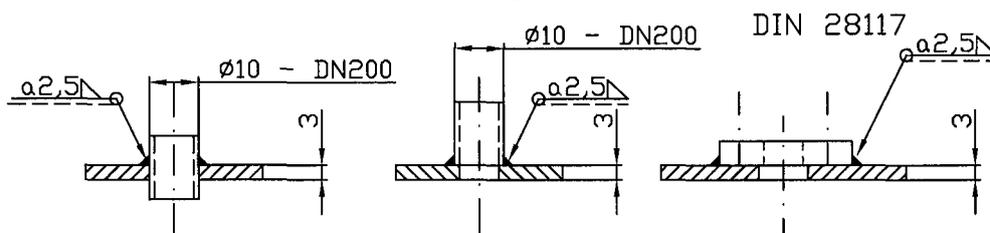
Variante 2: seitliche Stützen für den LAZ.



Behälterabmessung: LxBxH und Blechdicken nach Anlage 1.10
l-u; Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.10

Behälterwandung: S-ba Dicke Bodenblech außen
S-bi Dicke Bodenblech innen
S-wa Behälterwandung außen
S-wi Behälterwandung innen

Tankdecke: Rohr- und Stutzenanschluß
a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch



Verankerung siehe Anlage 1.10

Tankaufstellung in Gebäuden und im Freien



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

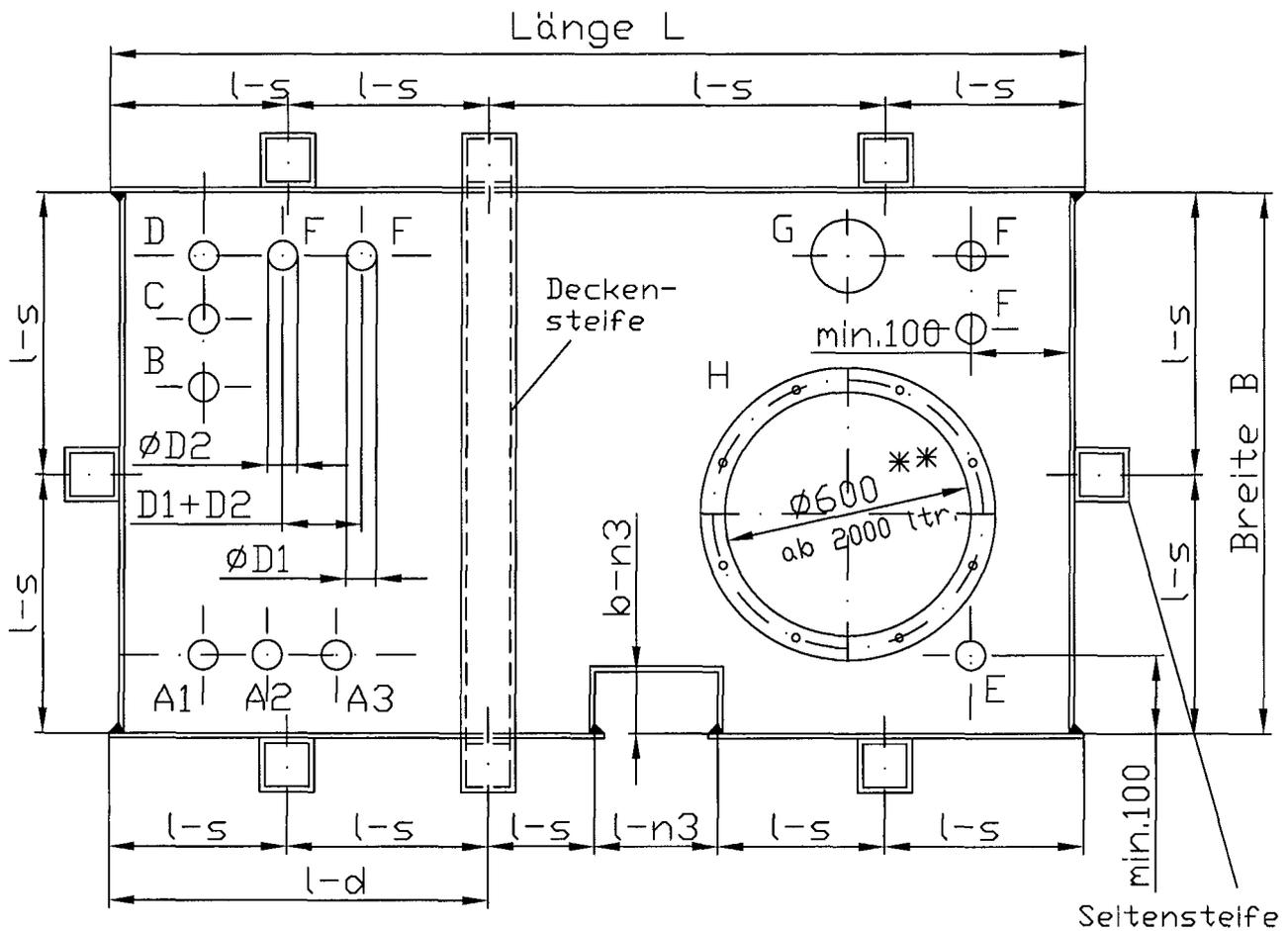
Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform H
Seitenansicht

Behälteraufbau und
Stutzenanschlüsse

Anlage 1.8 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009



Wand- und Deckensteifen:

- l-s Seitensteifenabstand
 - l-d Deckensteifenabstand
 - l-n3 Länge der Nische
 - b-n3 Breite der Nische
- Steifenabstand gemäß Anlage 1.10

Gestaltung des Tankdaches

- A1 - Leckanzeiger Meßstutzen
- A2 - Leckanzeiger Auspuff
- A3 - Leckanzeiger Saugstutzen
- B - Grenzwertgeber/
Überfüllsicherung

- C - Be- und Entlüftung
- D - Befüllanschluß
- E - Inhaltsanzeige
- F - Entnahme, Rücklauf,
Reserve, ...
- G - Berstsicherung
- H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr, mit Domdeckel und Einsteigeöffnung DN 600

- oder
- in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm
- oder
- mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser
- bzw.
- in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
- bei Stutzenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform H
Draufsicht

Tankdach
öffnungen und Stutzen

Anlage 1.8 Bl.2/2

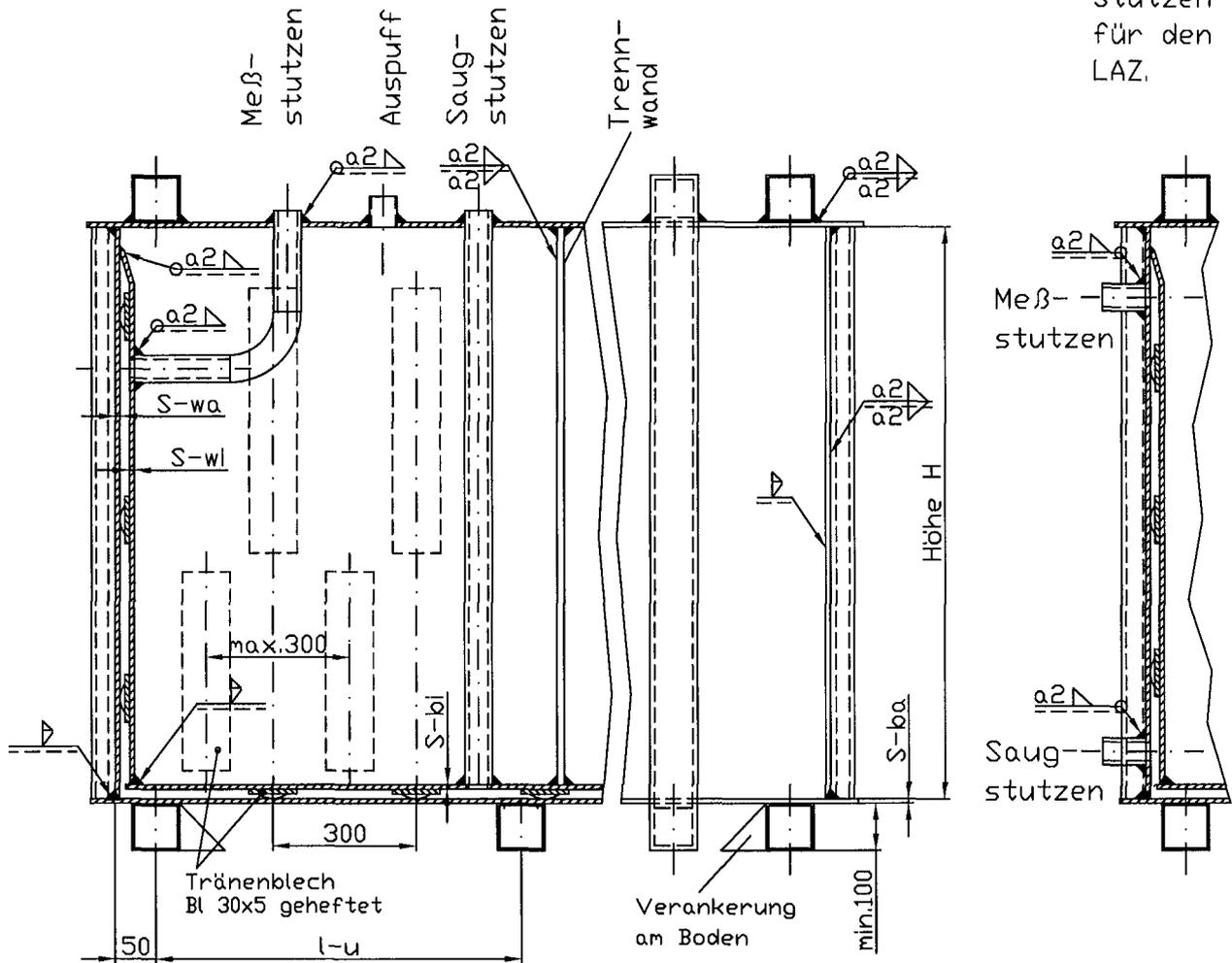
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23

vom : 29. Mai 2009

Variante 1: Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

Variante 2: seitliche Stützen für den LAZ.



Behälterabmessung: LxBxH und Blechdicken nach Anlage 1.10

l-u; Bodenunterlagen gemäß Anlage 1.10

Behälterwandung:

S-ba Dicke Bodenblech außen

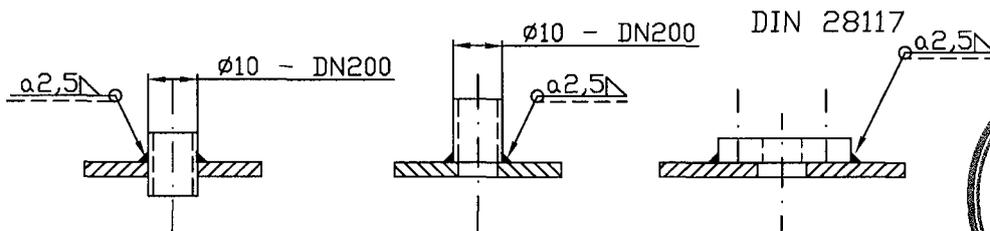
S-bi Dicke Bodenblech innen

S-wa Behälterwandung außen

S-wi Behälterwandung innen

Tankdecke: Rohr- und Stutzenanschluß

a) durchgesteckt b) aufgesetzt c) Blockflansch



Verankerung siehe Anlage 1.10

Tankaufstellung in Gebäuden und im Freien



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

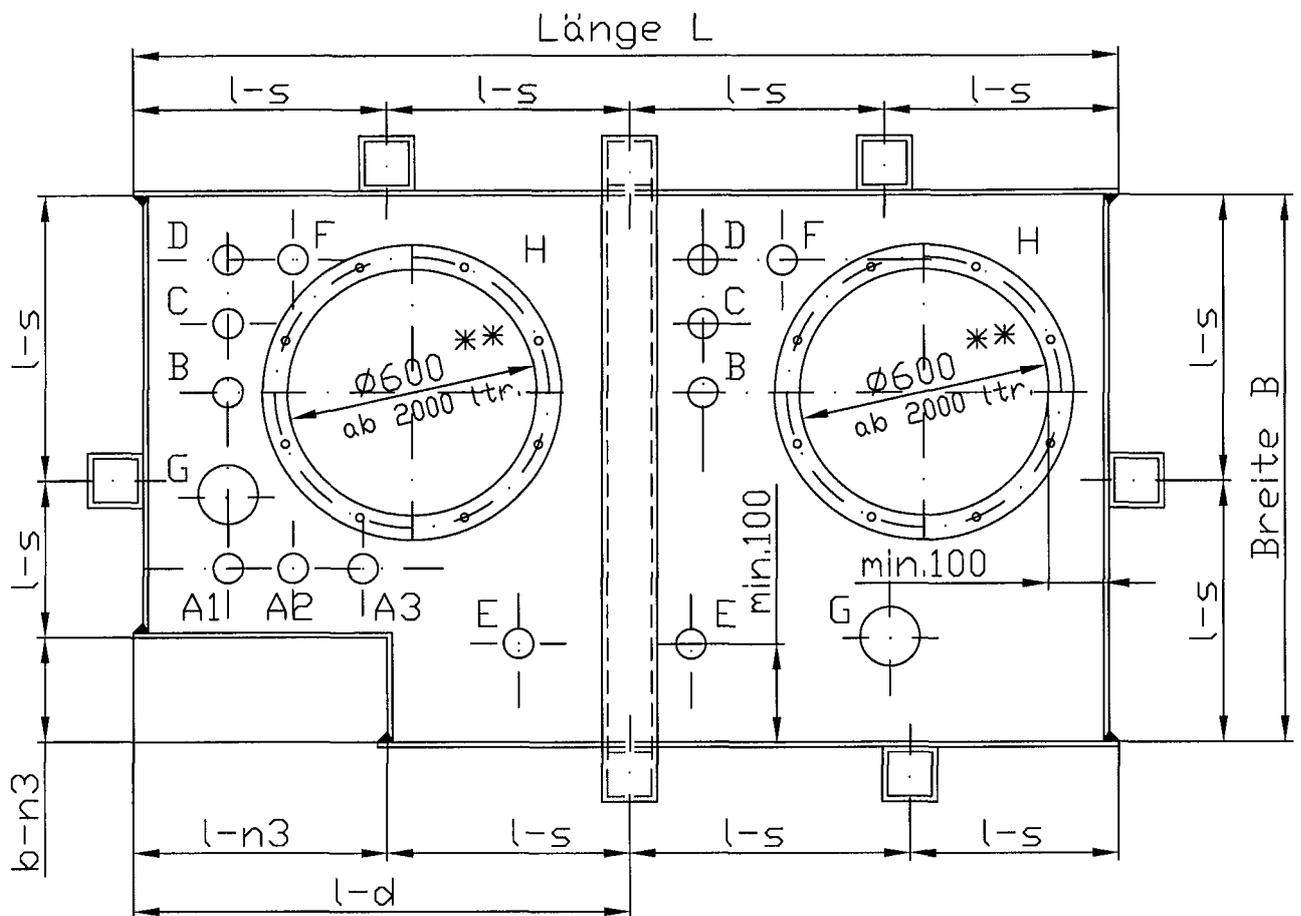
Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform J
Seitenansicht

Behälteraufbau und
Stutzenanschlüsse

Anlage 1.9 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009



Wand- und Deckensteifen:

l-s Seltensteifenabstand
 l-d Deckensteifenabstand
 Steifenabstand gemäß Anlage 1.10
 Profile und Steifenabstände der
 Trennwand gemäß Anlage 1.12 Bl.2

Gestaltung des Tankdaches

A1 - Leckanzeiger Meßstutzen
 A2 - Leckanzeiger Auspuff
 A3 - Leckanzeiger Saugstutzen
 B - Grenzwertgeber/
 Überfüllsicherung

C - Be- und Entlüftung
 D - Befüllanschluß
 E - Inhaltsanzeige
 F - Entnahme, Rücklauf,
 Reserve, ...
 G - Berstsicherung
 H - Domdeckel gemäß Anlage 1.1 Bl. 3

* Lagertank-Inhalt unter 2000ltr.

- Besichtigungs- und Reinigungsöffnung mit 120 mm Durchmesser

* Lagertank-Inhalt ab 2000 ltr. mit Domdeckel und Einsteigeöffnung DN 600

oder

- in quadratischer Ausführung in der Abmessung 600x600 mm

oder

- mit Besichtigungs- und Reinigungsöffnung bis 500 mm Durchmesser

bzw.

- in quadratischer Ausführung in der Abmessung bis 500x500 mm
 bei Stutzenlängen bis maximal 250 mm



Krampitz
 TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
 21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform J
 Draufsicht

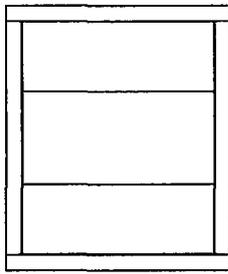
Tankdach
 Öffnungen und Stutzen

Anlage 1.9 Bl.2/2

zur allgemeinen bauaufsichtl

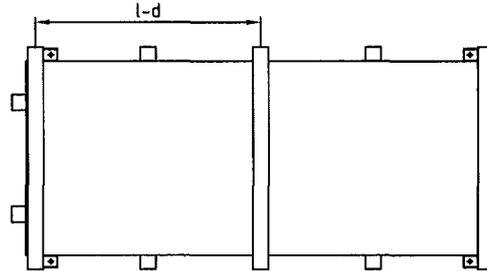
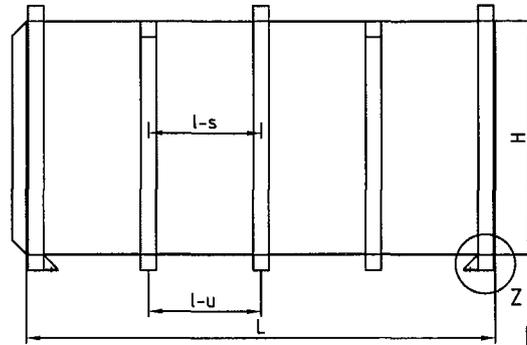
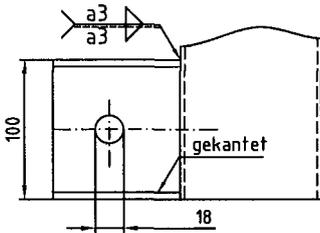
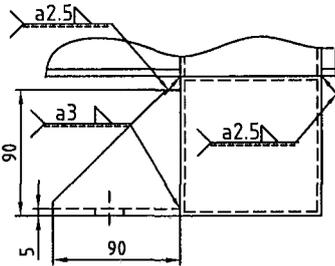
Zulassung : Z-38.12-23

vom : 29. Mai 2009

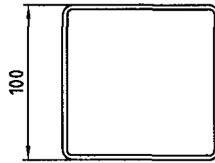


Einzeiheit Z

Schweißnaht Behälterboden und Befestigungspratze

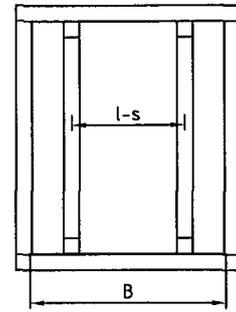


Profile für Bodenträger und Steifen



Quadrat-Rohr
100x100x3

an den Enden des
Quadrat-Rohrs Deckel
verschweißen



Material

Werkstoffe lt. DIN 6601
(Positiv-Flüssigkeitsliste)
Blechdicke
Boden : 4mm ; 5mm
Seitenwände : 4mm
Tankdecke : 4mm
Bodenträger und Steifen
Profil 100x100x3 bis 100x200x3
Trennwandversteifung:
siehe Anlage 1.12 Bl.2

Aufstellungsbedingungen

- Tankdecke max. 8m über Gelände
- Befestigung am Fundament mit einem Anker pro Ecke
- Mindestbetongüte B15
- Sicherung gegen Kippen bei Tankbreiten 500<B<1000mm Zugkraft max. 7,0kN pro Ecke bei Tankbreiten 250<B<500mm Zugkraft max. 9,0kN pro Ecke
- Sicherung gegen Verrutschen/Verschieben durch Windlasten
- Schubkraft max. 3,9kN pro Ecke

Tankhöhe h [mm]	Blechdicke Bodenblech s [mm]	Abstand der Bodenunterlagen l-u [mm] bei B			Abstand der Seitensteifen l-s [mm] bei s 4mm	Abstand der Deckensteifen l-d [mm] bei B und s 4mm			Bodenträger- unterstützung l-r [mm]
		1 m	2 m	4 m		2 m	3 m	4 m	
2000	5	1150	850	800	700	1600	1400	1300	1800
	4	800	700	650					
1500	5	1550	1000	950	800	2100	1700	1500	2000
	4	950	800	750					
1250	5	1550	1000	950	950	2100	1700	1500	2000
	4	950	800	750					
1100	5	1550	1000	950	1200	2100	1700	1500	2000
	4	950	800	750					
1000	5	---	1250	1150	1500	3600	2200	2000	2200
	4	1500	1000	900					

Behälterabmessungen: max. Länge: 12.000 mm
max. Breite: 4.000 mm
max. Höhe: 2.000 mm

Seiteninnenwände- und Bodeninnenwände 3mm Blechdicke



Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

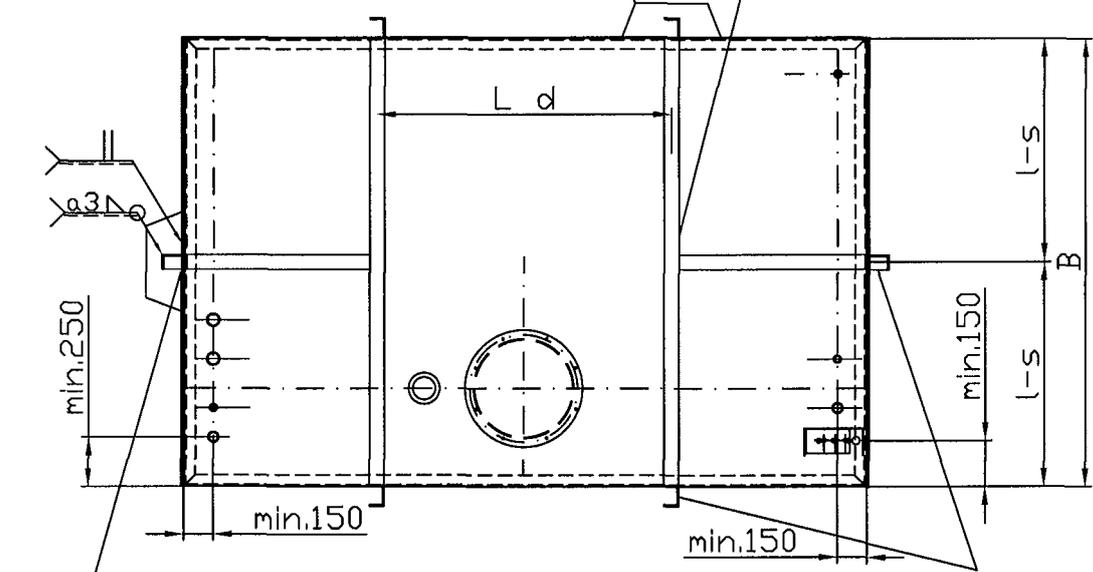
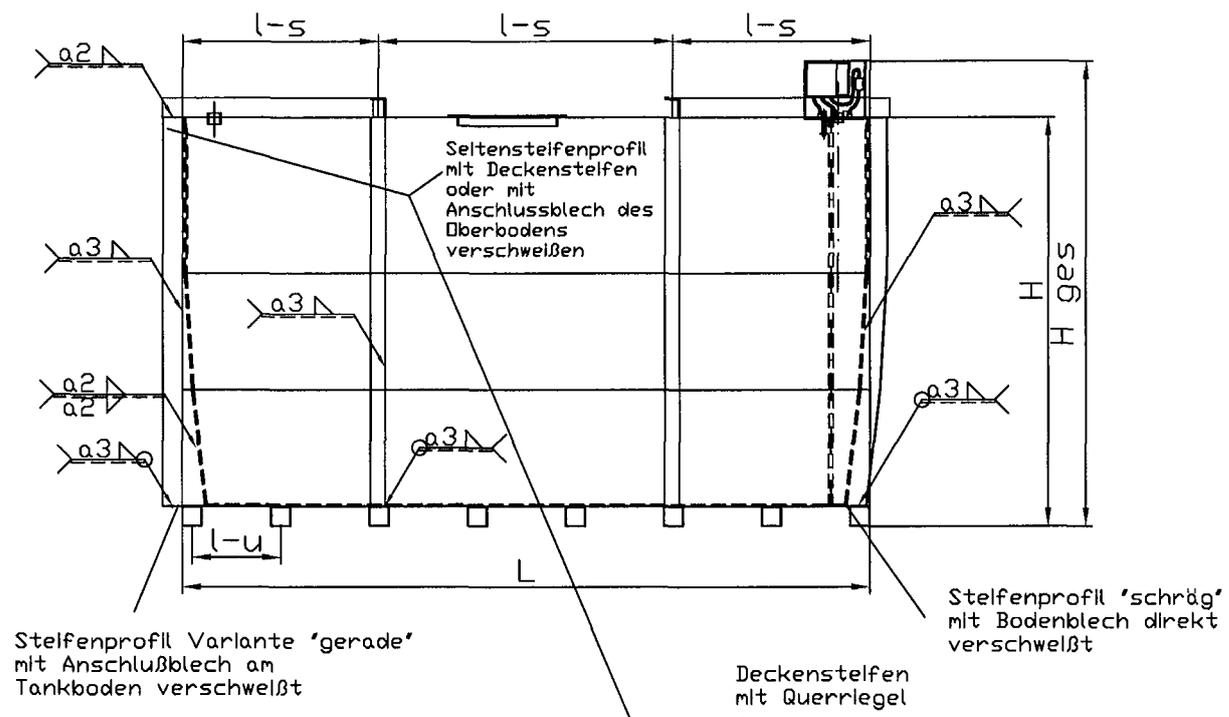
Lagertank Bauform F-J

Anordnung der Versteifungen
und der Bodenunterlagen

Anlage 1.10

zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009



Seitenstiffenprofil Ausführung "gerade" auf Bodenblech bzw. Anschlußblech verschweißt

Seitenstiffenprofil Ausführung "schräg" auf Bodenblech bzw. Bodenunterlage verschweißt

Stiffenabstände gem. Anlage 1.16

- L Behälterlänge
- l-d Abstand Deckenstiffen
- l-s Stiffenabstand
- l-u Abstand Bodenunterlage
- B Behälterbreite
- H Behälterhöhe
- H-ges Gesamthöhe



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-E

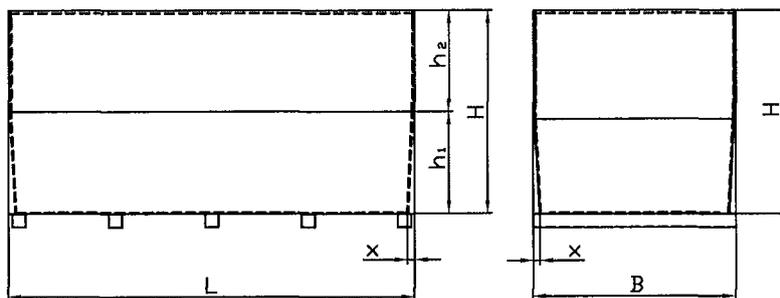
Ausführung der Schweißnähte
Anordnung der Seitenstiffen
und Deckenstiffen

Anlage 1.11 Bl. 1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

Standard Aufbau Aussentank "liegende Schale, gekantete Wand"

1 Kantung



Behälterhöhe $H = 1000\text{mm}$

$h_1 = 400\text{ mm}$

$h_2 = 600\text{ mm}$

$x = 28\text{ mm}$

bis Breite $B=750\text{mm}$ und
Länge $L \leq 2000\text{mm}$ auch
ungekantet (Blech lt. Anl.1.15)

Behälterhöhe $H = 1250\text{mm}$

$h_1 = 500\text{ mm}$

$h_2 = 750\text{ mm}$

$x = 36\text{ mm}$

bis Breite $B=500\text{mm}$ und
Länge $L \leq 2000\text{mm}$ auch
ungekantet (Blech lt. Anl.1.15)

Behälterhöhe $H = 1500\text{mm}$

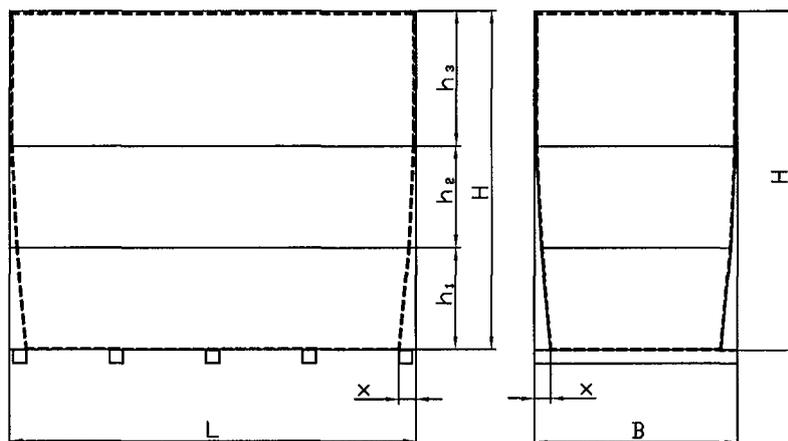
$h_1 = 700\text{ mm}$

$h_2 = 800\text{ mm}$

$x = 48\text{ mm}$

bis Breite $B=500\text{mm}$ und
Länge $L \leq 2000\text{mm}$ auch
ungekantet (Blech lt. Anl.1.15)

2 Kantungen



Behälterhöhe $H = 1750\text{mm}$

$h_1 = 500\text{ mm}$

$h_2 = 500\text{ mm}$

$h_3 = 750\text{ mm}$

$x = 105\text{ mm}$

Behälterhöhe $H = 2000\text{mm}$

$h_1 = 600\text{ mm}$

$h_2 = 600\text{ mm}$

$h_3 = 800\text{ mm}$

$x = 125\text{ mm}$



Bei Zwischengrößen werden die Maße der nächst größeren Behälterhöhe verwendet.

Das Maß des oberen Teils (h_2 bzw. h_3) wird dann entsprechend gekürzt.

Die Winkelmaße für die Kantungen sind dabei einzuhalten.

Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-E

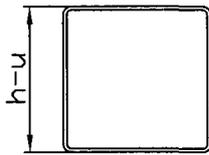
Stand. Aufbau Aussentank
Übersicht der Wandausführungen

Anlage 1.11 Bl. 2/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

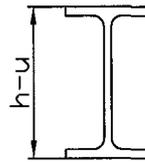
Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

Bodenunterlage

Profil 1
Hohlprofil-Rohr
100x100x3
bis 100x200x3/4/5

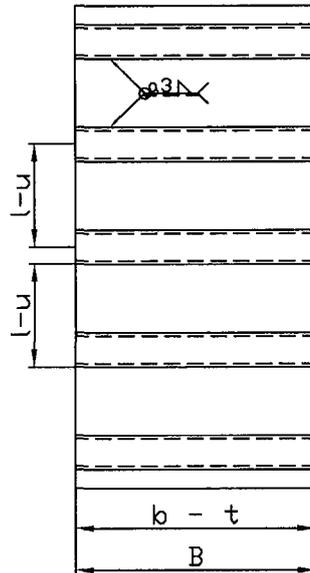


Profil 2
IPE-Träger
IPE 100
bis IPE 200



$h-u$ Höhe der Bodenunterlage
 $100\text{mm} \leq h-u \leq 200\text{mm}$

Anordnung von durchlaufenden Bodenträgern mit flächiger Bodenauflage



B Behälterbreite
 $l-u$ Abstand der Bodenunterlage gemäß Anlage 1.16
 $b-t$ Breite der Bodenträger

Wirksame Maßnahmen für eine Feuerwiderstandsfähigkeit der Bodenunterlage gegen Brandeinwirkung von 30 Minuten Dauer sind anzuwenden:

- bei Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $\leq 55^\circ\text{C}$;
- bei Verwendung von Bodenunterlagen mit einer Höhe über 100mm bis 200mm bei Lagerung von brennbaren Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt $> 55^\circ\text{C}$;

Wirksame Maßnahmen sind:

- Beschichtung der Bodenunterlage mit einer bauaufsichtlich zugelassenen dämmschichtbildenden Brandschutzbeschichtung der Feuerwiderstandsklasse F30-A oder gleichwertige Ummantelung der Bodenunterlage;
- Anordnung zusätzlicher Beton- bzw. Stahlbetonunterlagen in den Abständen $l-t$, Anlage 1.16 in voller Behälterbreite als zusätzliches Auflager;
- Ausbetonieren der Profile mit Stahlbeton gemäß der Angaben der DIN 4102 Teil 4 für die Feuerwiderstandsklasse F30-A;
- Einsatz einer zulässigen Sprinkleranlage bzw. Kühlung der Bodenunterlage durch zulässige Bauteile;

Andere Profile mit einer Höhe bis zu 200mm können verwendet werden, wenn sie gleiche oder höherwertige statische Eigenschaften aufweisen.

Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-E

Anordnung der
Bodenunterlagen

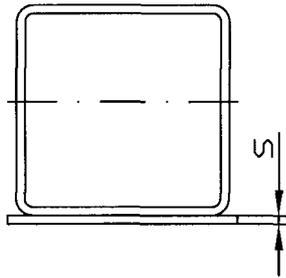
Anlage 1.12 Bl. 1/3
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

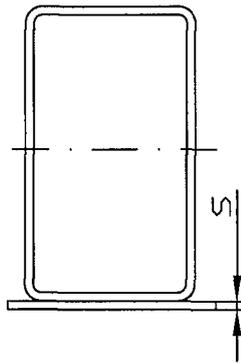
Profile für Seitenwandversteifungen

Behälter- höhe	Blech- dicke (1)	max Abstand Seitensteifen		
		Profil 1	Profil 2, 3	Profil 4
H [mm]	s [mm]	l-s [mm]	l-s [mm]	l-s [mm]
bis 500	3	1500	-	-
bis 750	3	1500	-	-
bis 1000	3	1500	-	-
bis 1250	3	1500	-	-
	4	2000	2000	-
	5	-	-	2000
bis 1500	4	2000	2000	-
	5	-	-	2000
bis 1750	5	-	-	1500
bis 2000	5	-	1500	1500

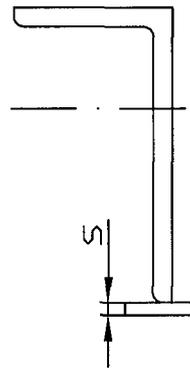
1. QR 100/100x3



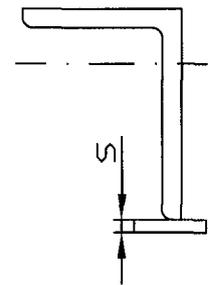
2. RE140x80x4



3. L130x65x8



4. L100x75x9



(1 Die Auswahl der Blechstärke s erfolgt entspr. Anlage 1.15

Zusätzlich zu den aufgeführten Profilen können weitere Profile mit vergleichbaren statischen Werten verwendet werden. Die Anordnung von Seitensteifen gilt auch für die Abstützung der Trennwände bei Behältern mit mehreren Tankkammern für die Bauformen A - J.



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-E

Profile für
Seitenwandversteifungen

Anlage 1.12 Bl.2/3

zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23

vom : 29. Mai 2009

Profile für Deckenversteifungen

Tankhöhe H [mm]	Tankdach Blechdicke s min [mm] (1	Abstand der Deckensteifen l-d max. [mm]
bis 1000	3	1300
bis 1250	3	1150
	4	1500
bis 1500	3	1000
	4	1400
bis 1750	4	1300
bis 2000	4	1200

Profil der Deckensteifen	Maximale Länge Deckensteifen L max. [mm]
Fl 80x5	2.000
Fl 100x5	2.000
L 75x50x7	2.900
L 100x50x5	3.400
L 100x75x7	4.100
L 130x65x8	6.000



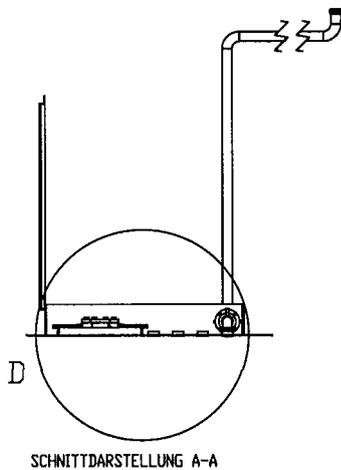
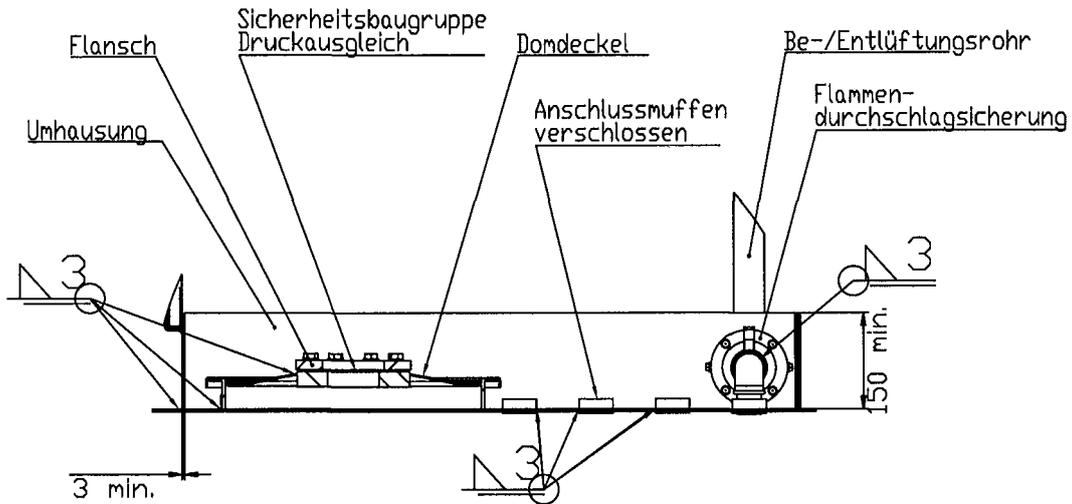
(1 Die Auswahl der Blechstärke s erfolgt entspr. Anlage 1.15

Zusätzlich zu den aufgeführten Profilen können weitere Profile mit vergleichbaren oder höherwertigen statischen Werten verwendet werden.

 Dannenberger Str. 15 21368 Dahlenburg	Lagertank Bauform A-E	Anlage 1.12 Bl.3/3 zur allgemeinen bauaufsichtl
	Profile für Deckensteifen	Zulassung : Z-38.12-23 vom : 29. Mai 2009

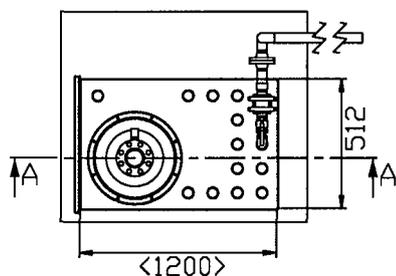
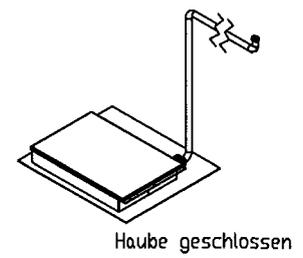
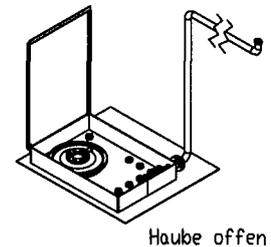
Einsatz entzündlicher Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt < 55°C
Umhausung bei Aussenaufstellung

DETAIL D
MAßSTAB 1 : 10



Öffnungsdruck der Sicherheitselemente
in Abhängigkeit von der Tankhöhe

Tankhöhe H [mm]	Öffnungsdruck [mbar]
500	15,0
750	22,5
1000	30,0
1250	37,5
1500	45,0
1750	52,5
2000	60,0



Als Sicherheitselemente der Baugruppe für den Druckausgleich kommen zugelassene Bauteile wie Berstscheibe oder Druckausgleichventile zum Einsatz, die mindestens die gleiche lichte Weite wie das Be-/Entlüftungsrohr haben.

Zwischen Umhausungsrahmen und Verschlussdeckel bleibt ein Spalt, der dem Querschnitt der Entlüftung entspricht.

Blechstärke der Umhausung: min. 3mm

Abstände und Lage der Anschlussmuffen gemäß Anlagen 1.1-1.9



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

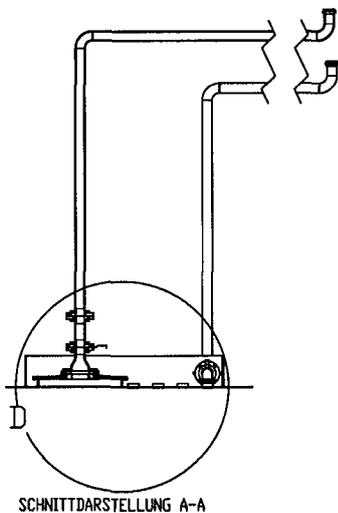
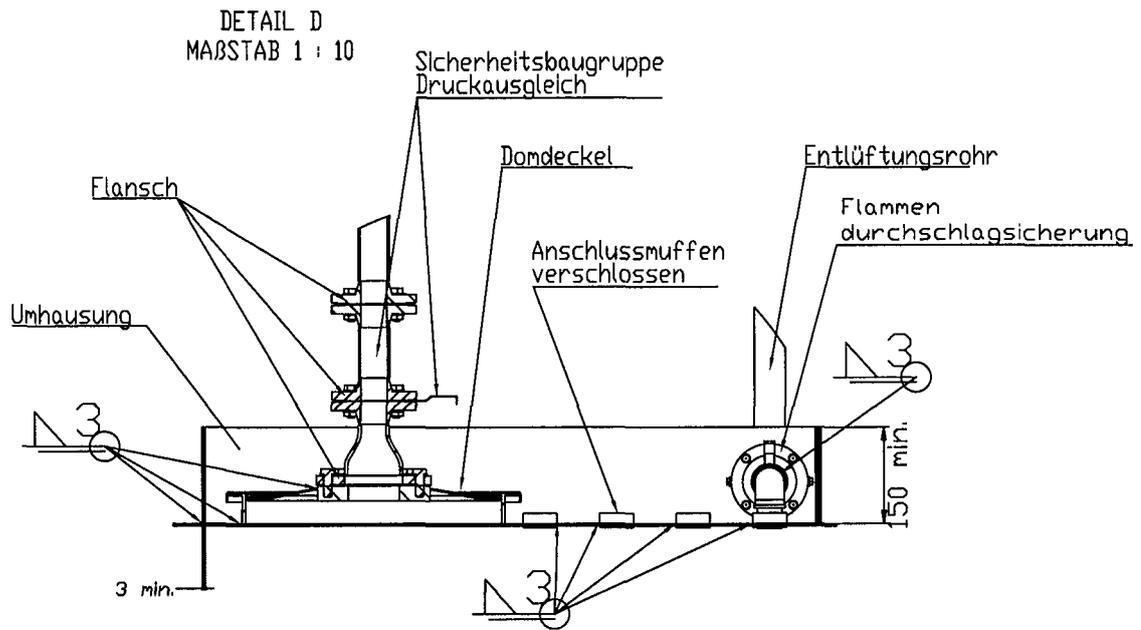
Lagertank Bauform F-J

Aufbau der Umhausung
für Aussenaufstellung

Anlage 1.13 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl.

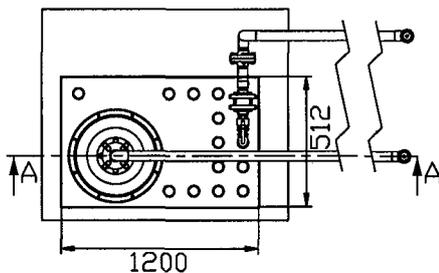
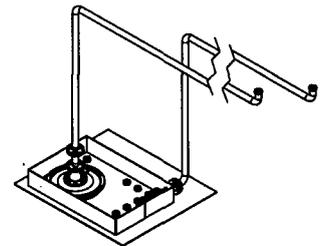
Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

Einsatz entzündlicher Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt < 55°C
Umhausung bei Innenaufstellung



Öffnungsdruck der Sicherheitselemente
in Abhängigkeit von der Tankhöhe

Tankhöhe H [mm]	Öffnungsdruck [mbar]
500	15,0
750	22,5
1000	30,0
1250	37,5
1500	45,0
1750	52,5
2000	60,0



Als Sicherheitselemente der Baugruppe für den Druckausgleich kommen zugelassene Bauteile wie Berstscheibe oder Druckausgleichventile zum Einsatz, die mindestens die gleiche lichte Weite wie das Be-/Entlüftungsrohr haben.

Bei Innenaufstellung ist die Umhausung wahlweise möglich.

Blechstärke der Umhausung: min. 3mm
Abstände und Lage der Anschlussmuffen gemäß Anlagen 1.1-1.9



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-J

Aufbau der Umhausung
für Innenaufstellung

Anlage 1.13 Bl.2/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

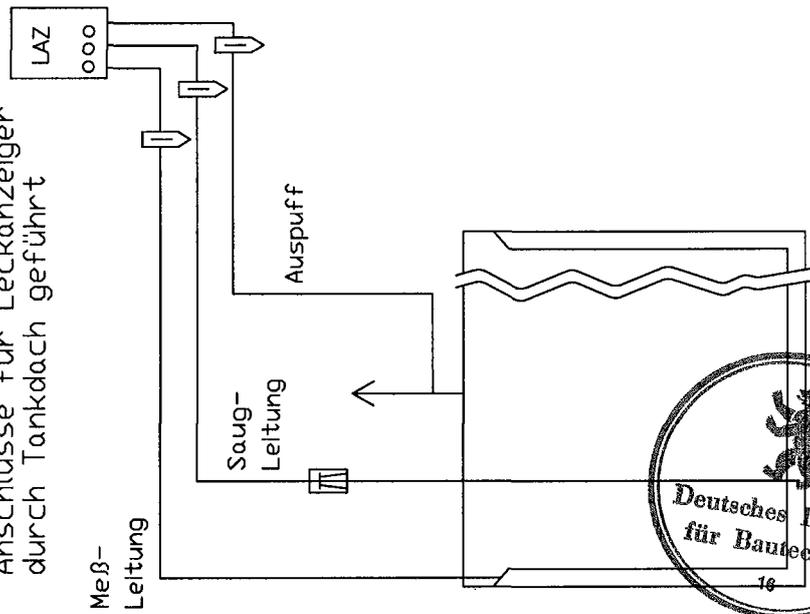
Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

Anschluss des Leckanzeigers mit Unterdruckerzeuger

für doppelwandige Behälter nach Z-38.12-23 zur Lagerung wassergefährdender Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt > 55°C

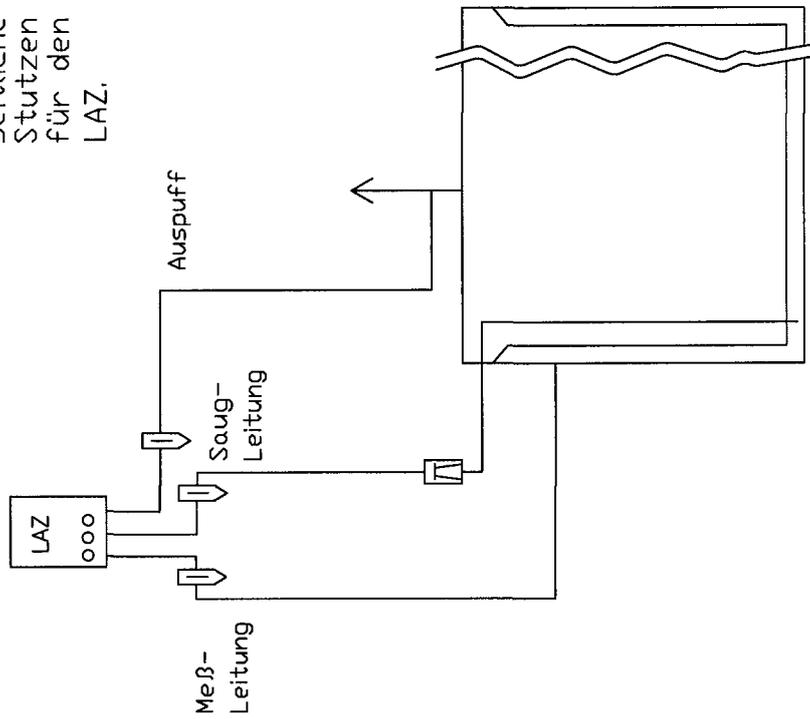
Variante 1:

Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

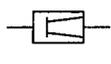


Variante 2:

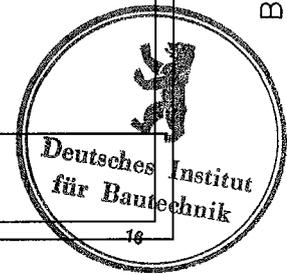
seitliche Stutzen für den LAZ.



Legende

-  Lagertank doppelwandig
-  Kondensat-abscheider
-  Flüssigkeits-sperre
-  Entlüftung

Bei der Montage sind die Vorgaben des Herstellers einzuhalten!



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-J

Anschluss des LAZ
für Flammpunkt > 55°C

Anlage 1.14 Bl.1/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

Anschluss des Leckanzeigers mit Unterdruckerzeuger

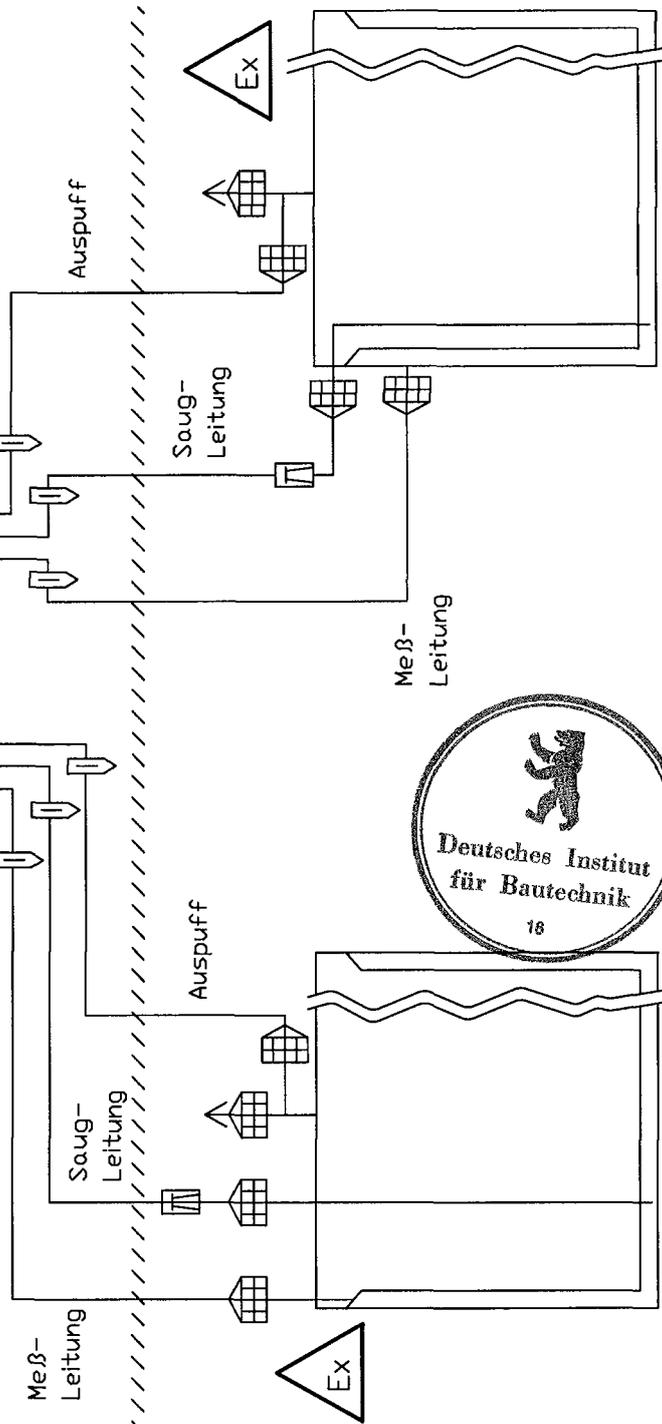
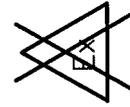
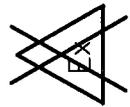
für doppelwandige Behälter nach Z-38.12-23 zur Lagerung entzündlicher Flüssigkeiten mit einem Flammpunkt < 55°C

Variante 1:

Anschlüsse für Leckanzeiger durch Tankdach geführt

Variante 2:

seitliche Stutzen für den LAZ.



Legende



Lager-tank
doppelwandig



Kondensat-
abscheider



Flüssigkeit-
sperre



Entlüftung



Detonations-
sicherung/
Flammensperre

Bei der Montage sind die Vorgaben des Herstellers einzuhalten!

Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-J

Anschluss des LAZ
für Flammpunkt < 55°C

Anlage 1.14 Bl.2/2
zur allgemeinen bauaufsichtl

Zulassung : Z-38.12-23
vom : 29. Mai 2009

Breite B [mm]	Blechdicke s [mm]											
	Wandart		H bis 500	H bis 750	H bis 1000	H bis 1250	H bis 1500	H bis 1750	H bis 2000			
250	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=4000	3	bis L=4000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	4
		Seiten	bis L=4000	3	bis L=4000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	5
		Dach	bis L=4000	3	bis L=4000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	4
500	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=4000	3	bis L=4000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	4
		Seiten	bis L=4000	3	bis L=4000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	5
		Dach	bis L=4000	3	bis L=4000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	3	bis L=3000	4
750	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=3000	3	bis L=2000	3	bis L=1000	3	bis L=1250	4	bis L=12000	5
		Boden	bis L=5000	4	bis L=5000	4	bis L=3000	4	bis L=12000	4	bis L=12000	5
		Seiten	bis L=5000	3	bis L=5000	3	bis L=3000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	5
Dach		bis L=5000	3	bis L=5000	3	bis L=3000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	4	
1000	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=1750	3	bis L=1000	3	bis L=1250	4	bis L=1250	4	bis L=12000	5
		Boden	bis L=6000	4	bis L=2000	4	bis L=1250	4	bis L=1250	4	bis L=12000	5
		Boden			bis L=6000	5	bis L=4000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Seiten	bis L=6000	3	bis L=6000	3	bis L=4000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	5
Dach		bis L=6000	3	bis L=6000	3	bis L=4000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	4	
1250	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=1750	3	bis L=1500	3	bis L=1250	4	bis L=1250	4	bis L=12000	5
		Boden	bis L=4000	4	bis L=2000	4	bis L=1250	4	bis L=1250	4	bis L=12000	5
		Boden	bis L=8000	5	bis L=8000	5	bis L=4000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Seiten	bis L=8000	3	bis L=8000	3	bis L=4000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	5
Dach		bis L=8000	3	bis L=8000	3	bis L=4000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	4	
1500	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=1750	3	bis L=3000	4	bis L=4000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Boden	bis L=4000	4	bis L=8000	5	bis L=8000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Boden	bis L=8000	5	bis L=8000	5	bis L=4000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	5
		Seiten	bis L=8000	3	bis L=8000	3	bis L=4000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	5
Dach		bis L=8000	3	bis L=8000	3	bis L=4000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	4	
1750	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=5000	4	bis L=3000	4	bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Boden	bis L=12000	5	bis L=12000	5						
		Seiten	bis L=12000	3	bis L=12000	5						
Dach		bis L=12000	3	bis L=12000	4							
2000	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=5000	4	bis L=3000	4	bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Boden	bis L=12000	5	bis L=12000	5						
		Seiten	bis L=12000	3	bis L=12000	5						
Dach		bis L=12000	3	bis L=12000	4							
2500	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=4000	4	bis L=3000	4	bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Boden	bis L=12000	5	bis L=12000	5						
		Seiten	bis L=12000	3	bis L=12000	5						
Dach		bis L=12000	3	bis L=12000	4							
3000	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden	bis L=4000	4	bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Boden	bis L=12000	5	bis L=12000	5						
		Seiten	bis L=12000	3	bis L=12000	5						
Dach		bis L=12000	3	bis L=12000	4							
3500	Innentank			3	3	3	3	3	3	3		
	Aussentank	Boden			bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Seiten			bis L=12000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	5
		Dach			bis L=12000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	4
4000		Innentank			3	3	3	3	3	3	3	
	Aussentank	Boden			bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5	bis L=12000	5
		Seiten			bis L=12000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	5
		Dach			bis L=12000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	3	bis L=12000	4



Achtung:
 Alle Angaben in Millimeter [mm].
 Bei entzündlichen Flüssigkeiten mit Flammpunkt < 55°C wird das Volumen auf 40 000 Liter begrenzt.
 Die maximalen Behältervolumen ergeben sich aus Breite (B) x Höhe (H) x Länge (L).
 Beim konstruktiven Einfügen einer Behälternische reduziert sich das jeweilige Volumen um das Volumen der Nische.

 Dannenberger Str. 15 21368 Dahlenburg	Lagertank Bauform A - E	Anlage 1.15 zur allgemeinen bauaufsichtl. Zulassung : Z - 38.12 - 23
	Wandstärken	vom : 29. Mai 2009

Abstand der Versteifungen und Bodenunterlagen für Lagertanks der Bauform A-E

Behälterhöhe H [mm]	Blechdicke ⁽¹⁾ s [mm]	max Abstände Bodenunterlage ⁽²⁾ l-u [mm]
bis 1000	3	500
	4	750
	5	1000
bis 1250	3	500
	4	750
	5	950
bis 1500	3	500
	4	750
	5	900
bis 1750	3	500
	4	-
	5	825
bis 2000	3	-
	4	500
	5	750

(1 Die Auswahl der Blechstärke s erfolgt entspr. Anlage 1.15

(2 Die Auswahl der Profile für die Bodengruppe erfolgt entspr. Anlage 1.12 Bl.1



Krampitz
TANKSYSTEM GMBH

Dannenberger Str. 15
21368 Dahlenburg

Lagertank Bauform A-E

**Abstände
Versteifungen und Bodenunterlagen**

Anlage 1.16
zur allgemeinen bauaufsichtl.
Zulassung : **Z - 38.12 - 23**

vom : 29. Mai 2009