

**Allgemeine
bauaufsichtliche
Zulassung/
Allgemeine
Bauartgenehmigung**

Eine vom Bund und den Ländern gemeinsam
getragene Anstalt des öffentlichen Rechts

**Zulassungs- und Genehmigungsstelle
für Bauprodukte und Bauarten**

Datum: 31.01.2023 Geschäftszeichen: II 25-1.38.5-28/22

**Nummer:
Z-38.5-295**

Geltungsdauer
vom: **31. Januar 2023**
bis: **31. Januar 2028**

Antragsteller:
**Boos Werkstatt- und
Industrieausrüstung GmbH**
Im Lipperfeld 9a
46047 Oberhausen

Gegenstand dieses Bescheides:
**Stahlfertiggrube "Profi Pit" für LKW Montagegruben mit Rückhalteeinrichtung für
wassergefährdende Flüssigkeiten**

Der oben genannte Regelungsgegenstand wird hiermit allgemein bauaufsichtlich
zugelassen/ genehmigt.
Dieser Bescheid umfasst acht Seiten und eine Anlage mit zwei Seiten.
Der Gegenstand ist erstmals am 17. Juli 2017 allgemein bauaufsichtlich zugelassen worden.

I ALLGEMEINE BESTIMMUNGEN

- 1 Mit diesem Bescheid ist die Verwendbarkeit bzw. Anwendbarkeit des Regelungsgegenstandes im Sinne der Landesbauordnungen nachgewiesen.
- 2 Dieser Bescheid ersetzt nicht die für die Durchführung von Bauvorhaben gesetzlich vorgeschriebenen Genehmigungen, Zustimmungen und Bescheinigungen.
- 3 Dieser Bescheid wird unbeschadet der Rechte Dritter, insbesondere privater Schutzrechte, erteilt.
- 4 Dem Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes sind, unbeschadet weitergehender Regelungen in den "Besonderen Bestimmungen", Kopien dieses Bescheides zur Verfügung zu stellen. Zudem ist der Verwender bzw. Anwender des Regelungsgegenstandes darauf hinzuweisen, dass dieser Bescheid an der Verwendungs- bzw. Anwendungsstelle vorliegen muss. Auf Anforderung sind den beteiligten Behörden ebenfalls Kopien zur Verfügung zu stellen.
- 5 Dieser Bescheid darf nur vollständig vervielfältigt werden. Eine auszugsweise Veröffentlichung bedarf der Zustimmung des Deutschen Instituts für Bautechnik. Texte und Zeichnungen von Werbeschriften dürfen diesem Bescheid nicht widersprechen, Übersetzungen müssen den Hinweis "Vom Deutschen Institut für Bautechnik nicht geprüfte Übersetzung der deutschen Originalfassung" enthalten.
- 6 Dieser Bescheid wird widerruflich erteilt. Die Bestimmungen können nachträglich ergänzt und geändert werden, insbesondere, wenn neue technische Erkenntnisse dies erfordern.
- 7 Dieser Bescheid bezieht sich auf die von dem Antragsteller gemachten Angaben und vorgelegten Dokumente. Eine Änderung dieser Grundlagen wird von diesem Bescheid nicht erfasst und ist dem Deutschen Institut für Bautechnik unverzüglich offenzulegen.

II BESONDERE BESTIMMUNGEN

1 Regelungsgegenstand und Verwendungs- bzw. Anwendungsbereich

(1) Gegenstand dieses Bescheides sind Stahlfertiggruben Typ "Profi Pit", im Wesentlichen bestehend aus Boden- und Wandblechen, zur Abdichtung von Fahrzeugmontagegruben (siehe Anlage 1). Die Montagegruben sind für mit Dieselmotoren (DK) einschließlich Fettsäure-Methylester (FAME) betriebene Fahrzeuge vorgesehen. Die Betonkonstruktionen der Montagegruben sind nicht Gegenstand dieses Bescheids. Die Stahlfertiggruben dienen zur Rückhaltung von den Fahrzeugen anhaftendem Schmutzwasser sowie von Leckagen, die bei Arbeiten an den Fahrzeugen auftreten können. Die Stahlfertiggruben sind bis 0,6 m über dem Grubenboden, der einen Pumpensumpf einschließt, flüssigkeitsdicht und haben ein Rückhaltevermögen für den Havariefall von maximal 900 l je laufenden Meter Grubenlänge. Die Länge der Stahlfertiggruben beträgt 4 m bis 115 m. In die mit Stahlfertiggruben abgedichteten Montagegruben darf jeweils ein Behälter zur Lagerung von Frischöl sowie zur Sammlung von Altöl, Altkühlmittel eingestellt werden. Die Flüssigkeiten müssen einen Flammpunkt > 55 °C haben. Die Behälter sind nicht Gegenstand dieses Bescheides.

(2) Die Stahlfertiggruben dürfen nur in Gebäuden verwendet werden.

(3) Der Stahl der Fertiggruben muss gegenüber den zu lagernden wassergefährdenden Flüssigkeiten in den eingestellten Behältern und gegenüber möglichen Leckageflüssigkeiten beständig sein.

(4) Der Bescheid wird unbeschadet der Bestimmungen und der Prüf- oder Genehmigungsvorbehalte anderer Rechtsbereiche erteilt.

(5) Dieser Bescheid berücksichtigt die wasserrechtlichen Anforderungen an den Regelungsgegenstand. Gemäß § 63 Abs. 4 Nr. 2 und 3 WHG¹ gilt der Regelungsgegenstand damit wasserrechtlich als geeignet.

(6) Die Geltungsdauer dieses Bescheides (siehe Seite 1) bezieht sich auf die Verwendung im Sinne von Einbau des Regelungsgegenstandes und nicht auf die Verwendung im Sinne der späteren Nutzung.

2 Bestimmungen für die Bauprodukte

2.1 Allgemeines

Die Stahlfertiggruben müssen den Besonderen Bestimmungen und den Anlagen dieses Bescheides sowie den beim Deutschen Institut für Bautechnik hinterlegten Angaben entsprechen.

¹ Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG), 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237)

2.2 Eigenschaften und Zusammensetzung

2.2.1 Werkstoffe

Die Bleche der Stahlfertiggruben bestehen aus Stahl S235JR, Werkstoff-Nr. 1.0038 nach DIN EN 10025-2². Die Dicken der Bodenbleche betragen mindestens 4 mm und die der Wandbleche mindestens 5 mm. Die Stahlfertiggruben werden innen und außen mit einem geeigneten Korrosionsschutz entsprechend der vorgesehenen Lebensdauer/Schutzdauer (zum Beispiel Beschichtung gemäß DIN EN ISO 12944-1³; -4⁴; -5⁵) versehen.

2.2.2 Konstruktionsdetails

Durch eine dicht verschweißte Flutschwelle mit einer Blechdicke von 5 mm wird der Auffangraum des eingestellten Behälters, der den gesamten Behälterinhalt einschließlich 2 cm Freibord aufnehmen kann, von dem Gesamtauffangraum der mit der Stahlfertiggrube abgedichteten Montagegrube abgetrennt. Tropfbleche verhindern in diesem Bereich das Eindringen von Schmutzwasser und von abtropfenden Leckagen von oben.

2.2.3 Standsicherheit

Die Standsicherheit der jeweils konkreten, kompletten Montagegrube ist nicht Gegenstand dieses Bescheids und ist durch eine geprüfte statische Berechnung nachzuweisen.

2.3 Herstellung, Transport und Kennzeichnung

2.3.1 Herstellung

(1) Die Herstellung der vorgefertigten Stahlfertiggruben darf nur im Werk N⁶ erfolgen. Dabei sind die Vorgaben der statischen Berechnung und die Bestimmungen dieses Bescheides zu beachten.

(2) Für die Herstellung der Stahlfertiggruben gelten die Anforderungen der Ausführungskategorie EXC2 nach DIN EN 1090-2⁷ sowie die nachfolgenden Bestimmungen:

- Bei der Herstellung der Stahlfertiggruben sind Verfahren anzuwenden, die vom Hersteller nachweislich beherrscht werden und die sicherstellen, dass die Stahlfertiggruben den Anforderungen dieses Bescheides entsprechen.
- Das Zusammenfügen der Einzelteile der Stahlfertiggruben hat durch Schweißen anhand einer Schweißanweisung (WPS) entsprechend DIN EN ISO 15609⁸ zu erfolgen.
- Die Wandungen durchdringende Schraubverbindungen unterhalb des maximal möglichen Flüssigkeitsspiegels in den Stahlfertiggruben sind unzulässig.
- Werden die Einzelteile der Wandungen durch Kaltumformung hergestellt, so dürfen keine für die Herstellung und Verwendung der Stahlfertiggruben schädlichen Änderungen des Werkstoffes eintreten. Bei Abkantungen ist der Biegeradius gleich oder größer der Wanddicke zu wählen.

2	DIN EN 10025-2:2019-10	Warmgewalzte Erzeugnisse aus Baustählen - Teil 2: Technische Lieferbedingungen für unlegierte Baustähle
3	DIN EN ISO 12944-1:2019-01	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 1: Allgemeine Einleitung
4	DIN EN ISO 12944-4:2018-04	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 4: Arten von Oberflächen und Oberflächenvorbereitung
5	DIN EN ISO 12944-5:2018-06	Beschichtungssysteme - Korrosionsschutz von Stahlbauten durch Beschichtungssysteme - Teil 5: Beschichtungssysteme
6	Bezeichnung und Anschrift des	Herstellwerkes sind beim DIBt hinterlegt.
7	DIN EN 1090-2: 2018-09	Ausführung von Stahltragwerken und Aluminiumtragwerken - Teil 2: Technische Regeln für die Ausführung von Stahltragwerken
8	DIN EN ISO 15609:2019-12	Anforderung und Qualifizierung von Schweißverfahren für metallische Werkstoffe - Schweißanweisung

- Die Schweißnähte müssen über den ganzen Querschnitt durchgeschweißt sein. Sie dürfen keine Risse und keine Bindefehler und Schlackeneinschlüsse aufweisen. Die Schweißnähte an den Wandungen müssen als doppelseitig geschweißte Stumpfnah ohne wesentlichen Kantenversatz ausgeführt werden. Eckverbindungen müssen als beidseitig geschweißte Kehlnähte, einseitig stumpfgeschweißte Ecknähte oder beidseitig geschweißte Ecknähte ausgeführt werden. Kreuzstöße sind zu vermeiden.
- Sämtliche Handschweißarbeiten dürfen nur von Schweißern ausgeführt werden, die für die erforderliche Prüfgruppe nach DIN EN ISO 9606-1⁹ und für das jeweilige angewendete Schweißverfahren eine gültige Prüfbescheinigung haben. Mechanisierte Schweißverfahren, zum Beispiel für vorgefertigte Teile, sind zulässig, wenn deren Gleichwertigkeit mit der doppelseitigen Handschweißung aufgrund einer Verfahrensprüfung durch die zuständige Prüfstelle nachgewiesen ist.

Hinsichtlich des Korrosionsschutzes siehe Abschnitt 2.2.1.

2.3.2 Transport

(1) Der Transport der Stahlfertiggruben ist nur von solchen Firmen durchzuführen, die über fachliche Erfahrungen, geeignete Geräte, Einrichtungen und Transportmittel sowie ausreichend geschultes Personal verfügen.

(2) Wenn es auf Grund der Länge erforderlich ist, können die Stahlfertiggruben auch geteilt transportiert werden (zur Montage siehe Abschnitt 3.2 (4)).

2.3.3 Kennzeichnung

Die vorgefertigten Stahlfertiggruben 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 2.4 erfüllt sind.

Außerdem hat der Hersteller die Stahlfertiggruben gut sichtbar und dauerhaft mit folgenden Angaben zu kennzeichnen:

- Herstellungsnummer,
- Herstellungsjahr,
- Werkstoff der Stahlfertiggrube,
- Auffangvolumen und max. Füllstandshöhe der Stahlfertiggrube,
- Auffangvolumen des separaten Behälterraumes,
- maximale Verkehrslast entsprechend dem Standsicherheitsnachweis.

2.4 Übereinstimmungsbestätigung

2.4.1 Allgemeines

Die Bestätigung der Übereinstimmung der vorgefertigten Stahlfertiggruben mit den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung muss für jedes Herstellwerk mit einer Übereinstimmungserklärung des Herstellers auf der Grundlage einer werkseigenen Produktionskontrolle und eines Übereinstimmungszertifikates einer hierfür anerkannten Zertifizierungsstelle sowie einer regelmäßigen Fremdüberwachung durch eine anerkannte Überwachungsstelle nach Maßgabe der folgenden Bestimmungen erfolgen: Für die Erteilung des Übereinstimmungszertifikates und die Fremdüberwachung einschließlich der dabei durchzuführenden Produktprüfungen hat der Hersteller der vorgefertigten Stahlfertiggruben eine hierfür anerkannte Zertifizierungsstelle¹⁰ sowie eine hierfür anerkannte Überwachungsstelle¹⁰ einzuschalten.

⁹ DIN EN ISO 9606-1:2017-12 Prüfung von Schweißern - Schmelzschweißen - Teil 1: Stähle (ISO 9606-1:2012, einschließlich Cor 1:2012 und Cor 2:2013)

¹⁰ Siehe Verzeichnis der Prüf-, Überwachungs- und Zertifizierungsstellen (PÜZ) nach den Landesbauordnungen, lfd. Nr. 41.1/1

Die Übereinstimmungserklärung hat der Hersteller durch Kennzeichnung der Bauprodukte mit dem Übereinstimmungszeichen (Ü-Zeichen) unter Hinweis auf den Verwendungszweck abzugeben.

Dem Deutschen Institut für Bautechnik ist von der Zertifizierungsstelle eine Kopie des von ihr erteilten Übereinstimmungszertifikates zur Kenntnis zu geben.

2.4.2 Werkseigene Produktionskontrolle

(1) In jedem 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 vorgefertigten Stahlfertiggruben den Bestimmungen der von dem Bescheid erfassten allgemeinen bauaufsichtlichen Zulassung entsprechen.

(2) Die werkseigene Produktionskontrolle hat in Anlehnung an DIN EN 1090-2 zu erfolgen. Im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle sind an jeder vorgefertigten Stahlfertiggrube folgende Prüfungen durchzuführen:

1. Kontrolle der Kennzeichnung des verwendeten Stahls sowie Kontrolle des Werkzeugnisses 2.2 nach DIN EN 10204¹¹,
2. Kontrolle der Abmessungen,
3. Schweißnahtprüfung entsprechend DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2,
4. Dichtheitsprüfung vor dem Aufbringen des Korrosionsschutzes,
5. Kontrolle des Korrosionsschutzes entsprechend DIN EN 1090-2 Ausführungsklasse EXC2.

Die Dichtheitsprüfung erfolgt durch zerstörungsfreie Werkstoffprüfung, zum Beispiel nach dem Vakuumverfahren nach DIN EN 1593¹², dem Farbeindringverfahren nach DIN EN ISO 3452-1¹³ oder einem gleichwertigen Verfahren.

(3) Die Ergebnisse der werkseigenen Produktionskontrollen sind aufzuzeichnen und auszuwerten. Die Aufzeichnungen müssen mindestens folgende Angaben enthalten:

- Bezeichnung des Bauprodukts,
- Bezeichnung der Ausgangsmaterialien,
- Art der Kontrolle oder Prüfung,
- Datum der Herstellung und der Prüfung,
- 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. Stahlfertiggruben, 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.

11	DIN EN 10204:2005-01	Metallische Erzeugnisse, Arten von Prüfbescheinigungen
12	DIN EN 1593:1999-11	Zerstörungsfreie Prüfung - Dichtheitsprüfung - Blasenprüfverfahren
13	DIN EN ISO 3452-1:2022-02	Zerstörungsfreie Prüfung-Eindringprüfung - Teil 1: Allgemeine Grundlagen

2.4.3 Fremdüberwachung

- (1) In jedem Herstellwerk sind das Werk und die werkseigene Produktionskontrolle durch eine Fremdüberwachung regelmäßig zu überprüfen, mindestens jedoch zweimal jährlich.
- (2) Im Rahmen der Fremdüberwachung ist eine Erstprüfung der vorgefertigten Stahlfertiggruben durchzuführen. Bei der Fremdüberwachung und bei der Erstprüfung sind mindestens die Prüfungen nach Abschnitt 2.4.2 durchzuführen. Die Probenahme und 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 die Anwendung des Zulassungsgegenstandes

3.1 Planung

- (1) Die Bedingungen für den Einbau der Stahlfertiggruben sind den wasser-, arbeitsschutz- und baurechtlichen Vorschriften zu entnehmen.
- (2) Der Baugrund muss entsprechend der jeweiligen statischen Berechnung für den Bau der Montagegrube geeignet sein.
- (3) Alle Durchführungen in der Stahlfertiggrube müssen mit einem flüssigkeitsdicht verschweißten Anschlussrohr versehen sein, das Gefälle zur Montagegrube aufweist. Durchführungen im flüssigkeitsdichten Bereich (siehe Abschnitt 1 (1)) sind nicht zulässig.
- (4) Im Behälterraum, siehe Abschnitt 2.2.2, ist eine Leckagemeldeeinrichtung zu installieren, die bei einem Flüssigkeitsstand vom max. 50 mm optischen und akustischen Alarm gibt.

3.2 Ausführung

- (1) Der Einbau der Stahlfertiggruben darf nur von Betrieben vorgenommen werden, die von der Firma Boos Werkstatt- und Industrieausrüstung GmbH entsprechend unterwiesen wurden.
- (2) Der einbauende Betrieb muss zusätzlich über Kenntnisse des Brand- und Explosionsschutzes verfügen.
- (3) Der Einbau hat entsprechend der jeweiligen statischen Berechnung zu erfolgen.
- (4) Werden Teillängen der Stahlfertiggruben angeliefert, sind diese entsprechend der beim DIBt hinterlegten Verfahrensweisung in der vorbereiteten Grube vor Ort auszurichten und mittels der Flansche zu verschrauben. Die Flansche sind dann über die komplette Länge innen und außen dichtzuschweißen und die Verschraubungen mit einem geeigneten Dichtstoff zu verfüllen.
- (5) Maßnahmen zur Beseitigung von Schäden an den Stahlfertiggruben sind im Einvernehmen mit dem Sachverständigen nach Wasserrecht zu treffen.
- (6) Der einbauende Betrieb hat eine Erklärung der Übereinstimmung der Bauart (eingebaute Stahlfertiggrube) mit diesem Bescheid, insbesondere zur Einhaltung des Abschnitts 3.2, dem Betreiber der Stahlfertiggrube auszuhändigen.

4 Bestimmungen für Nutzung, Unterhalt, Wartung und Prüfung

4.1 Nutzung

4.1.1 Lagerflüssigkeiten

(1) Die entsprechend Abschnitt 1 (3) geforderte Beständigkeit gilt als nachgewiesen, wenn sie für den verwendeten Stahl gegenüber dem Lagermedium in der DIN EN 12285-1¹⁴ Anhang B positiv bewertet ist und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden oder die Eignung nach Anlage 1 zu Anhang B der DIN EN 12285-1 nachgewiesen wurde, wobei der Wandabtrag durch Flächenkorrosion abweichend von der DIN EN 12285-1 maximal 0,5 mm/Jahr betragen darf.

(2) Die Beständigkeit gilt auch als nachgewiesen, wenn sie für den verwendeten Stahl gegenüber dem Lagermedium in der "BAM-Liste, Anforderungen an Tanks für die Beförderung gefährlicher Güter" (herausgegeben von der Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (BAM), Unter den Eichen 87, 12205 Berlin) positiv bewertet ist und die darin aufgeführten Randbedingungen beachtet werden.

4.1.2 Betrieb

(1) Die mit der Stahlfertigrube abgedichtete Montagegrube kann auch mit den Ver- und Entorgungsfahrzeugen zum Befüllen der Frischölbehälter bzw. zum Entleeren der Sammelbehälter befahren werden. Sie dient dann als Abfüllplatz.

(2) Zur Vermeidung von Gefahren für Beschäftigte und Dritte sind die einschlägigen Unfallverhütungsvorschriften zu beachten.

4.2 Unterhalt, Wartung

(1) Die Montagegruben sind frei von Verschmutzungen zu halten.

(2) Schäden am Oberflächenschutz der Stahlfertigruben sind umgehend zu beheben.

(3) Ist eine Stahlfertigrube nach einer Beschädigung, die die Funktionsweise wesentlich beeinträchtigt hat, wieder instandgesetzt worden, so ist sie erneut einer Dichtheitsprüfung zu unterziehen. Instandsetzung und Dichtheitsprüfung müssen entweder durch den Hersteller oder durch einen Betrieb, der die Anforderungen gemäß Abschnitt 2.3.1 (2) erfüllt, durchgeführt werden. Prüfmethode siehe Abschnitt 2.4.2 (2).

4.3 Prüfungen

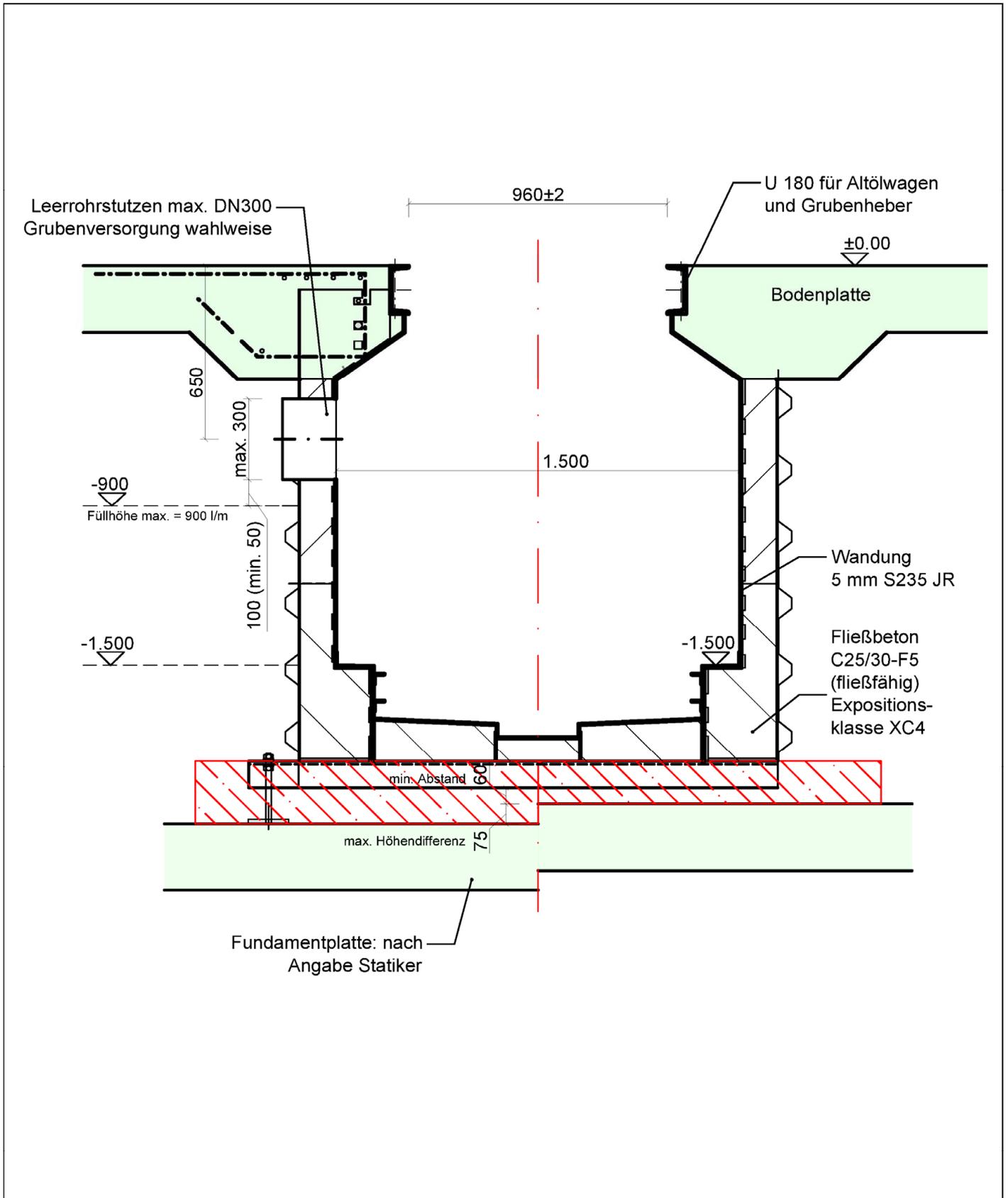
(1) Der Betreiber der mit der Stahlfertigrube abgedichteten Montagegrube hat arbeitstäglich alle begehbaren Grubenräume auf Leckagen und auffällige Beschädigungen des Korrosionsschutzes zu kontrollieren. Vorhandene Flüssigkeit auf dem Grubenboden ist umgehend schadlos zu beseitigen. Beschädigungen des Korrosionsschutzes sind fachmännisch auszubessern.

(2) Der Zustand der Stahlfertigrube ist jährlich durch Inaugenscheinnahme zu prüfen. Das Ergebnis ist zu protokollieren und auf Verlangen der zuständigen Wasserbehörde vorzulegen.

Holger Eggert
Referatsleiter

Beglaubigt
Pötzsch

¹⁴ DIN EN 12285-1:2018-12 Werksgefertigte Tanks aus Stahl – Teil 1: Liegende, zylindrische, ein- und doppelwandige Tanks zur unterirdischen Lagerung von brennbaren und nicht brennbaren wassergefährdenden Flüssigkeiten, die nicht für das Heizen und Kühlen von Gebäuden vorgesehen sind (Positiv-Flüssigkeitsliste)



Elektronische Kopie der abZ des DIBt: Z-38.5-295

Stahlfertigrube "Profi Pit" für LKW Montagegruben mit Rückhalteeinrichtung für wassergefährdende Flüssigkeiten	Anlage 1.1
Einbauvariante mit vollständiger Betonumhüllung bis Unterkante Bodenplatte	