

NAU-Kugeltank Typ ND Prüfbescheinigung KVU 114.004.14

Einbauvorschrift für den kugelförmigen doppelwandigen Tank aus Kunststoff NAU Typ ND

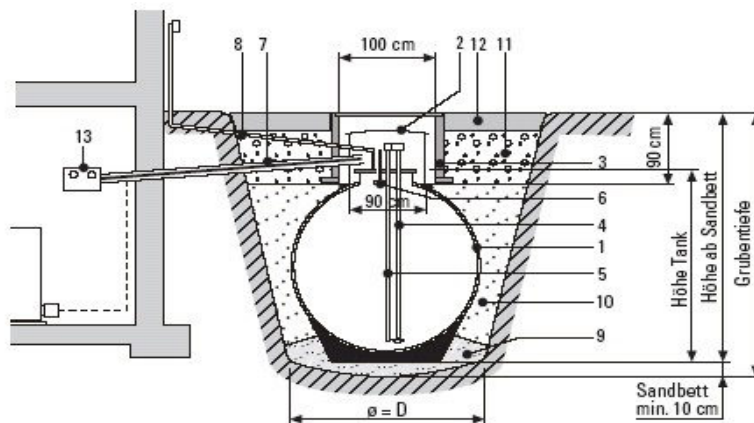
Produktbeschreibung

Der Behälter besteht aus 2 Wandungen aus glasfaserverstärktem Polyesterharz mit einem Zwischenraum zur Lecküberwachung.

Hinweis

Während dem Transport und Erdeinbau bleibt der Zwischenraum des Doppelmantels unter einem (Teil-) Vakuum dicht verschlossen, bis das Leckanzeigergerät mit Unterdruck für den Betrieb der Anlage angeschlossen wird.

Einbauschema



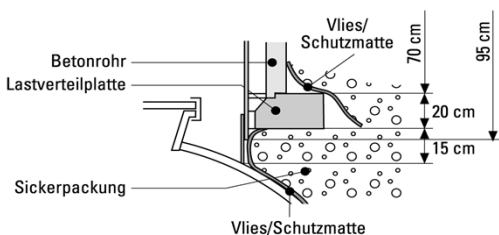
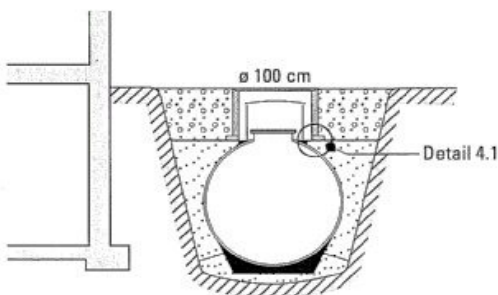
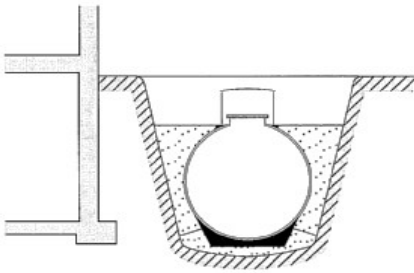
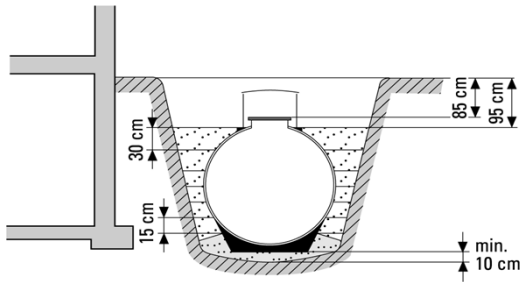
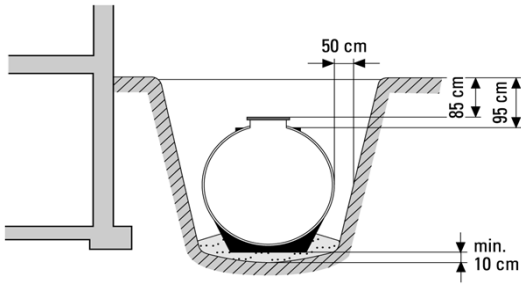
Legende

- | | |
|---|---|
| 1 NAU-Tank doppelwandig | 7 Leckerkennungsrohr aus Polyethylen hoher Dichte 63x3 mm mit Gefälle zu Haus oder Tank in Sand eingelegt. Kantonale Vorschriften beachten. |
| 2 GFK-Mannlochschacht | 8 Druckausgleichsleitung mit Gefälle zum Tank NW 53/2" |
| 3 Betonschicht Lichtmass 100/120 cm, Höhe 70 cm, mit Lastverteilerplatte für Betonrohr
Der Deckel NW 100 muss mit Einsatzdeckel von mind. NW 60 cm, exzentrisch angeordnet, ausgerüstet sein | 9 Sandbett, Körnung 0-6 mm |
| 4 Füllrohr 2" mit Pralltasse | 10 Betonkies, Körnung 0-50 mm |
| 5 Führungsrohr mit Messstab | 11 Sickerschicht, gut durchlässig, ab Tankscheitel einbauen |
| 6 Fühler zu Abfüllsicherung | 12 Deckschicht |
| | 13 Leckanzeigergerät |

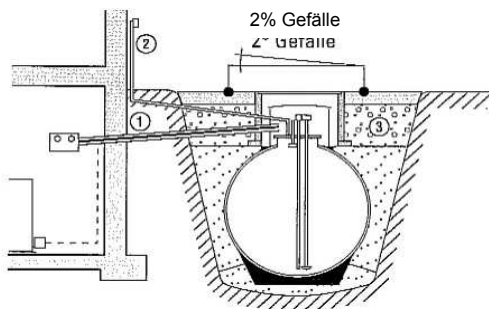
Einbaumaterial

- | | |
|---------|--|
| Pos. 9 | - Verdichtetes Sandbett in Körnung 0-6 mm erdfeucht |
| Pos. 10 | - Kiessand, Körnung 0-50 mm, gemäss Norm SN 670'120d oder Betonkies, Körnung 0-50 mm. Gleichmässig eingebracht und verdichtet. Ungebrochenes Material. |

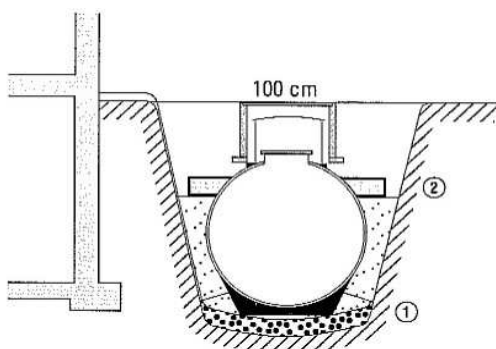
Versenkungsvorgang



1. - Grube auf entsprechende Tiefe ausheben (Ausführung gem. SUVA)
Mindestens 10 cm Sandbett vorbereiten, mit Unterstopfungsreserve seitlich.
 - Tank aufsetzen und ringsum gut unterstopfen.
 - Lage des Tanks im Blei und Einbautiefe kontrollieren. Fixieren durch Einstopfen des Sand-Zwickels.
 - Der Abstand zwischen Tank- und Grubenwand muss mindestens 50 cm betragen (senkrecht zur Tankoberfläche und zur Grubenwand gemessen).
2. - Das Einbaumaterial ringsum einbringen und verdichten, Korngröße 0-50 mm
 - Die Verdichtung bis auf ca. 1/3 der Einbauhöhe muss von Hand erfolgen (Schichthöhen von max. 15 cm).
 - Darüber muss die Einbettung gleichmässig bis Scheitelhöhe in Schichthöhen von max. 30 cm erfolgen. Verdichtung mit einem Gerät von 50 kg.
3. - Der Kunststoff-Mannlochschaft wird vom NAU-Überwachungsmann aufgebracht und abgedichtet. Die Anschlüsse für das Leckerkennungsrohr und die Druckausgleichsleitung werden gebohrt und mit Manschetten abgedichtet.
4. - Betonschacht:
 Lastverteilplatte und Betonrohr so aufsetzen, dass der Lastdruck der Fahrbahn nicht auf den Tank wirkt. Wird die Lastverteilplatte vor Ort betoniert, so muss sie mit Stahl armiert werden und folgende Masse aufweisen: Dicke mind. 10 cm, Grundfläche aussen mind. 140 x 140 cm.
 - Die Lastverteilplatte wird durch uns geliefert. Höhe 20 cm ergibt zusammen mit dem Betonrohr von 70 cm eine Einbautiefe der Tankscheitel von 90 cm.
- 4.1 - Schachtbasis
- Sickerschicht einbringen, evtl. eine Sickerleitung verlegen



Auffüllen der Grube



Wichtig!



5. - Installation - Anschlüsse
Verlegen des Leckerkennungsrohres (1) aus Polyethylen hoher Dichte Ø 63 mm mit Gefälle zum Haus oder zum Tank (ca. 2%).
- Anschliessen der Produkterohrleitung, des Leckanzeigergerätes und des Zubehörs.
- Setzen der Druckausgleichsleitung (2) Ø 2" mit Gefälle zum Tank. Kein Siphon-Effekt.

Empfehlung: Beide Rohre abstützen mit Magerbeton.

- Die restliche Tankgrube muss mit einer gut durchlässigen Sickerschicht aufgefüllt werden (3). Evtl. eine Sickerleitung verlegen.
- Deckschicht aus Belag, Beton, Humus usw., je nach Lage des Tanks. **Der Oberflächenbelag soll ein Gefälle von ca. 2% vom Tankschacht weg aufweisen.**

Die Überwachung der Tankversenkung durch unseren Fachmann erfolgt bei der Einerdung bis zur Scheitelhöhe des Tanks. Nach Aufsetzen des Mannlochschahtes ist seine Aufgabe beendet.

6. - **Einbau bei Grundwasser** (zusätzliche Arbeitsschritte)
 - Sickerschicht mit Vlies abgedeckt, vor Sandbett einbauen (1).
 - Während dem Einbauvorgang das Wasser abpumpen. Gegebenenfalls Tank mit Wasser füllen.
 - Ring aus Ortsbeton als Auftriebssicherung erstellen. Gewicht ca. 1/2 des Tankvolumens. Zwischen Tank und Betonring muss ein Vlies als Schutz der Tankwand eingelegt werden (2).
 - Eine 3-teilige Stahlspreissung Ø 3.5 m, Höhe 1,2 m, kann bei NAU mitbestellt werden.
 - Die anderen Arbeitsgänge bleiben wie in Pos. 1-5 beschrieben.

Der nicht fertig eingebaute Tank (fertig=Einerdung bis obere Kante Schachtrand inkl. Verdichten) darf im Bereich der ausgehobenen Tankgrube nicht befahren werden!

Der Tank muss gemäss den vorliegenden Einbauinstruktionen eingeedet werden. Anlieferung, Ablad und Versenkung erfolgen unter Aufsicht unseres Fachmannes. Seine Anweisungen und Instruktionen sind zu befolgen.

Es müssen bauseits geeignete Massnahmen getroffen werden, damit Oberflächen- oder Meteorwasser abfliessen kann und sich nicht zwischen Beton- und Mannlochschaht staut (Entwässerungsrohr oder Sickerschichteinbau).

Baufachkundige Entscheidungen obliegen der Verantwortung des Bauunternehmens.

Tank Einbaudaten

Typ	Ø Tank [m]	Gewicht ca. [kg]	Gruben- tiefen ab Sandbett = h [m]	Tank Innen- tiefe [m]	Sonden- einstell- tiefe [cm]	Menge Aushub [m³]	Bedarf Einfüllmaterial [m³]		
							Sand	Kies	Aushub
ND 4.000	2.00	320	3.10	2.02	34	31	2.0	11.0	9.0
ND 5.000	2.16	380	3.15	2.15	36	36	2.5	13.0	10.5
ND 6.000	2.29	420	3.36	2.28	38	40	3.0	16.0	14.0
ND 8.000	2.53	520	3.60	2.53	41	48	3.5	21.0	14.5
ND 10.000	2.71	620	3.75	2.65	43	55	4.0	25.0	15.0
ND 12.000	2.87	730	3.95	2.80	45	64	4.5	30.0	16.5
ND 14.000	3.02	800	4.10	3.00	48	70	5.0	32.0	18.0

Grubendurchmesser auf Äquatorhöhe des Tanks = min. Tankdurchmesser plus 1 Meter.

Diese Versenkungsvorschrift ist ein Bestandteil der Prüfbescheinigung Nr. 03.05.04 (BUWAL).
Die Anleitung basiert auf dem Anhang 6 der Regeln der Technik des KVS für Tanks aus GFK.