Montageanleitung

Gartenkeller 200 × 330

Natural FRIDGE®

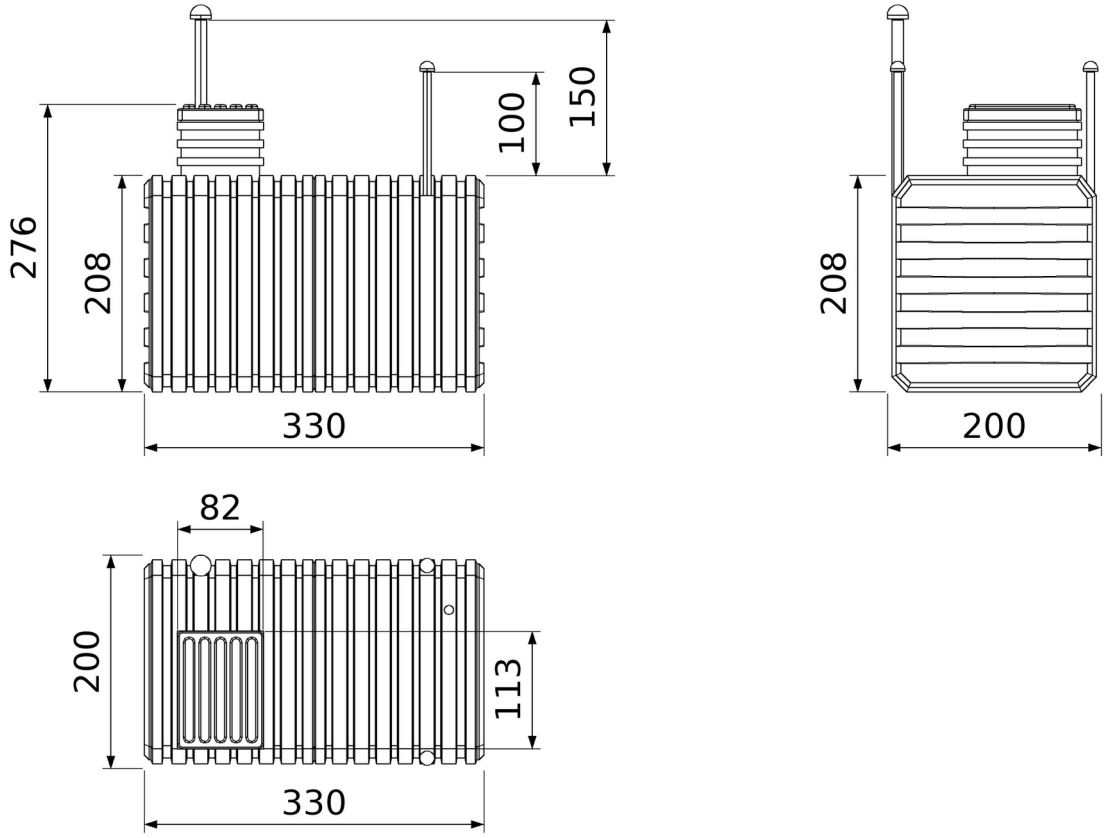
1. Verwendungszweck und Produktbeschreibung

Der Gartenkeller 200 × 330 Natural Fridge ist ein fertiger Kunststoffkeller mit Einstieg von oben zur Lagerung von Gemüse, Obst, Getränken, Eingemachtem und anderen verpackten Lebensmitteln. Der Keller wird vollständig einbaufertig für den Einbau ins Erdreich geliefert.

Der Korpus wird im Rotationsformverfahren aus lebensmittelechtem Polyethylen als monolithische Konstruktion gefertigt und durch Versteifungsrippen verstärkt. Im Inneren ist ein stabiler Stahlrahmen eingebaut, der zugleich die Wände des Korpus verstärkt. Der Korpus benötigt keine zusätzliche Abdichtung und keinen Korrosionsschutz.

Der Eingang ist ein senkrechter Einstiegsschacht mit doppeltem Abschluss: ein äußerer Kunststoffdeckel und eine innere gedämmte Tür mit Schloss. Im Inneren befinden sich vier Regalebenen, ein Boden aus feuchtebeständigem Sperrholz, eine Metallleiter, eine natürliche Zu- und Abluftanlage (Abluftrohr Ø110 mm und zwei Zuluftrohre Ø75 mm), LED-Beleuchtung und eine Wetterstation.

Maßzeichnung



Gartenkeller 200 × 330 — drei Ansichten, Maße in Zentimetern

Die tatsächlichen Maße können aufgrund der Schwindung des Polyethylens um ±3 % von den Zeichnungsmaßen abweichen.

Hauptabmessungen

Parameter	Wert
Außenmaß des Korpus, Länge × Breite	330 × 200 cm
Höhe des Korpus	208 cm
Höhe bis zur Oberkante des Deckels	276 cm
Außendeckel, Draufsicht	82 × 113 cm
Einstiegsöffnung	70 × 100 cm
Innenvolumen	12,1 m³
Regale	4 Ebenen, Tiefe 18–35 cm, Fläche 9,8 m²
Lüftungsrohre	Abluft Ø110 mm — 1,5 m; zwei Zuluft Ø75 mm — je 1,0 m
Baugrube, Länge × Breite × Tiefe	370 × 240 × 268 cm
Masse des Korpus	etwa 1250 kg

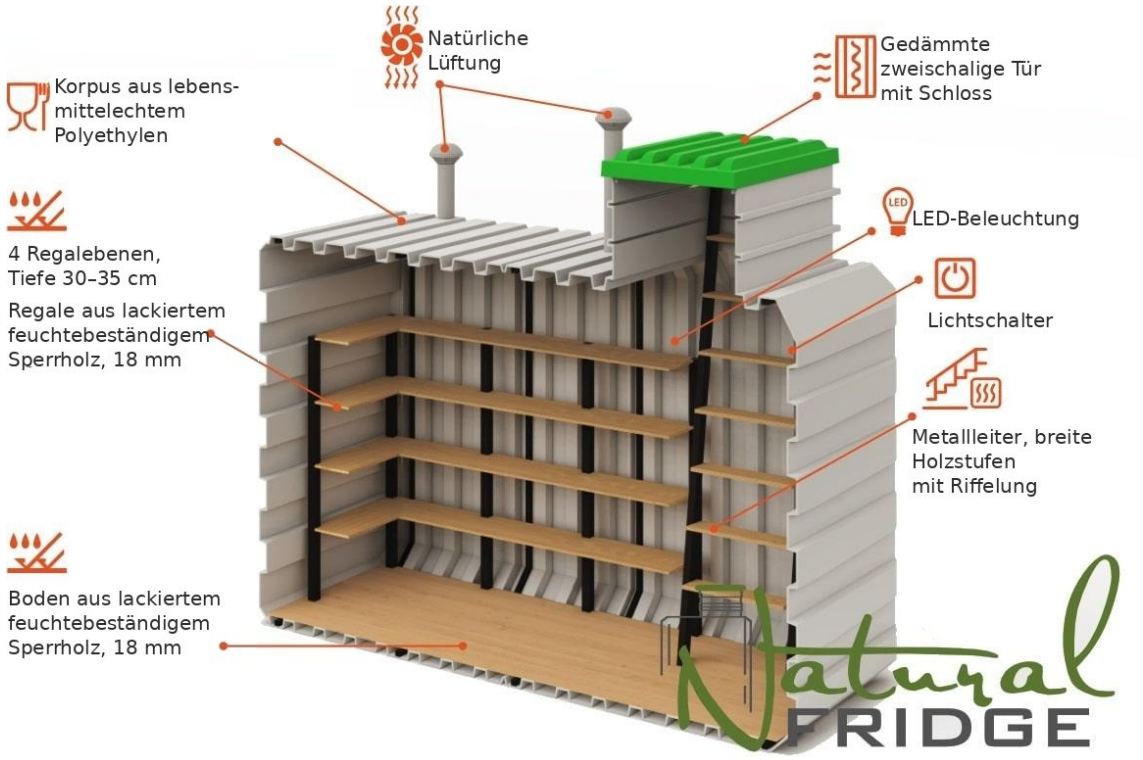
Achtung

Der Einbau des Kellers ist nur bei niedrigem Grundwasserstand zulässig — nicht höher als 1,7 m unter der Geländeoberkante.

Ein Drainagesystem um den Keller ist zwingend erforderlich (Abschnitt 3).

Die maximale Erdschicht über dem Keller beträgt 50 cm über der Dämmschicht. Es wird empfohlen, leichten Mutterboden zu verwenden.

Innenausstattung



Keller im Schnitt: Regale, Leiter, Beleuchtung und Lüftung

2. Lieferumfang

- Korpus des Kellers mit Stahlrahmen — 1 Stk.
- Regale aus feuchtebeständigem Sperrholz — 4 Ebenen

- Boden aus feuchtebeständigem Sperrholz — 1 Satz
- Metallleiter mit Holzstufen — 1 Stk.
- Außendeckel aus Kunststoff — 1 Stk.
- Lüftungsrohr Ø110 mm, 1,5 m, mit Lüftungshaube — 1 Stk.
- Lüftungsrohr Ø75 mm, 1,0 m, mit Lüftungshaube — 2 Stk.
- KG-Abzweig 100 × 50 × 100 mm für die Kabelausführung — 1 Stk.
- LED-Beleuchtung mit Schalter — 1 Stk.
- Netzteil 220 / 12 V — 1 Stk.
- Wetterstation (Temperatur und Luftfeuchtigkeit) — 1 Stk.

Nicht im Lieferumfang enthalten

Trockenbeton, Bewehrung, XPS-Dämmung, Geotextil, Sand für die Verfüllung.

Wellrohr für den Drainageschacht, Drainagerohr im Kokosfaservlies, Drainagepumpe, Druckrohr Ø32 mm und dessen Formteile.

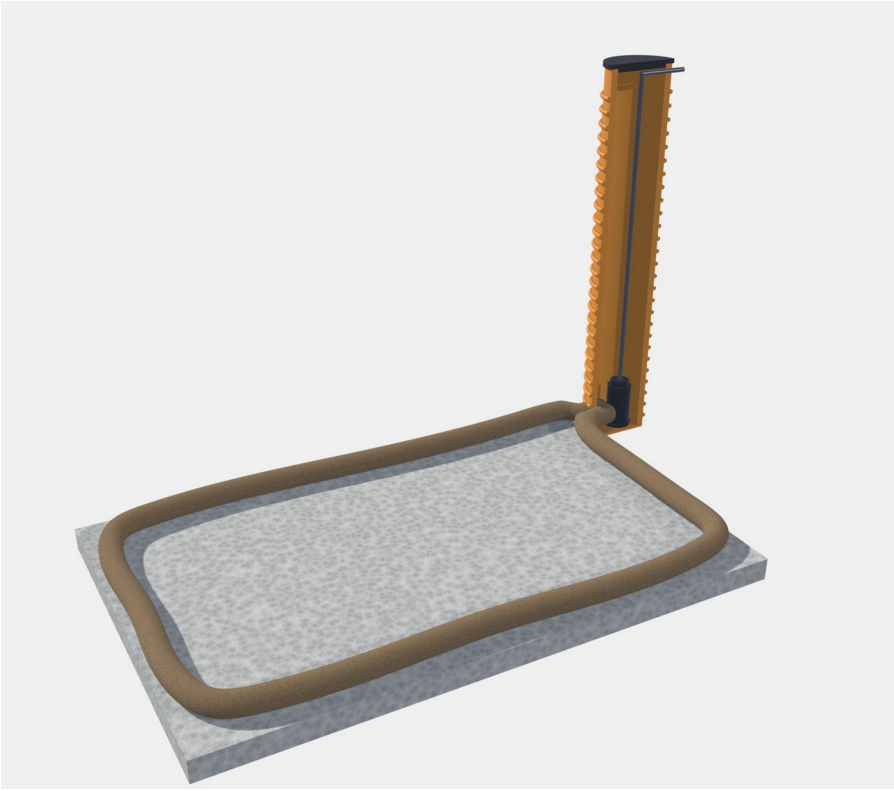
Erdkabel 2 × 2,5 mm² oder 2 × 4 mm² und Schutzrohr Ø20 mm.

Spanngurte mit 4 t Tragfähigkeit und 7 m Länge — 2 Stk. (oder kunststoffummantelte Stahlseile mit Ø mindestens 10 mm).

Erdarbeiten, Kran oder Ladekran zum Einsetzen des Korpus.

3. Drainagesystem

Der Keller wird nahezu vollständig eingebettet. Bei steigendem Grundwasserspiegel ist der Korpus einem hohen Erd- und Wasserdruck ausgesetzt. Daher ist eine Drainage um den Keller zwingend erforderlich. Das System besteht aus einem Ringdrainagerohr um den Korpus, einem Drainageschacht und einer Tauchpumpe mit Druckleitung.



Schema des Drainagesystems: Bodenplatte, Ringrohr, Schacht im Schnitt, Pumpe und Druckleitung

Drainageschacht

Der Schacht wird aus Wellrohr mit einem Innendurchmesser von mindestens 40 cm und einer Höhe von 2,8 m hergestellt. Er wird in einen gesonderten Aushub der Baugrube von 70 × 70 cm an der Stirnseite des Kellers gestellt. Der Aushub wird auf dieselbe Tiefe wie die Baugrube ausgeführt. Der Schachtboden ist geschlossen und liegt auf Höhe der Plattenunterkante — nicht höher als der Kellerboden.

Der Spalt zwischen Schachtwand und Boden wird mit Trockenbeton verfüllt. Der Schacht ragt 5–10 cm über die Geländeoberkante hinaus und wird mit einem Deckel verschlossen.

Ringdrainagerohr

Verwendet wird ein flexibles Wellrohr Ø110 mm im Kokosfaservlies. Es wird dicht am Korpus auf die Bodenplatte gelegt, in die Kehle zwischen Wand und Boden, und läuft in einem Stück um drei Seiten des Kellers. An der vierten Seite werden beide Enden in den Schacht geführt. Rohrlänge je Produkt — 11,2 m. Nach dem Verlegen wird das Rohr mit grobem Sand oder feinem Splitt umhüllt.

Drainagepumpe und Druckleitung

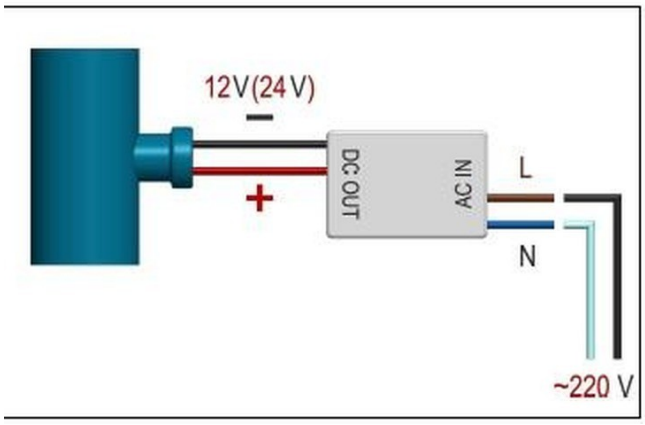
In den Schacht wird eine Tauchpumpe mit Schwimmerschalter abgelassen. Die Pumpe wird auf einen Sockel gestellt oder so aufgehängt, dass ihre Unterkante 10 cm über dem Schachtboden liegt. Die Pumpe arbeitet automatisch und pumpt das Wasser bei einem raschen Anstieg des Grundwasserspiegels ab.

Von der Pumpe wird ein Druckrohr Ø32 mm nach oben geführt. Oberhalb der Geländeoberkante wird es um 90° umgelenkt und tritt 10 cm über die Schachtwand hinaus. An diesen Auslass wird die Ableitung angeschlossen — an die Regenwasserkanalisation, einen Drainagegraben oder auf tiefer liegendes Gelände.

> **Wichtig**
>
> Prüfen Sie, dass der Schwimmer der Pumpe frei beweglich ist und die Schachtwände nicht berührt.
>
> Die Pumpe wird über eine eigene Leitung mit Fehlerstromschutzschalter versorgt.
>
> Der Auslass der Druckleitung darf nicht zum Keller zeigen: Das Wasser muss von der Baugrube wegfließen.

4. Elektroinstallation

Der Keller ist mit einer 12-V-LED-Beleuchtung mit Schalter im Inneren ausgestattet. Die Stromversorgung erfolgt aus dem 220-V-Netz über ein Netzteil 220 / 12 V, das den Wechselstrom in Gleichstrom umwandelt.



Anschlussschema der Beleuchtung: Kabelausführung über Abzweig 100 × 50 × 100 mm, Netzteil 220 / 12 V

Vom Keller bis zum Netzanschlusspunkt wird ein Erdkabel 2 × 2,5 mm² oder 2 × 4 mm² verlegt. Es wird empfohlen, das Kabel in einem Polyethylen-Schutzrohr Ø20 mm zu verlegen.

Das Kabel für den Stromanschluss wird aus dem Kellerinneren über einen grauen KG-Abzweig 100 × 50 × 100 mm herausgeführt, der am Fuß des Abluftrohrs eingebaut ist: Das Kabel läuft durch den seitlichen Abgang des Abzweigs mit Kabeleinführung. Im Schema ist der Abzweig links dargestellt. Der Abzweig ist im

Lieferumfang enthalten.

> **Wichtig**
>
> Prüfen Sie vor dem Einschalten die Polarität des Anschlusses (+ / −).
>
> Alle Arbeiten am 220-V-Netz führt eine Elektrofachkraft aus.

5. Montage und benötigte Materialien

In einer Tiefe von etwa 2,5 m wirken große Erddruckkräfte auf den Korpus. Sie sind bei hohem Grundwasserstand und in bindigen Lehm- und Tonböden, die bei Frost in Bewegung geraten, noch höher. Führen Sie die Montage des Kellers daher streng nach dieser Anleitung aus. Ermitteln Sie vor Beginn der Arbeiten den Grundwasserstand und die Bodenart auf dem Grundstück.

5.1. Materialien je Produkt

Material	Menge
Aushub aus Baugrube und Schachtaushub	25,1 m³
Trockenbeton der Bodenplatte 370 × 240 × 15 cm	1,33 m³
Trockenbeton für die Umfüllung des Korpus, Schicht 20 cm, Höhe 1 m	2,82 m³
Trockenbeton für die Verfüllung um den Schacht	etwa 0,8 m³
Trockenbeton gesamt	etwa 5,0 m³
Bewehrung Ø12 der Bodenplatte, Längsstäbe im Abstand von 20 cm	12 Stk. × 3,6 m = 43,2 m / 38 kg
XPS 100 mm — Oberseite	5,94 m² — 9 Platten 0,6 × 1,2 m
XPS 50 mm — Seiten und Stirnseiten 60 cm nach unten, Einstiegsschacht	7,76 m² — 11 Platten 0,6 × 1,2 m
Geotextil	etwa 17 m²
Drainagerohr Ø110 im Kokosfaservlies	11,2 m
Wellrohr für den Schacht, Ø400 innen	2,8 m
Druckrohr Ø32	etwa 3,5 m
Sand für die Verfüllung	etwa 9,3 m³
Leichter Mutterboden über der Dämmung, Schicht 35 cm	etwa 2,8 m³

Die Mengen wurden anhand des 3D-Modells des Produkts ermittelt, ohne Zuschlag für Verschnitt. Bei der Bestellung sind 5–10 % hinzuzurechnen.

5.2. Trockenbeton

Verwendet wird fertiger erdfeuchter Trockenbeton der Klasse C8/10–C12/15. Die Mischung wird in Lagen von 30–40 cm eingebracht, jede Lage gleichmäßig mit Wasser befeuchtet und verdichtet — so erreicht der Trockenbeton schneller seine Festigkeit.

5.3. Werkzeug und Sicherheit

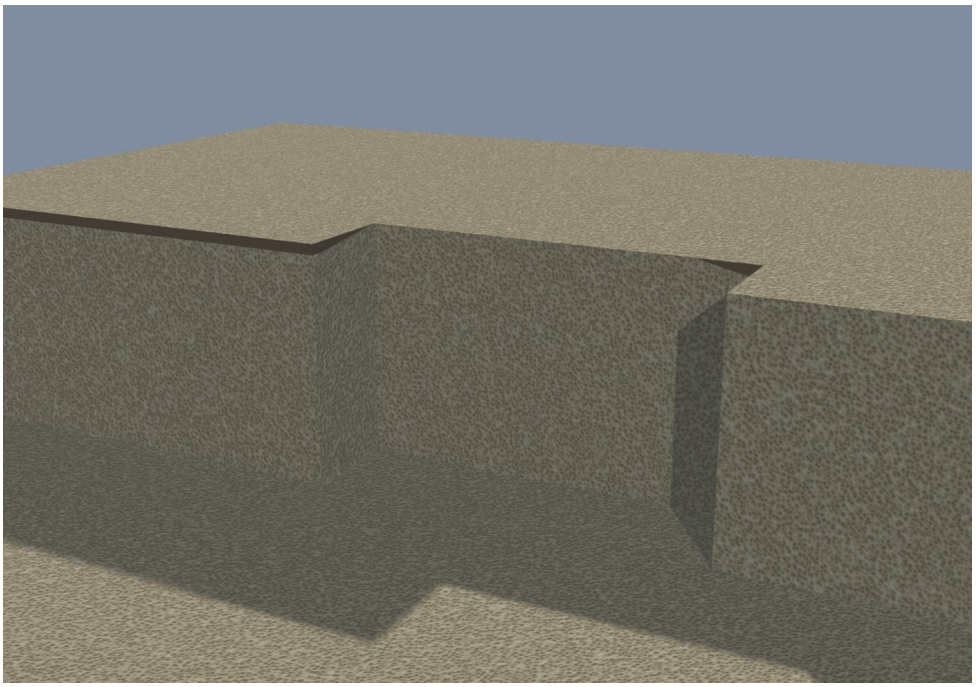
Beim Verfüllen des Kellers dürfen Baumaschinen nicht näher als 1 m an den Korpus heranfahren. Fahrzeugverkehr näher als 1 m am Keller ist auf dem gesamten Umfang unzulässig. Verdichten Sie die Verfüllung an den Wänden nur mit Handgeräten.

5.4. Montageschritte

Schritt 1. Baugrube

Baugrube — 370 × 240 cm an der Sohle, Tiefe 268 cm ab Geländeoberkante. Die Baugrube ist an jeder Seite 20 cm größer als der Korpus. Diese Tiefe ergibt eine Einbettung, bei der die Unterkante des Außendeckels 5–10 cm über der Geländeoberkante liegt: So gelangt kein Regen- und Schmelzwasser in

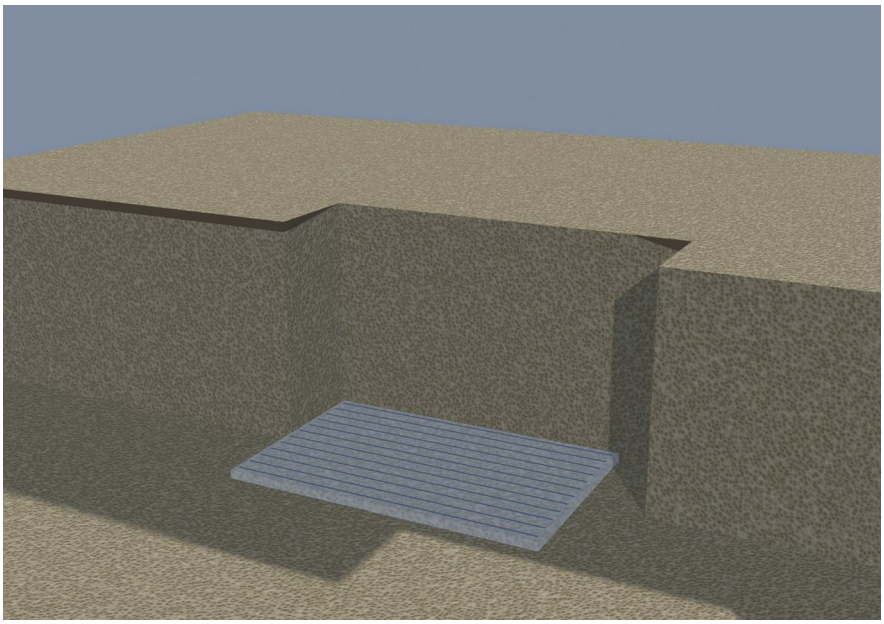
den Keller. Führen Sie die Wände der Baugrube senkrecht und mit gleichbleibenden Maßen über die gesamte Höhe aus. An der Stirnseite wird zusätzlich eine Grube 70 × 70 cm derselben Tiefe ausgehoben — für den Drainageschacht. Aushubmenge etwa 25,1 m³.



Schritt 1. Baugrube 370 × 240 cm, Tiefe 268 cm, und Aushub für den Schacht

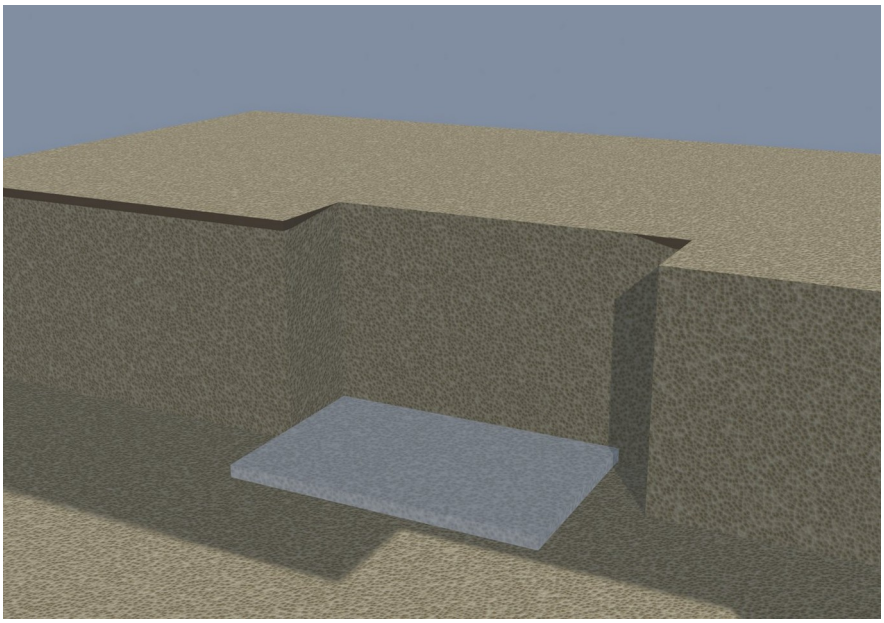
Schritt 2. Bodenplatte aus Trockenbeton

Auf der Sohle der Baugrube wird eine Bodenplatte aus Trockenbeton 370 × 240 cm mit 15 cm Dicke hergestellt. Zuerst wird eine Schicht von 10 cm eingebracht, darauf Längsstäbe aus Bewehrungsstahl Ø12 mm im Abstand von 20 cm entlang der Längsseite: 12 Stäbe zu je 3,6 m. Darüber folgt eine Schicht von 5 cm. Jede Lage wird mit Wasser befeuchtet und verdichtet. Bedarf an Trockenbeton — 1,33 m³.



Schritt 2. Trockenbetonschicht 10 cm und Längsstäbe Ø12 mm im Abstand von 20 cm

Hinweis. Querstäbe sind nicht zwingend erforderlich. Statt Längsstäben kann eine Matte aus Stabstahl Ø12 mm mit Maschenweite 20 × 20 cm hergestellt werden.

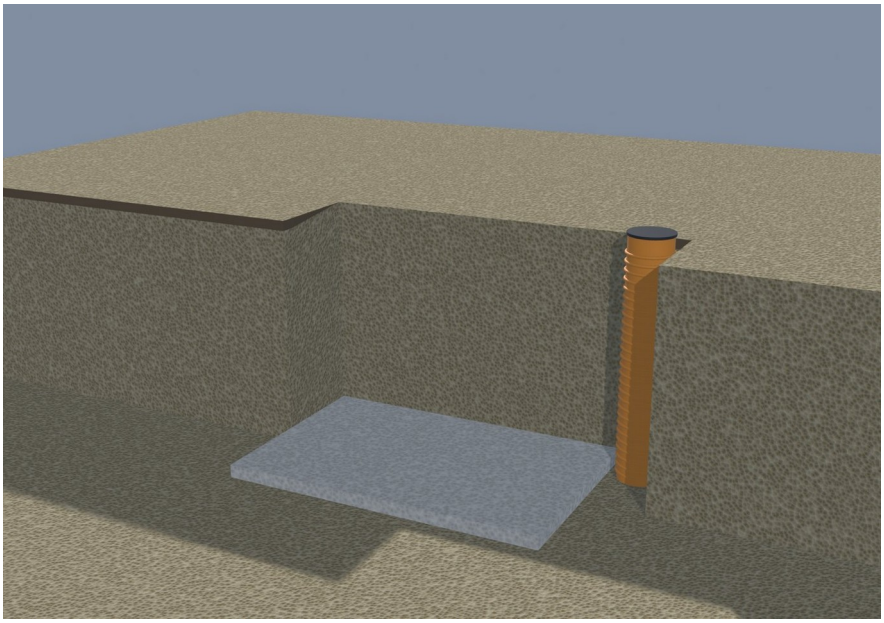


Schritt 2. Bodenplatte fertig, Dicke 15 cm

Sehen Sie in der Platte Ösen oder Anker für die Spanngurte vor.

Schritt 3. Drainageschacht

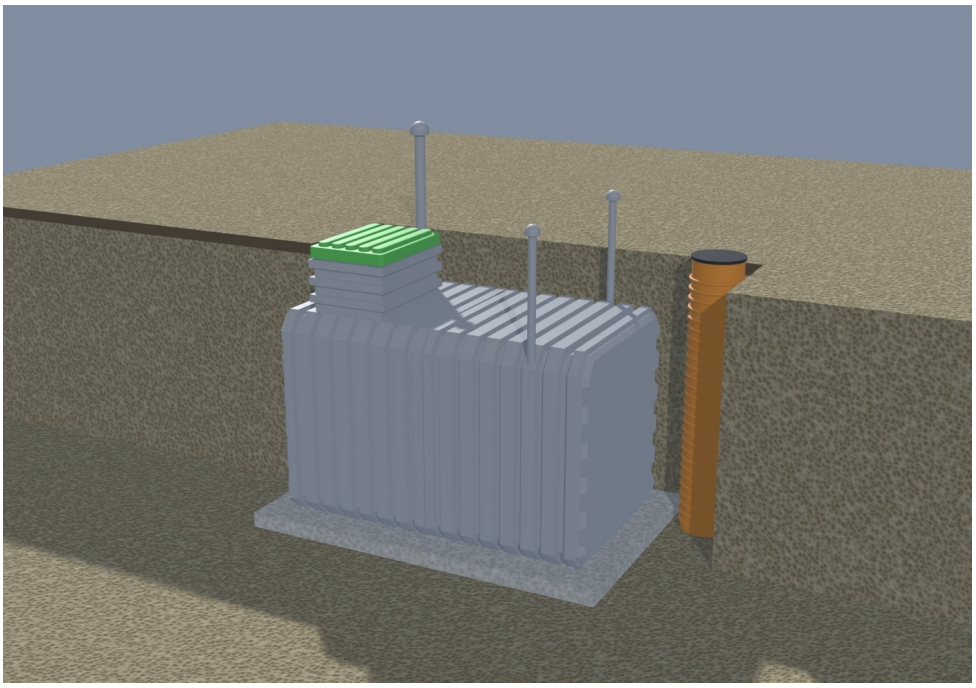
Der Schacht wird in die Grube an der Stirnseite der Baugrube gestellt. Der Schachtboden liegt auf Höhe der Plattenunterkante, der Spalt ringsum wird mit Trockenbeton verfüllt. Einzelheiten in Abschnitt 3.



Schritt 3. Drainageschacht in der Grube

Schritt 4. Einsetzen des Korpus

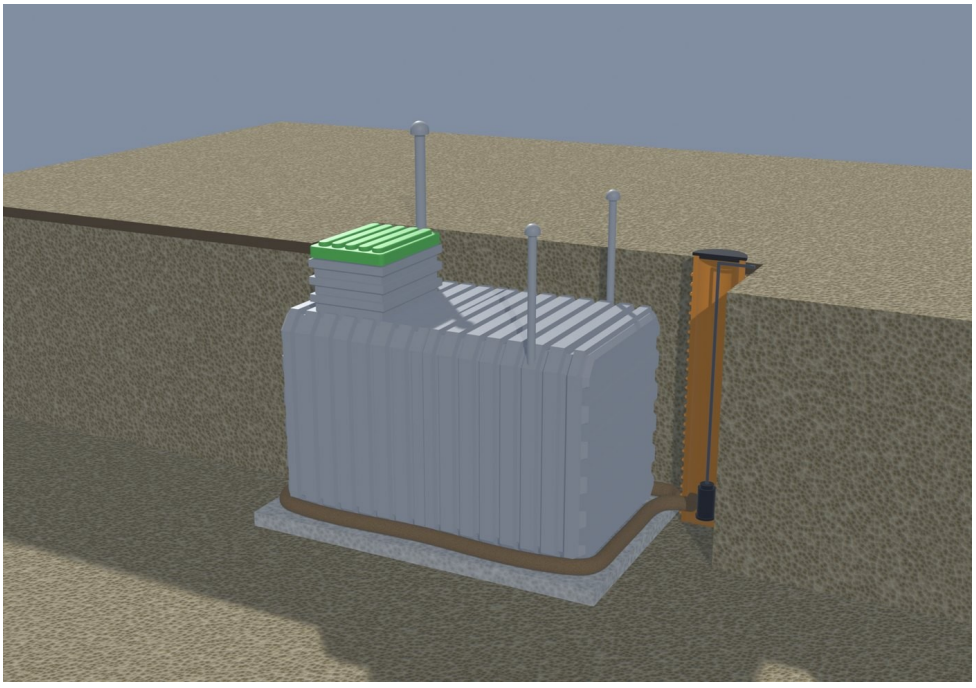
Der Korpus wird mit Kran oder Ladekran auf die Bodenplatte abgesetzt und mittig auf der Platte aufgestellt. Der Einstiegsschacht liegt an der dem Drainageschacht gegenüberliegenden Stirnseite. Der Korpus wird mit zwei Spanngurten oder Seilen an der Platte gesichert.



Schritt 4. Korpus auf der Bodenplatte eingesetzt

Schritt 5. Drainagerohr und Pumpe

Rings um den Korpus wird auf der Bodenplatte das Rohr Ø110 mm im Kokosfaservlies verlegt, beide Enden werden in den Schacht geführt. In den Schacht wird die Pumpe abgelassen, die Druckleitung Ø32 mm mit Auslass über die Schachtwand hinaus wird montiert. Einzelheiten in Abschnitt 3.



Schritt 5. Ringdrainagerohr, Pumpe und Druckleitung

Schritt 6. Lüftung

Die Lüftungsrohre werden senkrecht in die Stutzen des Korpus eingesetzt und mit Lüftungshauben abgeschlossen. Das Abluftrohr Ø110 mm mit 150 cm Höhe steht im vorderen Teil des Kellers am Einstiegsschacht und ragt etwa 1 m über das Gelände hinaus: Es führt die Luft aus dem oberen Bereich des Kellers ab. Es wird über einen Abzweig 100 × 50 × 100 mm am Keller befestigt, durch dessen seitlichen Abgang das Elektrokabel herausgeführt wird (Abschnitt 4).

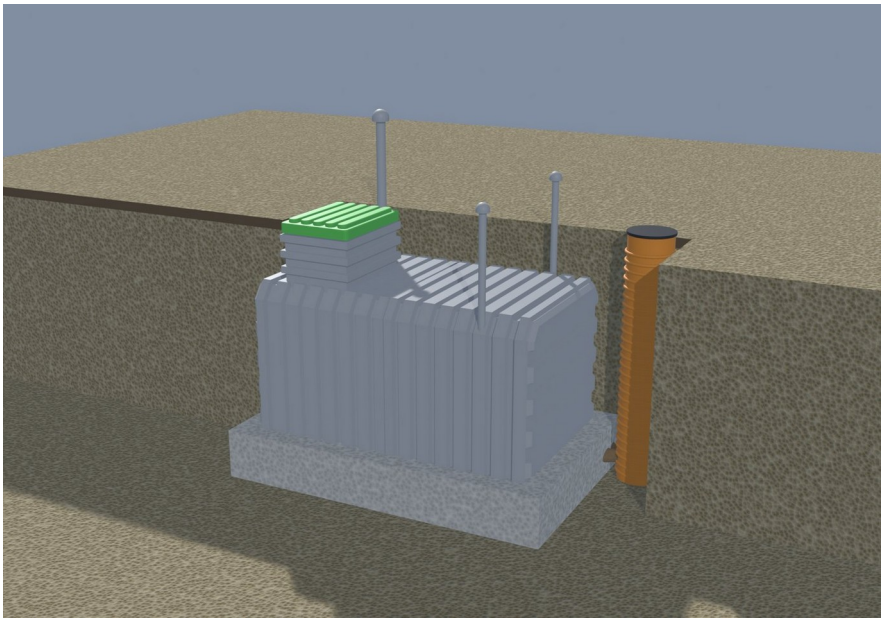
Im hinteren Teil des Kellers stehen zwei Zuluftrohre Ø75 mm mit je 1 m Höhe — symmetrisch, eines an der linken, das andere an der rechten Seite des Korpus. Sie ragen etwa 0,5 m über das Gelände hinaus und

führen Frischluft in den unteren Bereich des Kellers.

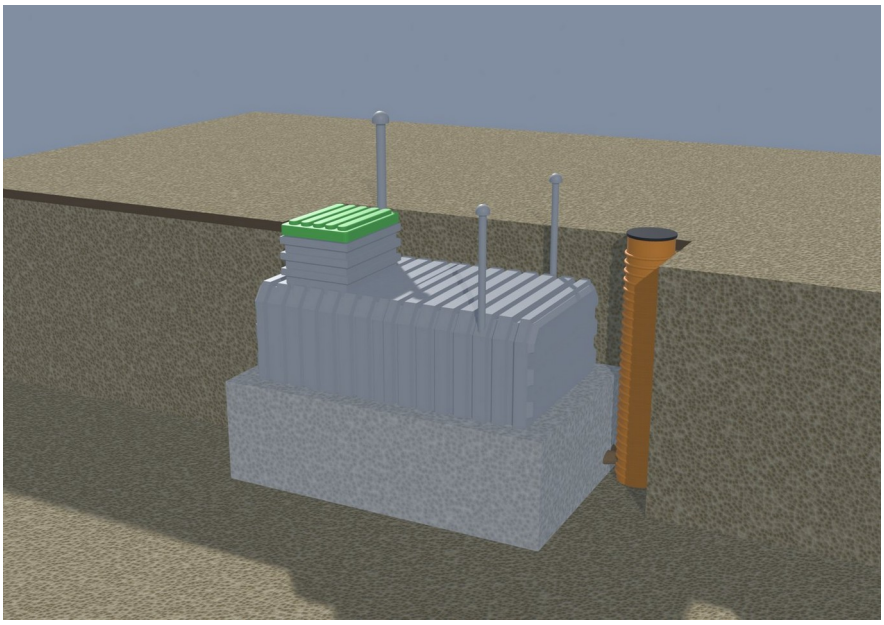
Begrenzen Sie im Winter bei starkem Frost (unter −20 °C) und im Sommer bei Hitze (über +30 °C) die Luftzufuhr — decken Sie die Zuluftrohre teilweise ab. Es wird empfohlen, das Abluftrohr zu dämmen, damit sich darin kein Kondenswasser bildet.

Schritt 7. Umfüllung des Korpus mit Trockenbeton

Bei der Montage dieses Kellers ist die Umfüllung des unteren Teils des Korpus mit Trockenbeton zwingend erforderlich: Sie wirkt dem Auftrieb durch Grundwasser entgegen. Der Korpus wird allseitig in Lagen von 30–40 cm mit Trockenbeton umfüllt. Jede Lage wird mit Wasser befeuchtet und verdichtet. Die Dicke des Trockenbetons an jeder Wand beträgt mindestens 20 cm. Die Umfüllung wird bis zu einer Höhe von 1 m ab Unterkante des Korpus ausgeführt. Bedarf — 2,82 m³.



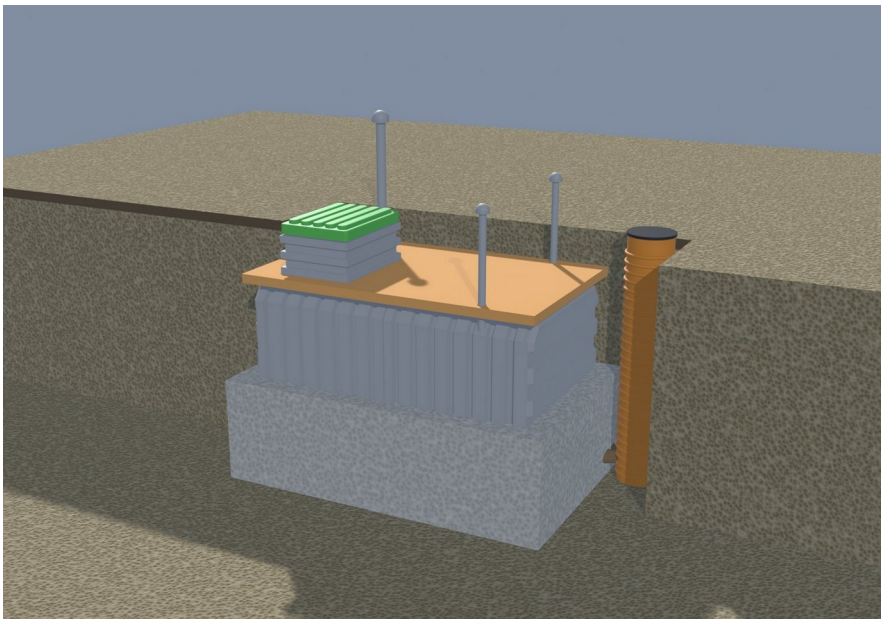
Schritt 7. Erste Trockenbetonlage, 40 cm



Schritt 7. Umfüllung mit Trockenbeton bis 1 m Höhe

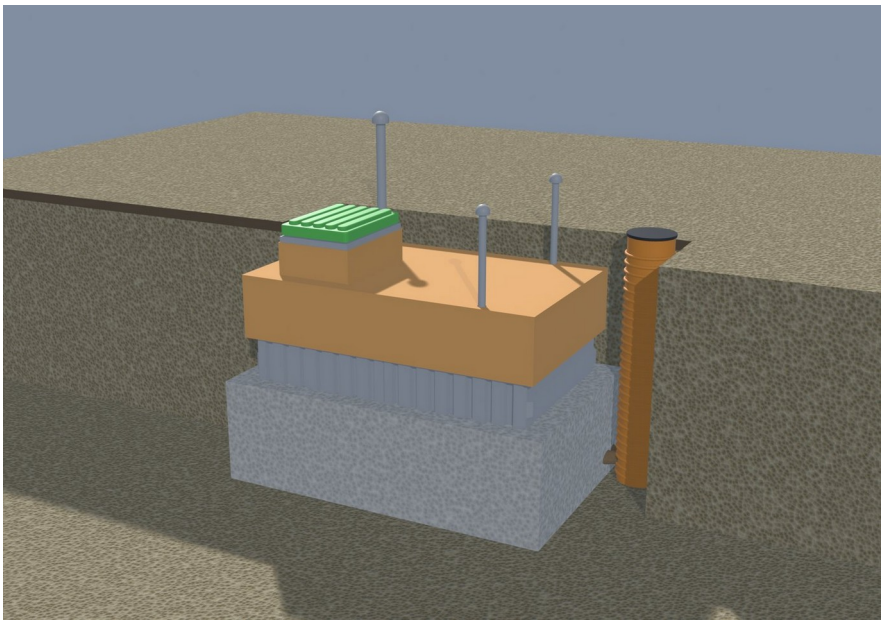
Schritt 8. Wärmedämmung

Um Temperaturschwankungen im Keller zu verringern, wird die Oberseite des Korpus mit extrudiertem Polystyrol-Hartschaum (XPS) gedämmt. Oberseite — Platten 100 mm, 5,94 m², 9 Platten 0,6 × 1,2 m. Die oberen Platten überdecken die Stirnkanten der seitlichen Platten.



Schritt 8. Dämmung der Oberseite, XPS 10 cm

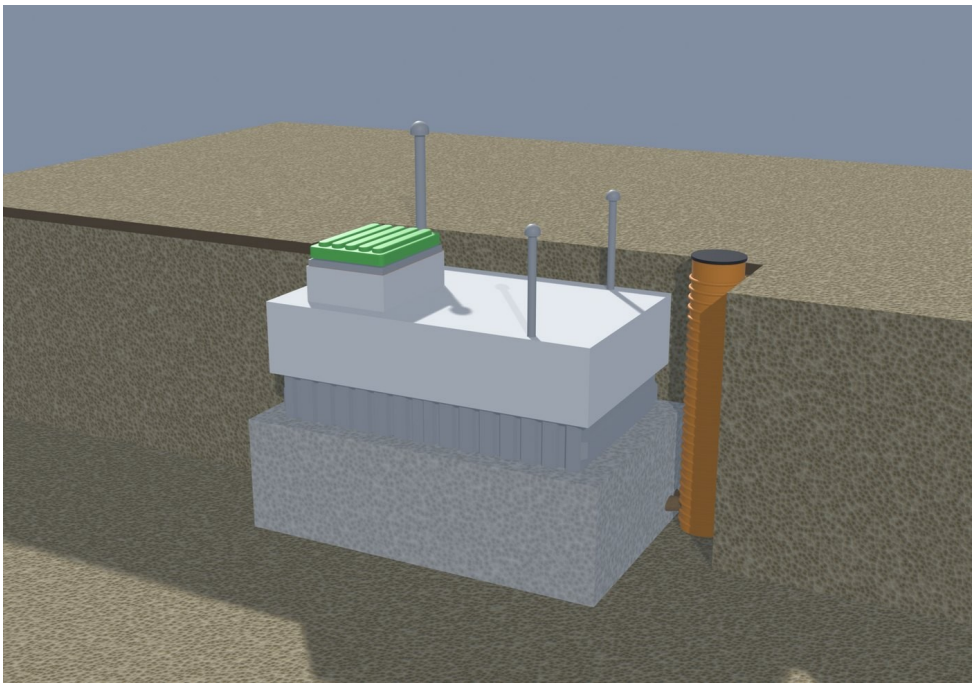
Seiten und Stirnseiten werden mit Platten 50 mm von der Oberseite 60 cm nach unten gedämmt, der Einstiegsschacht mit denselben Platten 50 mm bis zur Geländeoberkante. Insgesamt 7,76 m², 11 Platten. Verlegen Sie die Platten stumpf und versetzen Sie die Stöße in den Ecken.



Schritt 8. Dämmung von Seiten, Stirnseiten und Einstiegsschacht, XPS 5 cm

Schritt 9. Geotextil

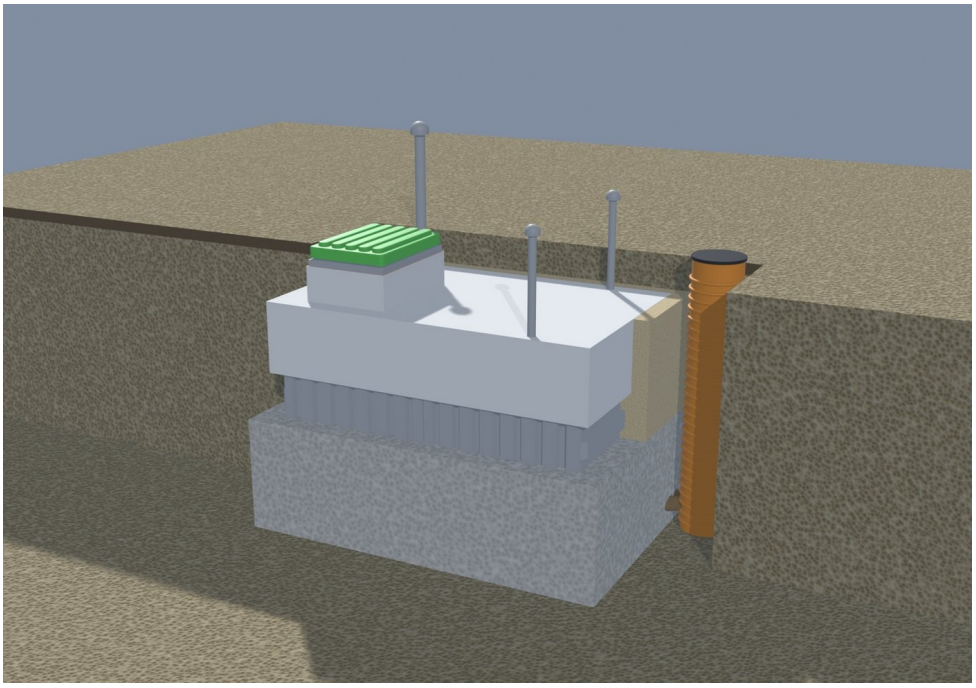
Die gesamte Dämmung wird mit Geotextil abgedeckt, die Bahnen überlappen sich um 10–15 cm. Das Geotextil schützt die Dämmung und verhindert, dass Erde in die Stöße eindringt. Bedarf etwa 17 m².



Schritt 9. Dämmung mit Geotextil abgedeckt

Schritt 10. Verfüllung mit Sand

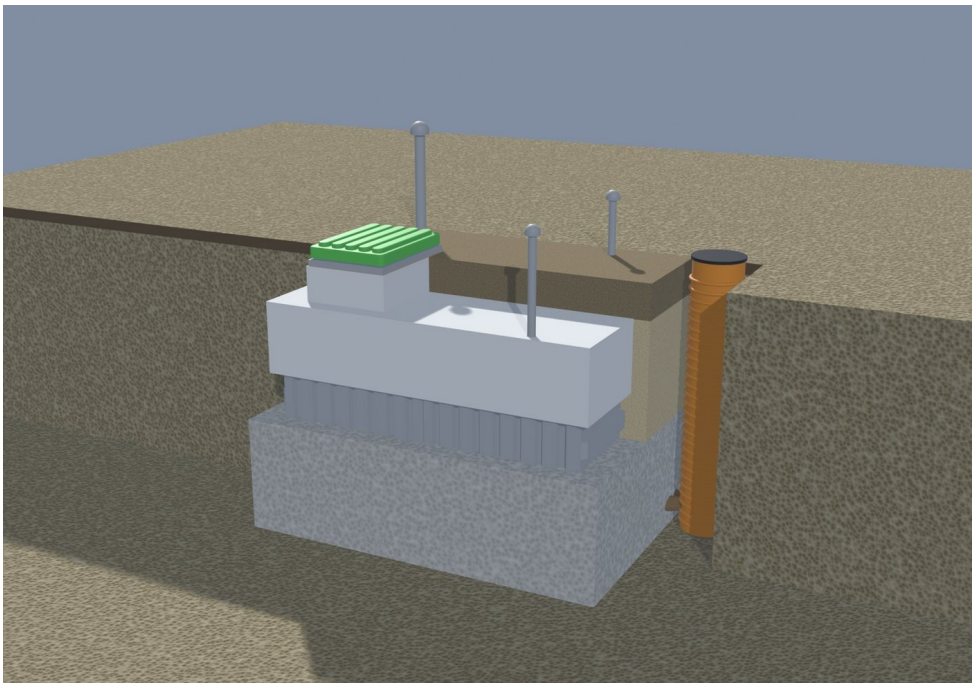
Die Arbeitsräume der Baugrube werden bis zur Oberkante der Dämmung in Lagen von 30 cm mit Sand verfüllt und mit Handgeräten verdichtet. Sandmenge etwa 9,3 m³.



Schritt 10. Verfüllung mit Sand, im Schnitt dargestellt

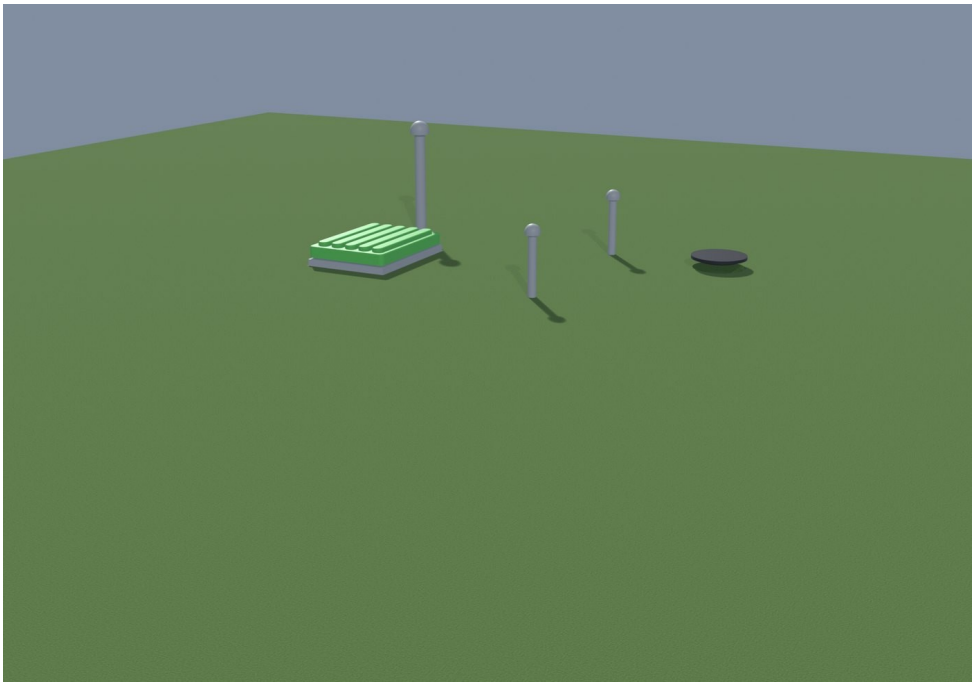
Schritt 11. Mutterboden und Rasen

Leichter Mutterboden wird über der Dämmung in einer Schicht von 35 cm bis zur Geländeoberkante aufgebracht — etwa 2,8 m³. Die maximale Erdschicht über dem Keller beträgt 50 cm über der Dämmung. Verwenden Sie keinen schweren Lehm- oder Tonboden für die Verfüllung.



Schritt 11. Verfüllung mit Erde, im Schnitt dargestellt

Über dem Gelände bleiben nur der Außendeckel — seine Unterkante liegt 8 cm über der Geländeoberkante —, die beiden Lüftungsrohre mit Lüftungshauben und der Deckel des Drainageschachts.



Fertiger Keller nach Verfüllung und Wiederherstellung des Rasens

Nach der Montage

Innerhalb einiger Wochen nach der Montage legen sich die Wände des Korpus unter dem Erddruck an den Rahmen und die Regale an; in den Bereichen zwischen den Rahmenelementen können sich die Wände leicht nach innen wölben. Das ist normal.

Bei großen Temperaturunterschieden kann sich an Tür und Wänden Kondenswasser bilden. Es verdunstet von selbst und muss nicht eigens entfernt werden. Bei starkem Frost kann sich an der Innenseite des Deckels Reif bilden; tritt dies häufig auf, dämmen Sie die Tür von innen mit Dämmschaum.

6. Garantiebedingungen

Innerhalb der Garantiezeit hat der Käufer bei Produktionsfehlern Anspruch auf kostenlose Instandsetzung

des Produkts. Die Garantie erstreckt sich auf die Funktion der Ausstattung, die Qualität des für den Kontakt mit Lebensmitteln bestimmten Materials des Korpus, Boden und Regale, mechanische Verbindungen und Schweißnähte.

Die Garantie beschränkt sich auf Produktionsfehler und erstreckt sich nicht auf:

- normalen Verschleiß von Teilen, natürliche Alterung, Schäden an Lack und Oberflächen durch Gebrauch und Umwelteinflüsse, einschließlich aggressiver Stoffe, Witterung, Industrieemissionen, Chemikalien, Pflanzensäfte, Steine und Salz
- geringfügige geometrische Abweichungen, die die Qualität des Produkts nicht beeinträchtigen, einschließlich Maßabweichungen aufgrund der Besonderheiten des Rotationsformens
- Schäden durch Naturkatastrophen, Brand, häusliche Einflüsse und höhere Gewalt
- Schäden durch Handlungen Dritter, auch bei Lieferung oder anleitungswidriger Montage
- Schäden und Verformungen infolge geometrischer Veränderungen nach Abschluss der Montage
- Korrosion infolge von Kratzern und Beschädigungen der Lackierung von Rahmen und Verbindungen

Die Garantie erlischt, wenn das Produkt ohne vorherige Rücksprache mit dem Hersteller von Personen (Firmen) repariert wurde oder ein Reparaturversuch unternommen wurde.

Position	Zeitraum
Produkt insgesamt	24 Monate
Wetterstation, LED-Beleuchtung	12 Monate
Erwartete Nutzungsdauer	mindestens 50 Jahre

Bewahren Sie diese Anleitung auf

Die Anleitung wird bei der Wartung des Produkts und im Garantiefall benötigt.

Hersteller

Firma	BPR-PLASTECH SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
Adresse	Konduktorska 18, lok. 7, 02-775 Warszawa, Polska
Postanschrift	ul. Bruzdowa 125 A / 12, 02-991 Warszawa, Polska
NIP / REGON / KRS	PL9662114813 / 368194329 / 0000693472
Telefon	+48 730 750 773
E-Mail	info@nfridge.eu · info@ziemianka.com.pl
Webseiten	nfridge.eu · ziemianka.com.pl
	© 2026