

BEDIENUNGSANLEITUNG FÜR DIE TROCKENTRENNTTOILETTE TTC-HOLZ

Besonderheiten und Benutzung

Dies ist eine Trockentrenntoilette - TTC, Urin und Fäzes (Kot) bleiben getrennt, sie besitzt keine Wasserspülung.

WICHTIG

- KEINE ZIGARETTENKIPPEN ODER BRENNENDE GEGENSTÄNDE EINWERFEN
- NICHT IM STEHEN PINKELN
- TOILETTENPAPIER NICHT IN DIE URINTRENNUNG WERFEN – SONST DROHT VERSTOPFUNG

DIE MENGEN

Je Mensch fallen im Jahr etwa 500 Liter Urin und 50 Liter Fäzes an!

Das TTC-HOLZ ist eine Eigenentwicklung und wird in Deutschland hergestellt.

Größe und Gestaltung der Urintrennung sind so optimiert, daß bei normaler sitzender Benutzung der Urin vollständig abgetrennt wird und die Fäzes (Kot) die Toilette nicht berühren.

AUFSTELLUNG

Die Toilette wird auf den waagerechten, trockenen Fußboden gestellt und kann bei Bedarf durch Schrauben am Boden fixiert werden. Der Holzkörper ist außen mit Leinölfirnis vorbehandelt, eine weitere Oberflächenbehandlung mit Holzöl oder Farbe ist ratsam.

Erfolgt die Lieferung über Paketdienst, ist das TTC-HOLZ für den Transport verpackt und folgende Arbeiten sind vor der Aufstellung durchzuführen:

1. Entnahmeklappe öffnen, Sammelbehälter herausnehmen und Urinschlauch durch die Bohrung in der Rückwand schieben, dabei soll der Schlauch auf in der Toilette dem Boden liegen und an der Außenwand liegen, damit sich der Sammelbehälter vollständig einschieben läßt.
2. Die Transportsicherung des installierten Lüfters muß entfernt werden, dazu den Kabelbinder am Sicherungsdeckel des Lüfters an der Rückseite der Toilette durchschneiden, Deckel und Kabelbinder entfernen. Die Dichtung vom Deckel entfernen und in den Falz der Muffe so einstecken, daß sich ein Rohr von außen einschieben läßt (siehe Entlüftung).
3. Befestigung des Toilettensitzes prüfen. Erfahrungsgemäß kann sich dieser durch den Transport lockern. Gegebenenfalls die Befestigungsschrauben des Toilettendeckels unter der oberen Holzplatte nach Entnahme des Sammelbehälters nachziehen (Schlüsselweite 8 mm).

SAMMELBEHÄLTER / ENTLERUNG

Der Sammelbehälter des TTC-HOLZ ist zur Sammlung der Fäzes ausgelegt, nicht zur Kompostierung. Der Sammelbehälter hat ein Volumen von ca. 30 Liter. Dies ist für die Benutzung von einer Person für etwa vier Wochen ausreichend. Er wird durch die seitliche Öffnung in die Toilette eingeschoben und entnommen. Vor der Entnahme des vollen Behälters sollten die Fäkalien mit einer Schicht Einstreu abgedeckt werden. Vor dem Einsetzen des entleerten Sammelbehälters, soll dieser mit einer mindestens 5cm dicken Schicht Einstreu gefüllt werden. Eine Reinigung des Behälters ist nicht erforderlich.

Die Entleerung des Sammelbehälters erfolgt bedarfsweise in Gartenkomposter oder Weithalsfässer (siehe Lagerung).

URINABLAUF

Der Urin soll auf kürzestem Weg in den Urinsammeltank geleitet werden. An der Toilette ist ein Urinschlauch installiert, dieser reicht etwa 1 Meter aus der Toilette heraus. Steht der Urintank weiter entfernt, sollte der Schlauch in einem Futterrohr (z.B. DN32) mit einem Mindestgefälle von 1% (=1 cm/m) bis zum Tank geführt werden. Der Schlauch muß ohne „Säcke“ in gleichmäßigem Gefälle verlegt werden.

ENTLÜFTUNG

Der eingebaute 12V-Gleichstromlüfter sorgt für einen kontinuierlichen Luftstrom durch die Toilettenbrille über die Entlüftungsleitung nach außen. Durch die Entlüftung wird eine Luftbewegung in die Toilette erzeugt, aus dem Toilettenstuhl entweicht keine Luft und folglich kein Geruch. Die Luftbewegung ist nicht wahrnehmbar, aber wirkungsvoll. Der Ausfall der Entlüftung kann zu Fäkalgerüchen im Toilettenraum führen. Dadurch besteht die Gefahr, daß Insekten den Weg in die Toilette finden und sich dort vermehren!

Ein Entlüftungsrohr DN75 ist an der Toilettenrückseite installiert. An dieses kann mit handelsüblichem Abwasserrohr eine Weiterführung unmittelbar durch die Außenwand oder nach oben über das Dach erfolgen.

Vorsicht beim Einstecken des Entlüftungsrohrs in die vorhandene Muffe. Um den Lüfter nicht zu beschädigen, das Rohr maximal 4,5 cm in die Muffe einschieben, das Rohrende anschrägen und die Dichtung mit Gleitmittel versehen.

Im weiteren Verlauf der Entlüftungsleitung sollen nicht mehr als zwei 90°-Bögen installiert werden. Der Luftaustritt ist so zu gestalten, daß kein Wasser und keine Insekten in die Leitung eindringen können. Er soll nicht in der Nähe von Fenstern liegen (Hauptwindrichtung beachten)!

Wird die Entlüftungsleitung durch kalte Räume oder im Freien weitergeführt, ist mit der Bildung von Kondenswasser im Inneren der Rohrleitung zu rechnen. Damit dieses nicht in den Lüfter zurückläuft, sollte direkt vor dem Lüfter ein Kondenswasser-Sammler installiert werden.

REINIGUNG

Wie Sie schnell feststellen werden, ist eine Reinigung des Toilettenstuhls weit weniger notwendig als bei „modernen“ WCs, weil die Fäkalien nicht mit der Toilette in Berührung kommen. Die bedarfsweise Reinigung kann mit einer normalen Toilettenbürste, die im Wasserbehälter steht, erfolgen.

Keine aggressiven oder scheuernden Reinigungsmittel verwenden.

WARTUNG

Mindestens einmal jährlich, ist die Urinleitung zu spülen, die Entlüftungsleitung zu reinigen und der Lüfter auszubauen und zu reinigen.

EINSTREU

Die Zugabe von Einstreu nach jeder Toilettenbenutzung ist nicht notwendig und nicht zu empfehlen.

LAGERUNG / ABFUHR

Die Fäkalien (Urin + Fäzes) können abgefahren werden. Die Abfuhr sollte einmal im Jahr durch zugelassene Entsorgungsunternehmen erfolgen.

Die Lagerung des Urins erfolgt in entsprechend dimensionierten und zugelassenen Tanks. Die Lagerung der Fäzes kann im separaten Gartenkomposter (siehe Kompostierung) erfolgen.

Ein neues Verfahren ist die Lagerung in verschlossenen Weithalsfässern. Durch die Zugabe von Fermentationsstoffen werden die Fäzes in milchsaurer Gärung (wie bei Silage/Sauerkraut) versetzt. Diese geruchsfreie Lagerung bewirkt gleichzeitig eine weitgehende Hygienisierung der Fäzes.

KOMPOSTIERUNG

Die Kompostierung der Fäzes kann auf dem eigenen Grundstück in Gartenkompostern erfolgen - bei ganzjähriger Nutzung der Toilette in zwei Komposter mit je 100L Volumen. Es wird zunächst ein Komposter und dann der zweite gefüllt. Sind nach etwa zwei Jahren beide Komposter voll, wird der ältere auf einen Komposthaufen umgesetzt.

Einstreu verbessert die Kompostierung. Als Einstreu eignen sich alle natürlichen, trockenen, groben und stark kohlenstoffhaltigen Stoffe. Empfehlung (Reihenfolge nach Eignung): Hobelspäne, Gartenhäcksel, Holzhäcksel, Strohäcksel, Rindenmulch.

Durch die Kompostierung erfolgt eine starke Volumenreduzierung. Einschließlich der Einstreu beträgt das Endprodukt 15 Liter je Person/Jahr krümeliger, erdig riechender Kompost. Im fertigen Kompost dürfen keine Reste von Fäkalien erkennbar sein, der Kompost darf nicht - auch nicht stellenweise - nach Fäkalien riechen, sondern leicht erdig. Er soll von krümeliger Struktur sein. Eine direkte Aufbringung auf Gemüse sollte vermieden werden.

Die Zeit bis zur Nutzung des fertigen Kompostes soll drei Jahre nicht unterschreiten.

TERRAPRETA – HERSTELLUNG

Nach diesem neu entdeckten Verfahren kann aus Fäzes hochwertige TerraPreta – Schwarze Erde - erzeugt werden. Wir empfehlen eine dreimonatige gemeinsame Lagerung von Fäzes und Küchenabfällen in 60L-Weithalsfässern unter Zugabe von TerraPreta-Starter. Danach erfolgt eine Kompostierung unter Zugabe von üblichem Kompostmaterial.

URINVERWERTUNG

Urin enthält die für das Pflanzenwachstum notwendigen Nährstoffe - er kann als Dünger genutzt werden. Eine Versickerung von Urin führt zu einer Grundwasserverunreinigung.

Aus hygienischer Sicht ist Urin normalerweise frei von Krankheitserregern. Durch die Reinigung des Toilettenstuhls können geringe Mengen Fäkalien und damit Keime in den Urin gelangen. Deshalb gelten grundsätzlich ähnliche Regeln wie bei den Fäkalien.

Die Fläche für die Urinausbringung sollte 500m² je Person (1 L/m²•a) nicht unterschreiten, die Fläche soll landwirtschaftlich/gärtnerisch genutzt werden, und die Gabe von weiteren Düngemitteln muß entsprechend verringert werden.

Der Urin kann auch zum Befeuchten eines zu trockenen Komposthaufens genutzt werden. Dabei ist darauf zu achten, daß der Urin vollständig vom Substrat aufgenommen wird. Eine Versickerung von Urin ist sicher auszuschließen.

Stand: April 2017

HOLZAPFEL+KONSORTEN
GmbH & Co. KG

Alternative Abwasser- und Sanitärsysteme

Braugasse 1 | 99425 Weimar | Tel. 03643/495517 | Fax 7736212
www.holzapfel-konsorten.de | info@holzapfel-konsorten.de