

# Anleitung

## TRENDSTONE Systembaubecken



### Sehr geehrte Kundin, Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank dass Sie sich für TREND STONE entschieden haben. Mit dieser Wahl haben Sie ein Qualitäts-Markenprodukt „made in germany“ erworben, welches Ihnen viele Jahre ein ungetrübtes Badevergnügen bereiten wird.

Die einfache Montage Ihres Schwimmbades sowie die diversen positiven Eigenschaften EPS-Poolbausystems werden Sie schnell überzeugen.

Wussten Sie zum Beispiel, dass bei vielen herkömmlichen Schwimmbekken viel Wärmeenergie durch die unisolierten Beckenwände verloren gehen? Nicht mit TREND STONE, er sorgt dafür, dass Ihr Badewasser um vieles länger Wärme hält.

Prüfung der Wärmeleitfähigkeit nach EN 12667 . Nennwert der Wärmeleitfähigkeit: 0,035 W/m-K

Das spart Zeit und lässt Ihren jährlichen Badespaß früher beginnen und verlängert ihre Badesaison.

Die Angaben zu bautechnischen Details beruhen auf einer extra für dieses Bausystem angefertigten Typenstatik, welche auf Anfrage erhältlich ist. Sie ist gültig für sämtliche Beckenformen und für Beckentiefen bis zu 2 m bei gängigen, in der Typenstatik abgedeckten geografischen Verhältnissen.

Diese Anleitung zum Aufbau Ihres Pools wurde sorgfältig erstellt und führt Sie in 10 Schritten durch den kompletten Aufbauprozess. Sollten dennoch Fragen Ihrerseits auftauchen, wenden Sie sich einfach an Ihren Schwimmbadfachhändler. Er wird Ihnen gerne mit Rat und Tat zur Seite stehen, damit Sie schon bald den ersten Sprung ins erfrischende Nass wagen und den Sommer in vollen Zügen genießen können.

Wir wünschen Ihnen viel Freude mit Ihrem TREND STONE!

1.	Auswahl des Bauplatzes	S. 3
1.1	Checkliste für den optimalen Bauplatz	S. 3
1.2	Standort der Filteranlage	S. 4
2.	Ausheben der Baugrube	S. 4
2.1	Berechnung der Baugrabenmaße	S. 4
2.2	Aushub der Grube	S. 5
3.	Bau der Bodenplatte	S. 5
3.1	Aufbau des Beckenbodens	S. 6
3.2	Gießen der Bodenplatte	S. 6
4.	Wandaufbau	S. 7
4.1	Erstellen einer Steinreihe	S. 7
4.2	Bewehrung des Wandaufbaus	S. 8
5.	Montage der Einbauteile und Verfüllen der Wände	S. 8
5.1	Montage der Einbauteile	S. 8
5.2	Verfüllen der Beckenwände	S. 9
6.	Installation der Poolfolie mittels Einhängeprofil	S.10
7.	Verrohrung des Filterkreislaufs	S.11
8.	Hinterfüllung der Beckenwände	S.12
9.	Verlegen der Beckenrandsteine	S.12
10.	Weitere Hinweise	S.12

Bitte beachten Sie:

Die Armierungsempfehlungen beziehen sich nur auf die in der Statik angegebenen Lastfälle. Sollte Ihr Baugrund nicht den abgedeckten Standardfällen entsprechen, weil der Pool beispielsweise in einer Hanglage errichtet wird, empfehlen wir Ihnen dringend, einen Statiker zu Ihrem Projekt hinzuziehen.



# Anleitung

## TRENDSTONE Systembaubecken

### 1. Auswahl des Bauplatzes

In diesem Schritt klären Sie die Frage nach dem geeignetsten Standort und berücksichtigen dabei rechtliche, geografische und technische Faktoren. Der richtige Standort für Ihren Pool ist wichtig, nehmen Sie sich deshalb bitte etwas Zeit für diesen Abschnitt.

#### 1.1 Checkliste für den optimalen Bauplatz

Bevor Sie nun also mit dem eigentlichen Bau beginnen, sollten Sie sich zunächst Gedanken über den Standort Ihres Pools Gedanken machen.

Berücksichtigen Sie dabei folgende Checkliste:

- Ist der Bau genehmigungsfrei? Im Einzelfall bzw. bei sehr großen Becken kann es sein, dass Sie eine Genehmigung bei Ihrer zuständigen Behörde einholen müssen. Wir empfehlen auf jeden Fall eine kurze Rücksprache bei Ihrer zuständigen Behörde, um Probleme von vornherein zu vermeiden.
- Ist der Bauplatz windgeschützt? (Wind kühlt Ihr Becken aus und bläst Schmutz in das Badewasser)
- Ist der Bauplatz frei von Bäumen und Sträuchern? (Herabfallende Blätter verunreinigen das Wasser, zudem verhindert die Schattenbildung eine optimale Aufheizung)
- Ist die Baufläche ebenerdig? (Bei einem Bau in Hanglage  $>5^\circ$  Gefälle sollten Sie unbedingt einen Statiker zu Rate ziehen)
- Bietet der Bauplatz genügend Fläche? (Zum gewünschten Beckeninnenmaß sind auf jeder Seite mindestens 0,75m, besser 1m für Wand und Arbeitsfläche hinzuzurechnen.)
- Ist eine Gründung im Grundwasser ausgeschlossen? (Eine Gründung im Grundwasser ist unzulässig)

#### 1.2 Standort der Filteranlage

Nachdem Sie sich nun für den geeignetsten Bauplatz entschieden haben, sollten Sie sich noch Gedanken über den Standort der Filteranlage machen. Diese sollte **frostgeschützt** und **möglichst nahe beim Becken** stationiert werden. Hierfür bieten sich mehrere Varianten an z.B.:

1. Unterbringung in einem angebauten Technischacht.
2. Unterbringung im nahegelegenen Keller, Garage o.ä.

### 2. Ausheben der Baugrube

In diesem Schritt berechnen Sie zunächst die Maße der Baugrube. Weiterhin werden Tipps für den Grubenaushub gegeben.

#### 2.1 Berechnung der Baugrubenmaße

Grundlage für die Berechnung der Baugrube ist das gewünschte Innenmaß des Schwimmbeckens. Die Poolwand hat eine Wandstärke von 0,25m. Das Mindestmaß für den Arbeitsbereich außerhalb des Beckens beträgt 0,50m.

Die Kiesschicht sowie Bodenplatte hat eine Höhe von je 0,20m Für Beckenrandstein werden 0,05m berechnet. In unserem Beispiel soll das Becken komplett in den Boden eingelassen werden. Zur Berechnung eines Beispiels werden als **Innenmaß 8 m Länge, 4 m Breite und 1,50m Tiefe** angenommen:

Länge Bodenplatte = Innenlänge (8 m) + 2 x Poolwand (0,25 m) + 2 x Überstand (0,05 m)

**Länge Bodenplatte = 8,60 m**

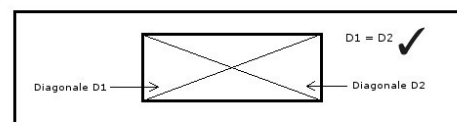
Breite Bodenplatte = Innenbreite (4 m) + 2 x Poolwand (0,25 m) + 2 x Überstand (0,05 m)

**Breite Bodenplatte = 4,60 m**

**Tiefe Bodenplatte = 0,20 m [fix]**

#### 2.2 Aushub der Grube

Nach dem Einnivellieren stecken Sie den Platz der künftigen Baugrube am besten mit Absperrband ab, damit die Baugrube im Ergebnis die richtigen Dimensionen aufweist. Beginnen Sie nun mit dem Aushub des Erdrreiches bis zur gewünschten Tiefe. Bedenken Sie, dass in unserem Beispiel das Becken komplett im Boden versenkt wurde. Sollten Sie einen Überstand des Beckens über dem Boden realisieren wollen, so ziehen Sie den gewünschten Überstand einfach von der Tiefe Grube ab. Ein Überstand des Beckenrandes über dem Boden erweist sich als nützlich gegen Schmutzeintrag, Regenwasser sowie Tiere. Der Aushub kann leicht über die beiden Diagonalen der entstandenen Grube kontrolliert werden. Das Nachmessen muss zweimal dieselbe Länge ergeben. Dann ist der Aushub rechteckig.



Verdichten Sie nach dem Ausheben der Baugrube den Untergrund.

Länge Grube = Innenlänge (8 m) + 2 x Poolwand (0,25 m) + 2 x Arbeitsbereich (0,60 m)

**Länge Grube = 9,60 m**

Breite Grube = Innenbreite (4 m) + 2 x Poolwand (0,25 m) + 2 x Arbeitsbereich (0,60 m)

**Breite Grube = 5,60 m**

Tiefe Grube = Kiesschicht (0,20 m) + Bodenplatte (0,20 m) + Innentiefe (1,50 m) + Beckenrandsteine (0,05 m)

**Tiefe Grube = 1,95 m**



# Anleitung

## TRENDSTONE Systembaubecken

### 2.3 Dränage

Eine Gründung im Grundwasser ist nicht zulässig, entsprechend der Beschaffenheit des Erdreiches muss eine geeignete Dränage nach DIN 4095 erstellt werden.

### 3. Bau der Bodenplatte

In diesem Schritt werden der Aufbau und das Gießen der Bodenplatte näher erläutert. Die Bodenplatte trägt das Bauwerk und muss demnach unbedingt den Vorschriften entsprechend ausgeführt werden, damit die spätere Stabilität und Sicherheit gewährleistet ist.

#### 3.1 Aufbau der Bodenplatte

Der Bodenaufbau beginnt auf dem verdichteten bzw. gewachsenen Erdreich. Die mindestens zu erreichende Bodenpressung muss 150 KN/m<sup>2</sup> betragen. Kann die verantwortliche Bauleitung die vorhandenen Bodenverhältnisse nicht zweifelsfrei zuordnen, ist ein Bodengutachter hinzuzuziehen. Darauf aufbauend folgt eine 20cm starke Kiesschicht gemäß DIN EN 12620 mit den Siebmaßen 8/16 mm nach DIN 4226. Nun wird der Kies verdichtet.

Wir empfehlen eine Sauberkeitsschicht auf den Kies aufzutragen, alternativ eine PE-Baufolie mindestens 0,5mm stark auf welche später die Betonplatte gegossen wird. Nun wird das Maß der Bodenplatte ermittelt. Die Bodenplatte sollte je Seite 5cm größer wie das Beckenaußenmaß sein.

#### 3.2 Gießen der Bodenplatte

Die Bodenplatte wird eingeschalt und anschließend gegossen. Verwenden Sie Beton der Güte C25/30 oder höherwertig mit Größtkorn 16mm. Die Bodenplatte muss mit 2 Lagen Q-Matten des Typs Q257A bewehrt werden. Verwenden Sie bitte passende Abstandhalter, da sämtliche Baustähle in der Bodenplatte allseits von mindestens 3,5cm Beton umschlossen werden müssen. Bei Überlappung der Q-Matten müssen mindestens 3 Felder ineinander überstehen um die sich aus der Statik ergebenden Anforderungen zu erfüllen.

Flechten Sie nun die Maueranschlußbewehrung in die Q-Matten ein. Die vertikalen und horizontalen U-Eisen werden entlang des Beckenumfangs alle 25 cm eingeflochten. Die vertikalen U-Eisen stellen die Anschlussbewehrung dar.

Sollten Sie sich entschieden haben, einen Bodenablauf in Ihr Beckenkonzept zu integrieren, so platzieren Sie diesen zusammen mit den Rohrleitungen im Baustahlgerüst und richten Sie den Ablauf dabei mit dem Folienklemmflansch an der Oberkante der Bodenplatte aus.

Mittels einer Maurerschnur spannen Sie die Umrisse des Schwimmbeckeninnenmaßes.

**Wir empfehlen** an den Verbindungsstellen der Schalsteine einen U-Winkel mit Öffnung nach unten in den gegossenen Beton einzudrücken. Die daraus entstehenden Schlaufen können später mittels Spannbändern zum Verzurren der ersten Reihe Isolierschalsteine auf der Bodenplatte genutzt und somit ein „Aufschwimmen“ der Steine beim Verfüllen mit Beton verhindert werden.

Die Bodenplatte muss nach dem Gießen absolut plan eben glattgezogen werden.

Danach warten Sie mit den weiteren Arbeiten bis die Bodenplatte begehbar ist. Laut Vorschrift 28 Tage.

Witterungsbedingt ist die Bodenplatte gegen Austrocknung zu schützen.

#### 3.3 Statik

Die nachfolgenden Hinweise gelten für freistehende oder außen mit ebenem Gelände umgebene Becken mit einer Wandhöhe von 1,50m mit beliebiger Grundrissform und –abmessung.

Bei Becken mit 2,00m Wandhöhe fordern Sie bitte die hierfür notwendige Statik incl. Bewehrungsplan an.

Den Systemschnitt für eine Wand (Wandhöhe 1,50m) entnehmen Sie bitte der Abbildung auf Seite 15 dieser Aufbauanleitung.

<b>Beckeninnenmaß 3,00 x 7,00m</b> = 2 x 7,00m + 2 x 3,00m x 4 Kammern + 4 Eckkammern = 14 + 6 x 4 + 4 = 84 Stück
--

### 4. Wandaufbau

In diesem Schritt wird erläutert, wie Sie eine Wand aus TRENDSTONE Isolierschalsteinen erstellen und richtig bewehren. Beachten Sie zusätzlich die technischen Zeichnungen der Armierung auf der letzten Seite dieser Anleitung. Vor der Erstellung der ersten Steinreihe werden die vertikalen Stäbe mit den U-Eisen, welche aus der Bodenplatte ragen verflochten.

#### 4.1 Erstellen einer Steinreihe

Jetzt wird die erste Steinreihe gestellt, hierzu werden die Steine auf das gewünschte Beckenmaß über die Anschlußbeisen gesteckt, miteinander verzahnt (Innen- und Außenseite beachten), an den U-Eisen mit den Spannbändern fixiert. Alle Außenöffnungen werden mit Schiebern verschlossen, damit kein Beton beim Verfüllen ausfließen kann.

An den Kreuzungspunkten sind die Stege zu entfernen um einen durchgehenden Betonfluss zu erreichen.



# Anleitung

## TRENDSTONE Systembaubecken



Vom anstehenden Stein wird die Feder bündig abgeschnitten um Spaltbildung zu vermeiden.

### 4.2 Bewehren des Wandaufbaus

An die Anschlussarmierung wird die vertikale Wandarmierung in Form von Stabstählen Ø 8 mm geflochten. Nun wird die erste Lage horizontaler Bewehrung (2 x 6 mm Ø) im Steg der Isolierschalsteine verlegt. Stellen Sie bei Überlappungen von Baustählen eine Übergreifung von 35 cm sicher. Der Baustahl darf nicht auf dem Isolierschalstein aufliegen sondern muss auf die vertikalen U-Eisen geflochten werden, damit die allseitige Betondeckung von 2,5cm später gewährleistet werden kann. In den Ecken werden 2 im 90° Winkel miteinander verbundene U-Eisen mit der horizontalen Bewehrung verbunden.

Diese wird mit der darunterliegenden Isolierschalsteinreihe mittels Kabelbinder festgebunden um zusätzliche Stabilität beim Verfüllen zu gewährleisten. Auch hier werden wieder Schieber in die Ecksteine eingesetzt.

Nachdem Sie die horizontale Bewehrung eingebracht haben, folgt nun die nächste Reihe Isolierschalsteine.

Wiederholen Sie diesen Vorgang, abwechselnd Ringanker und Isolierschalsteine einzubauen, bis Sie die gewünschte Beckenhöhe erreicht haben.

Oben wird alle 25 cm zum Abschluss ein nach unten geöffnetes U-Eisen eingeflochten.

**Tipp:** *Bauen Sie Reihe um Reihe sowie die Ecken der Isolierschalsteine im Mauerwerkverband versetzt auf, um mehr Stabilität zu erzeugen.*

Exkurs: Aufbau einer Wand mit TREND STONE Bogenstein

Bogensteine werden optimalerweise von 2 Personen montiert. Sie sind an der Hinterseite vertikal geöffnet. Eine Person biegt den Stein so, dass sich die Öffnungen weiten. Die zweite Person setzt die mitgelieferten Distanzschieber zum Erzeugen des gewünschten Radius ein.

An den Übergängen bzw. generell bei der Wanderstellung mittels TREND STONE Bogensteinen muss der Aufbau im Versatz aufgegeben werden und die Steine werden direkt abschließend übereinander gesteckt. Am schnellsten und sichersten fixieren Sie die Steine dabei vertikal und horizontal mit Spannbändern.

Um Voll- und Halbkreise in den jeweiligen Radien zu erzeugen, benötigen Sie folgende Steinanzahl:

r= 1,50 m	9,5	5
r= 1,75 m	11	5,5
r= 2,00m	12,5	6,5
r= 2,25 m	14	7
r= 2,50 m	16	8

Messen Sie den aufgebauten Radius nach und korrigieren Sie die Ausrichtung um den exakt gewünschten Radius zu erzeugen.

### 2. Fixieren der Bogensteine

Nachdem nun die Steine ausgelegt und die Wand aufgebaut wurde, empfehlen wir, mittels 2K-Montageschaum, außen vertikal entlang der Distanzschieber eine Linie zu ziehen und so den Distanzschieber zusätzlich im TREND STONE zu verankern.

Nach Aushärtung kann mit der Verfüllung mit Beton begonnen werden.

### 5. Montage der Einbauteile und Verfüllen der Wände

In diesem Schritt erfahren Sie, wie Sie Standardeinbauteile wie Skimmer und Einlaufdüsen oder Wanddurchführungen korrekt in die bestehende Wand einbauen. Nach Installation der Einbauteile wird die Beckenwand mit Beton verfüllt.

#### 5.1 Montage der Einbauteile

Es ist wichtig, dass der Folienklemmfansch der Einbauteile mit der Beckeninnenwand bündig eingebracht wird. Schneiden Sie dazu mit einem geeigneten Werkzeug (Styroporschneider / Säge) eine passende Aussparung für das jeweilige Einbauteil in die EPS-Isolierschalsteine. Kleben Sie nun mittels PU Bauschaum das Einbauteil passgenau in das entstandene Loch in der EPS-Wand und schneiden Sie nach Aushärten des Schaumes die Überstände ab.

#### 5.2 Verfüllen der Beckenwände

Nachdem sämtliche Einbauteile gesetzt sind, kann die Verfüllung der Beckenwände mit Beton der Güteklasse C25/30 Größtkorn 16mm erfolgen.

Die Beckenwände sollten mit einer Betonpumpe in Verbindung mit einer Fallbremse verfüllt werden. Beim Verfüllen mit der Betonpumpe ist unbedingt darauf zu achten, dass der Beton auf die Stegverbindungen und nicht direkt in die Hohlräume gegossen wird. Somit verringert sich der Falldruck des Betons und die Isolierschalsteine fangen den restlichen Falldruck optimal ab. Beginnen Sie mit dem Verfüllen der Isolierschalsteine am besten immer von der Ecke zur Mitte hin. Verteilen Sie den Beton gleichmäßig durch mehrmaliges umrunden des Pools mit der

Radius	Vollkreis	Halbkreis
r= 1,25 m	8	4



# Anleitung

## TRENDSTONE Systembaubecken

Betonpumpe. So können Sie die Beckenwand in einem Zug bis zu einer Höhe von 1,50m betonieren. Nach dem Betongang das Becken mittels Richtschnur / Laser auf Maßhaltigkeit überprüfen, gegebenenfalls nachjustieren.

Zur Vorbereitung des Folieneinbaues sollten eventuelle Schadhstellen an Wänden und Boden gespachtelt und geschliffen werden. Nach gründlicher Reinigung werden nun alle Beckeninnenflächen mit geeignetem Spezialvlies beklebt. Hierzu verwenden Sie geeigneten Dispersions- oder Sprühkleber.

Jetzt an allen Einbauteilen das Vlies aussparen und die entsprechenden Dichtungen aufkleben.

### 6. Installation der Poolfolie mittels Einhängeprofil

In diesem Schritt wird erklärt, wie eine vorgefertigte Einhängefolie mittels Keilbiese und Einhängeprofil in den Beckenkörper installiert wird. Sollten Sie sich für eine 1,5mm starke gewebeverstärkte Folie entschieden haben, so lassen Sie diese durch einen Fachmann installieren, da das Verschweißen von Schwimmbadfolie viel Übung und Erfahrung benötigt.

**Tipp:** *Folienarbeiten sollten von ausgebildeten Fachleuten ausgeführt werden!*

Die Einhängeprofileisten werden mittels Hammerschlagnieten auf dem Beckenkopf befestigt. Die Keilbiesenaufnahme muss bündig den Beckenrand umschließen. Einhängeprofilecken dienen zum nahtlosen Übergang der Folie an den Ecken.

Nachdem die Profileisten montiert wurden, kann die Schwimmbadfolie – trockene Bodenplatte und Wände vorausgesetzt – in der Beckenmitte ausgerollt und anschließend die Keilbiese immer gegenüberliegend in das Einhängeprofil eingehängt werden. Abschließend wird die Folie in die Einhängeprofilecken eingehängt.

**Tipp:** *Schwimmbadfolie wird optimaler Weise bei 18-22° C und nie mit direkter Sonneneinstrahlung montiert. Somit sorgen Sie für eine spätere Passgenauigkeit der Folie.*

Nun kann der Pool nach und nach befüllt werden. Bei einem Wasserstand von wenigen Zentimetern können die restlichen Falten von der Mitte des Beckens hin zur Kante ausgestreift werden. Bei 15 cm Wasserfüllstand kann nun der Bodenablaufflansch auf den Bodenablauf geschraubt werden.

**Tipp:** *Schrauben Sie den Flansch immer von Hand und mit einwandfreien Edelstahlschraubenziehern an, damit ein „Aufblühen“ oder Abdrehen der Schrauben verhindert wird*

Alle anderen Flansche werden immer bei einer Füllhöhe von 15cm unter dem jeweiligen Einbauteil angeschraubt. Nach dem anschrauben kann das Loch mit einem scharfen Cuttermesser entlang des Flansches in die PVC-Folie geschnitten werden, nicht vorher!

### 7. Verrohrung des Filterkreislaufs

Nun werden die Einbauteile mit der Filteranlage verbunden.

**Tipp:** *Achten Sie auf die fachgerechte Installation der Verrohrung und Filtertechnik!*

### 8. Hinterfüllung der Beckenwände

In diesem Schritt wird das Bauwerk nach außen hin geschützt um es vor Schäden zu bewahren. Außerdem wird der Arbeitsbereich hinter der Poolwand durch Hinterfüllung geschlossen.

Um das Bauwerk fachgerecht abzudichten empfehlen wir im Normalfall, die in der Erde befindliche Poolwand mit einer Noppenbahn zu schützen. Je nachdem mit wie viel Feuchtigkeit am Bauwerk zu rechnen ist (teilweise oder ständig auftretendes Schichtwasser), kann es sein, dass eine Noppenbahn für eine fachmännische Abdichtung nicht ausreicht. In diesem Fall kontaktieren Sie Ihren Schwimmbadfachhändler.

Der Pool wird nun mit Füllboden oder Magerbeton hinterfüllt. Geben Sie Acht, dass hierbei die Verrohrung nicht beschädigt wird. Sie können die Rohre durch Sandummantelungen schützen. Das eingebrachte Material darf nicht verdichtet werden.

### 9. Verlegen der Beckenrandsteine

Jetzt kann der Beckenkopf durch die Verlegung von Beckenrandsteinen abgeschlossen werden.

### 10. Weitere Hinweise

Die Elektroinstallationen müssen unter Einhaltung der VDE-Bestimmungen von einem konzessionierten Elektriker ausgeführt werden.

Beachten Sie bitte unbedingt bei sämtlichen eingesetzten Produkten die Herstellerhinweise, um etwaige Abweichungen bei der Ausführung der Installation berücksichtigen zu können.

