

SCHWIMMBECKEN SELBSTBAU MIT STYROPORSTEINEN



VERSION 2022

POOLDOKTOR HANDELS GMBH

Ihr kompetenter Berater rund um Schwimmbecken

Pooldoktor Handels GmbH

Kotzinastraße 15
4030 Linz
Österreich

Tel. +43 732 38 22 22
Fax +43 732 38 22 22 - 10
Email: office@pooldoktor.at



Seit vielen Jahren ist die Firma Pooldoktor Handels GmbH eine feste Größe im Schwimmbad Fachhandel. Aber nicht nur im Internet!

Anfang 2012 sind wir übersiedelt und wir haben unsere neu erbaute Firmenzentrale in Linz, Österreich eröffnet. Auf insgesamt über 3000 m² Fläche bieten wir Ihnen unter anderem eine schöne Ausstellung mit ausgewählten Produkten rund um Schwimmbad - Sauna – Whirlpool - Infrarotkabinen. So können Kunden in aller Ruhe in unserem Produktsortiment stöbern und die richtige Entscheidung treffen. Interessenten und Kunden erwartet eine angenehme entspannte Atmosphäre & vor allem eine objektive Beratung!

Besonders stolz sind wir auch auf unser großes Warenlager - ein Garant für kurzfristige Lieferzeiten und rasche Verfügbarkeit der Waren! Ein besonderer Service für unsere Kunden und Kundinnen.



INHALTSVERZEICHNIS

EINLEITUNG	4
GRUNDLAGEN	6
ALLGEMEINE HINWEISE	6
WAHL DES POOL-STANDORTS	6
WO PLATZIERE ICH DIE TECHNIK?	7
VORBEREITUNG	9
AUSHUB / BAGGERUNG DER BAUGRUBE	9
BODENPLATTE BETONIEREN	9
BODENABLAUF	10
AUFBAU GEBOGENER POOLWÄNDE / BOGENSCHALSTEINE	13
TECHNIKSCHACHT MIT STYROPORSTEINEN	13
BETONKRANZ ERFORDERLICH?	14
TREPPEN.....	15
MONTAGE DER EINBAUTEILE	17
SKIMMER.....	20
DÜSEN / WANDDURCHFÜHRUNGEN	21
SCHEINWERFER.....	22
GEGENSTROMANLAGE	24
BEFÜLLUNG MIT BETON	24
NACHARBEITEN / KOMPLETTIERUNG	25
VERNETZEN UND VERSPACHTELN	25
KONDENSWASSER BOHRUNGEN.....	26
SCHUTZ DER AUßENWÄNDE / NOPPENFOLIE.....	26
VERROHRUNG DER TECHNIK	26
HINTERFÜLLUNG	28
FOLIENAUSKLEIDUNG	29
EINHÄNGEPROFIL + VLIES.....	29
MONTAGE DER FOLIE (0,8 – 1,0 MM)	30
FLANSCHEN DER EINBAUTEILE.....	31
PFLEGEHINWEISE	32
POLYESTERTREPPE	33
VORBEREITUNG BAUSEITS	33
FOLIEN EINBINDEN	34
VERROHRUNG DER FILTERANLAGE	36
ZUSAMMENBAU DER FILTERANLAGE & INBETRIEBNAHME	38
WASSERPFLEGE.....	41

EINLEITUNG

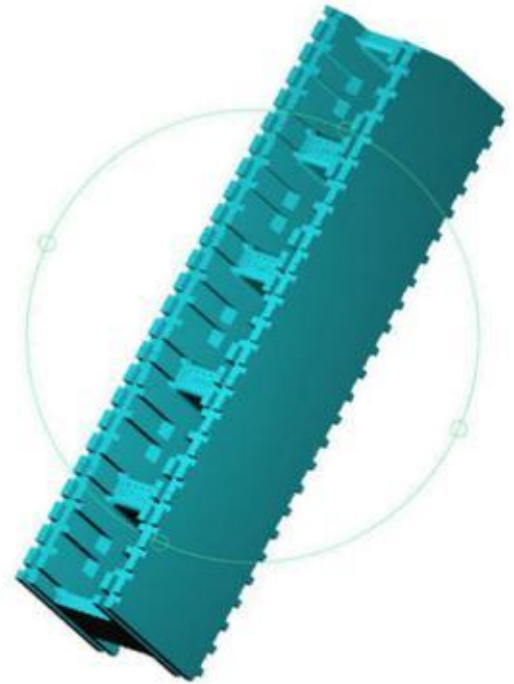
So einfach wie LEGO Steine bauen!

Sie sparen viel Geld durch dieses Stecksystem. **500-600 Kunden vertrauen jährlich dieser Baumethode** - und es ist bei unseren Kunden sehr beliebt. Doch lesen sie selbst warum und lernen sie wie einfach aufgebaut wird.

Preiswertes Schwimmbad - einfache Erstellung im Eigenbau mit ausgezeichneter Isolierung

Leichtes Verarbeiten

Endlich ist Schwimmbeckenbau ohne aufwendiges Verschalen, Verputzen und Isolieren möglich. Die WUNDERSTONE® und ISO Massivsteine Elemente ermöglichen eine einfache Verarbeitung zum Bau eines massiven Beckens. Die WUNDERSTONE® und ISO Massivsteine Elemente bestehen aus Styropor. Die Elemente können also ohne Probleme mit einem Messer oder einer Säge zugeschnitten werden. Einbauteile wie Skimmer, Einlaufdüsen, Gegenstromanlagen und Unterwasserscheinwerfer können passend genau und mühelos eingebaut werden. Die Styroporsteine passen ausgezeichnet ineinander und so entstehen glatte Beckenwände. Die Steine sind mit Betonpumpe befüllbar.



Wandaufbau

Mit dem beliebten Nut-Feder Steck-System können die Wände stabil und genau verbunden werden. Für die Innenseite empfehlen wir eine Spachtelung mit ca. 3-4 mm Stärke (wie bei Fassade).

Elastische Beckenwände

Durch die Elastizität der Beckenwände haben sie später KEINE PROBLEME mit temperaturbedingten Spannungen, die durch Frost entstehen können. Im Gegensatz zu festen Beton-Bauwerk – können keine Spannungsrisse entstehen, da die Styroporsteine die Spannung absorbieren.

Wärmeisolierung

Ca. 70% der Wärme entweicht an der Wasseroberfläche. Trotzdem ist es zu empfehlen, den Boden und die Wände des Schwimmbeckens zu isolieren. Da bei isolierten Wänden und Böden der Betonkern des Beckens nicht aufgeheizt werden muss, bis das Erdreich als Wärmespeicher in Kraft tritt, hat ein Becken aus den WUNDERSTONE® und ISO Massivstein Elementen gegenüber nicht isolierten Becken eine wesentlich kürzere Aufheizzeit zu Saisonbeginn. Somit wird bei WUNDERSTONE® und ISO Massivstein Becken die anfallende Sonnenenergie fast ausschließlich zum Aufheizen des Wassers verwendet. In Verbindung mit einer Schwimmbadabdeckung und einer solaren Schwimmbadheizung haben sie ein optimal isoliertes Schwimmbecken und verlängern somit das Badevergnügen weit über die normale Badesaison hinaus. Der WUNDERSTONE® und ISO Massivstein Stein hat einen k-Wert von 0,29.

Die Vorteile im Überblick:

- einfaches Stecksystem (wie LEGO Bausteine) für ALLE BECKENFORMEN (Eckig, Rund, Oval, freie Formen, usw.)
- preiswerte Erstellung (Vergleich zu einem herkömmlichen betonierten Becken - wenn man auch die Kosten einer Isolierung und Mehrarbeiten/Kosten inkludiert)
- Alles, was Sie hierfür benötigen ist Köpfchen, etwas handwerkliches Geschick und ein wenig Ausdauer - ohne Fachkenntnisse kann jeder Interessierte den Baukörper in Eckig, Rund, Oval - mit Treppen usw. planen. Wir helfen ihnen dabei und bieten Planvorschläge für viele Größen an!
- enorme Steifigkeit und kinderleichte Verarbeitung durch bewährte Steckkonstruktion
- einfaches versetzen der Einbauteile – nur mit Säge/Messer u. PU-Schaum
- 5 cm trittfeste Hakenfalzplatten bieten eine ausgezeichnete Isolierung des Beckenboden
- Bogensteine ermöglichen Römertreppen und individuelle Beckenformen
- optimale Isolierung mit 0,29 k-Wert
- maschinenbefüllbar mit Fertigbeton - bis 150 cm Beckenhöhe – Bogensteine sind zusätzlich zu sichern und müssen per Hand befüllt werden.
- preiswerte Komplettierung mit vorgefertigten PVC Innentank möglich bei Standardformen ohne Stiegen
- Das Einhängeprofil des Foliensacks ermöglicht dem Schwimmbadbesitzer den Innentank wieder problemlos nach Verschleiß selbst auszutauschen. Die Lebensdauer der 0,8 mm Folie beträgt ca. 12 -15 Jahre.
- Becken mit Stiegen oder Sonderformen werden mit 1,5 mm Gewebefolie vor Ort ausgekleidet - mit 5 Jahre Garantie

Fliesenbecken? Dieses System ist nur für die Folienauskleidung geeignet - Fliesenbecken benötigen eine Dichtbetonwanne, daher mit Styroporsteinen nicht möglich!

Andere Beckenformen? Rundungen? Römische Treppe? Es gibt GERADE Styroporsteine und Bogenschalsteine – dh. man kann auch seine Poolform komplett frei gestalten – viele unterschiedliche Radien sind möglich – sie selbst entscheiden ob ECKIG, OVAL, ECKIG mit römischer Treppe oder eine komplette **FREIFORM!**



GRUNDLAGEN

ALLGEMEINE HINWEISE

Da die Bauvorschriften unterschiedlich sind, sollten Sie vor Baubeginn mit der örtlichen Baubehörde/Gemeinde Einvernehmen herstellen. Die Statik ist bei problematischen bzw. unklaren Bodenverhältnissen durch einen Baufachmann vor Ort zu beurteilen! Wir empfehlen auch die geologische Bodenbeschaffenheit zu beurteilen und mit einem Baufachmann die Notwendigkeit von Drainagen/Kondenswasser Bohrungen zu besprechen! Der Beckenuntergrund sollte auf alle Fälle fachmännisch beurteilt werden, damit man allfällige Bodenrisiken ausschließen kann.

Sind Styroporsteine stabil und halten dem Betondruck stand?

Da können wir sie beruhigen – Styroporsteinsystem existieren seit über 30 Jahre am Markt – über 500-600 Kunden befüllen jährlich entweder mit Betonpumpe (bis 150cm) oder händisch (Reihe für Reihe) die Styroporsteine mit Beton und OHNE PROBLEME.

Verspachteln? Ja/Nein

Wir empfehlen auf der Pool-Innenseite unseren Styroporstein zu vernetzen/verspachteln (wie bei Fassade), das sorgt bei unserem Stein für eine glatte und feste Oberfläche. Dadurch verschwinden die Fugen. Auf der AUSSENSEITE wird wie beim Kellerbau eine schwarze Noppenfolie zum Schutz der Steine vor Feuchtigkeit zum Erdreich verwendet.

Freistehend? – unter Mithilfe unseres Statikers haben wir ein System aus speziellen Bewehrungskörben entwickeln lassen, die ein KOMPLETTES FREISTEHEN ermöglichen – Fragen Sie uns!

WAHL DES POOL-STANDORTS

Es spielt natürlich eine wesentliche Rolle wo sie ihren Pool platzieren möchten!

- Vor Baubeginn sollten Sie Ihr Pool unter Berücksichtigung der Außenmaße und des Technischachtes abstecken, um das Gesamtausmaß besser abschätzen zu können – Bitte beachten Sie: wenn wir von 800 x 400 sprechen, dann meinen wir das POOL INNENMASS – dh. das Aussemass wäre 850 x 450 bei 2 x 25 cm Wandstärke
- Der Pool darf nicht auf aufgeschütteten Flächen gemauert werden (es muss ein gewachsener Boden sein – ev. Statiker/Geologe zu Rate ziehen)
- ihr Pool darf nur über dem Grundwasserspiegel gemauert werden, um Beschädigungen an Folie, Vlies und Isolierung zu vermeiden – Pools, die unter dem Grundwasser (auch teilweise) liegen erfordern eine Dichtbetonwanne
- sollten Sie Ihr Pool in eine Hanglage einbauen, so ist es unbedingt erforderlich, dass Sie den Hangdruck mit einer separaten Stützmauer absichern (unbedingt einen Statiker hinzuziehen)
- Sie sollten Ihren Pool nicht direkt neben oder unter Bäumen, Sträuchern usw. aufstellen. Viel Schmutzeintrag bedeutet später einen großen Pflegeaufwand.
- Wenn es die Möglichkeit einer windgeschützten Stelle gibt, so sollten Sie diese für ihr Pool wählen. Zusätzlich wählen Sie für Ihren Pool nach Möglichkeit den SONNIGSTEN PLATZ IM GARTEN.
- Immer Windig? Achten sie darauf, dass die Hauptwindrichtung zu den Skimmern zeigt und somit der Wind die Oberflächenreinigung unterstützt.
- Bei steter Gefahr vor Verschmutzungen durch Wind u. Wetter sollte man überlegen, den Beckenrand 10-15 cm über das angrenzend verlegt Pflasterniveau ragen zu lassen.
- Wollen Sie Scheinwerfer einbauen so sollten Sie darauf achten, dass diese vom Sitz- bzw. Liegeplatz weglichteten, um ein blendfreies Badevergnügen zu gewährleisten.



WO PLATZIERE ICH DIE TECHNIK?

Die Filteranlage kann auch in bis zu 10 Meter entfernte Keller und in bis max. 1,5 m höher als das Wasserniveau des Pools gelegene Räume/Gartenhäuschen etc. platziert werden. Schwimmbadpumpen sind selbstsaugend, dh. im Gegensatz zu Gegenstromanlagen Pumpen muss das Wasser nicht von selbst zufließen. Entfernungen bis max. 20 Meter schafft man durch größere Leitungsquerschnitte DA 63.

ABER – Generell wählt man nach Möglichkeit sehr kurze Wege bzw. baut einen dem Pool angrenzenden Technikschaft, dann je weiter/höher die Wege desto komplizierter und auch teurer wird es. (stärkere Filteranlage, größere Leitungen) Keine Sorge - in dieser Anleitung finden Sie weiter unten Zeichnungen, wie man die Verrohrung für den Technikschaft, Technikraum über Wasserhöhe oder Keller richtig durchführt.

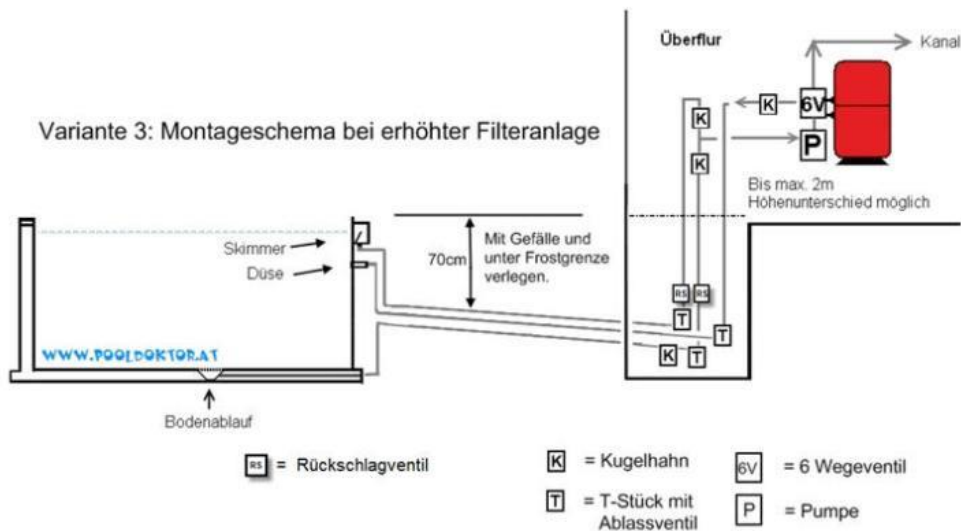
An diesem Punkt, also vor dem Bauvorhaben, interessiert uns vor allem was es baulich zu berücksichtigen gibt – je nach Platzierung der Technik benötigen wir:

- Mindestens 1 Stk. DA50 Flexschlauch für je 2 Einlaufdüsen + 1 Stk. Flexschlauch für 2 Skimmer (wenn die Skimmer ohne oder gegenüber dem Technikraum sind); Die Skimmer, Bodenablauf und 2 x Einlaufdüsen Leitungen vom Becken zur Filteranlage vorzubereiten. 1 Stk. DA50 PVC-Rohr für die Bodenansaugung/den Bodenablauf. Ein Flex- Klebeschlauch DA50 eignet sich dazu sehr gut, mind. 80 cm in der Erde verlegt (Frosttiefe). Sie können auch eine Leerverrohrung wählen, wo sie später die DA50 Flexschlauch einlegen.
- Sollte im Technikraum (Keller) kein Kanalananschluss bestehen ist eine zusätzliche 5te Leitung nach Außen zum Kanal oder Sickerschaft notwendig.
INFO: Es ist KEIN Gefälle zum Kanal notwendig, da die Filteranlage das Schmutzwasser zum Kanal drückt!
- Frischwasserleitung für Dusche oder zur Befüllung des Pools gleich einplanen.
- Leerrohre für Kabelverbindung etwaiger Scheinwerfer und Gegenstromanlage (400 Volt) vorsehen.

Besonderheit bei erhöhter Filteranlage:

Ein Schacht für die Entwässerung der Rohre ist bei erhöhter Technik trotzdem unbedingt notwendig! Entweder am Becken oder beim Haus. Größe: CA. 100 x 100 x 100 cm. Warum? Man muss die Rohrleitungen im Winter entleeren können, in diesem Schacht befindet sich der tiefste Punkt und Ablassventile zum Entleeren – Frostgrenze ist 70 cm - alles darüber gefriert im Winter! Bitte beachten sie auch, dass in den Saugleitungen (Skimmer, Bodenablauf) unbedingt Rückschlagventile eingebaut werden – das geschieht auch im tiefsten Punkt im kleinen Schacht.

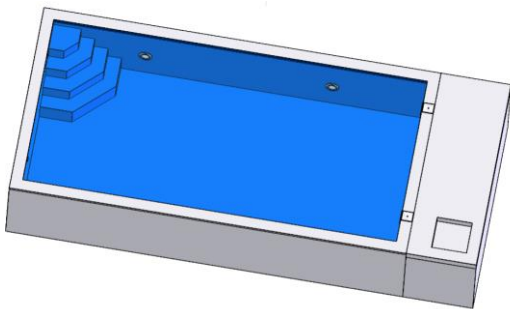
Tipp! Bei Einbau einer Gegenschwimmanlage muss ohnedies ein Schacht für die Pumpe am Becken erstellt werden und kann gleich zur Entwässerung dienen – ev. Vormontagesatz einplanen.



Wir empfehlen den Bau eines Technischachts!

Vorteil: Die Nähe am Becken bringt kurze Montagestrecken und einfache Kontrolle.

Die Zugänglichkeit der Rohrverbindungen bei Undichtheit ist sichtbar um eventuelle auftretende Fehler / Klebestellen später zu korrigieren. Eine Technischacht sollte über eine Höhe von mind. 150 cm verfügen, weil sie durch die Deckenstärke mit Dämmung und den Platzbedarf für die Natursteinverlegung oder einen Holzbelag in Summe ca. 20 cm verlieren. Also sollte der Technischacht bis zu 60 cm tiefer als die Bodenplatten des Pools sein. Manche senken die Bodenplatte des Schachts auch bis zu 30-60 cm ab für eine größere Stehhöhe.



Ausreichende ENTWÄSSERUNG unbedingt notwendig

Wir empfehlen einen Pumpensumpf im Technischacht oder Kontrollschacht mit Drainagerohr 100 mm – siehe Pläne im Internet – dort läuft das Wasser entweder über eine Drainage/Untergrund ab oder eine Tauchpumpe schaltet über einen Wassersensor ein und pumpt das Wasser ab.

<http://pooldoktor.at/de/wissen/bauplaene-inkl-3d-simulation.html>

Ausreichende BELÜFTUNG des Technischachtes daher vorsehen.

Wir empfehlen einen luftdurchlässigen Schachtrost bzw. -deckel. Der Regen kommt zwar in den Schacht - wird aber durch eine Entwässerung (Pumpensumpf) in der Bodenplatte gleich wieder entwässert. Diese große obere Öffnung schafft der Technik eine ausreichende Belüftung. Ständige Feuchte von nicht ausreichend belüfteten Schächten durch Kondensation schadet den Pumpen (Lagerschäden) und die elektrischen Geräte. Ohnedies wird oft eine Schwimmbad-Überdachung geplant und da benötigt man sowieso einen zusätzlichen Bereich zum Verschieben der Module hinter dem Becken. Zusätzlich kann man in sich



gegenüberliegenden Wände z.B. 10cm KG-Rohre (eines oben/eines unten) an den Seiten des Technischachts einbauen – das verbessert die Luftzirkulation und verhindert dauerhaft Kondensation bzw. Rostbildung.

Der Technikraum sollte eine Wärme – u. Feuchtigkeitsisolierung enthalten – darum gleich mit Styroporsteinen mit bauen. Damit haben sie schon eine gute Dämmung.

Größe Technischacht: Beckenbreite x 125 cm Beckentiefe; mind. 200 cm x 125 cm x Beckenhöhe
Die Öffnung des Deckels/Rosts sollte zumindest 75 x 75 cm sein (Filterkessel muss da durch) BESSER 80 x 80 cm !

Wir führen die beliebten Schachtroste in 75 x 75 und 80 x 80 auf Lager!

VORBEREITUNG

AUSHUB / BAGGERUNG DER BAUGRUBE

Das Schwimmbecken wird üblicherweise ebenerdig oder leicht überstehend eingebaut. Nachfolgend sehen sie die Berechnung für ein Schwimmbecken 800 x 400 mit 150 cm Tiefe (5 x Reihen WUNDERSTONE® und ISO Massiv Styroporsteine).

Länge: Beckenlänge Innenmaß + 100 cm = 900 cm

Breite: Beckenbreite Innenmaß + 100 cm = 500 cm

Warum man den Aushub um 100 cm größer macht? Je nach Poolgröße müssen sie auch noch auf der Außenseite der Poolwände Rohre (5 cm Durchmesser) – auf der Bodenplatte verlegen. Etwas Platz zum Arbeiten braucht man ja auch.

Tiefe: 20 cm Rollierung (Rollschotter) + 20 cm Betonsohle/Bodenplatte + Beckenhöhe im Erdbereich = 190 cm

(Wenn man eine 5 cm Isolierung auf der Bodenplatte aufbringt, aber später eine Pooltiefe von 150 cm wünscht / benötigt wird, dann muss man ebenfalls die 5 cm Betonkranz bei der Aushubtiefe berücksichtigen = 195 cm)
Beckenrandsteine tragen ca. 3-5 cm zur Höhe später auf!

Technischacht/Filterschacht: Der Filterschacht wird meist angrenzend zum Pool auf der ganzen Breitseite gemacht – als Innenlichte des Schachts empfehlen wir mind. 125 cm, das heißt, die Aushublänge würde sich um 125 cm + 25 cm Wand = 150 cm auf einer Seite verlängern.



BODENPLATTE BETONIEREN

In Abhängigkeit der Untergrundverhältnisse (Bodenbeschaffenheit, Feuchtigkeit, etc.) ist die jeweilige Stärke, Betonqualität und Ausbildung der Bodenplatte festzulegen. Schwimmbecken aus ISO Massiv Steinen dürfen nicht auf angeschütteten, unverdichteten Flächen gemauert werden.

Die Bodenplatte wird bauseits auf einem dementsprechend vorbereiteten Untergrund wie Kies oder Schotter = Rollierung erstellt. Wir empfehlen Beton der Qualität B25 bzw. C25/20 oder besser – lassen sie sich unbedingt auch von ihrem Baufachmann bzw. Betonlieferanten beraten.

Bitte beachten sie die Bewehrung lt. unserem Bewehrungsplan: <http://www.pooldoktor.at/iso-massiv-bewehrung>

Wir empfehlen eine Dicke von mind. 20 cm – mit jeweils 2 Lagen Baustahlmatten. Die Dicke der Betonschichten bzw. Betonüberdeckung muss zumindest 3 cm betragen. Die Baustahlmatten werden mit Distanzhaltern übereinander geschichtet. Die Eisen in der Bodenplatte lt. Bewehrungsplan einbringen.

Die Bodenplatte sollte zumindest 70cm grösser sein als das Innenmaß des Pools – die würde dann 2 x 25 cm Wandstärke + 10 zusätzlichen Abstand pro Seite beinhalten.

Die Bodenplatte wird seitlich eingeschalt und betoniert. Die Betonsohle ist daraufhin ganz glatt und absolut waagrecht abzuziehen (zB. mit Holzlatte).

Achten Sie auf die Maße! Rechten Winkel einhalten indem Sie die Diagonale messen.

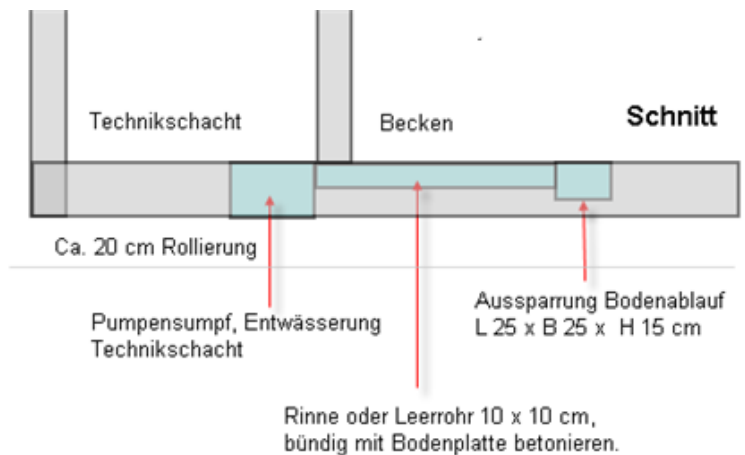
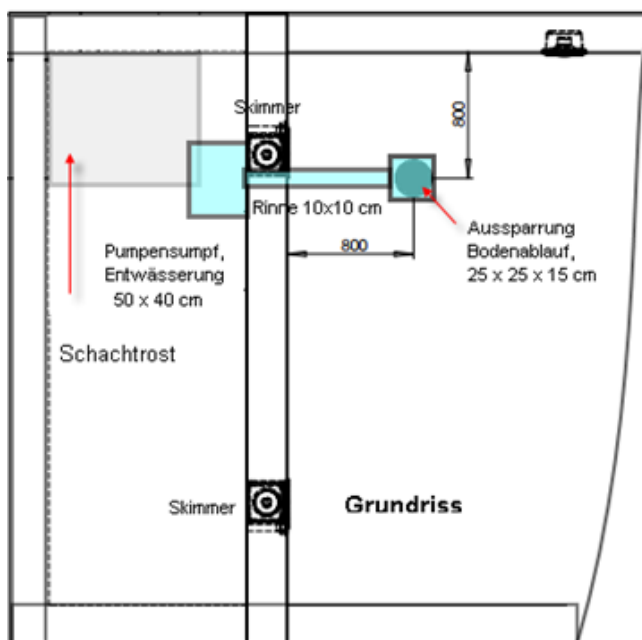
BODENABLAUF

Es gibt 2 Möglichkeiten den Bodenablauf zu integrieren.

Achtung! Der Bodenablauftopf ist später immer bündig mit dem Poolbodenniveau (Isolierung berücksichtigen!)

Der Bodenablauf wird 80-100 cm vom Technischacht entfernt eingebunden – dieser wird später über ein Rohr mit der Filteranlage verbunden. Das Anschlussrohr soll in einen Pumpensumpf münden.

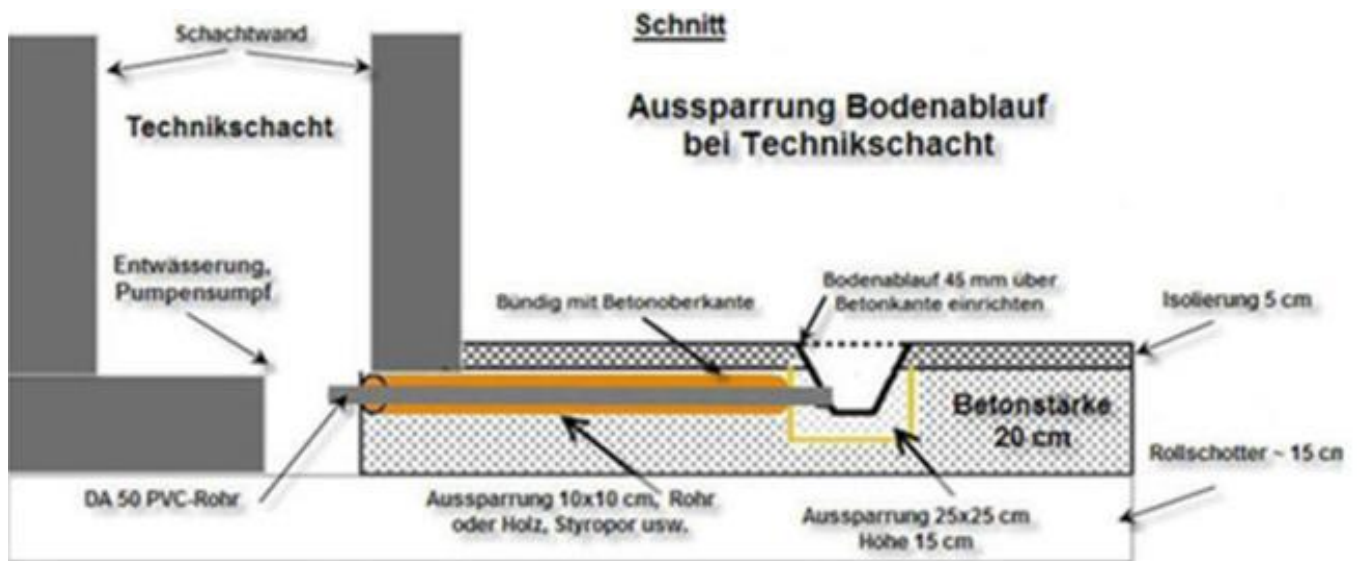
1. Wir empfehlen den Bodenablauf beim Betonieren der Bodenplatte bei einem Technischacht vorerst auszusparen. Das heißt ein Leerrohr 100 mm bündig mit der Bodenplatte eingießen bzw. 25/25 cm Ausnehmung im Topfbereich des Bodenablauftopfes vorsehen. Der Bodenablauf wird später erst eingeschäumt (Vorteil: der Topf verrutscht nicht beim Betonieren und man kann den Bodenablauftopf später in der Höhe ausrichten)



Vorbereitung für Bodenablauf bei Technischacht

Anleitung:

Den Bodenablauf in der Bodenplatte aussparen. Ein 10/10 cm Holzstafel oder ein Rohr DM 100 mm bzw. L25 x B25 x 15 cm größere Öffnung im Topfbereich des Bodenablauftopfes vorsehen. Später bei der Verlegung der Folie bzw. Bodenisolierung wird dieser mit PU-Schaum oder Mörtel fixiert. Bei Sanierungen (meist in 25 Jahren) ist der Teil problemlos wieder zu lösen.

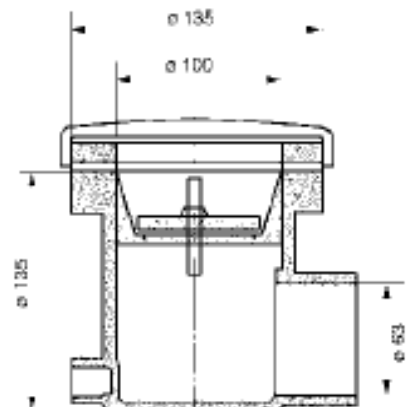


ODER

- Man fixiert dem Bodenablauf mit dem richtigen Niveau VOR dem Betonieren und gießt diesen mit ein.

Anleitung:

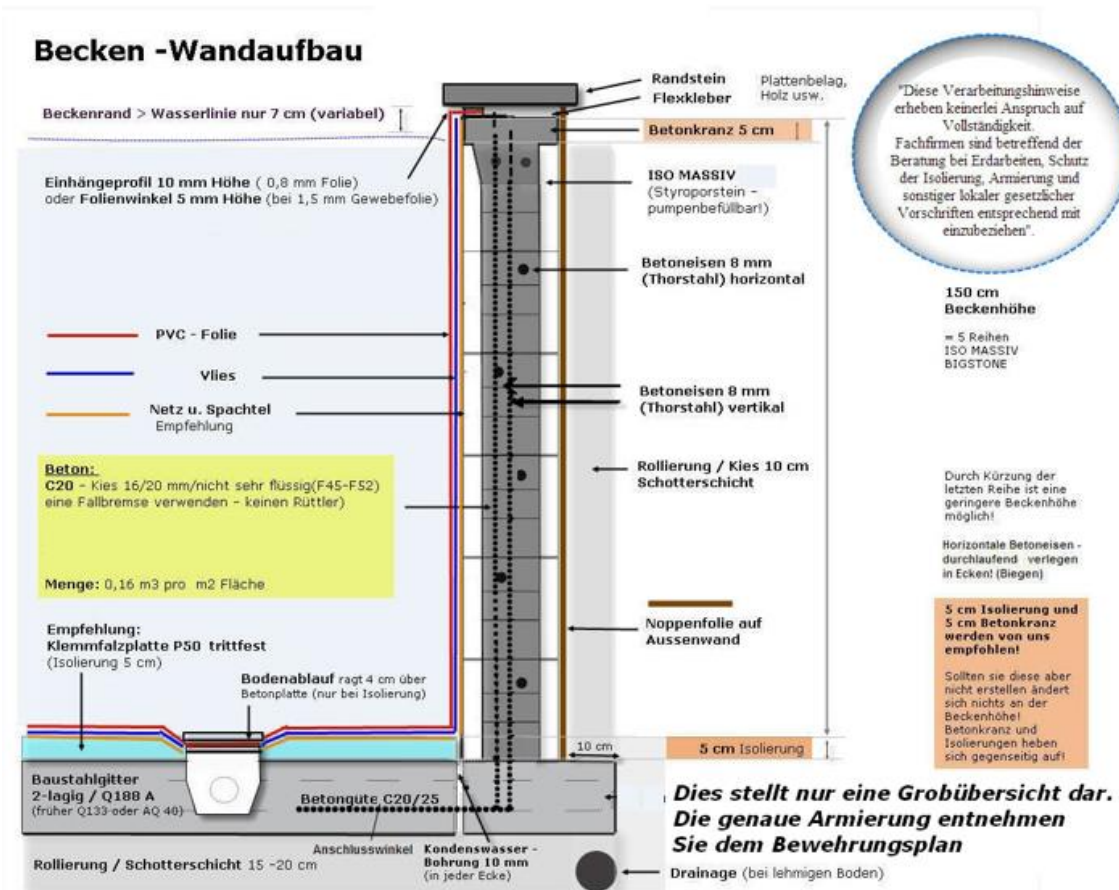
Den Bodenablauf mit dem eingeklebten PVC Rohr lt. Plan versetzen und den Boden eben betonieren. Berücksichtigen Sie beim Einbau des Bodenablaufs die Stärke einer etwaigen Bodenisolierung (z.B. 5 cm). Der Bodenablauf ragt dann daher 4 - 4,5 cm über die Betonsohle bei 5 cm Isolierung. Hinweis: Befüllen Sie den Bodenablauf mit eingesetzten PVC-Rohr mit Wasser damit kein Auftrieb durch die Luft im Rohr entsteht. Die Sichtteile durch Abklebung gut schützen.



Gefälle zum Bodenablauf?

Besser eine komplett ebene Bodenplatte erstellen. Bei der Entleerung saugt eine selbstsaugende Filterpumpe ohnedies das Wasser ab. Den Rest mit einem Nass-Trockensauger (schmutzunempfindlich) entleeren macht Sinn.

AUFBAU DER STYROPORSTEINE



Bitte beachten sie die Bewehrung lt. unserem Bewehrungsplan: <http://www.pooldoktor.at/iso-massiv-bewehrung>

Bzgl. der Eisenverlegung einen Baufachmann (Statiker) zu Rate ziehen. Wir können nicht beurteilen was für ihre Bodenbeschaffenheit die optimale Lösung ist!

Eine geprüfte Statik garantieren die Eisenkörbe alle 50 cm die auch bei freistehenden Wänden versetzt sind.

Ein Styroporstein ist 125 cm lang, 25 cm breit und 30 cm hoch – dh. mit 5 Reihen erreichen wir z.B. 150 cm Tiefe. Mittels einer Schnur wird zunächst das genaue Beckenausmaß ausgesteckt. Bitte überprüfen sie dabei vor allem auch, dass beide DIAGONALEN das richtige und gleiche Maß vorweisen (Satz von Pythagoras). Wenn die Diagonalen gleich lang sind, hat das Schwimmbecken die notwendigen vier rechten Winkel in den jeweiligen Ecken. Bitte beachten sie auch, dass die Wände an Fluchten (z.B. Hauswand) ausgerichtet sind.

Die erste Reihe der ISO WUNDERSTONE® und ISO Massivsteine werden nun entlang der Schnur versetzt und mit Messer oder Stichsäge zugeschnitten. Sie können den Styroporstein alle 25 cm entlang der Markierung schneiden.

Die Steine werden in der ersten Reihe mit der Feder nach UNTEN aufgestellt.

Bitte beachten sie die Bewehrung lt. unserem Bewehrungsplan: <http://www.pooldoktor.at/iso-massiv-bewehrung>

An den Eckbausteinen sind die mitgelieferten Endschuber so einzusetzen, dass der Beton nicht ausfließen kann. Die Bewehrung der Ecken erfolgt mit 90° gebogenen Baustahl. Daher ist eine Öffnung an der Wand im Eckstein so zu schneiden, dass das horizontale Eisen Platz findet und später Beton sich gut verteilen kann.

Nach der zweiten oder dritten Reihe sollten Sie die Wände ausrichten und nochmals die Diagonalen messen. Sind diese gleich lang, dann wird Ihr Pool auch tatsächlich rechteckig. Wir machen also weiter.

Kontrollieren sie die Diagonale und fixieren die Styroporsteine am Boden auf der Außenseite mit PU-Schaum.

Für freistehende Becken ist ein Bewehrungsplan mit Typenstatik auf Anfrage erhältlich. Wir haben z.B. für **KOMPLETT FREISTEHENDE** Schwimmbecken auch Bewehrungspläne, die von Statikern berechnet wurden.

Andere Höhen möglich?

Auch größere und geringere Höhen als 150 cm sind möglich - entweder durch Absägen des Styropors auf gewünschtes Maß oder z.B. nur 4 Steinreihen auf 120 cm. Es gibt keine Norm in der Höhe! Nur in der Länge und Breite ist man an den 25 cm Raster gebunden. z.B. 675 x 375 cm. Der Stein ist allerdings nur bis 150 cm pumpenbefüllbar!

Hilfe! Die Länge und/oder Breite weicht um 1-2 cm ab! Was tun?

Styroporsteine sind unmittelbar nach Fertigung im Werk minimal grösser dh. sie haben vermutlich einen besonders frischen Stein erhalten – bitte messen sie aber zur Sicherheit nochmals nach ob wo falsch versetzt und geschnitten wurde. Wir können sie aber beruhigen - für den fertigen Folientank ist das aber später kein Problem, weil sich Folien je nach Wärme stark dehnen können (1-2 cm gleicht man locker aus).

AUFBAU GEBOGENER POOLWÄNDE / BOGENSCHALSTEINE

Mit den erhältlichen Bogenschalsteinen haben sie die Möglichkeit viele verschiedene Radien zu verwirklichen – z.B. Römertreppe, Ovalbecken oder Freiformbecken.

Bei Rundungen werden die Grundmasse des Beckens auf der Bodenplatte aufgezeichnet und einzelne Steine gekürzt. Mit PU-Schaum zusätzlich fixieren bei Betonpumpenbefüllung! Styropor lässt sich gut schneiden – Anpassung ist kein Problem.

Der Bogenschalstein ist 100 cm lang x 25 cm breit und 30 cm hoch – dieser hat 4 Öffnungen für Einschübe.

In diese Öffnungen können verschiedene Bogenschuber eingeschoben werden – die Bogenschuber sind für unterschiedliche Radien von Durchmesser 200 – 600 erhältlich – durch Abwechseln der Bogenschuber sind auch Zwischenradien möglich. zB. möchte man einen Radius von 175 cm = DM350, dann nimmt man 2x DM300 und 2x DM400 Bogenschuber pro Stein.

Achtung! Die Bogenschalsteine werden auch reihenweise um je 25cm versetzt um einen guten Verbund zu haben – die horizontalen Eisen werden dann natürlich auch gebogen.

Übergang Gerade auf Runde Steine -> Die Bogenschalsteine dürfen immer nur max. 3 Reihen händisch befüllt werden. Sie können die Bogenschalsteine auch 25 cm überlappend auf einen geraden Stein setzen – die erste Öffnung für den Bogenschuber bleibt dabei frei und wird später mit PU-Schaum/Holz abgedichtet.

Styroporsteine sind biegsam – durch leichten Druck lassen sich Radien leicht anpassen.

TECHNIKSCHACHT MIT STYROPORSTEINEN

Wir empfehlen den Technischacht auch mit Styroporsteinen zu bauen. Man spart dadurch eine ebenfalls erforderliche spätere Isolierung (bei z.B. Kellersteinen) und man führt die gleichen Arbeitsschritte wie beim Aufbau der Poolwände durch – Versatz, Bewehrung. Der Technischacht schließt nahtlos an den Pool an – Pool & Technik greift ausgezeichnet ineinander. Die Befüllung des WUNDERSTONE® und der ISO Massivsteine erfolgt in einem Durchgang, wenn Sie alles gut vorbereiten, dann wird auch die Decke sofort mitgegossen! Mit Schalttafel oder Bretter mit Untersteher – längere Betoneisen bei der Mauer biegen und Baustahlgittermatte armieren!

Zusätzlicher Vorteil – durch die Isolierung wird wirksam die Kondensation verhindert.



BETONKRANZ ERFORDERLICH?

Wir empfehlen die Errichtung eines Betonkranzes – dieser soll 5cm über den Rand der obersten Steinreihe ragen. Er wird seitliche mit Holzlatten und Schraubzwingen errichtet und später auch mit Beton aufgefüllt. Der Betonkranz ist erforderlich, damit man später die Einhängeprofile der Folie ordentlich befestigen / reindübeln bzw. verschrauben kann. Wir empfehlen zusätzlich zum Betonkranz, dann auch 5cm Isolierung am Boden anzubringen – dann erreicht man wieder eine Pooltiefe von 150 cm.



Vorteile Betonkranz:

- Feste Kante für das Anbringen der Folienhalterungsprofile bzw. Blechwinkel bei Gewebefolie
- Gute Nivellierung der Beckenoberkante gleicht sämtliche Unebenheiten aus (Der Wasserspiegel zeigt den Fehler auf ...)
- Gute Vorbereitung zur Verlegung der Randsteine. Ohne diesen Betonkranz würde der Randstein auf ISO WUNDERSTONE® und ISO Massivstein Styropor Innenkante drücken und Falten in der Folie sind durch Belastung wahrscheinlich.
- Saubere Innenkante – gute Voraussetzung zur einwandfreien Verlegung der Folie

Ohne Betonkranz - wenn man keinen Betonkranz und keine Bodenisolierung verwenden möchte, dann sollte man an der obersten Steinreihe an der Poolinnenkante die Steine mit einem Messer 45° nach hinten hin abschrägen – so hat man später eine tieferen Betonkern wo man die Einhängeprofile besser befestigen kann.

Bessere Alternative: Kürzung des letzten Styroporstein um 5 cm auf der Beckeninnenseite. Latte anlegen und ausbetonieren. Durch die feste 5 cm Betonkante lässt sich durch Montage von Verbundblech-Folienstreifen auch eine Gewebefolie in Jahren anbringen. Direkt am Styropor wäre das kritisch!

TREPPEN

Sie selbst haben die Wahl wie ihr Pool aussehen wird und dabei ist der Einstieg bzw. die Treppe eine wesentliche Entscheidung. Es gibt 3 beliebt Möglichkeiten wie sie ihren Einstieg planen können.

1. LEITER

Die preiswerte Möglichkeit ist über eine Leiter. Das bedeutet auch, dass sie einen auf Maß produzierten Foliensack (0,8 mm bis 1,0 mm) in der Farbe ihrer Wahl einhängen können. Anleitung siehe unten.

2. POLYESTERTREPPE

Wenn sie nicht auf Stufen verzichten möchten, aber trotzdem etwas sparen möchten, dann empfehlen wir die Verwendung einer Polyestertreppe. Eine Polyester- oder Acryltreppe ist ein fertiges Element, welches in eine dafür vorgesehene Öffnung in der Poolwand montiert wird – mit dieser Treppe kann später ein fertiger Foliensack verbunden werden und ist in sich komplett abgedichtet.



3. GEWEBEFOLIE

Betonstufen - Sie Schalen und betonieren Stufen, welche man später mit 1,5 mm Gewebefolie verkleiden lässt – hierbei sind Profis am Werk dh. eine Partnerfirma kommt zu Ihnen und verschweißt Vorort die Gewebefolie Alkorplan 2000 in der Farbe Ihrer Wahl.

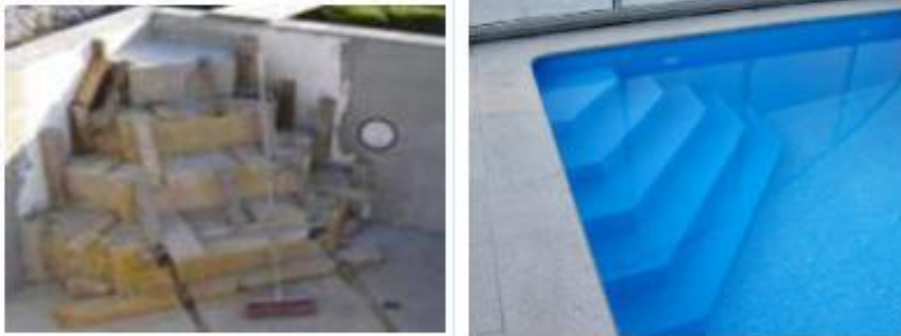
Vorteil: Viele Kunden realisieren erstaunlich vielseitige Treppen mit integrierten Massagebänken – das ist alles nur mit Gewebefolie möglich!

Zur Info – man kann die Treppen einerseits komplett Schalen oder aber die Styroporsteine für den Stufenbau verwenden. Die Steine der Stufen werden jeweils in Reihen pro Stufe vom Boden gestaffelt und in der Höhe bei Bedarf angepasst. 1 Stufe wird mit Beton ausgegossen - die 2, 3te und 4te Stufe werden mit Kies befüllt und ganz oben mit 15 cm Betondeckung ausgefüllt. Wichtig ist aber, dass wenn Sie Styroporsteine verwenden, die Stufen an der Vorderseite um 5 cm gekürzt und mit Brett abgeschalt werden, damit später eine feste Betonkante entsteht – so werden die Stufen auch trittfest und man spart trotzdem eine aufwendige Komplettschalung. Auf das Eisen in den Treppen nicht vergessen! Die Massagebänken müssen nicht komplett mit Beton gefüllt sein – oft wird nur die vordere Reihe und dahinter wird mit Kies aufgefüllt = wesentlich weniger Beton.

Treppenstufen mit Styroporsteinen



Treppenstufen mit Betonschalung



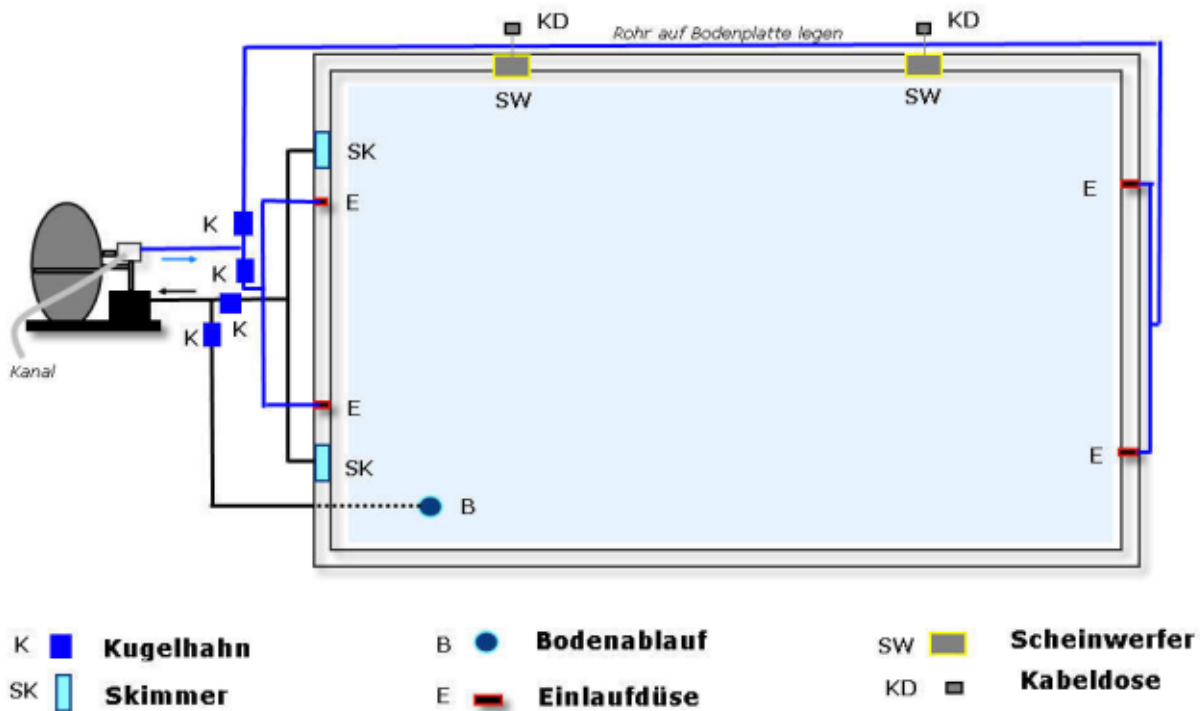
Fertiger Foliensack oder Gewebefolie?

Welche Wahl Sie letztendlich treffen ist natürlich auch eine Glaubens- bzw. Budgetfrage und ob Sie sich das Einhängen einer fertigen Folie selbst zutrauen! Ein fertiger Foliensack 0,8 - 1,0 mm hält je nach Pflege 12-15 Jahre. Viele Kunden mit Gewebefolie haben hingegen die Folie bis zu 20 Jahre. Es ist natürlich eine Frage der Optik – weil Bleichungen oder Verschmutzungen einen dazu veranlassen die Folie zu tauschen. Dass die Folie die Weichmacher verliert oder undicht wird, passiert meist viel später und ist selten der Tauschgrund.

Man soll vor allem auch an die Folgekosten denken – einen fertigen Foliensack tauscht man in 10 Jahren um ca. € 1.000 während eine Gewebefolienverlegung durch Profis je nach Größe € 3.000,- – € 4.000,- kostet.

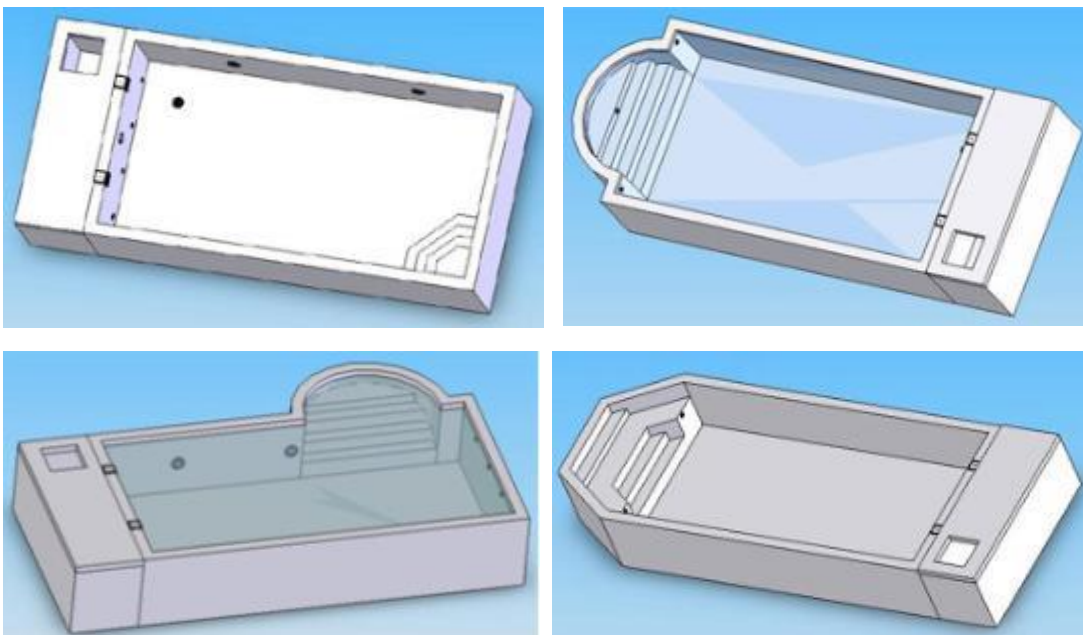
MONTAGE DER EINBAUTEILE

Nachdem wir die Wände erstellt haben können wir uns um den Einbau der Einbauteile kümmern. Man sollte sich zuerst einen Überblick verschaffen wo man welche Einbauteile anzubringen hat.



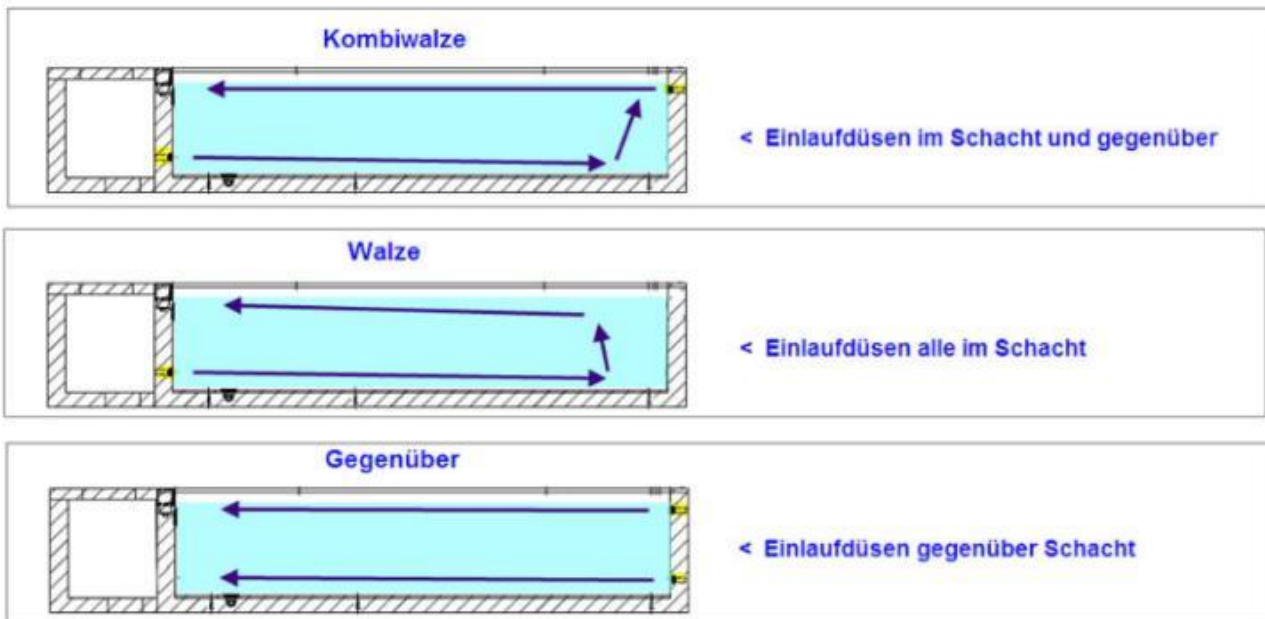
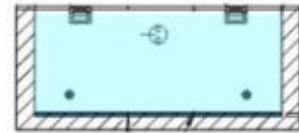
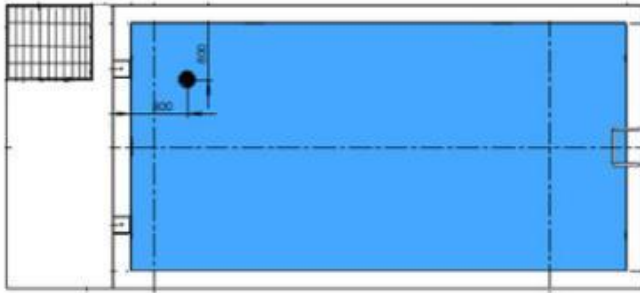
Es gibt unterschiedliche Arten der Beckendurchströmung – Wir bieten auf der Website viele Pläne zu den unterschiedlichen Beckengrößen mit exakten Bemaßungen unter

www.pooldoktor.at -> „Wissen“ -> „Baupläne inkl. 3D-Simulation“



Laden sie die gewünschten Poolpläne entsprechend ihrer Poolgröße herunter und studieren sie die Details!

Wenn sie ihre Poolgröße nicht finden, dann nehmen sie den nächst größeren (bei 7x4m -> 8x4m) – es ändert sich oft lediglich die mittige Lage der Scheinwerfer. **Walze? Kombi-Walze? Gegenüber?**

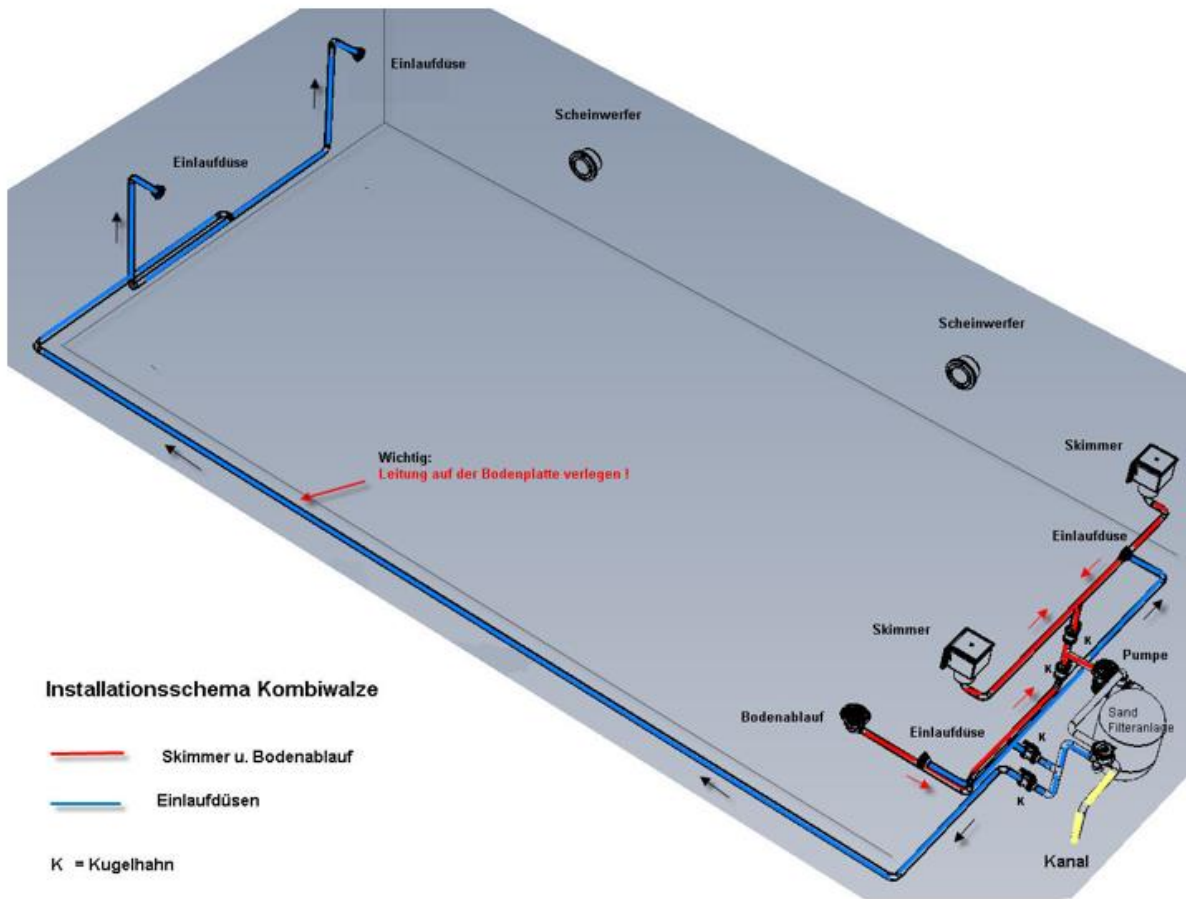


Die Anordnung der Einbauteile hängt von verschiedenen Faktoren ab

- Saugseitig wählt man möglichst kurze Wege bis zur Filteranlage.
d.h. optimaler Weise befindet sich Skimmer/Bodenablauf gleich an der Wand zur Technik
- Bei den Skimmern spielt auch die Hauptwindrichtung eine Rolle – ev. dreht man den ganzen Pool
- 1x Skimmer u. 2 Düsen darunter
- Ab einer Länge von 7 m empfehlen wir die Kombi-Walze, also auch gegenüber oben 2 Düsen – insgesamt 4 Düsen
- Bis 20 m² Wasseroberfläche reicht 1 Stk. Scheinwerfer – darüber mind. 2 Stk. oder mehr zB. 3 Stk. bei 10 x 5
- Die Scheinwerfer müssen immer von der Terrasse wegzeigen, damit man sich nicht blendet!
- Bei Gegenstromanlagen sind aufgrund drohender Reibungsverluste sehr kurze Leitungswege zu wählen dh. idealerweise sitzt diese zwischen den Skimmern in der Mitte am Technischacht. Wenn dies nicht möglich ist dann sollte man überlegen einen eigenen kleinen Pumpenschacht (1 m x 1 m x 1 m tief) nur für die Gegenstromtechnik an einer gewünschten Stelle der Pool Wand zu realisieren

Jetzt schreiten wir von der Theorie zur Praxis. Sämtliche Einbaupositionen und Abstände für ihre Einbauteile (Skimmer, Düsen bzw. Wanddurchführungen, Scheinwerfer, Gegenstromanlage usw.) sollten Ihnen nun bekannt sein.

Wir zeichnen uns die Position an der Wand des Styroporsteines an und schneiden den Stein mit einer Säge oder scharfen Messer aus. Das Einbauteil wird immer bündig mit der späteren Beckenwand ausgerichtet. Das heißt, die Gewindebuchsen sind immer bündig! Wir verwenden ganz normalen PU-Schaum (erhältlich im Baustoffhandel) um das Einbauteil zusätzlich zu fixieren!



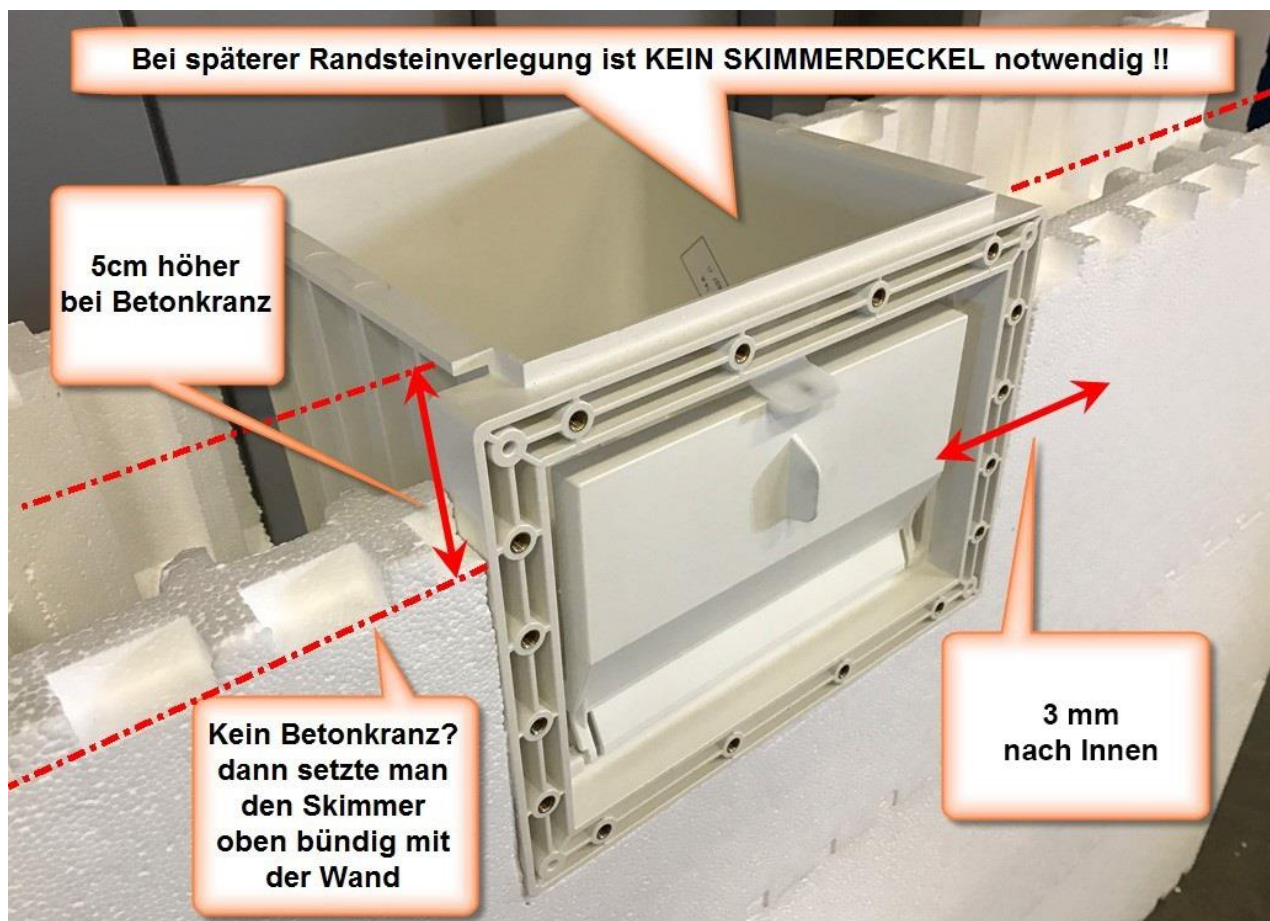
SKIMMER

Mit einer Säge oder Messer schneiden wir die Öffnung für den Skimmer aus dem Stein.

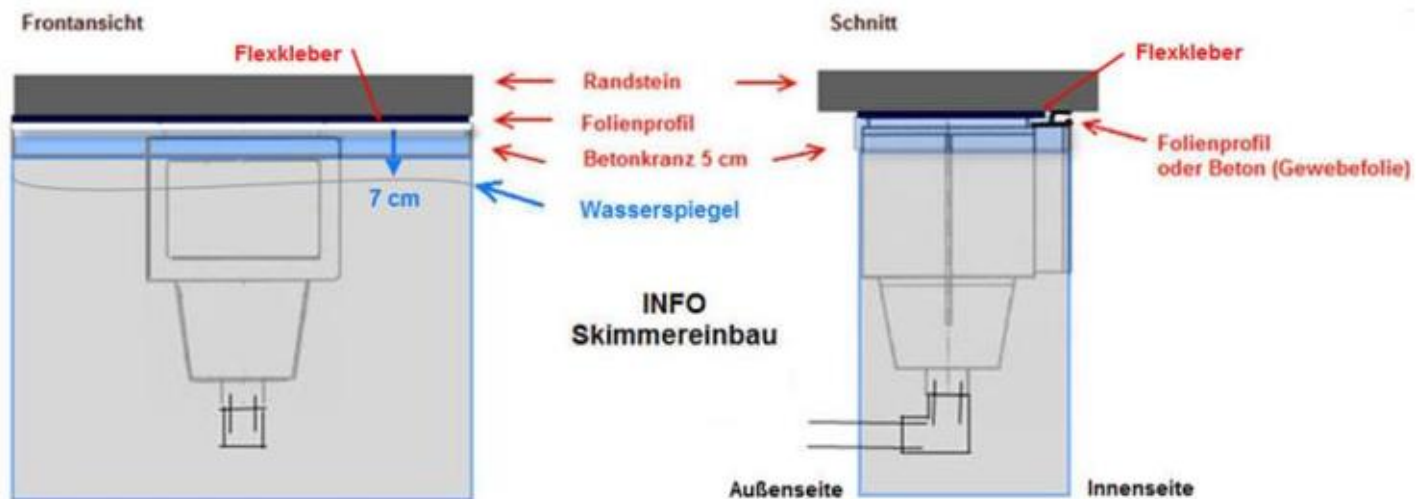
ENTWEDER der Skimmer wird so eingesetzt, dass der Skimmer oben bündig mit dem späteren Betonkranz (5 cm) abschließt. Man misst vom inneren Abschluss der Nut!

ODER man macht KEINEN Betonkranz, dann wird der Skimmer 3 mm nach Innen mit Oberkante Beton gesetzt, damit es beim Netzen und Spachteln bündig ist.

Sämtliche Hohlräume rund um den Skimmer werden mit PU-Schaum abgedichtet.
Der Skimmer schließt vorne bündig mit der Styroporwand ab!



Becken Befüllung bis 7 cm unter Rand möglich!



Warum diese Skimmer in der Mauer ?

Manche Anbieter empfehlen Weithalsskimmer oder Slimlineskimmer. Diese Modelle haben einen Behälter der außerhalb der Mauer liegt und bei fachgerechter Versetzung senkt sich der Wasserspiegel auf ca. 10-12 cm. Ein Behälter hinter der Mauer verringert zusätzlich den Freiraum im Technikschaft.

Besser unserer Empfehlung vertrauen!

DÜSEN / WANDDURCHFÜHRUNGEN

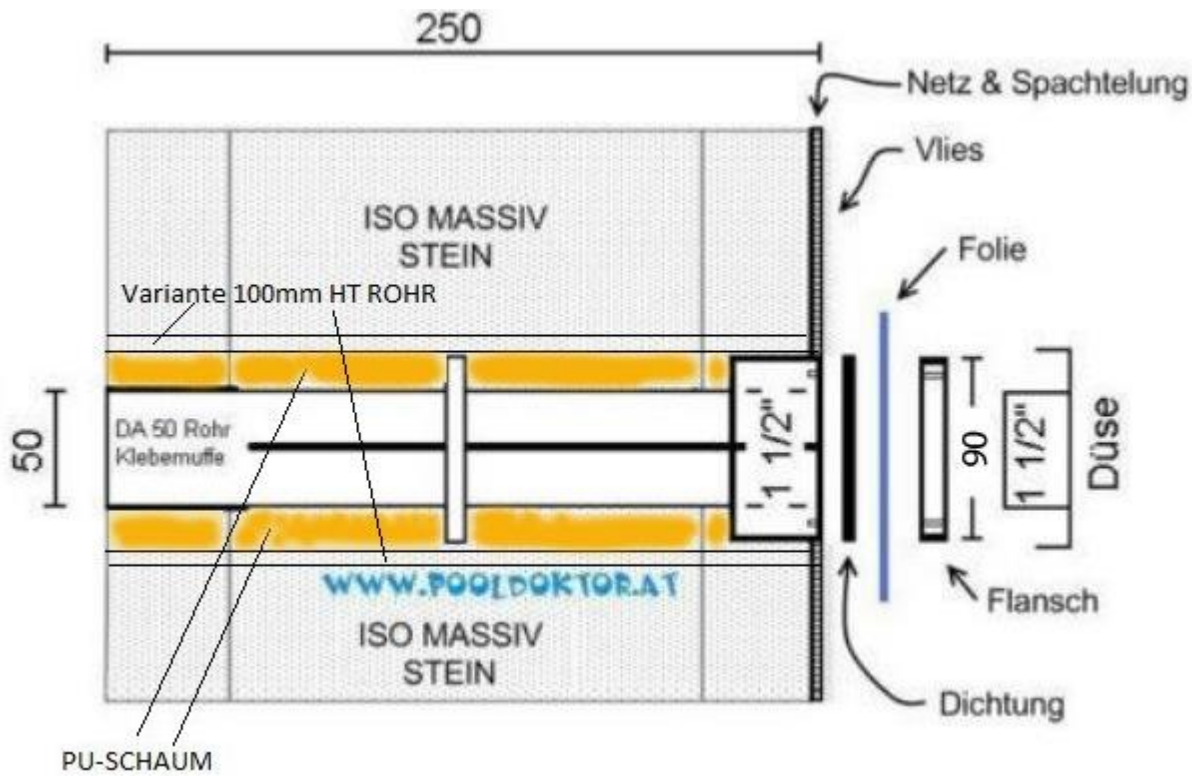
Die Wanddurchführung hat auf der Beckenaußenseite einen Klebeanschluss D50. Das PVC-Rohr wird direkt in die Wanddurchführung mit PVC-Klebstoff verklebt!

Einbau: Die Wanddurchführung vorne bündig, also 3 mm in das Becken ragen lassen - ohne den Flansch - mit dem Isolierstein versetzen.

Man kann auch 100 mm HT-Rohr beim Betonieren im Technikschaft einlegen und später mit PU-Schaum die Wanddurchführung fixieren. Vorteil: Bei Sanierungen in z.B. 25 Jahren kann das Einbauteil problemlos aus dem Rohr heraus geschnitten werden.

Zur Vorbereitung in betonierten Treppen verwenden Sie auch ein 100 mm HT-Rohr. Später die Wanddurchführung mit dem eingeklebten PVC-Rohr von der Beckeninnenseite mit PU-Schaum fixieren.





SCHEINWERFER

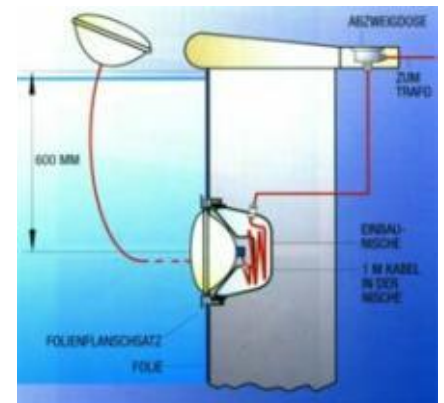
Den Scheinwerfer vorne mit Neptun Mauerdurchführung oder Einbautopf bündig versetzen.

Der Kabelschuttschlauch führt nach oben über den Wasserspiegel zur Kabeldose (optional). Diese wird meist im Beckenumgang oder in der Mauer vorgesehen. (Dort wird das zusätzlich Verlängerungskabel zum Trafo geklemmt.)

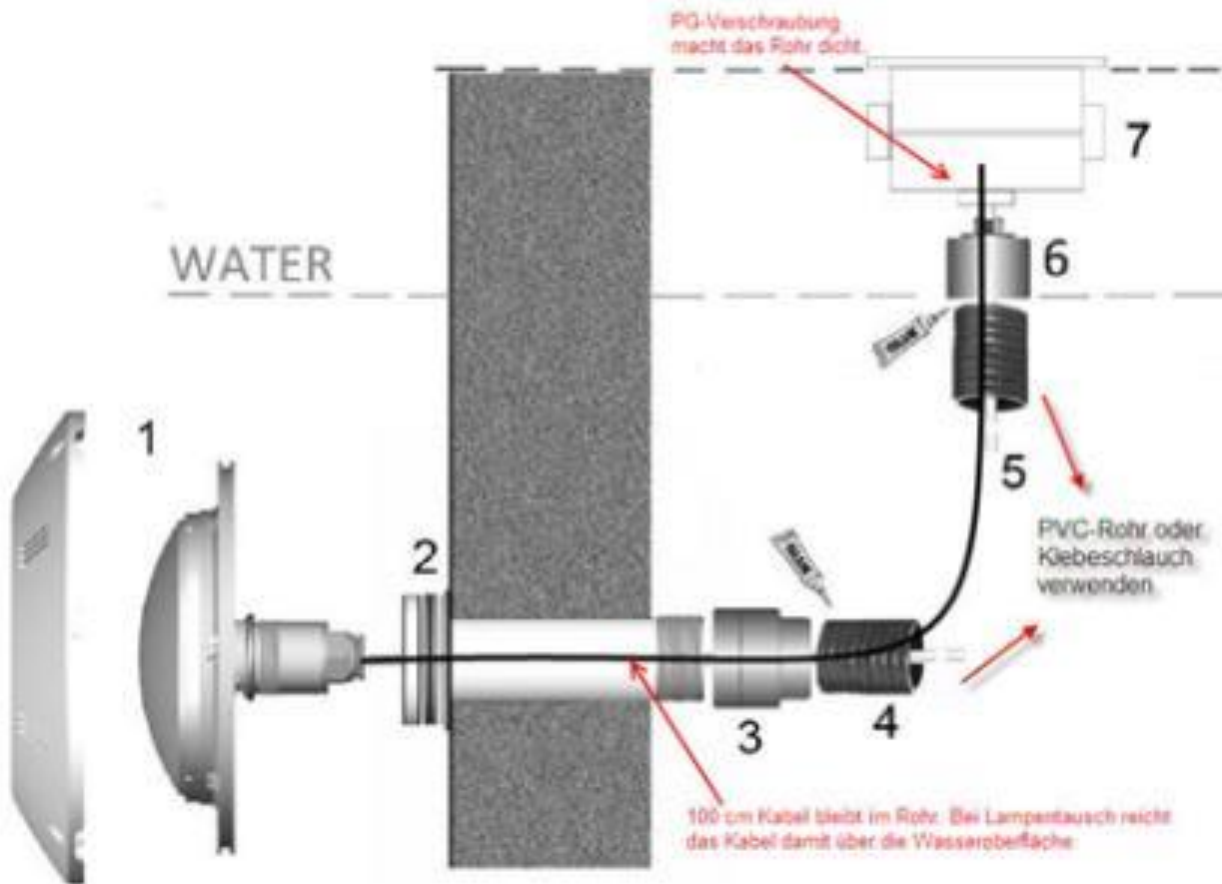
Im Scheinwerfertopf bleibt noch ca. 100 cm Kabel zum Austausch einer defekten Lampe. Diese Länge reicht zum Wechseln über den Wasserspiegel, der Rest führt in die Kabeldose - da wird angeklemt.

Hinweis: Mit Abdeckband und Folie die Einbauteile beim Betonieren schützen. Schmutz in den Gewindebuchsen kann bei der Komplettierung zu Problemen führen.

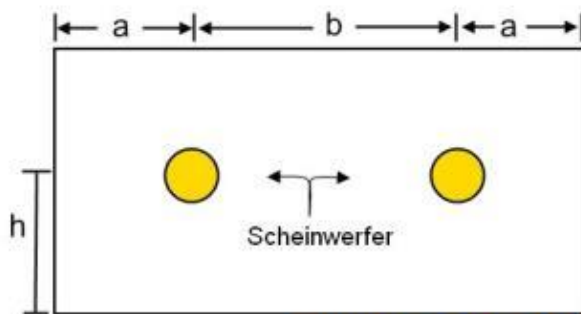
Wichtig: Bei Befüllung mit Fertigbeton und Pumpe den Scheinwerfertopf auf der Innenseite und Außenseite mit einem Brett stützen bzw. zusätzlich mit PU-Schaum fixieren.



NEU: Der beliebte LED Scheinwerfer flach benötigt keine besondere Maßnahmen bei der Befüllung mit Betonpumpe – Wanddurchführungen haben keine großen Druckpunkt und brauchen keine Abstützung.



Scheinwerferanordnung



WWW.POOLDOKTOR.AT

Beckenmaß	6 x 3 m	7 x 3,5 m	8 x 4 m	9 x 5 m	10 x 5 m
a in cm	150	175	200	225	250
b in cm	300	350	400	450	500
h in cm	75	75	75	75	75

GEGENSTROMANLAGE

Den Einbausatz vorne bündig - (Gewindebuchsen) mit dem Isolierstein versetzen.

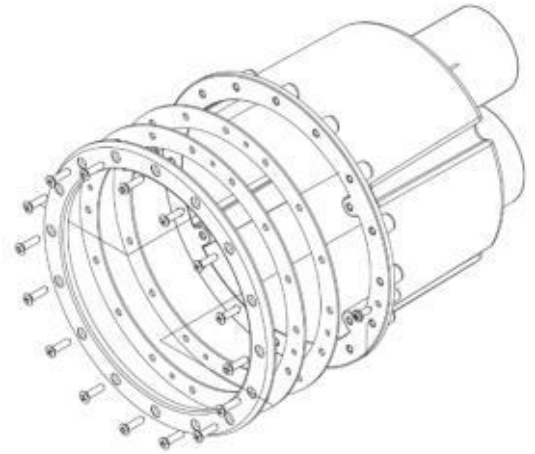
An der Rückseite müssen die erforderlichen Anschlüsse unbedingt aus der Wand ragen. dh. die Öffnungen zum Technikschaft ausschneiden – mit PU Schaum alles gut fixieren.

BEFÜLLUNG MIT BETON

Die Poolwände aus Styroporsteinen können bis 150 cm Höhe in einem Durchgang mit Beton gefüllt werden. Ausgenommen Bogensteine die sind aus PS 25 und außen geschlitzt.

KEIN FREIER DIREKTER FALL DES BETONS DIREKT IN DIE WÄNDE.

Außerdem muss die Menge des Betons regulierbar und jederzeit zu stoppen sein. Ein reduzierter Schlauchdurchmesser von 60 mm ist in diesem Fall zur sicheren Handhabung angebracht.



Wieviel Beton?

Sie berechnen die Wandfläche (Umfang x Höhe inkl. Betonkranz + 5 cm) – es werden 0,16 m³ Beton pro m² Fläche benötigt. Beispiel: 8 x 4 x 1,55 – 38,75 m² Wandfläche * 0,16 = 6,20 m³ Beton

Welcher Beton?

Bitte besprechen sie dies mit ihrem Betonlieferanten – je nach Region/Land gibt es unterschiedliche Bezeichnungen für die erforderliche Betongüte – teilen sie ihrem Lieferanten mit was sie vorhaben!

Wir empfehlen Betongüte der Festigkeitsklasse C20/25 XC2 F45 GK 16 NICHT ZU FLÜSSIG (F45 bis max. F52). Regelkonsistenz (nicht zu wässrig) - Feuchte vor Ort evtl. nachregulieren. Der verwendete Beton muss als Brei problemlos in den Kammern nach unten fließen können. Keine Verflüssiger (Zusatzmittel) verwenden!

Einfüllung

Bei der Einfüllung des Betons müssen sie unbedingt folgendes beachten.

- Der Druck der Betonpumpe darf nicht direkt in die Steine geleitet werden (Fallbremse, Dorn, Abbremsung über waagrecht Schlauch oder ähnliches – Fragen sie ihren Fahrer)
- Der Beton soll zuerst auf die Mittelstege der Styroporsteine fallen und darf sich dann in den Hohlkammern verteilen und nach unten fließen
- Man muss nicht nachstopfen. Man darf KEIN Verdichtungsgerät für den Beton verwenden z.B. **KEINEN RÜTTLER VERWENDEN!!!**
- Man sollte die komplette Wand in 2-3 umlaufenden Schichten mit Beton befüllen... dh. während des Füllens 3x rundherum gehen – so verteilt sich der Betondruck viel besser
- Sie können mit einem Stab kontrollieren ob der Beton nach unten geflossen ist und die Hohlkammern restlos gefüllt hat.
- **NEHMEN SIE SICH ZEIT UND LASSEN SIE SICH VOM FAHRER NICHT STRESSEN!**

Nach der Befüllung kontrollieren Sie die Beckenmaße, Ausrichtung und haben ca. eine halbe Stunde Zeit um kleine Abweichungen auszugleichen, indem man vorsichtig gegen die Wand drückt und diese mit Kanthölzern und Brettern ggf. abstützt. *Vorsichtige Bauherrn bereiten 2 Stk. Schaltafeln mit ca. 80 x 140 cm vor.* Sollte eine Steg durch unsachgemäße Befüllung platzen wird die Tafel vor das Loch gespreizt!

Befüllung mit Estrichpumpe?

Auch diese Variante ist bei schwierigen Verhältnissen im Einsatz. Etwaige kritische statische Verhältnisse sind mit einem Bautechniker vorher abzuklären!

Befüllung per Hand mit Betonmischer oder Zwangsmischer?

Wer noch mehr sparen will füllt den Styroporstein selbst mit einer Betonmischmaschine. Reihe für Reihe - der

Styroporstein ist dabei ohne Stress zu Befüllen, jedoch sollte dies an einem Tag erfolgen. Der Grund dafür, damit sich die unterschiedlichen Betonschichten verbinden können.

Aushärtung 2- 3 Wochen

Je nach Betongüte und -zusätze hat der Beton bzw. die Poolwände eine Aushärtungszeit von ca. 3 Wochen. In dieser Zeit können wir uns um die nächsten Arbeitsschritte kümmern.

NACHARBEITEN / KOMPLETTIERUNG

VERNETZEN UND VERSPACHTELN

Wände

Wir empfehlen die Poolwände unserer Styroporsteine mit Armierungsgewebe und Klebspachtel wie bei einer Fassade zu verspachteln. Es geht uns um einen sauberen Abschluss der Fugen. Unsere Erfahrung hat gezeigt, dass ansonsten Fugen sich in der Folie abzeichnen können und das wollen wir natürlich nicht (das sieht besonders in Verbindung mit Poollicht bzw. Scheinwerfern sonst nicht so schön aus).

Bei den Einbauteilen empfehlen wir verlaufend zu verspachteln, weil diese meist bündig mit der Pool Wand eingebaut sind. Manche Kunden lassen deshalb die Einbauteile um 3 mm vorstehen, damit die Spachtelung dann bündig wird.



Boden & Isolierung

Wir empfehlen eine Bodenisolierung mit 5 cm starken Hakenfalzplatten (erhältlich bei uns) z.B. 100 x 50 cm. Die Isolierplatten werden auf die Bodenplatte mit Flex Kleber geklebt und zusätzlich mit Fassadendübel aus Kunststoff verankert, anschließend können Sie darüber spachteln.

Welche Spachtelmasse? Außenfassade - Klebspachtel in guter Qualität kaufen! z.B. Flex- Klebspachtelmasse. Z.B. ARDEX X7G + Bu-R oder Cera-Vent Gittergewebe, uvm.

Diesen Arbeitsschritt empfehlen wir kurz vor Verlegen der Folie durchzuführen, damit kein einfallender Regen die Isolierplatten heben und verschieben kann. Die Arbeit bei prognostiziertem Regenwetter vermeiden - es hebt ev. die Isolierplatten bei Verklebung ab!



KONDENSWASSER BOHRUNGEN

Bitte vergessen Sie nicht auf die Kondenswasser Bohrungen in der Bodenplatte. Das heißt Sie müssen in allen 4 Ecken mit einem 10 mm Bohrer komplett durch die Bodenplatte und auch die Isolierung bohren. Das Loch muss bis in die Rollierung reichen.

Warum? Zwischen der Folie und dem Untergrund kann sich Kondenswasser bilden und dieses muss ablaufen können – so vermeiden Sie Schimmelbildung hinter der Folie.

Wann nicht? Bei Problemen mit Grundwasser sollte man auf die Bohrungen verzichten.

SCHUTZ DER AUßENWÄNDE / NOPPENFOLIE

Die Außenseite der Poolwände ist mit einer Noppenfolie (ähnlich wie bei Keller) zu schützen. Diese schützt wirksam gegen Feuchtigkeit, Wühlmäuse, Ameisen und ähnliches Ungeziefer und etwaige spitze Steine beim Hinterfüllen.



VERROHRUNG DER TECHNIK

In der Trocknungszeit des Betons können Sie schon die komplette Verrohrung der Technik vornehmen. Mittels PVC-Rohren und Fittings bzw. Klebeschläuche wird die Installation zur Filteranlage verlegt.

Zuerst die Rohre ohne Klebung anpassen. Zwei zu verklebende PVC-Teile müssen separat mit Hart PVC-Kleber bestrichen werden (tragen Sie den Kleber umlaufend und gleichmäßig auf). Vorher mittels Reiniger die Klebestellen entfernen. Die Austrocknungszeit des Klebers beträgt 24 Stunden. Die Klebestellen dürfen während dieser Zeit keinem Druck ausgesetzt werden. Die Verklebung der PVC-Teile sollte nicht bei einer Außentemperatur unter 10°C erfolgen.

Im Erdbereich eignet sich der PVC Klebeschlauch sehr gut. Wichtig ist die frostsichere Verlegung der Verbindungsleitungen - mind. 70 - 80 cm im Erdreich.

Achten Sie auch auf die Entwässerung der Filtertechnik und Rohrleitungen der Skimmer und Einlaufdüsen Rohre. Dies ist besonders wichtig, wenn sich Ihre Filtertechnik erhöht befindet (Gartenhaus, usw.).

Hinweis: Den Klebeschlauch für längere Strecken einsetzen. Klebeverbindungen sind zum Unterschied von PVC-Rohren weniger notwendig / Rohre sind meist nur 2 Meter lang.

Wir empfehlen den Klebeschlauch:

- zur anderen Beckenseite
- zur Verbindung vom Schwimmbecken zur Technik im Haus
- zur Verbindung einer Solaranlage
- zur Kanalverbindung

PVC- Rohre sind am Beckenkörper senkrecht zur Bodenplatte zu führen und werden folgend der Bodenplatte entlang zur Filtertechnik verlegt – in Sandbeet damit bei der Hinterfüllung nichts abgedrückt wird.

Wie verklebe ich richtig?

- Das Rohr GERADE, also 90°, abschneiden, nicht schräg
- Vor dem Bekleben werden beide Teile mit PVC-U Reiniger bzw. Nitro von Verschmutzungen befreit / fettfrei
- Beide Teile werden mit AUSREICHEND Kleber vollflächig bestrichen – NIE BEIM KLEBER SPAREN!

- Ein Teil Innen und das andere Außen mit Kleber bestreichen!
- Beide Teile werden horizontal ineinander geschoben – nach wenigen Minuten ist die Klebestelle bereits fest verbunden – Aushärtungszeit von 24 Stunden beachten
- Ein AUFRAUEN der PVC-Fittinge ist NICHT ERFORDERLICH!
- Nicht unter 10 Grad Temperatur kleben!

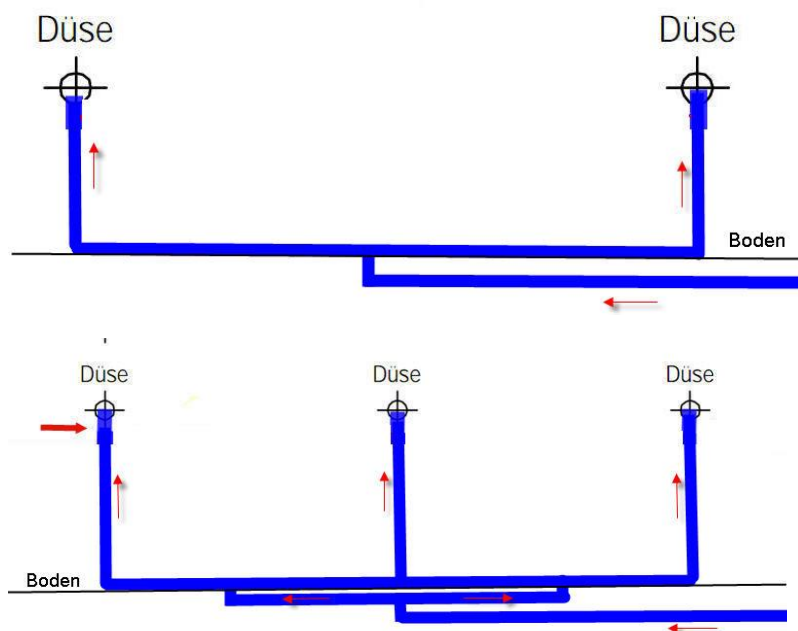
Beispiele für die Verklebung der Düsenleitungen

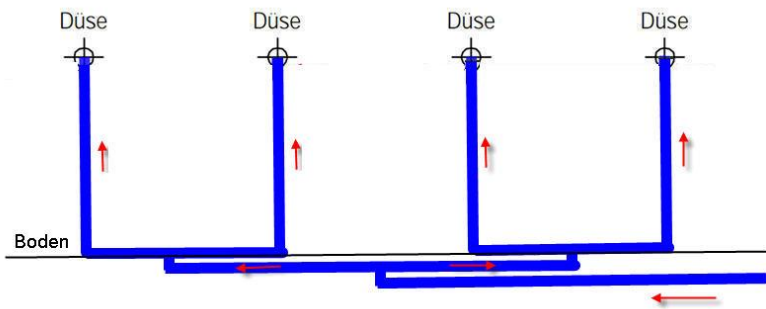
Alle Rohrleitungen im Bodenbereich führen zuerst „senkrecht“ zur Bodenplatte und werden erst dort mit Winkel und T-Stück verbunden. Jedes freiliegende Rohr kann durch Setzungen der Hinterfüllung später für Undichtheit sorgen! Das ist dann leider Ärger pur!



Installation:

Die Rohrverlegung bei 2 , 3 oder 4 Düsen. Der Druck soll sich immer gleich aufteilen.





Scheinwerfer

Bitte achten Sie auch darauf bereits, jetzt die Stromversorgung für die Scheinwerfer zu Verlegen. Vom Technikraum zur Verteilerdose des Scheinwerfers ist ein Siliconkabel 2 x 6 mm zu verlegen. Unbedingt einen Ringkerntrafo von uns verwenden. **Wichtig:** Bei Salzwasser verändert sich der Leitwert des Wassers und ein Verstärker / Funksteuerungsmodul ist zum Ansteuern der Scheinwerfer zu empfehlen.

HINTERFÜLLUNG

Keine Rüttelplatten verwenden! Für die Hinterfüllung der Beckenwände sind grundsätzlich durchlässige Materialien (Kies, Sand) zu verwenden. Körnung 16/23

Wichtig: Die Wände sind unbedingt - VOR der Verfüllung mit Wasser - mit Kies zu hinterfüllen!



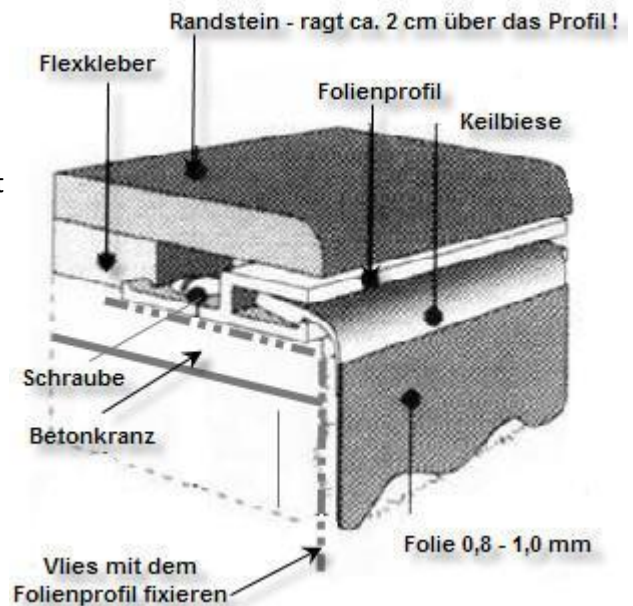
FOLIENAUSKLEIDUNG

Diese Anleitung sollten sie beachten, wenn sie die Folie selber montieren – wurde eine Gewebefolienverlegung bestellt, so kommt der Folienverleger zu ihnen und montiert ihnen Vlies, Blechwinkel und Gewebefolie 1,5mm.

EINHÄNGEPROFIL + VLIES

Die Vliestrennlage ist ein guter Schutz für die Folie und unbedingt erforderlich. Wir verwenden weißes 300gr Vlies mit glatter/rauer Seite – wobei es egal ist welche Seite man in Richtung Folie verwendet. Man kann das Vlies zusätzlich mit bei uns erhältlichen Desinfektionsmitteln gegen Schimmelbildung behandeln. Wichtig ist, dass die Vliestrennlage den direkten Kontakt der Innenfolie mit dem Styropor verhindert – es könnte sonst eine chem. Reaktion stattfinden und der Folie würde es die Weichmacher entziehen.

Bei einem Schwimmbecken wird eine Rolle Vlies mit der Höhe von 165 cm mitgeliefert. Wir klappen das Vlies über die Kante und Befestigen das Einhängeprofil gemeinsam mit dem Vlies am Betonkranz. Hierbei verwenden wir alle 30-40 cm Edelstahl Schrauben und Dübel (4 x 40 mm – 6er Dübel). Achten Sie auch darauf, dass über die Gesamtlänge und Breite die Leisten absolut gerade befestigt werden. Tipp! Sie können das Vlies zusätzlich vollflächig oder auch nur punktuell mit einem Sprühkleber befestigen – dann verrutscht nichts.



Das Vlies mit einer Schere auf die richtige Länge der Wand entsprechend kürzen!

Bei der Montage vom Folieneinhängeprofil ist darauf zu achten, dass das Profil bündig an der Beckeninnenseite anliegt!

Beim Skimmer? Im Bereich der Skimmer läuft das Folieneinhängeprofil durch - lediglich die Auflagefläche schneiden Sie aus.

In den Ecken? Eckprofile?

- Bei einem fertigen **Foliensack Modell 3** („runde Ecken“) verwenden wir spezielle abgerundete Eck-Profile. Diese werden in jeder Ecke direkt an den geraden Profilen anschließend montiert.
- Beim **Foliensack Modell 1** („exakte ausgebildete Ecken“) stoßen beide Einhängeprofile im rechten Winkel von 90° direkt aneinander – das Profil in der Ecke auf 45° Gehrung sägen.

Wir empfehlen die Verwendung von Modell 3 – preiswerter und leichter zu Verlegen!

Am Boden

Das Vlies wird Stoß an Stoß verlegt. Hierbei ist unbedingt zu beachten, dass die Vliesunterseite an den Stoßfugen mit einem geeigneten Kleber an der Bodenplatte festgeklebt werden muss. Bei dieser Variante könnte es durch aufweichen des Klebers, im Laufe der Zeit zu einer Fugenbildung im Bereich der Stoßfuge kommen. Bewährt zur Fixierung auf der Fuge sind Kraftklebebänder.



Bei Einbauteilen

Das Vlies muss rund um die Einbauteile (Skimmer, Düsen, Scheinwerfer usw.) ausgeschnitten werden. Das heißt der komplette weiße Topf des Einbauteiles und alle Gewindebuchsen müssen jetzt sichtbar sein. Dort müssen wir im nächsten Schritt die selbstklebenden Dichtungen aufkleben.

Achtung! Das Vlies so ausschneiden, dass es keinesfalls zwischen Dichtung und Innenfolie eingeklemmt werden kann. Dies würde einen Löschblatteffekt erzeugen und zur Undichtheit führen.

Die Dichtungen werden VOR dem Folieneinbau auf den Einbauteilen aufgeklebt!

Es wird nur 1x Dichtung hinter der Folie benötigt – nur bei Stahlwandbecken nimmt man 2x!



MONTAGE DER FOLIE (0,8 – 1,0 MM)

Die Folien sind hitzebeständig bis zu einer Wasserdauertemperatur von + 30°C. Bei höheren Dauertemperaturen (z.B. bei transparenten Schiebehallen) empfehlen wir den Einsatz unserer hitzebeständigen Folie (bis + 38°C).

Generell werden Schwimmbadfolien mit einer Minustoleranz (je nach Ausführung zwischen 0,5 und 1 %) angefertigt. Dies ist notwendig um eine möglichst faltenfreie Passgenauigkeit zu erreichen. Sollte die Auskleidung nach dem Einbau etwas spannen, stellt dies keine Beeinträchtigung der Haltbarkeit oder Lebensdauer dar.

Da Schwimmbadfolien Thermoplaste sind und daher bei Wärme und Kälte starken Längenschwankungen unterworfen sind, ist es wichtig, dass der Einbau der Hülle weder bei Temperaturen unter 15°C, noch bei starker Sonneneinstrahlung im Sommer erfolgen sollte.

Zusammengefasst gibt es einige wichtige Punkte zu beachten – im Karton der Folie befindet sich auch noch eine detailliertere Verlege Anleitung.

- Die Temperatur am Tag der Verlegung sollte zwischen 15 – 25°C liegen
- Die Folie ist ein thermoplastischer Kunststoff und spannt bei tieferen Temperaturen und zeigt Falten bei größerer Wärme (30°C). Ziehen Sie am oberen Rand die Biese in die Länge und stecken diese in das Folienprofil. Bei höheren Temperaturen benetzen Sie die Wandflächen mit kühlem Wasser!
- Die Montage der Folie sollte nicht bei direkter und extremer Sonneneinstrahlung erfolgen, da dadurch die Folie sich überdehnen könnte.
- Das Vlies darf vor der Montage der Innenfolie keinesfalls nass oder feucht werden.
- Jetzt letztmals die Faltenfreiheit des Vlies kontrollieren und mit Staubsauger etwaige Verschmutzungen absaugen. Schuhe nun ausziehen.
- Achten Sie darauf, dass sich zwischen dem Vlies und der Folie keine Verschmutzungen wie z.B. Steinchen, Metallspäne oder Ähnliches befinden.
- Vor der Folienmontage müssen an den Einbauteilen unbedingt die Gummidichtungen aufgeklebt werden.

Wichtig: Prüfen Sie vorher ob die Flanschflächen und Gewindebuchsen sauber sind. Häufig ist dies der Grund für Undichtheiten da Schmutz im Gewinde diese Schrauben keine feste Fixierung des Flansches zulässt und daher Wasserverlust entsteht.

Alle Innenhüllen werden im Werk zuerst der Länge nach zur Mitte gefaltet und dann vom Ende aus zusammengerollt. Das heißt, dass die Schwimmbad-Innenhülle nach dem Auspacken an die Stirnseiten des Beckens gelegt und dann zur anderen Seite hin ausgerollt werden sollte. Sodann wird die gefaltete Folie nach beiden Seiten hin ausgeklappt und auseinandergezogen.

Bei Rechteckbecken muss die Innenhülle in das vorhandene Profil eingehängt werden, wobei dies immer von der Mitte der langen Seite aus und mit 2 Personen zu geschehen hat. Sollte die Wandfolie beim Einhängen der Biese zu kurz erscheinen, muss sie (bei tiefen Temperaturen mit einem Heißluftföhn) erwärmt und nachgezogen werden.

Da die Innenhüllen vorwiegend bei warmen Temperaturen eingebaut werden, fertigen wir diese – wie bereits ausgeführt – mit Minustoleranzen um Falten zu vermeiden.

Die jetzt folgenden Korrekturen des Bodens und der Wand sind für den faltenfreien Sitz der Innenhülle besonders wichtig. Der Boden muss in die Kehlen gezogen werden, so dass die äußere Schweißnaht, die den Boden mit der Wandfolie verbindet, möglichst nah an die Kehlen heranreicht. Bitte beachten Sie insbesondere darauf, dass die Bodenfläche (Kehlnaht) auf allen Seiten einen gleichmäßigen Abstand zur Kehle hat. Im Anschluss ist die Wandfolie senkrecht nach oben zu ziehen und zu beachten, dass sich keine Schrägfalten bilden, sollte dies der Fall sein, muss der obere Rand entsprechend korrigiert werden.

Unsere Auskleidungen sind zur Montageerleichterung mit Markierungsaufklebern versehen. Diese befinden sich entweder an der Position der Ständer (bei Achtform- oder Z-Becken), an den Enden der Geraden (bei Ovalbecken) oder in der Mitte der Geraden bei Rechteckbecken.

Die Wandfolie hat werkseitig eine Minustoleranz. Sollten Sie dennoch den Eindruck haben, dass die Folie im Wandbereich zu groß oder zu kurz ist, haben Sie möglicherweise den Boden nicht gleichmäßig ausgerichtet, die Sonneneinstrahlung hat eine vorübergehende Längendehnung hervorgerufen.

Es ist darauf zu achten, dass der Boden vor dem Befüllen mit Wasser möglichst faltenfrei ist. Sollten noch Legefalten vorhanden sein, muss der Boden während der ersten Minuten der Befüllung glattgezogen werden. Bitte achten Sie unbedingt darauf, dass der Abstand von der äußeren Schweißnaht des Bodens zur Beckenkehle rundum gleichmäßig ist. Ist dies nicht der Fall, werden sich an einer Wand Falten bilden, während auf der gegenüberliegenden Seite die Wandfolie zu kurz ist und die Biese herausgezogen werden kann.

Tip: Beim Einhängen der Folie in das Folienprofil (Einhängeleiste) entsteht in den oberen Ecken ein erhöhter Zug. Um eine saubere Verlegung in den Ecken sicherzustellen empfehlen wir die Folie mit einem Föhn durch die Wärme etwas geschmeidiger zu machen, um diese komplett in die Ecke schieben. Vorsorglich klemmen Sie einstweilen ein 2-3 mm Plättchen (Keile) über die Folie in das Einhängeprofil. Damit wird die Lösung des Profils verhindert. Wenn das Becken befüllt ist dehnt sich die Folie durch das Gewicht des Wassers und das Plättchen kann man nach 2-3 Tagen wieder entfernen. Temperatur des Wassers ca. 30°C.

Zuerst 3-5 cm ein wenig Wasser befüllen und dann mit den Händen/Füßen von der Mitte zu den Ecken den Boden glätten bzw. ausstreifen!

Daher wichtig: Bleiben Sie ab dem Beginn der Befüllung so lange barfuß im Becken bis der Boden glatt ist. Ab einem Wasserspiegel über 3-5 cm ist eine Korrektur nicht mehr möglich.

Sollten noch Querfalten in der Wand vorhanden sein, können diese jetzt noch durch Ausrichten der Einhängebiese oder Versetzen der Keilbiese beseitigt werden.

Wenn keine Falten am Boden mehr sichtbar – dann auf 20 cm Wasserstand befüllen!

FLANSCHEN DER EINBAUTEILE

Auch sollte das Eindichten der Einbauteile erst erfolgen, wenn der Wasserdruck die Wandfolie in die Kehlen gedrückt und die Folie Ihre endgültige Position eingenommen hat. Im optimalen Fall erfolgt das Einschneiden der Armaturen kurz bevor der Wasserstand die Montagehöhe erreicht. Erst danach kann die Befüllung fortgesetzt werden.

Wie flanscht man richtig ein?

- Wir ertasten zuvor die Gewindebuchsen hinter der Folie und stellen sicher, dass wir den Flansching passend auflegen.
- Mit einem Schraubenzieher drehen wir die erforderlichen Schrauben gleichmäßig stark durch die Folie an bis alles fest sitzt.
- Die Schrauben müssen mehrmals nachgezogen werden – NICHT mit Akkuschauber anziehen!

Bodenablauf:

Den Bodenablauf empfehlen wir bei einer Wasserstandhöhe von 15-20 cm einzuschneiden. Hier gerät zwar ein wenig Wasser zwischen die Folie, dies ist aber unerheblich, und nur so wird der Ablauf keine Falten in der Folie verursachen.

Düse, Skimmer, Scheinwerfer, Gegenstromanlage

Die Vorgehensweise ist immer gleich – wir Befüllen das Wasser bis knapp unter das Einbauteil – erst dann montieren wir den Flansch und die Abdeckung. Die Folie muss in dem Bereich komplett gespannt sein. Die Schrauben müssen mehrmals nachgezogen werden.

PFLEGEHINWEISE

Achten Sie bitte darauf, dass ungelöste Chlorprodukte (Tabletten oder Granulat) nicht direkt mit der Folie in Berührung kommen. Unsachgemäßer Einsatz von Aktiv-Sauerstoff und Chlorprodukten können Folienschäden verursachen!

Terrassen Öl (z.B. Teakholzöl), das durch Regen abgewaschen wird, darf nicht direkt an die Folie gelangen, da dies zu Verfärbungen im Randbereich führt.

Auch durch gelöste Sonnencremes, im Speziellen durch Sonnenblocker, entstehen oftmals Verfärbungen oberhalb der Wasserlinie. Diese können sich schon nach kurzer Zeit in die Folie einbrennen, und sind später nicht mehr entfernbar. **Wir raten daher dringend dazu, nicht frisch eingecremt zu baden.**

Bitte beachten Sie, dass die optimale Menge an freiem Chlor zwischen 0,5 und 1,0 mg/l liegt. Bei Stoßchlorung ist darauf zu achten, dass der Chlorgehalt danach wieder bei unter 1,5 mg/l eingependelt wird, um Folienschäden zu vermeiden.

Bei Betrieb von Salzelektrolyseanlagen ist darauf zu achten, dass Salz ohne Kupferanteile eingesetzt wird. Kupferspuren im Wasser führen oft zu nicht entfernbaren Ablagerungen.

Unabhängig davon, ob Ihre Salzelektrolyseanlage bereits Redoxelektroden besitzt oder nicht, empfehlen wir die Wasserqualität ein- bis zweimal die Woche mit einem separaten Messgerät oder Messstreifen zu kontrollieren.

Bei Verwendung von Thermoplanen oder Rollabdeckungen ist im Sommer darauf zu achten, dass bei Sonneneinstrahlung im abgedeckten Zustand die Pumpe eingeschaltet oder die Abdeckung entfernt wird. Durch den Thermoefekt kommt es bei ruhendem Wasser direkt unter der Plane zu Wassertemperaturen von bis zu 45°C, was Folienschäden nach sich zieht.





POLYESTERTREPPE

Die fertige Polyester- bzw. Acryltreppe wird natürlich vor der Einbringung der Folie montiert. Diese Anleitung ist für sie nur wesentlich wenn sie sich für dieses System entschieden haben.

VORBEREITUNG BAUSEITS

Das Fundament/Bodenplatte wird unter der ganzen Treppe durchgezogen – für Hinterfüllung wichtig!!!

ACHTUNG: DIE TREPPE DARF NICHT OHNE UNTERMAUERUNG DER STUFEN INSTALLIERT WERDEN

Aufstellen der Treppe, diese muss oben horizontal richtig (= waagrecht) sein!

Danach wird die Treppe mit dem Körper des Pools verbunden – Schrauben, Gewindestange etc. Die optimale Verarbeitung der Innenhülle kann nur gelingen, wenn Stufentritte und Stufenspiegel 100 % waagrecht bzw. senkrecht verlaufen. Die Treppe am äußeren Rand durch höhenverstellbare provisorische Stützen einrichten. Bei jeder Steinlage an der Maueröffnung empfehlen wir eine Gewindestange (M12 -M14) von ca. 50 cm Länge. Diese etwas schräg in den Beton bohren. Gewindestangen sind nicht im Lieferumfang.

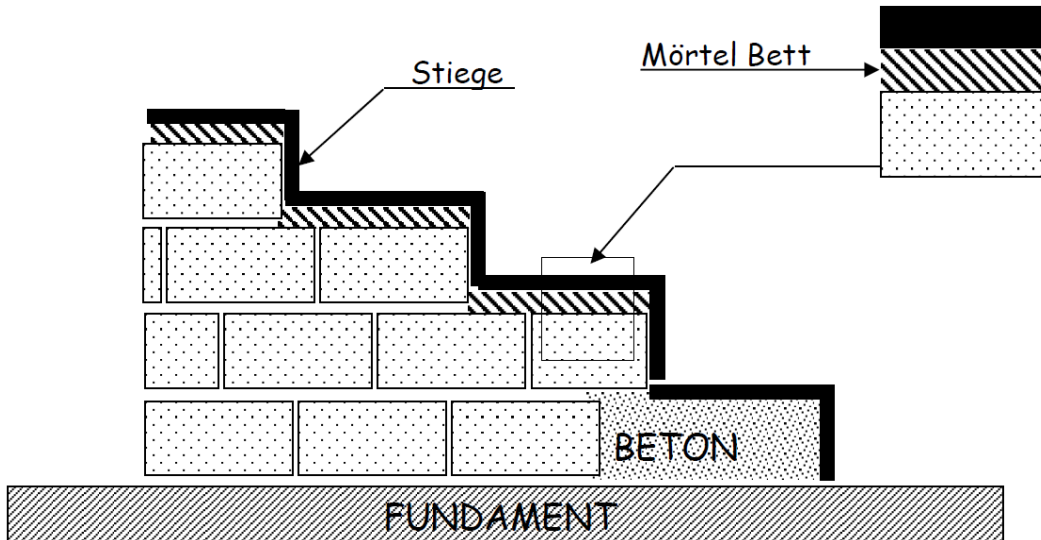
Von der Beckeninnenseite darf der maximale Abstand 5 cm betragen. Die Gewindestange muss den Endschuber durchstoßen und sollte mindestens 5 cm in die Maueröffnung hineinragen. Zum Schutz des Gewindes den überstehenden Teil mit Kleband versehen. Spalten zwischen Treppe und Mauer werden mit PU-Schaum geschlossen. Messen Sie den Abstand der Gewindestangen vom Beckenboden aus und übertragen diesen auf die nach hinten abgewinkelten Seiten der Treppe. An diesen Markierungen schneiden Sie Langlöcher hinein. Achten Sie darauf, dass diese Einschnitte kleiner sind als die zu verwendenden Unterlegscheiben, Sie aber genug Spielraum zum Bewegen und Anpassen der Treppe haben. Stellen Sie nun die Treppe von der Beckeninnenseite in die Maueröffnung und führen Sie dabei die Gewindestangen durch die Langlöcher. Fixieren Sie die Treppe vorerst provisorisch. Schieben Sie die Unterlegscheibe auf und ziehen die Mutter mit der Hand an.



ACHTUNG: Überprüfen sie dass die Treppe oben exakt waagrecht sitzt – erst danach darf mit Beton hinterfüllt bzw. hintermauert und weitergemacht werden! Wenn der Unterschied in der Waage weniger als 3cm ist -> drückt man diese per Hand in die richtige Position!

Jetzt gibt man Beton unter die erste Stufe.

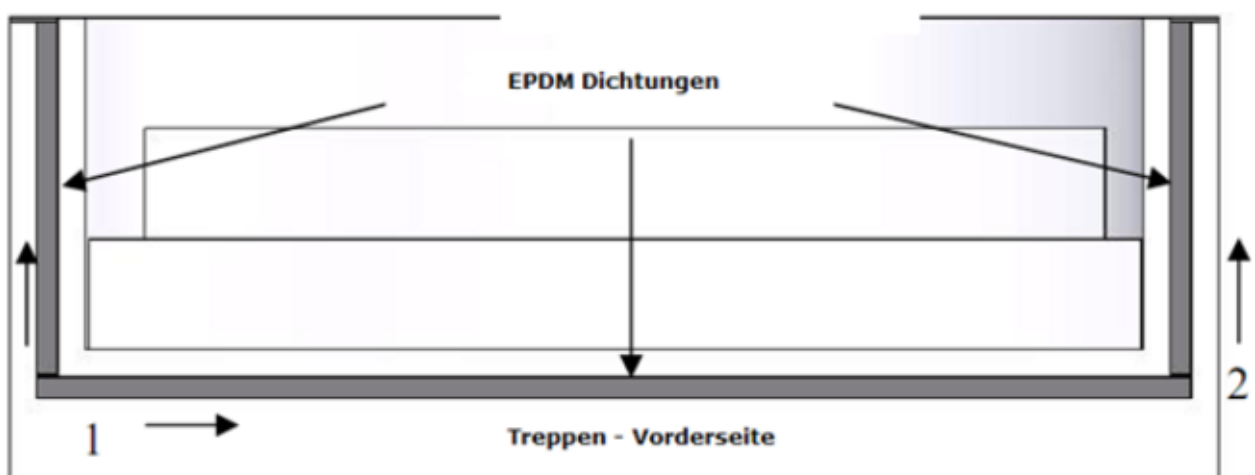
Man hintermauert mit Schalsteinen nun langsam, wobei man sicherstellt, dass kein Zwischenraum zwischen der Treppe und den Schalsteinen bleibt – sonst mit Mörtelbeet auffüllen! Nun werden alle Zwischenräume (zwischen Steine) mit Beton aufgefüllt.



FOLIEN EINBINDEN

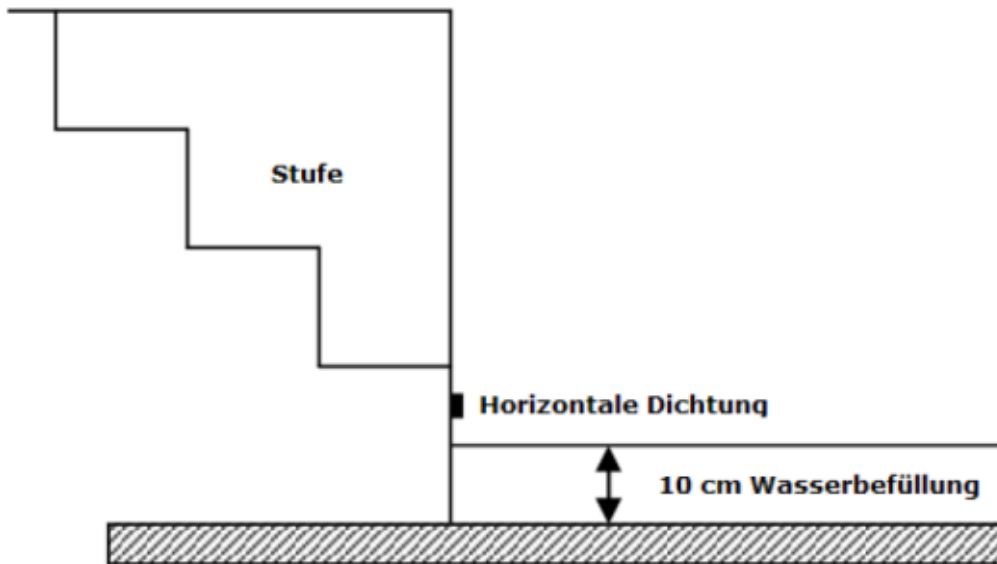
Nachfolgend erläutern wir, wie Sie die Treppe mit der Folie verbinden:

1. Entfernen Sie den Flansch von der Treppe
2. Die mitgelieferten Dichtungen werden in die Rillen geklebt
Zuerst die Horizontalen von links n. Rechts (1), dann die Vertikalen von oben nach unten(2).



Bevor man die Folie installiert, muss man sicherstellen, dass der Beginn der vertikalen Dichtung gut in der Rille sitzt: die Profilleisten der Folie dürfen nicht behindern!

3. Bevor man alles verschraubt, sollte man überprüfen, dass die Folie richtig installiert wurde: Eine zu große Spannung auf der Folie kann eine gute Abdichtung negativ beeinflussen. Der Flansch darf erst installiert werden, wenn zumindest 10 -15 cm Wasser im Pool ist!



4. Bringen Sie den vertikalen Flansch an und verschrauben Sie vom Boden aufwärts mit der untersten Schraube zuerst. Drücken Sie den Flansch und dann schrauben Sie mit einem Akku-Schrauber mit Gefühl an. Die Endfixierung der Schraube erfolgt mit der Hand.

VORSICHT: Nicht zu fest anziehen! Sonst kann der Flansch beschädigt werden!!

Sie wiederholen den Vorgang mit den Schrauben vom zweiten vertikalen Flansch.

Danach verschrauben sie den horizontalen Flansch Zuletzt werden ALLE Schrauben noch mal per Hand nachgezogen!!!



5. Dichtmittel / Versiegelung / Silikon

Nachdem alle Schrauben festgezogen wurden, wird ein geeignetes Dichtmittel (Silikon) auf jeden Schraubenkopf gegeben. Die Schraube wird also komplett in Silikon eingebettet!

6. Die Flanschabdeckungen werden montiert



7. Die Folie wird innerhalb der Treppe mit einem scharfen Messer ausgeschnitten.



VERROHRUNG DER FILTERANLAGE

Die Verrohrung der Filteranlage kann bereits während der Austrocknungszeit von den Poolwänden begonnen werden. Bitte achten Sie auf die Klebetemperaturen von mindestens 10°C.

Wie verklebe ich richtig?

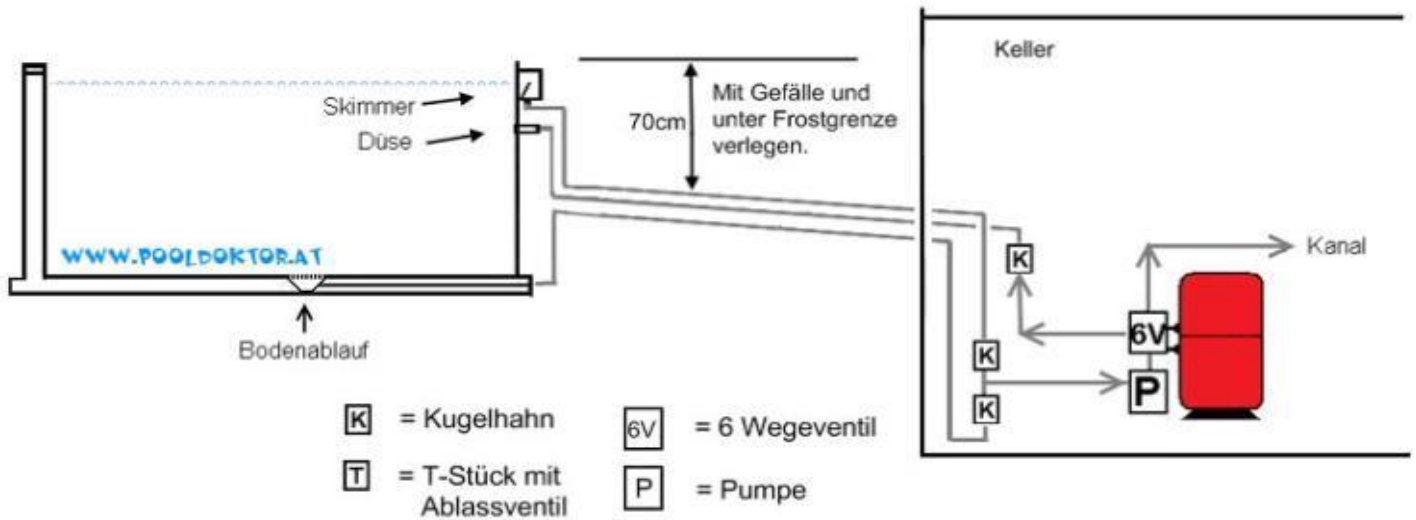
- Das Rohr **GERADE**, also 90°, abschneiden, nicht schräg und die Innen- und Außenseite mit einem Chuttermesser leicht entgraten!
- Vor dem Kleben werden beide Teile mit Reiniger bzw. Nitro von Verschmutzungen befreit / fettfrei
- Beide Teile werden mit **AUSREICHEND** Kleber vollflächig bestrichen – **NIE BEIM KLEBER SPAREN!**
- Ein Teil Innen und das andere Außen mit Kleber bestreichen und innerhalb von 30 Sekunden verkleben!
- Beide Teile werden horizontal ineinander geschoben – nach wenigen Minuten ist die Klebestelle bereits fest verbunden – Aushärtungszeit 24 Stunden beachten
- Ein **AUFRAUEN** der PVC-Fittinge ist **NICHT ERFORDERLICH!**
- Nicht unter 10 Grad Temperatur Kleben!

Unter dem Menüpunkt „Verrohrung der Technik“ haben sie bereits die Grundkenntnisse zur Verrohrung von Düsen erworben. Die Düsenleitungen sollten in der Zwischenzeit vorbereitet sein und zur Technik reichen.

Zu Beginn haben wir erwähnt, dass es 3 grundlegende Varianten der Poolverrohrung gibt – diese unterscheiden sich darin wo und auf welchem Niveau sich die Filteranlage befindet. Filteranlagen sind selbstsaugend dh. diese können auch bis 1,5 m über dem Wasserspiegel gebaut werden (stärkere Filteranlage nehmen!). Hier ist ein Rückschlagventil notwendig.

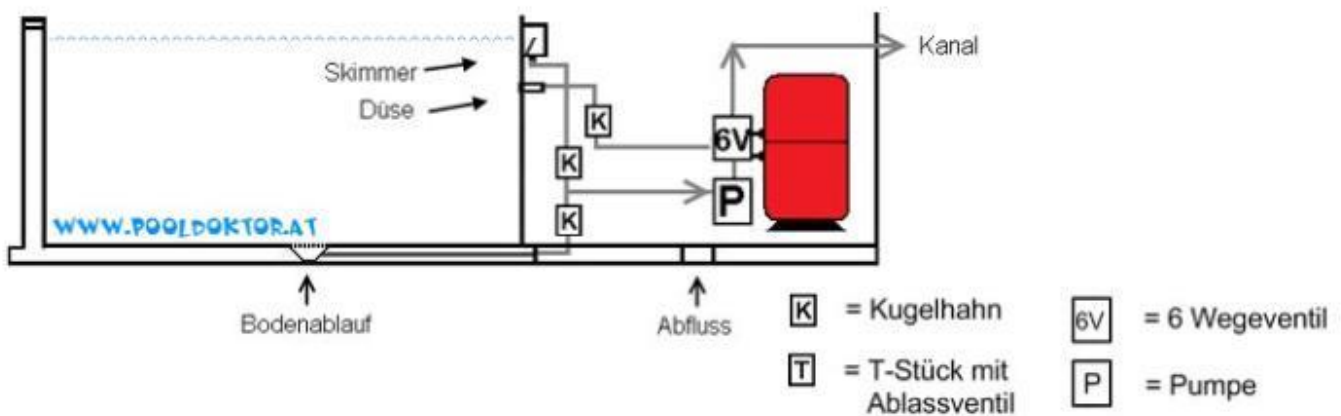
Bitte beachten sie nachfolgende Empfehlungen für die Verrohrung:

Variante 1: Montageschema bei Kellerverrohrung



Bei unseren Kunden die beliebteste Variante – über 80% der Kunden wählen einen Technikschaft:

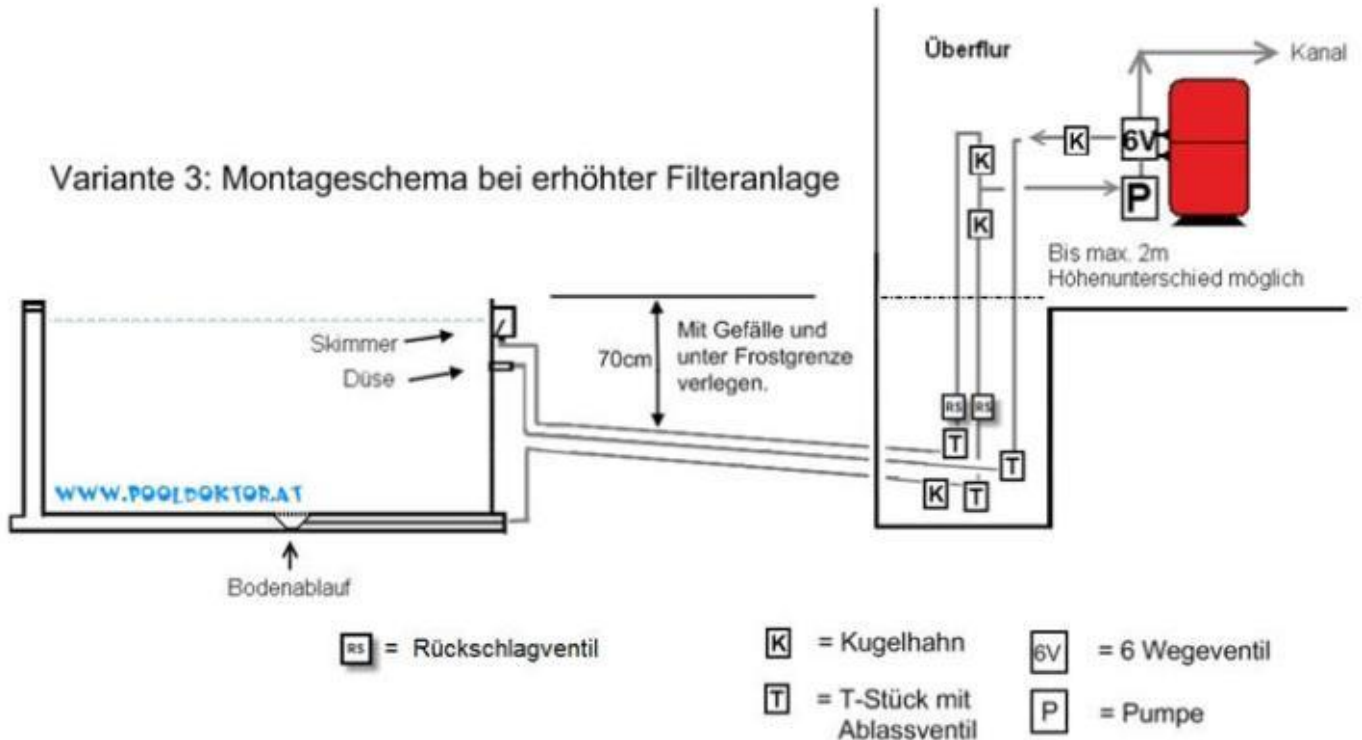
Variante 2: Montageschema bei Technikschaft



Über dem Wasserspiegel

Unbedingt einen Schacht zum Entleeren der Rohrleitungen erstellen. Die Rohrleitungen ca. 70 cm unter der Erde - Frosttiefe verlegen. Den Kugelhahn (Bodenablauf) im Schacht noch zusätzlich mit Isolierung schützen.

Die Rückschlagventile sind vor allem in der Saugleitung erforderlich – denn diese verhindern, dass Wasser durch die Schwerkraft zurückgedrückt wird und sich somit die Leitungen entleeren. Die Pumpen kann dann auch nicht mehr trockenlaufen und beschädigt werden!



ZUSAMMENBAU DER FILTERANLAGE & INBETRIEBNAHME

Bitte beachten sie beim Zusammenbau der Filteranlage die mitgelieferte Anleitung des Herstellers – wir erleben manchmal den Fehler, dass Rohre falsch angeschlossen wurden.

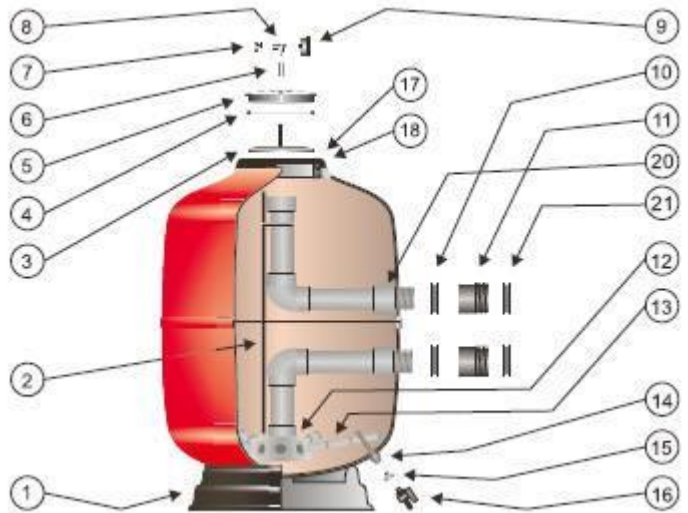
Bitte verwenden sie genügend Teflonband bzw. UNI-LOCK Dichtungsfaden zum Eindichten der Gewinde. Umwickeln Sie das entsprechende Gewinde vor dem Einschrauben mehrmals mit dem Dichtungsband. Verwenden Sie keinesfalls Hanf. Hanf quillt und sprengt die Kunststoffverschraubungen.

Die Pumpe VORNE ist die Saugseite und wird daher an Skimmer u. Bodenablauf angeschlossen – von der Pumpe geht es hinauf zum 6-Wegeventil – der linke Eingang von beiden ist mit „Pump“ beschriftet – rechts daneben befindet sich der Anschluss für die Düsen. Gegenüber beim Schauglas ist der Anschluss, der zum Kanal führt.

Weitere Details entnehmen sie bitte der mitgelieferten Anleitung zur Filteranlage.

Einfüllen des Sandes:

- Wir empfehlen Filterglas oder Fibalkon Filterbällchen.
- Die genaue Menge entnehmen sie bitte den Angaben am Kessel.
- Vor Einfüllen des Filtermaterials ist sicherzustellen, dass die Filterdüsen fest im Filterstern eingedreht sind und das gesamte System unbeschädigt ist.
- Beim Polyesterkessel mit einer oberen Verschraubung müssen Sie das Rohr im Kessel abdecken. Hier darf kein Sand eindringen!
- Eventuell verschüttetes Filtermaterial von den Dichtungen entfernen.
- Kessel wieder verschließen und die Schrauben mit Gefühl anziehen.



Inbetriebnahme

- Entfernen Sie den oberen Gewindestopfen vom Kessel und schrauben Sie dort das beigegefügte Manometer ein.
- Dichtungsband (Teflon) nicht vergessen.
- Jetzt können die Verbindungen vom Skimmer zur Pumpe (1) und vom Ventil zur Einlaufdüse (2) hergestellt werden.
- Überprüfen Sie nochmals alle Verschraubungen, auch die Entleerungsschrauben am Vorfilter, an der Pumpe und am Filterkessel auf festen Sitz.
- Schauglasdeckel am Vorfilter abschrauben und die Pumpe plus Vorfiltergehäuse mit Wasser auffüllen. Deckel wieder aufschrauben.
- Der Filter ist jetzt betriebsbereit.
- Elektrische Verbindung mit der Pumpe herstellen.

ACHTUNG: Den elektrischen Anschluss der Filteranlage über einen Fehlerstromschutzschalter, 30mA Nennfehlerstrom, absichern und nur so betreiben.

Bedienung

- Die jeweilige Position am Ventil wird eingestellt, indem Sie den Hebel herunterdrücken, drehen und bei der gewünschten Stellung einrasten lassen.
- Bei Erstinbetriebnahme ist zu empfehlen, dass das Ventil auf RÜCKSPÜLEN gestellt wird, um zuerst den neuen Filtersand sauber zu waschen.
- Das Wasser kommt dann am Ventil aus dem Anschluss 3, an dem sich das Schauglas befindet. Ein Stück Schlauch vom Anschluss 3 zum Kanal oder zu einer Abfluss-Stelle ist hier zweckmäßig. Dann kurzzeitig NACHSPÜLEN einstellen, danach das Ventil auf Position FILTERN stellen. Die Anlage kann laufen.



Achtung: Bei laufender Filteranlage das Ventil niemals umstellen, da dies zu Undichtheiten führt und Filtersand in das Becken gespült wird. Vor Umstellen des Hebels die Filteranlage immer abschalten.

Filtervorgang

Die Pumpe saugt über den Skimmer/Bodenablauf Wasser an und drückt es durch das Filtermedium. Dabei lagern sich Verunreinigungen auf dem Filtermedium ab. Mit zunehmender Verschmutzung erhöht sich der Durchflusswiderstand. Die Wasserdurchflussmenge verringert sich, und der Wasserdruck steigt an. Ist ein Wasserdruck im Filter (Manometer) von ungefähr 1 bar (kg/cm^2) erreicht, muss rückgespült werden, mindestens jedoch einmal je Woche und das Nachspülen ca. 30 Sekunden lang nicht vergessen.

Ventilstellungen

- **FILTERN** - Das Schwimmbadwasser wird über den Skimmer abgesaugt, durch den Sand gedrückt und fließt gereinigt zum Becken zurück.
- **ENTLEEREN** - Das Schwimmbadwasser wird abgesaugt und durch das Ventil direkt dem Abfluss (3) zugeführt. Achtung, Pumpe darf bei sinkendem Wasserspiegel keine Luft ansaugen.
- **GESCHLOSSEN** - Wenn die Filteranlage nicht in Betrieb ist, stellen Sie das Ventil auf „GESCHLOSSEN“ Es ist dann gewährleistet, dass bei möglichen Undichtheiten am Filter das Becken nicht leer läuft.
- **RÜCKSPÜLEN** - Bei ca. 1,0 bar Systemdruck. Verschmutztes Filtermedium wird ausgespült. Schmutzwasser kommt am Ventil aus dem Anschluss (3).
- **ZIRKULIEREN** - Das Schwimmbadwasser wird über Skimmer, Pumpe und Ventil direkt wieder dem Becken zugeführt. Diese Möglichkeit wählen Sie, wenn die Wasserpflege möglich schnell im Becken verteilt werden soll.
- **NACHSPÜLEN** - Kurzzeitige Ventilstellung nach dem Rückspülvorgang. Um aufgewirbelten Filtersand und eventuelle Schmutzreste nicht ins Becken zu bekommen, sollte nach dem Rückspülen „Nachspülen“ von 30 Sekunden eingestellt werden. Danach kann wieder gefiltert werden.

Filterlaufzeit

Die tägliche Laufzeit der Filteranlage richtet sich natürlich nach dem Verschmutzungsgrad des Wassers. Ausreichend ist eine 2fache Wasserumwälzung bei privat genutzten Schwimmbecken pro Tag. zB. Beckeninhalt 32 m^3
Umwälzleistung $8 \text{ m}^3/\text{h}$ ergibt $(32 \times 2):8 = 8\text{h}$

Bemerkung: Der Filterkessel ist ein mechanischer Filter und kann nur feste Verunreinigungen ausfiltrieren. Auf die chemische Beschaffenheit des Schwimmbadwassers hat er keinen Einfluss.

Wartung

Die Filteranlage bedarf keiner besonderen Wartung, soweit es die Technik betrifft. Das Filtermedium alle 3-4 Jahre wechseln. Allerdings muss darauf geachtet werden, dass die Pumpe keine Luft ansaugt oder gar trocken läuft. Die Wellendichtung kann dabei zerstört werden. Diese Wellendichtung (Gleitringdichtung) ist ein Verschleißteil und kann nach längerer Betriebszeit undicht werden. Falls dies der Fall ist, die Pumpe sofort abschalten und die Dichtung vom Fachmann wechseln lassen, da ein weiterer Betrieb zu Schäden am Motor führen kann. Weiteres ist die Pumpe vor Spritzwasser (Regenwasser) und Kondenswasser zu schützen, da dies zum Rosten der Motorwicklung führt. Der Technikraum ist ausreichend zu be- und entlüften. Er darf nicht völlig geschlossen werden bzw. ist dann mit einer Zwangsbelüftung auszuführen.

Überwinterung

Der Wasserspiegel wird unter den Winter nur unter dem Skimmer bzw. die 1. Einlaufdüse ca. 35 cm vom Beckenrand abgesenkt und ein Rest muss im Pool verbleiben! Niemals komplett entleeren sonst kann es bei der Folie zu Schrumpfungen bzw. bauseits zu Problemen kommen!

In der Regel senkt man den Wasserspiegel unter die Skimmer ab. Alle Einlaufdüsen werden durch Winterstopfen verschlossen. Eine Bomba Gegenstromanlagen kann auf der Beckeninnenseite durch eine Winterplatte gegen Frost geschützt werden. Scheinwerfer und Bodenablauf sind ohnedies durch das Wasser geschützt. (Der Frost kann max. 20 cm Eis bilden). Automatisch entleeren sich alle Leitungen im Technischacht bei der tieferstehenden Sandfilteranlage. (Entlüfter am Kessel öffnen, Entleerungsschraube am Filterkessel und Pumpe öffnen). Automatisch

entleeren sich die Leitungen. Der Sand kann im Kessel bleiben, Pumpe besser entfernen und in frostfreien Raum lagern.

Den pH-Regler aushängen und die pH-Sonde in die Aufbewahrungslösung geben. Danach trocken und frostfrei lagern.

Bei einer über dem Wasserspiegel montierter Sandfilteranlage ist ein extra Entleerungsschacht notwendig. Dort entwässern sie die Rohrleitungen. Die Salzanlage aushängen und die Salzzelle ausbauen. Bei Bedarf mit einer 10%igen Salzsäurelösung reinigen und neutralisieren. Danach trocken und frostfrei lagern.

In allen Fällen bleibt der Kugelhahn des Bodenablaufs geschlossen. Bei kritischer Positionierung eventuell eine Isolierung oder einen Frostwächter in den Technikraum geben und darüberlegen!

Viele Infos zur Einwinterung finden sie auf www.pooldoktor.at -> Wasserpflege -> [Einwinterung](#)

WASSERPFLEGE

Für ungetrübte Badefreuden muss man sich als Poolbesitzer natürlich auch mit dem Thema Wasserpflege auseinandersetzen.

3 grundlegende Dinge gilt es besonders zu beachten:

1. Der Beckeninhalt muss pro Tag mindestens 2 x komplett umgewälzt werden. Die Pumpe muss aber mindestens 6 Stunden pro Tag laufen (bei warmen Wassertemperaturen besser 8-10 Stunden pro Tag)
2. Der pH-Wert muss passen, dieser sollte zwischen 7,0 – 7,4 liegen – sie verwenden hierzu pH-Minus zum Senken oder pH-Plus zum Heben des Wertes
3. Eine chemische Desinfektion muss stattfinden. Hierbei gibt es unterschiedliche Möglichkeiten

Desinfektion mit Chlor

Zu Beginn der Saison verwenden wir Chlorgranulat um möglichst rasch auf einen optimalen Chlorwert zwischen 0,5 - 1,5 mg Chlor zu kommen. Das Messen der Werte erfolgt mit einem Tester-Set. Der Chlor- und der pH-Wert müssen regelmäßig gemessen werden. In weiterer Folge werden sehr gerne Kombi- bzw. Langzeit-Tabletten genommen – dabei handelt es sich um 200g bzw. 500g Tabletten, welche man in den Dosierschwimmer legt und diese lösen sich dann langsam auf (ca. 1 Woche). Wir bieten auch Dosieranlagen an, die aus einem Kanister mit Flüssigchlor automatisch dosieren. Fragen sie uns!



Desinfektion mit Salz

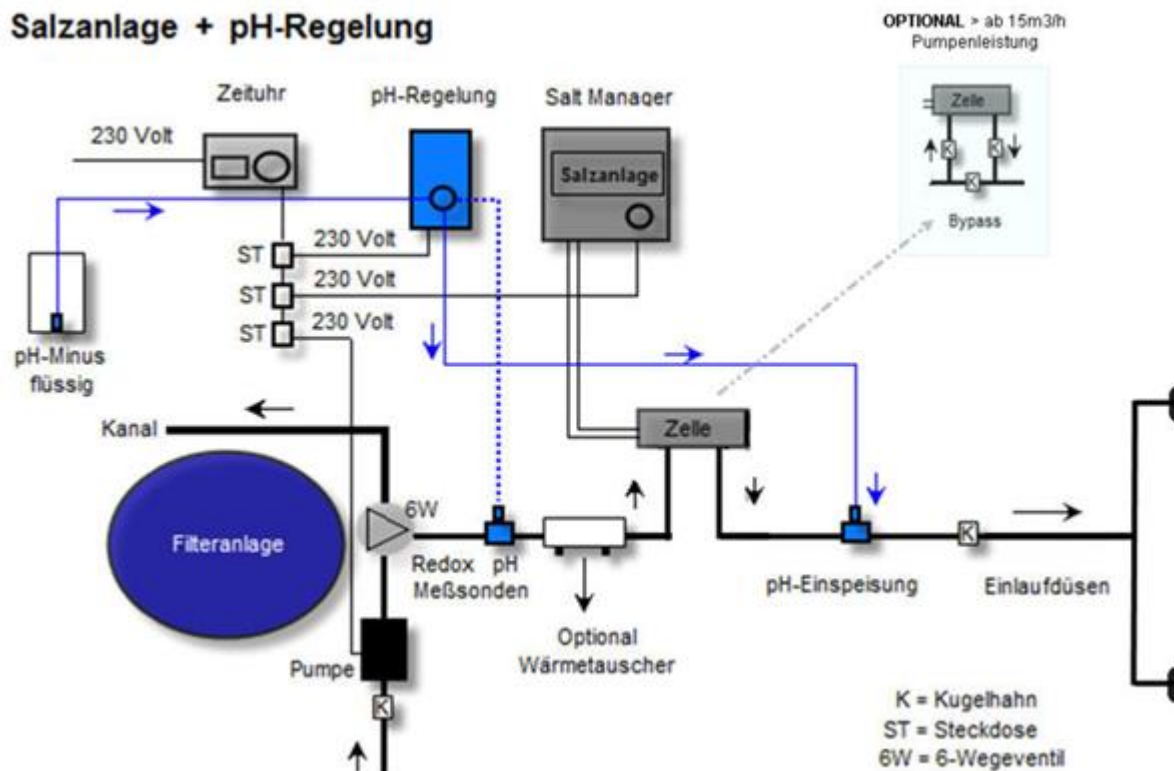
Wir empfehlen den Einsatz einer Salzanlage. Diese Methode funktioniert vollautomatisch und ist bei unseren Kunden sehr beliebt. Hierbei handelt es sich um eine Methode, welche mittels Elektrolyse aus Salz (NaCl) – Chlor erzeugt. Es wird nur das Salz benötigt, keine andere Zugabe von Chlorprodukten ist mehr erforderlich.

Wie funktioniert das?

- Sie geben 25 kg pro 10 m³ Wasser in ihr Schwimmbecken.
Hierbei wird gewöhnliches Salzgranulat/Gewerbesalz bzw. Siedesalz gekauft (nicht jodiert) Man schneidet die Säcke auf und schüttet das Salz in den Pool (man geht mehrmals im Kreis mit den offenen Säcken rund um den Pool)
- Bis zum Auflösen des Salzes ca. 24 Stunden die Salzanlage noch nicht in Betrieb nehmen. Filtern sie nun über den Bodenablauf.
- Die Salzanlage wird an die gleiche Stromversorgung wie die Filteranlage angeschlossen
- Erst ab ca. 15 Grad Wassertemperatur sollten sie die Salzanlage dazu einschalten, da kein genaues Messergebnis ausgelesen werden kann.
- Die Salzanlage produziert je nach Stufe Chlor (Grundeinstellung 40-60%), solange sie eingeschaltet ist.

Genauere Details entnehmen sie bitte der detaillierten Anleitung der Salzanlage.

Salzanlage + pH-Regelung



Wir wünschen viel Freude mit ihrem Schwimmbecken aus Styroporsteinen!

Über 7400 Schwimmbecken wurden seit 2005 mit Hilfe von unseren Anleitungen erstellt.

Referenzen: http://www.pooldoktor.net/service/referenzen_schwimmbecken.html

Auf www.pooldoktor.at finden Sie noch viele weitere Infos rund um Poolbau, Abdeckungen, Heizung uvm.

Unter nachfolgendem Link finden sie sehr viele Kundenfotos vom Selbstbau mit Styroporsteinen:

<http://pooldoktor.at/de/schwimmbecken/iso-massiv-schwimmbecken/kunfenfotos-iso-massiv.html>

DIE OPTIMALE PLANUNG DER ÜBERDACHUNG

Wichtig ist die Planung vor dem Beckenbau. Wenn sie die Kosten optimieren wollen und später eine Überdachung planen sollten sie diese Ratschläge prüfen!

1. Das Gefälle für die Betonplatte der Überdachung sollte max. 1,5% nicht übersteigen.
2. Um Setzungen zu vermeiden sollte diese Bodenplatte alle 2 m mit Piloten bis zur Bodenplatte des Poolbodens abgestützt werden.
3. Für die Parkposition sind ca. 2,5 m nach dem Pool frei zu halten.
Tipp: Eine Poolabmessung von 3,75 x 9 m ist oft günstiger als 4 x 8 m (nach den 30 cm Randsteinen ergibt sich ein Innenmaß von 4,6 m der Laufschiene).
Einige Modelle gibt es aus statischen Gründen nicht über 4,35 m breite.

Optimale Lösung?

Wenn sie den Technischacht auf Innenlichte 175 vergrößern können sie darauf eine **Überdachung** parken. Zusammengeschoben benötigt man bei Standardbreite 215 - jetzt sind 225 cm durch die beiden Quermauern insgesamt zur Verfügung!



ISO MASSIVSTEIN - BAUHINWEISE

Für WUNDERSTONE® gibt es eine eigene Anleitung.

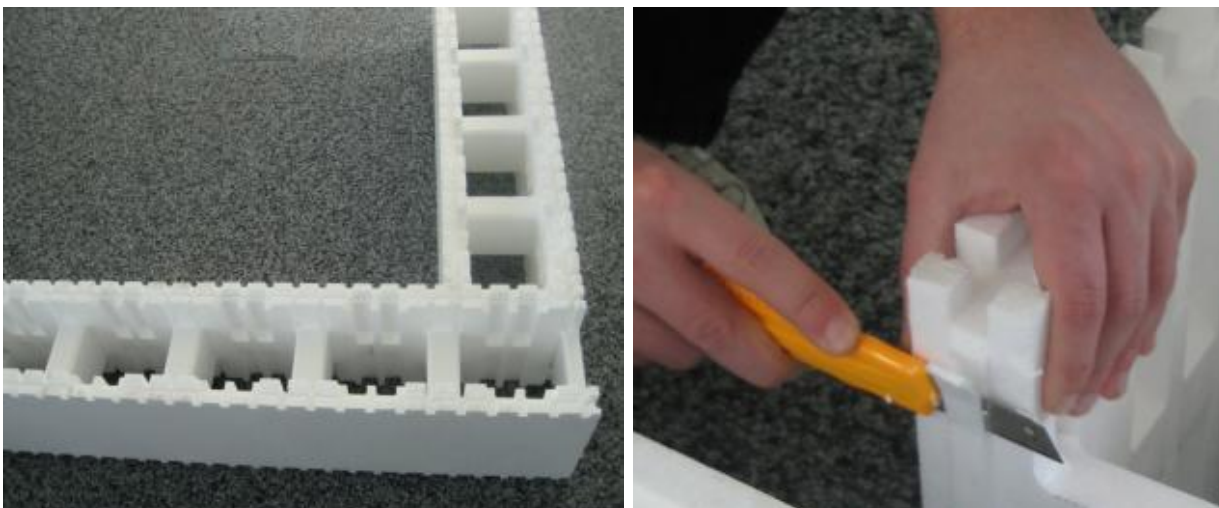
Der ISO Massivstein ist 125 cm lang x 25 cm breit und x 30 cm hoch. Wir können diesen entlang der Markierungen alle 25 cm schneiden.

Beim Aufbau beginnen wir mit der Feder (der herausstehende Teil) nach unten. Außen fixieren wir später die unterste Steinreihe mit PU-Schaum auf der Bodenplatte. Achten Sie das der PU-Schaum nicht in das Innere der Steine quillt.

Die Statik ist vorab von einem Fachmann zu überprüfen – hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung! Diese Verarbeitungshinweise erheben keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Fachfirmen sind betreffend der Beratung bei Erdarbeiten, Schutz der Isolierung, Armierung und sonstiger lokaler gesetzlicher Vorschriften entsprechend miteinzubeziehen. Beim Befüllen der Schalsteine mit Fertigbeton unbedingt Fallbremse verwenden (bei Betonbestellung angeben).

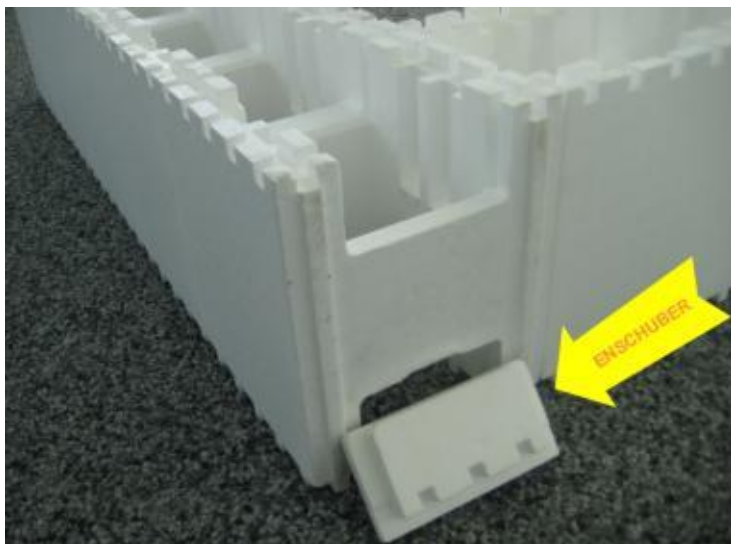
ECKEN mit ENDSCHUBER

1. Sollte die 5 mm Feder zur Ecke grenzen, so schneiden wir diese mit einem Messer einfach ab
2. In den Ecken benötigen wir die mitgelieferten Endschuber um die ISO MASSIV Steine zu verschließen, damit später kein Beton ausrinnt.
3. Zusätzlich müssen wir aus dem angrenzenden Stein in der ersten Kammer den oberen Teil der Seitenwand bis hinunter zum Steg herausschneiden. Sonst könnten wir ja keine horizontale Lage Eisen um die Ecke gebogen einlegen.

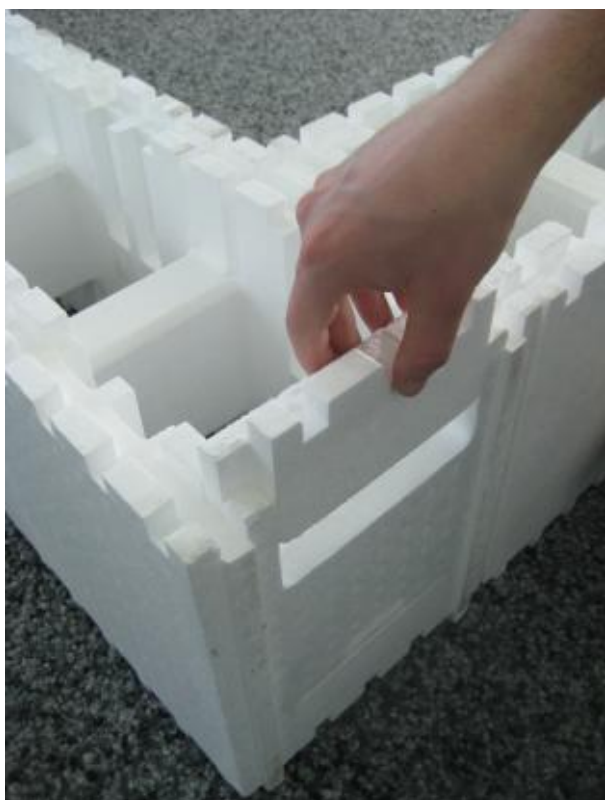


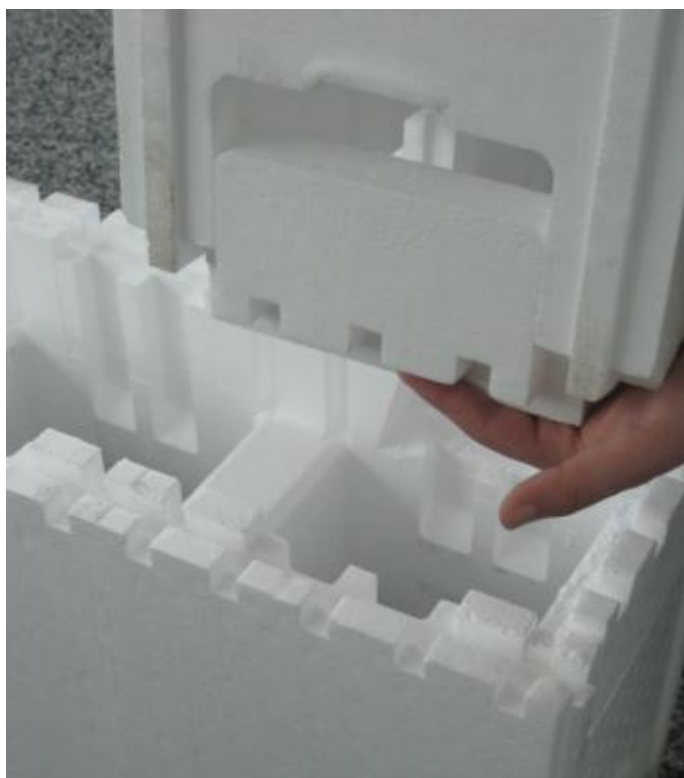
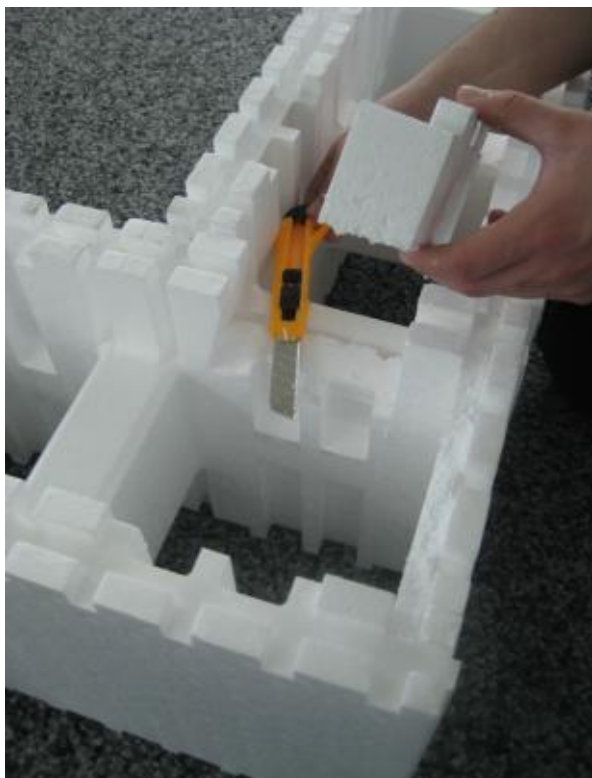
**Den unteren Endschuber führen wir komplett ein.
Beim Oberen brechen wir einen Teil per Hand ab!**





Dann schneiden wir die angrenzende Kammer bis hinunter zum Steg aus. Nur Oben!





Wichtig! Die ISO Massiv Steine werden immer überlappend bzw. versetzt angebracht. Dadurch wird eine sehr gute Stabilität erreicht!

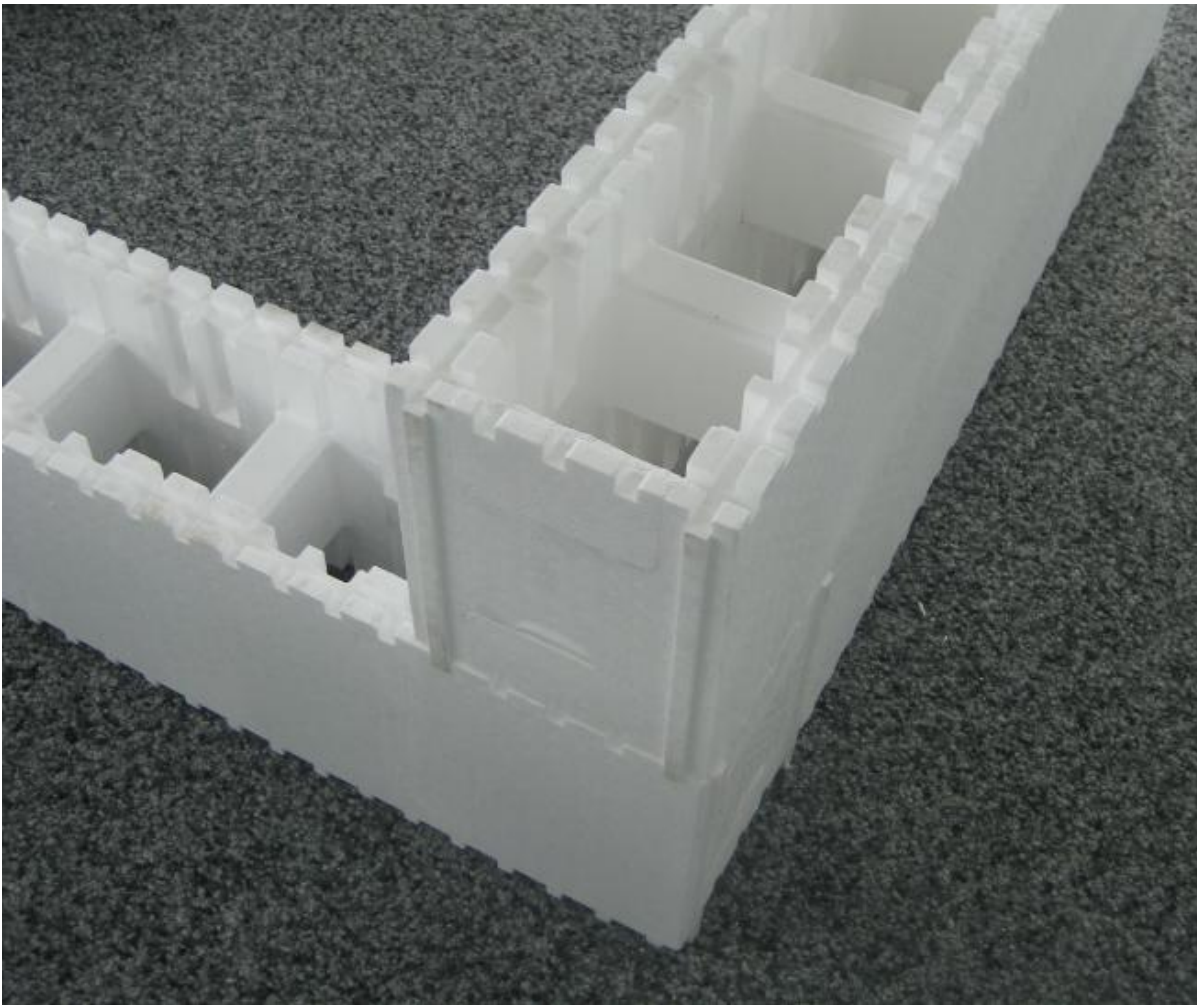
Die Statik ist vorab von einem Fachmann zu überprüfen – hierfür übernehmen wir keine Gewährleistung!

Diese Verarbeitungshinweise erheben keinerlei Anspruch auf Vollständigkeit. Fachfirmen sind betreffend der Beratung bei Erdarbeiten, Schutz der Isolierung, Armierung und sonstiger lokaler gesetzlicher Vorschriften entsprechend miteinzubeziehen.



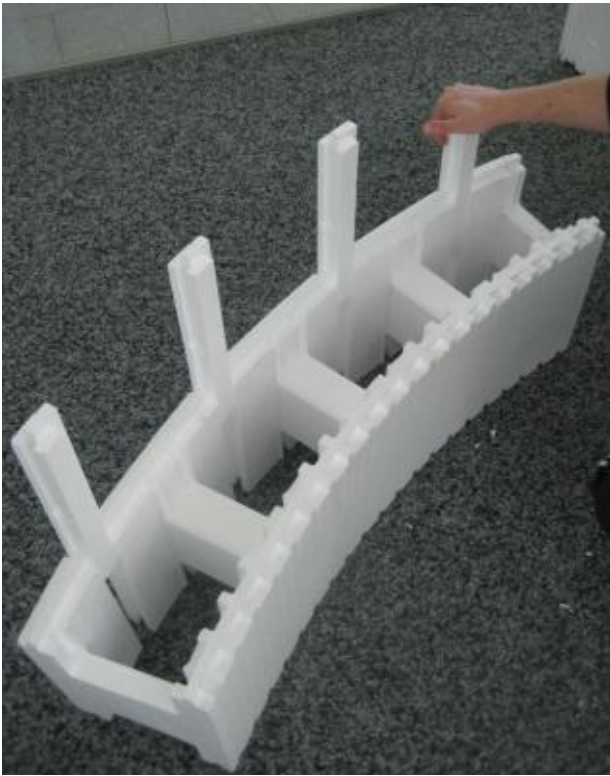


Der oberste Stein in der Regel bei 1,5 m und ist mittels Schalbretter 5 cm in der Waage einzurichten.



BOGENSTEINE für RÖMERTREPPE bzw. OVALBECKEN

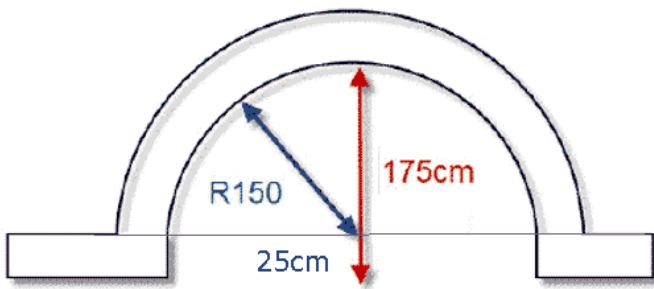
Bogensteine sind 100 cm lang x 25 cm breit x 30 cm hoch. Bogensteine haben Öffnungen wo wir entsprechend zum Durchmesser passenden Bogenschuber (Keile) einführen können.



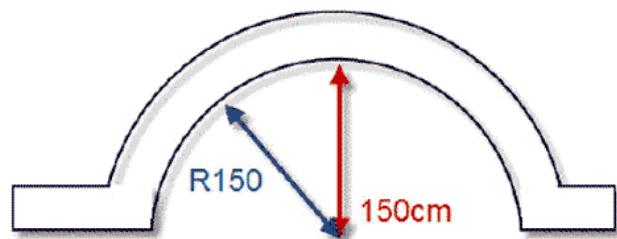
Es gibt 2 Möglichkeiten ein Außen liegende Römische Treppe zu realisieren.

Die Bogensteine sind aus PS 30 und die Außenseite ist für die Einschuber eingeschnitten. Darum haben Sie eine geringere Festigkeit und ist nicht mit der Betonpumpe zu befüllen.

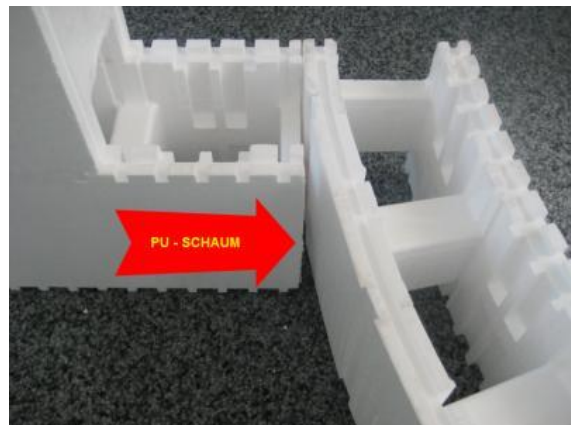
RADIUS AUSSEN ANGESETZT



RADIUS INNEN ANGESETZT



Zuerst erklären wir den Aufbau der innenliegenden Treppe (wie in unseren Skizzen):



- Innenliegend = wir starten bereits in der Wand mit dem Radius!
- Die Endscherer werden beim Bogenstein wie bei den Ecken angebracht.
- Durch den Radius ergibt sich aussen eine Öffnung welche wir mit PU-Schaum später verschliessen und fixieren.



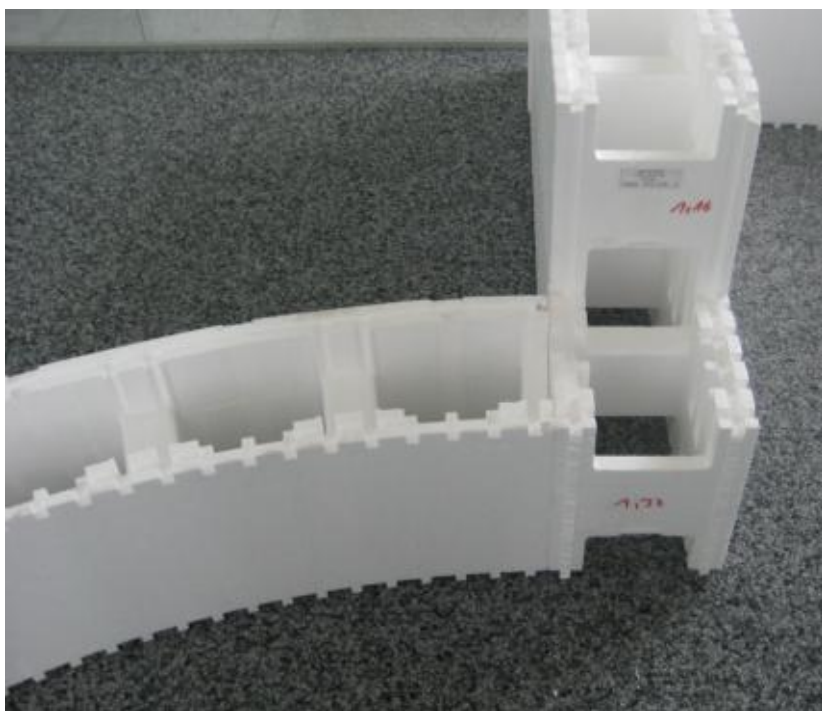
- Später verbinden wir die angrenzenden Kammern mit PU-SCHAUM
- Beim Innenliegenden Radius werden Gerade Steine und Bogensteine NICHT überlappt!



Natürlich schneiden wir eine Öffnung der Kammer in jeder Steinreihe – auch fixieren wir in jeder Steinreihe die Kammern mit PU-Schaum. FERTIG!

AUSSEN-ANGESETZTE RÖMERTREPPE

Im Gegensatz dazu wird die Außenliegende Römertreppe bzw. AUSSEN ange setzte Treppe NACH der Wand angefangen. Die Treppe wird dadurch um die Wandstärke von 25cm tiefer bzw. länger!



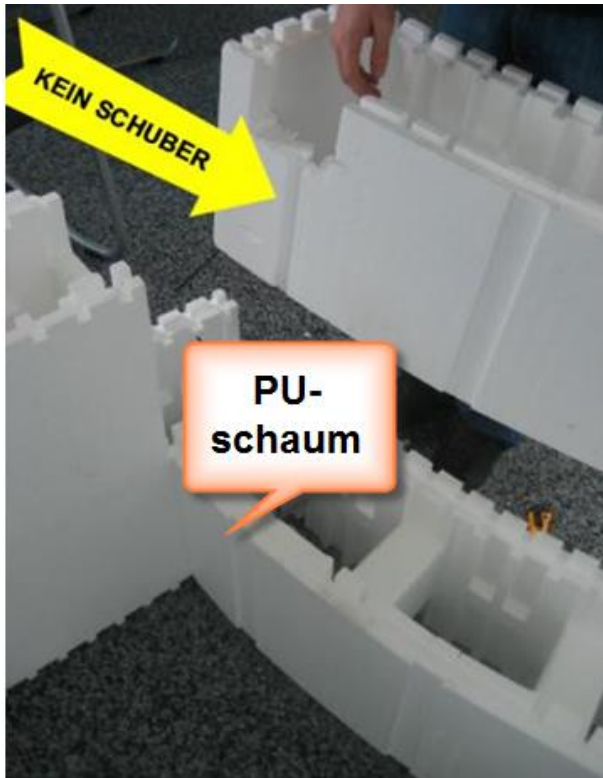
Auch hier müssen wir wieder Öffnungen schneiden und mit PU-Schaum fixieren.



WICHTIGE INFORMATION

Der nächste Schritt stellt den Unterschied zur innenliegenden Treppe im Aufbau.

Denn wir können hierbei den Bogenstein mit dem Geraden Stein überlappend versetzen. Das klappt aber nur wenn wir bei der ersten Bogenschuber Öffnung KEINEN Bogenschuber verwenden. Nur dann lässt sich dieser auf eine Gerade Form zusammendrücken.

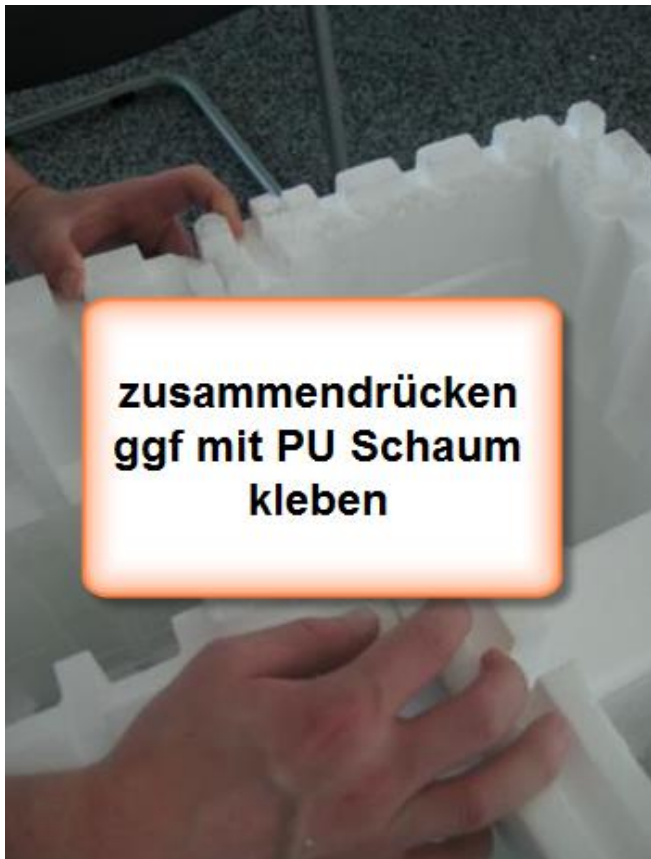


Im nächsten Schritt werden wir einen GERADEN Stein über den Bogenstein überlappend versetzen. Hierfür müssen wir 2 kleine Kerben aus der Nut vom Bogenstein ausschneiden.



Daraufhin können wir den Geraden Stein über den Bogenstein setzen. Natürlich setzten wir vorher wieder die Endschuber ein und wiederholen alle beschriebenen Schritte je nach Anzahl der Steinreihen.

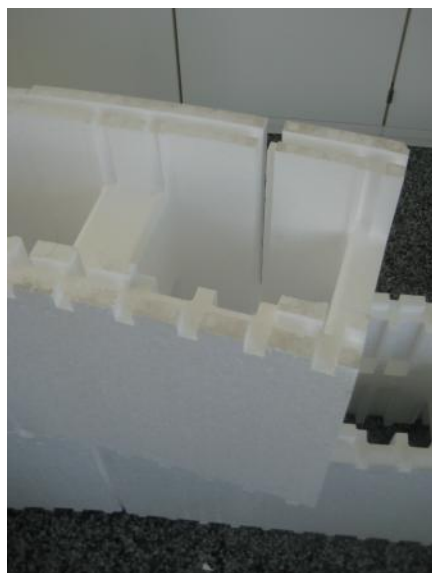
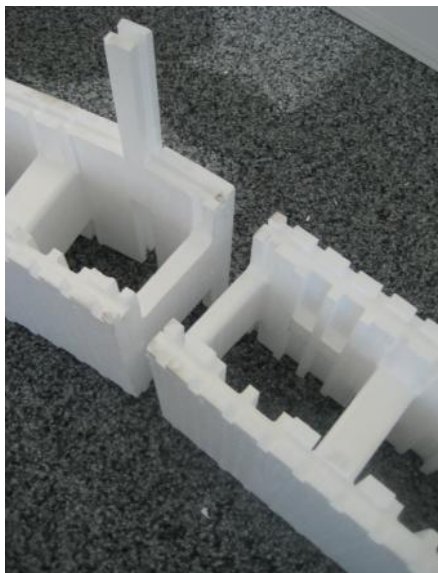
Bei der Wahl der Römertreppe geht es nur um den Platzbedarf – beide Optionen lassen sich realisieren. Welche ihnen davon mehr zusagt ist ihre Entscheidung. Keine Methode ist besser oder schlechter.



OVALBECKEN

Wir möchten ihnen auch vorstellen wie sie beim Ovalbecken den Übergang von Geraden zu den Bogensteinen realisieren.

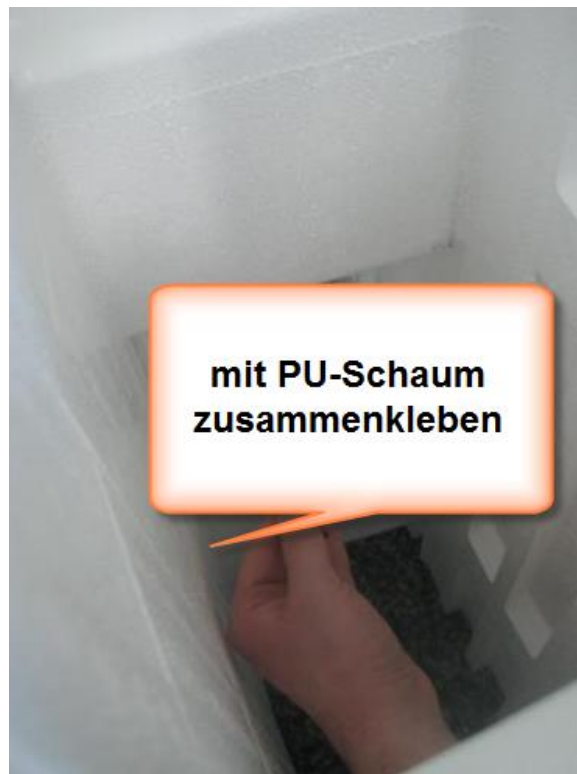
Der erste Bogenstein wird dem Geraden einfach angestellt – ev. Feder abschneiden. Der Bogenstein der 2ten Reihe wird 25cm über den Geraden überlappt – dabei wird der erste Bogenschuber weggelassen!



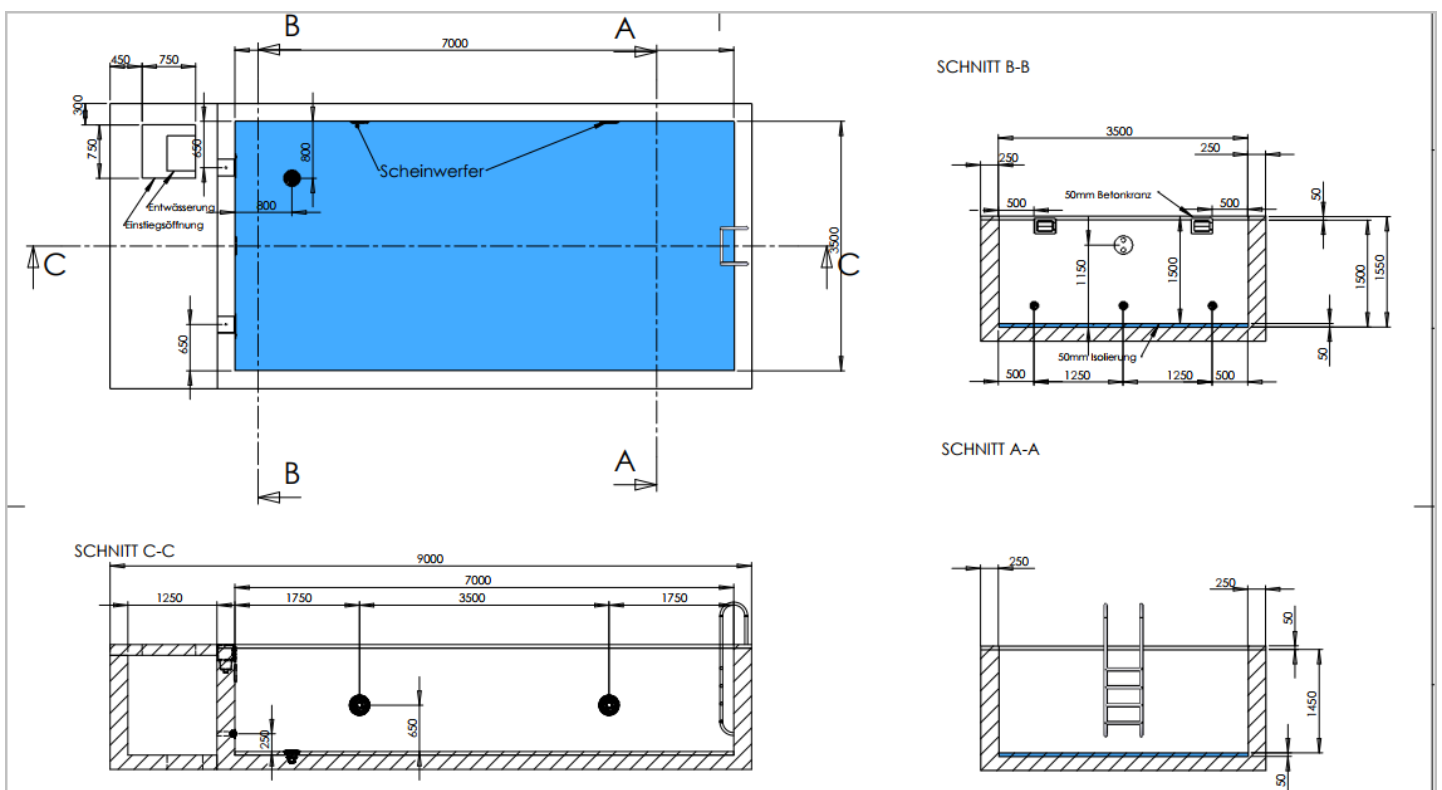
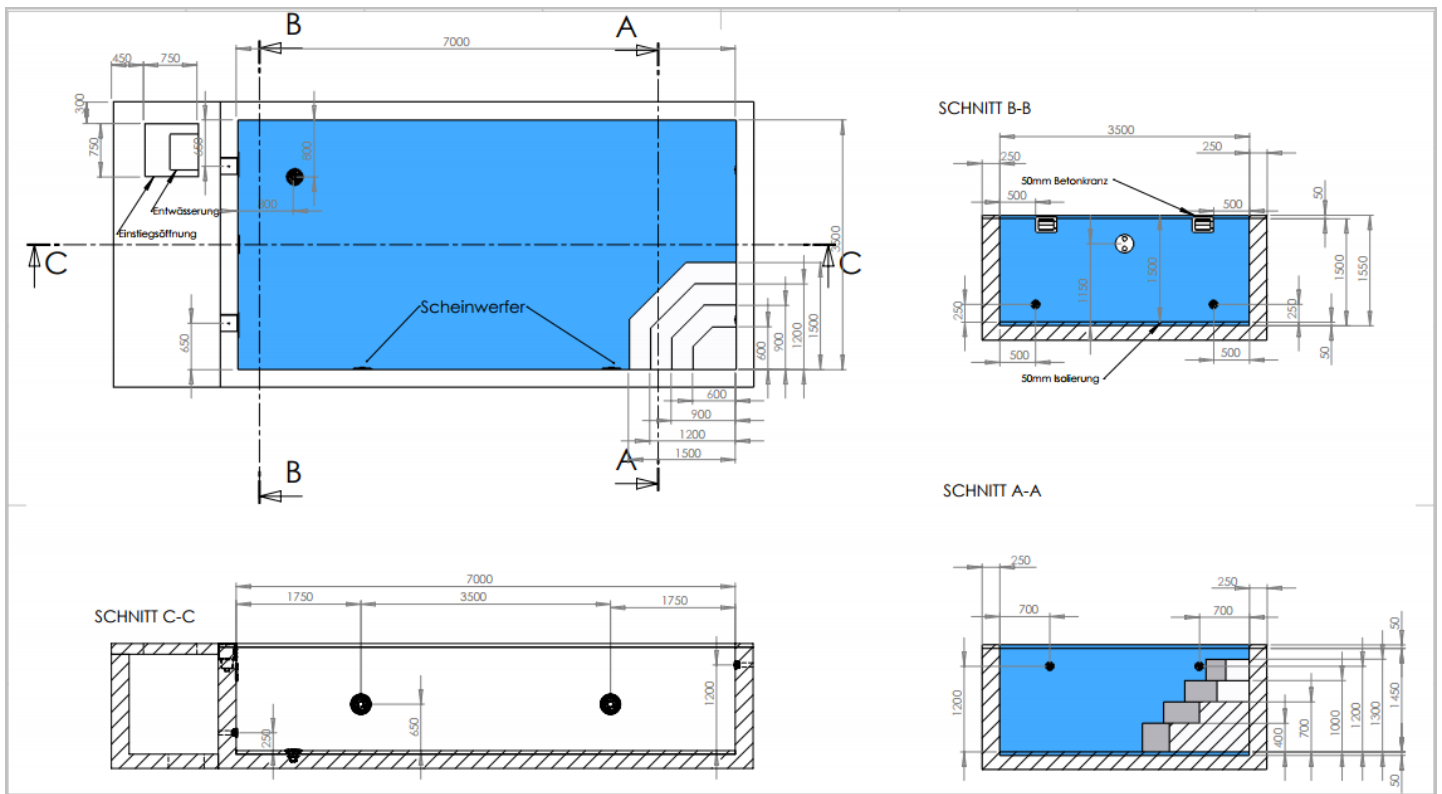
In der dritten Reihe möchten wir einen Geraden Stein über den Bogenstein überlappen – hierfür müssen wir am Geraden Stein Anpassungen vornehmen bzw. nur die seitlichen Federn kürzen, damit dieser in die Nut des Bogensteins passt.



Wir setzen die Steine nun untereinander und verbinden die angrenzenden Stege mit PU-Schaum.



Beliebte Baupläne mit Skimmer, Scheinwerfer und Düsenanordnung?



Baupläne zu vielen Größen können sie hier downloaden.

<http://pooldoktor.at/de/wissen/bauplaene-inkl-3d-simulation.html>

NEU – HIGH LEVEL POOL

Keine Skimmer – mit einseitiger Überlaufrinne. Der Wasserspiegel ist 2-3 cm unter dem Beckenrand.

Sie bauen das Pool mit ISO MASSIV Steinen und eine Überlaufrinne direkt am Technischacht sorgt für Funktion. Die Auskleidung des Pools erfolgt mit Gewebefolie.

Vorteil: Die Rinne geht über die ganze Breite, dadurch können Verschmutzungen an der Wasseroberfläche ungehindert in das Auffangbecken gelangen.

Die seitliche Verschmutzung bleibt somit fast zur Gänze aus!

Infos: <http://www.pooldoktor.at/files/high-level-pool.pdf>



Warum sind PVC- Folien vorteilhaft?

Es gibt wie überall Vor – und Nachteile eines Beckensystems. Nichts hält leider ewig!

Wenn sie aber die Fakten vor dem Kauf prüfen gibt es in einigen Jahren keine böse Überraschung.

Vergleich PP Polypropylen - Polyester oder GFK gegen PVC- Folie?

Hier finden sie Argumente die man überlegen soll. Schnell etwas zu bauen das wird versprochen aber man

Infos: <http://www.pooldoktor.at/files/Vergleich%20zu%20anderen%20Ueberlaufrinnen.pdf>

Firma Pooldoktor bietet daher nur Folienbecken an!

Wir empfehlen daher Folie – wir haben später eine Lösung bei fachgerechter Sanierung!

