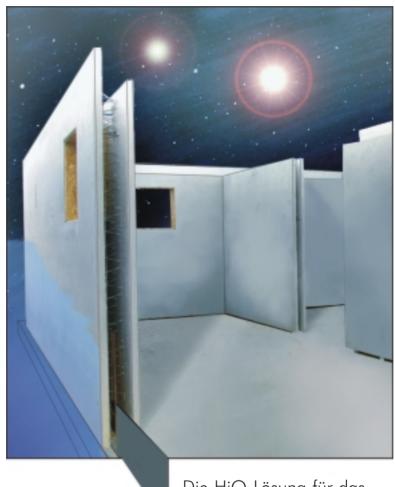
Für Weiße Wannen



Die HiQ-Lösung für das wasserdichte Untergeschoß.



Syspro-Gruppe Betonbauteile e.V. Geschäftsstelle: Hanauer Straße 31 · 63526 Erlensee Telefon 0700/7000-2005 · Telefax 0700/7000-2007 Internet: www.syspro.de · E-Mail: syspro.gf@t-online.de

SYSPIO PART-extra dry

Die Anwendungsgebiete

In der Weißen Wanne bei Bodenfeuchte und bei drückendem Grundwasser

Normale Nutzkeller, auch in Niedrigenergiebauweise

Untergeschoßbau für Wohn- und Gewerbezwecke

Tiefgaragen inkl. Aussteifender Wandscheiben

Wasserbehälter

Archive und höherwertige Nutzungen möglich



SysproPART-extra dry Die derzeit höchstmögliche Sicherheit in Weißen Wannen

Die Technik

Das SysproPART-extra dry System besteht aus der herkömmlichen SysproPART Doppelwand mit Faserbetonschalen und dem "Pentaflex" Fugendichtsystem.

Nach dem Betonieren des Kerns entsteht ein homogenes und absolut druckwasserdichtes Bauwerk. Die Fugenbleche mit der "Pentaflex" Beschichtung verbinden sich zu 100% wasserdicht mit dem Frischbeton.

Die Sohlplatten-Wandfuge

Beim SysproPART-extra dry System werden zur druck-

Fugenblech: Sohlplatte-Wand

wasserdichten Abdichtung zwischen Sohlplatte und Wand die spezialbeschichteten "Pentaflex" Fugenelemente auf die Bewehrung der Bodenplatte gesetzt. Spezielle Eckelemente ergänzen das System.

Die Wand-Wandfuge

Zur Abdichtung der Eckfugen sowie der senkrechten Wandfugen werden beim Versetzen der SysproPART Wandelemente vorgefertigte "Pentaflex" Fugenbleche eingebaut. Alle senkrechten Stöße der

Fugenblech:

Wand-Wand

Wandelemente werden als Sollbruchstellen ausgebildet.



Fugenblech: Eckverbindung



Die Wirtschaftlichkeit



Keine Fugenbewehrung

Keine Rißbewehrung in den Fertigplatten

Große Wandlängen, geringer Fugenanteil

Die bewährte SysproPART Doppelwand ist großflächig dicht.

Durch das ausgereifte Abdichtungssystem "Pentaflex"

werden die Fugen hermetisch verschlossen.

SysproPART-Doppelwände

haben ihre hohe Dichtfunktion in Weißen Wannen in zahlreichen Objekten erfolgreich unter Beweis gestellt.

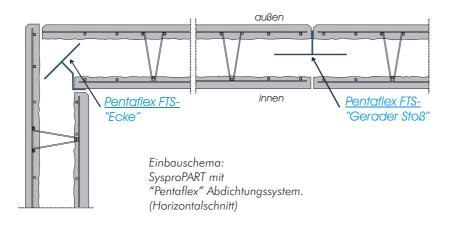
Bereits über 1 Million Quadratmeter Wandfläche mit Dicken von 24 bis 40 cm kamen insbesondere in Kellern, Tiefgaragen und Behältern im drückenden Grundwasser zur Ausführung.

Die Vorteile

- Schnelle Montage des Gesamtbauwerks durch großflächige Bauweise.
- Abgestimmtes System aus bewährten Bauteilen in
 HiQ Qualität: Den SysproPART Doppelwandelementen
 und der "Pentaflex" Fugendichtung.
- Bauaufsichtlich zugelassene Systemkomponenten inkl. Faserbeton.
- Gesichertes Know-How für wärmegedämmte Konstruktion und Faserbetonausführung.
- Höchstmaß an Wirtschaftlichkeit und Qualität bei raschem Baufortschritt.
- Kein Risiko aus Außenabdichtung und Drainage.
- Kompetente Beratung durch das Syspro-Werk.
- Bis 10 Jahre Garantie auf die Dichtfunktion.



Das Abdichtungssystem "Pentaflex" ist einfach und schnell <u>auf</u> der Bewehrung der Bodenplatte einzubauen



HiQ im Grundwasser - technisch ausgereift und garantiert druckwasserdicht

Die SysproPART-Doppelwand in Weißen Wannen

SysproPART ist ein Präzisionsbauteil mit nachträglicher
Ortbetonergänzung, das seit mehr als 20 Jahren eingesetzt
wird. Die Bemessung der Wand erfolgt nach den bekannten
Regeln der DIN 1045 und den bauaufsichtlichen Zulassungen
der Syspro-Gruppe.

Die SysproPART Wandelemente werden weitgehend automatisiert und computer-gesteuert produziert. Das bietet Sicherheit für die Baustelle wie z.B. Termintreue und Maßhaltigkeit.

Die Fertigschalen der SysproPART zeichnen sich durch beeindruckende Qualität und geringe Wassereindringtiefen aus. Dies bietet einen ausgezeichneten Schutz für den Kernbeton, der praktisch rißfrei erhärten kann.

Das sichere "Pentaflex"-System

Eine Weiterentwicklung des Standardbleches stellt die beschichtete, im Kern liegende Fugendichtung Pentaflex dar. Ein System, das sich seit 1995 bewährt hat und in einer bauaufsichtlichen Prüfung im Labor bis 60 m Wassersäule bei 30 mm Einbindetiefe dicht blieb.

Zahlreiche Prüfzeugnisse und Bescheinigungen namhafter Gutachter liegen vor.



Beispiel Tiefgarage



Einfach und sicher: Die Anschlüsse.

Baustellengerecht und in der Praxis bewährt.

Schnell und präzise, wie gewohnt lassen sich im SysproPART-extra dry Doppelwandsystem die Wände auf die mit der "Pentaflex" Dichtfuge ausgestattete Bodenplatte aufstellen.

Diese Praxiswerte des SysproPART-extra dry Systems überzeugen:

Geprüfte Sicherheit

Auf Basis der Prüfzeugnisse für das
Pentaflex-System wurden an der RWTH
Aachen mehrere Bauteilversuche auch im
Hinblick auf die Erdbebentauglichkeit
durchgeführt. Dabei wurde das Betonieren
des Kerns unter Baustellenbedingungen
simuliert. Das System aus SysproPART
Doppelwand und "Pentaflex" zeigte
hervorragende Ergebnisse. Bei einer Fugen-

Druck
-0.79
-0.67
-0.54
-0.42
-0.30
-0.18
-0.055
0.068
0.19
0.31
0.44
0.56
0.68
0.80
0.92
1,0
Zug

Spannungsanalyse (Finite-Elemente) zur Mindestbewehrung Zahlenwerte in N/mm²

öffnung von w = 0,80 mm war das System bis 10 m Wassersäule dicht.

Die grundlegende Entwicklung dieses bewährten Sicherheitspaketes basiert auf praktischen und wissenschaftlichen Untersuchungen, die das Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie gefördert hat. In Parameterstudien wurden unterschiedliche Fugendichtungen und Betonqualitäten erprobt. Die theoretischen Arbeiten umfaßten eine Analyse nach der Finite-Elemente-Methode mit folgenden Einflußgrößen:

- Zementart und -menge
- Umgebungs- und Frischbeton-Temperatur
- Wanddicke und -länge.

Aus diesen Analysen ergaben sich Mindestbewehrungen, die deutlich unter den bisherigen Ortbetonwerten liegen.

Mit dem Abschluß dieses umfangreichen Vorhabens ergab sich eine Bauweise mit allgemein anerkannter technischer Regel.

Mehr Sicherheit durch Syspro PART extra dry

- Technisches Regelwerk in Form einer Richtlinie vorhanden
- Typenstatik von der Landesprüfstelle für Baustatik NRW (Nordrhein-Westfalen)
- Faserbetonausführung möglich
- Erfahrung mit selbstverdichtenden Betonen für dünne Vergußquerschnitte
- Zertifizierte Mitarbeiter
- Musterbauwerke
- 10 Jahre Garantie







Druckverhalten mit Fasern

Sicherheit wird bei Syspro groß geschrieben: Im System und im Detail.

Vorteile im Vergleich zu Ortbeton

Die an der RWTH Aachen durchgeführten Bauteilversuche und Bewehrungsanalysen erbrachten folgende Ergebnisse:

- Bei 24 cm dicken SysproPART Doppelwänden mit Standardfugenblechen entsprechen die Dichtigkeiten denen von 30 cm dicken Ortbetonwänden mit rissbreitenbeschränkender Bewehrung.
- Es besteht keine unkontrollierte Rißgefahr wie im Ortbeton bekannt, da Sollrißstellen vorhanden sind.
- Mit der Fugendichtung "Pentaflex" wird die Weiße Wanne bis zu 10 m Wassersäule dicht.
- Fertigteilplatten
 Ontbeton

 Gewindestange M 30, Festigkeitsklasse 8.8

 Blech Pentaflex 168/1mm
 Schnitt A-A

 Wegaufnehmer

 DMS

 A

 DMS

 A

 DMS

 A

 DMS

 A

 DMS

 A

 Draufsicht

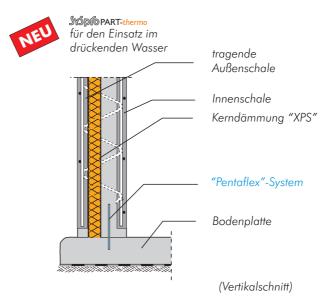
Aufbau des Bauteilversuchs unter Wasserdruck und Rißlast

- In Faserbetonausführung schützen die Fertigschalen den Erhärtungsvorgang des Kernbetons besonders effektiv; er kann praktisch riß- und zugfrei erhärten. Daraus ergibt sich eine spürbare Selbstvorspannung des Systems.
- Die Fugenbewehrung kann aus vorgenannten Gründen entfallen.
- Die Rißbreitenbeschränkung ist auch bei kleiner Kernbetondicke gewährleistet.
- Durch die großen Wandlängen sind nur wenige Fugen nötig. Das Risiko des Wassereintritts wird so weiter minimiert.



SysproPART-thermo Doppelwandelemente

kombiniert mit dem "Pentaflex"-System. Die optimal dichte und wärmegedämmte Lösung bis 2,0 m Wasserdruck.



Die Perfektion des Systems: "Pentaflex" und SysproPART-thermo für das warme Wohn-Untergeschoss

Zukunftsorientierte Bauweise

Diese zukunftsweisende, kerngedämmte Bauweise bei Kellern, bzw. im Untergeschossbau ist nun mit dem System SysproPART-extra dry auch gegen drückendes Wasser möglich. Alle Systemkomponenten sind auch hier aufeinander abgestimmt.

SysproPART-thermo ist somit als Gesamtsystem vom Keller bis zum Dachgeschoß einsetzbar. Sowohl im Wohn- wie auch im Gewerbebau.

Bei mit speziellen Leichtzuschlag ausgebildeten Doppelwänden kann ein deutlich besseres Wohnklima (Behaglichkeitsgefühl) entstehen. Die Wandoberflächentemperaturen auf der Raumseite liegen im optimalen Bereich.

Auch für das kostengünstige Bauen in Weißen Wannen erhalten Sie Sonderlösungen, z.B. SysproPART-dry für den einfachen Nutzkeller.

Eine interessante Wandbau-Alternative ist auch die neue Weiterentwicklung für

geringe Wanddicken mit selbstverdichtendem Beton (SVB), der noch größere Sicherheiten für die Baustelle ergibt.

Fragen Sie die Syspro-Geschäftsstelle danach.



Montage eines Untergeschosses mit den SysproPART-thermo Wandelementen und dem Abdichtungssystem "Pentaflex"



Die Garantie

... für SysproPART extra dry in der Weißen Wanne.

Eine überzeugende Serviceleistung nach Maß.



Das SysproPART-extra dry System verbürgt sich mit der 10-Jahres Garantie für den absolut trockenen Untergeschossbau

Die 10-Jahres Garantie

Das System aus SysproPART Doppelwand und "Pentaflex" bildet die Grundlage für eine mehrstufige, bis zu 10 Jahren gültige Garantie. Das Garantieversprechen des Herstellers von "Pentaflex" ist durch eine Rückdeckung bei der Victoria-Versicherungs GmbH abgesichert.

HiQ heißt: Die Produktqualität der von der Syspro-Qualitätsgemeinschaft hergestellten Betonfertigteile geht über das hinaus, was geltende Normen und

allgemeine technische Regeln verlangen.



Das "Pentaflex Abdichtungssystem". Die HiQ-Lösung für das wasserdichte Untergeschoß auch bei komplizierten Grundrissen. Dasselbe gilt beim Einbau in schwierigen Ecksituationen.