



PANADUR



Die PANADUR 2K ITC Pool Materialien

Die UV-beständigen Poolbeschichtungsmaterialien

Technisches Datenblatt
Version: 29/08/2011



Die PANADUR 2K ITC Pool Materialien

Die UV-beständigen Poolbeschichtungsmaterialien

PANADUR 2K ITC Pool wird als lösemittelfreies Beschichtungsmaterial zur Herstellung von dauerhaften Schwimmbeckenoberflächen, die permanenter Wasserbelastung ausgesetzt sind, verwendet. Seine gute Rissüberbrückungsfähigkeit, die völlige Wasserundurchlässigkeit, sowie die hohe mechanische Belastbarkeit zeichnen diesen Werkstoff zusätzlich aus. Die PANADUR 2K ITC Pool Materialien sind Premiumprodukte der Intelligent Top Coating-Serie von PANADUR.

Produktvorteile

- Lichtecht und UV-beständig
- Sehr hohe Beständigkeit gegen chloriertes Schwimmbadwasser
- Hohe mechanische Widerstandsfähigkeit
- Gute Rissüberbrückungsfähigkeit
- Extrem langlebig
- Für jede benötigte Topfzeit das richtige Material verfügbar
- Keine zusätzliche UV-Schutzschicht erforderlich

Anwendungsbereich

Die PANADUR 2K ITC Pool Produkte sind vielseitig einsetzbare lösemittelfreie 2K Beschichtungsmaterialien, die sich besonders durch ihre Langlebigkeit auszeichnen. Geeignete Untergrundelemente sind eine Vielzahl von Kunststoffen (GFK, CFK etc.), Beton sowie tragfähige Altanstriche. Bei spannungsrisssgefährdetem Untergrund bzw. in Sanierungsfällen ist eine objektbezogene Empfehlung notwendig. Wir beraten Sie diesbezüglich gern!

Technische Daten

Verarbeitungsmethoden	2K-Anlage mit variablem Mischungsverhältnis; hochwertige 1K-Anlage und Handverarbeitung mittels Pinseln, Rollen insbes. bei ITC-Fast 60 Pool möglich
Mischungsverhältnis	Bitte beachten Sie das exakte Mischungsverhältnis auf dem Gebinde
Verarbeitungstemperaturbereich	10 bis 30 °C Umgebungstemperatur (nicht kondensierend, Taupunktabelle beachten)
Zulässige Oberflächentemperaturen für Beschichtung	10 bis 30 °C (zur Kondensationsvermeidung möglichst gleich der Umgebungstemperatur!)
Zulässige Materialtemperatur bei Verarbeitung	20 bis 70 °C (beide Komponenten gleich!)



Verbrauch Komponentengemisch	Ca. 300 bis 800 g/m ² (abhängig vom Untergrund)
Minimal erforderliche Schichtdicke	500 µm
Erlaubter Schichtdickenbereich	500 bis 1.200 µm
Gebindegrößen	200 l, 60 l, 30 l, 10 l, 5 l, 1 l (andere Größen auf Anfrage lieferbar)
Lagerung	6 Monate haltbar; gilt für ungeöffnete Originalgebinde bei 23 °C
Dichte Harz-Komponente	1,0 bis 1,6 g/cm ³ (abhängig vom Farbton, s. Gebinde)
Dichte Härter NN 38	1,12 g/cm ³
Dynamische Viskosität Harzkomponente (DIN 53018/53019, Messsystem 13, bei 23 °C)	Ca. 1.000 bis 5.000 mPa*s (abhängig vom Farbton)
Dynamische Viskosität Härter NN 38 (DIN 53018/53019, Messsystem 13, bei 23 °C)	Ca. 6.000 mPas
Härte Shore D (ISO 868 / DIN 53505)	Ca. 80

Aushärtezeiten

	ITC-Fast Pool	ITC-Fast 20 Pool	ITC-Fast 60 Pool	ITC-Slow Pool
Topfzeit (in Min.):	12	20	35 - 40	~120
Staubtrocken n. ca. Stunden:	0,5	1,5	2	24
Weiterverarbeitbar n. ca. Stunden:	0,5	2,5	3,5	30
Überschleifbar n. ca. Stunden.:	1	2,5	4	48
Komplette Aushärtung n. ca. Stunden:	72	72	72	96

Diese Angaben gelten bei 23 °C/ 50 % Luftfeuchtigkeit, bei tieferen Temperaturen verlängern sich die Zeiten.

Physikalisch-Chemische Eigenschaften

Rohstoffbasis	Aminofunktionelle Asparaginsäureester; isocyanat- vernetzt
Farbton	Verschiedene Farbtöne auf Anfrage
Volumenfestkörpergehalt	Mind. 99 %
Glanzgrad (DIN EN ISO 2813)	>60 Glanzeinheiten
UV-Stabilität	Sehr hohe Glanzgrad- und Farbstabilität





CO ₂ -Diffusionswiderstandszahl μ_{CO_2} (DIN EN 1062-6) *	Unendlich (keine CO ₂ -Diffusion messbar)
CO ₂ -diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_{D,CO_2} (bei 600 μm Schichtdicke) *	>200 m (aus μ_{CO_2} berechnet) => undurchlässig
Wasserdampf-Diffusionswiderstandszahl μ_{H_2O} (DIN EN ISO 7783-2) *	4.660
H ₂ O-diffusionsäquivalente Luftschichtdicke s_{D,H_2O} (bei 600 μm Schichtdicke)	7,8 m (aus μ_{H_2O} berechnet)
Wassereindringprüfung (angelehnt an DIN EN 123390-8, 72 h) *	Kein Eindringen verzeichnet
Dichtigkeit gegenüber Chloridionenpenetration (angelehnt an DIN EN 13396; 90 d) *	Keine Erhöhung der Chloridionenkonzentration messbar
Osmosebeständigkeit in Anlehnung an Instandsetzungsrichtlinie des DAfStb (11 Wochen Wasserlagerung) *	Keine Blasenbildung, keine Oberflächenstrukturveränderungen, kein Absinken der Haftzugfestigkeiten der Beschichtung (Beton ohne Primer: $\geq 1,6 \text{ N/mm}^2$ nach Belastung (Mittelwert))
Zug-Elastizitätsmodul E_t (DIN EN ISO 527-3) *	6,51 MPa
Zugfestigkeit σ_{max} (DIN EN ISO 527-3) *	8,81 MPa
Bruchdehnung ϵ_{max} (DIN EN ISO 527-3) *	107,8 %
Mehrachsiges Durchstoßversuch Höchstkraft F_M (DIN EN ISO 7765-2) *	1.385
Mehrachsiges Durchstoßversuch Verformung bei Höchstkraft s_M (DIN EN ISO 7765-2) *	15,9 mm
Mehrachsiges Durchstoßversuch Energie bis Höchstkraft W_M (DIN EN ISO 7765-2) *	10,2 J
Mehrachsiges Durchstoßversuch Durchstoßenergie W_T (DIN EN ISO 7765-2) *	11,8 J
Künstl. Bewitterung angelehnt an DIN 50021 / DIN EN ISO 9227 (3 Monate; Dauerberegnung (50 g/l NaCl); 45 °C)	Keine wahrnehmbare Farbton-, Helligkeits-, Glanzgradveränderung (dE, dL, da, db, GE 60°)
Test in kochendem deion. chlorierten Wasser (2 mg/l), 6 h	Keine wahrnehmbare Farbton- und Helligkeitsveränderung (dE, dL, da, db)

* Messungen erfolgten in einem zertifiziertem Prüflabor

Verarbeitungshinweise

▪ Untergründe:

Der Untergrund muss bauseits den bautechnischen Normen entsprechen und ist auf seine Eignung als Anstrichträger zu prüfen. Die technischen Merkblätter des Bundesausschusses für Farbe und Sachwertschutz (=BFS, 60327 Frankfurt) sind in diesem Kontext zu berücksichtigen.



Es muss mindestens eine Haftfestigkeit von 1,5 N/mm² im Stirnabzugstest und eine ausreichende Druckfestigkeit (mind. 25 N/mm²) gegeben sein. Der Untergrund ist vor rückseitig aufsteigender Feuchtigkeit zu schützen und alle erforderlichen Feuchtigkeitssperren sind einzubauen. Größere Unebenheiten und Risse sollten vor der Beschichtung für ein optimales Endergebnis geeignet ausgebessert werden. Eine leichte Oberflächenrauigkeit ist erwünscht, diese verbessert die Adhäsionsfläche (Anhaftfläche) zwischen Untergrund und Beschichtung. Wir beraten Sie diesbezüglich gern individuell!

▪ **Vorbehandlung/ Voranstrich:**

Der Untergrund muss frei von etwaigem Rost, Alttrennmitteln, Ölen, Fetten, Silikonen und sonstigen Verunreinigungen, fest in der Konsistenz und staubtrocken sein. Altanstriche müssen auf Tragfähigkeit geprüft werden und dementsprechend angeschliffen und gesäubert sein. Eine Grundierung mit einer **PANADUR Grundierung**, abhängig vom zu beschichtenden Untergrund, wird empfohlen. Wir beraten Sie diesbezüglich gern individuell!

▪ **Verarbeitung:**

Harz-Komponente vor Gebrauch gründlich aufrühren.

Das auf dem Gebinde angegebene Mischungsverhältnis ist genau einzuhalten.

PANADUR 2K ITC Pool kann mit hochwertigen Sprühanlagen verarbeitet werden. Die jeweiligen Sprühparameter sind anlagen-, projekt- und materialbezogen zu ermitteln.

Eine Verarbeitung mittels Rolle oder Pinsel ist ebenso möglich. Bei 1K-Verarbeitung (nur mit ITC-Fast 20/60 empfohlen) wird nach der Zugabe der Härterkomponente und gründlicher Durchmischung ein Umtopfen in ein anderes sauberes Gefäß empfohlen, um Mischfehler am Behälterrand zu vermeiden.

Das „Verdünnen“ des Materials mit Zusatzstoffen, z. B. Lösemitteln, jeglicher Art ist ausgeschlossen. Es ist nur der Einsatz der PANADUR Härterkomponente NN 38 im korrekten Mischungsverhältnis (lt. Gebindeaufdruck) gestattet.

Hinweis: Durch erhöhte Temperaturen verringert sich die Aushärtezeit nicht.

Der Beschichtungsaufbau ist in Ab-/Zuläufen und an sonstigen Einbauten komplett bis an den Materialrand so aufzubringen, dass eine vollständige Abdichtung zum Untergrund hergestellt ist. So wird ein Hinterwandern des diffusionsdichten ITC-Materials durch kriechendes Wasser verhindert.

Die Beschichtung darf innerhalb von drei Tagen nach dem Auftragen keiner Feuchtigkeit ausgesetzt werden.

Bitte beachten Sie auch unsere untergrundabhängigen Verarbeitungshinweise!

▪ **Werkzeugreinigung:**

Die eingesetzten Maschinen/Werkzeuge müssen sofort nach Gebrauch, gegebenenfalls, je nach Anlagentyp, auch zwischendurch, gründlich mit **PANADUR Werkzeugreiniger** bzw. **PANADUR Spülmittel für ITC** gesäubert werden. Eine Reinigung ist nach dem Einsetzen des Härteprozesses nicht mehr möglich. Dies trifft auch auf die in Werkzeugreiniger gelagerten Werkzeuge zu.

Der zu verwendende Reiniger ist anlagenspezifisch zu prüfen! Hierbei Hinweise des Anlagenherstellers beachten!

Anforderungen an das eingesetzte Schwimmbadwasser:

Das Wasser muss den Anforderungen der DIN EN 19643 mit dort genannten Gehalten an Desinfektionsmitteln (max. 0,6 mg/l freies Chlor gemessen) und pH-Werten entsprechen. Der Einsatz bromhaltiger sowie fluoridhaltiger Produkte ist generell nicht gestattet. Ebenso ist die Verwendung von sog. „Chlorozonanlagen“ nicht gestattet. Der Einsatz von Ozonanlagen ist ebenfalls nicht gestattet. Es dürfen im Wasser keine Sauerstoffradikale erzeugt werden, oder in dieses gelangen.

Die Zugabe von festen bzw. hochkonzentrierten Präparaten sowie Chlorgas darf nicht direkt ins Becken erfolgen, sondern diese müssen extern zugemischt werden (z. B. über Skimmer), da sich um eine Desinfektionsmitteltablette etc. aufgrund der extrem hohen lokalen Konzentration Ausbleichungen und andere Schäden bilden können.

Über verwendete Desinfektionsmittelzugabemengen, pH-Werte sowie die gemessene Menge an freiem Chlor sind mindestens tägliche Aufzeichnungen zu führen und für 2 Jahre aufzubewahren.

Abrasives, schleifende und aggressive Reinigungsmittel/-geräte dürfen nicht angewendet werden.

Die Reinigung der Beschichtung mit Hochdruckreinigern ist nur mit moderatem Wasserdruck zulässig. Die Verwendung von sog. „Dreckfräsbürsten“ ist nicht gestattet.

Zubehör

- PANADUR Härter NN 38
- PANADUR Spülmittel für IMC/ITC (Bitte beachten Sie den Punkt "Werkzeugreinigung".)
- PANADUR Werkzeugreiniger (Bitte beachten Sie den Punkt "Werkzeugreinigung".)
- PANADUR Grundierungen (für verschiedene Untergründe angepasst, um die jeweils maximal mögliche Haftung zu erzielen)
- PANADUR 2K Spachtelmassen (verschiedene Varianten lieferbar)

Hinweise zur Lagerung

Vor Hitze, Frost und Feuchtigkeit schützen!



Schutzmaßnahmen

Bei der Verarbeitung sind die Hinweise und die Sicherheitsratschläge auf dem Gebinde zu beachten. Weitere Einzelheiten sind unseren zugehörigen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen.

Umwelthinweise

Uausgehärtete Komponenten schädlich für Wasserorganismen, können in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben.

Einzelkomponenten nicht in Gewässer, Kanäle, Grundwasser gelangen lassen.

Weitere Hinweise

Folgende ergänzende Dokumente sind auf Anfrage erhältlich:

- Sicherheitsdatenblätter der jew. Einzelkomponenten
- PANADUR Produktkatalog
- Viskositäten und Dichten des für Sie hergestellten Farbtons

Wichtig:

Für den Umgang mit unseren Produkten sind die wesentlichen physikalischen, sicherheitstechnischen, toxikologischen und ökologischen Daten den stoffspezifischen Sicherheitsdatenblättern zu entnehmen. Die einschlägigen Vorschriften, wie z. B. die Gefahrstoffverordnung, sind zu beachten.

Haftungsausschluss:

Die vorstehenden Angaben, insbesondere die Vorschläge für Verarbeitung und Verwendung unserer Produkte, beruhen auf unseren Kenntnissen und Erfahrungen im Normalfall, vorausgesetzt die Produkte wurden sachgerecht gelagert und angewandt. Wegen der unterschiedlichen Materialien, Untergründe und abweichenden Arbeitsbedingungen kann eine Gewährleistung eines Arbeitsergebnisses oder eine Haftung, aus welchem Rechtsverhältnis auch immer, weder aus diesen Hinweisen, noch aus einer mündlichen Beratung begründet werden, es sei denn, dass uns insoweit Vorsatz oder grobe Fahrlässigkeit zur Last fällt. Hierbei hat der Anwender nachzuweisen, dass er schriftlich alle Kenntnisse, die zur sachgemäßen und erfolgversprechenden Beurteilung durch die PANADUR GmbH erforderlich sind, der PANADUR GmbH rechtzeitig und vollständig übermittelt hat. Der Anwender hat die Produkte auf ihre Eignung für den vorgesehenen Anwendungszweck zu prüfen. Änderungen der Produktspezifikationen bleiben vorbehalten. Schutzrechte Dritter sind zu beachten. Im Übrigen gelten unsere jeweiligen aktuellen Verkaufs- und Lieferbedingungen. Es gelten nur das jeweils neueste Technische Merkblatt und die zugehörigen Sicherheitsdatenblätter, die von uns angefordert werden sollten.



Taupunkttafel des Wassers

Lufttemp. / rel. Luftfeuchte	Taupunkttemperatur in °C bei einer rel. Luftfeuchte von													
	30%	35%	40%	45%	50%	55%	60%	65%	70%	75%	80%	85%	90%	95%
10 °C	-6	-4	-3	-1	0	1	3	4	5	6	7	8	8	9
11 °C	-5	-3	-2	0	1	2	4	5	6	7	8	9	9	10
12 °C	-5	-3	-1	0	2	3	5	6	7	8	9	10	10	11
13 °C	-4	-2	0	1	3	4	6	7	8	9	10	11	11	12
14 °C	-3	-1	1	2	4	5	6	8	9	10	11	12	12	13
15 °C	-2	0	2	3	5	6	7	9	10	11	12	13	13	14
16 °C	-1	1	2	4	6	7	8	9	11	12	13	14	14	15
17 °C	-1	1	3	5	7	8	9	10	12	13	14	15	15	16
18 °C	0	2	4	6	7	9	10	11	13	14	15	15	16	17
19 °C	1	3	5	7	8	10	11	12	13	15	16	16	17	18
20 °C	2	4	6	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19
21 °C	3	5	7	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19	20
22 °C	4	6	8	10	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21
23 °C	5	7	9	10	12	14	15	16	17	18	19	20	21	22
24 °C	5	8	10	11	13	14	16	17	18	19	20	21	22	23
25 °C	6	9	11	12	14	15	17	18	19	20	21	22	23	24
26 °C	7	9	11	13	15	16	18	19	20	21	22	23	24	25
27 °C	8	10	12	14	16	17	19	20	21	22	23	24	25	26
28 °C	9	11	13	15	17	18	20	21	22	23	24	25	26	27
29 °C	10	12	14	16	18	19	20	22	23	24	25	26	27	28
30 °C	11	13	15	17	18	20	21	23	24	25	26	27	28	29

Hinweis:

Ab dem Erreichen der Taupunkt oberflächentemperatur bei der jeweiligen rel. Luftfeuchte und Lufttemperatur ist auf einem nicht saugenden Untergrund mit einer Kondensatbildung zu rechnen.

