



Wir halten dicht!

PAN-TECH Vertriebsgesellschaft mbH
Lessingstraße 27, D-06844 Dessau-Roßlau
Web: www.pan-tech.eu

Thomas Pochner
CEO

Telefon: +49 (0) 340 66 12 18 06
Handy: +49 (0) 178 878 0 226
Mail: t.pochner@pan-tech.eu

Frank Schmicker
CEO Technik

Telefon: +49 (0) 340 66 12 18 05
Handy: +49 (0) 171 963 0 550
Mail: f.schmicker@pan-tech.eu

ArexA-IPANEX

Anorganisches copolymeres, flüssiges Zusatzmittel für Beton

Produktbeschreibung

Hauptverwendungen: ArexA-IPANEX wird benutzt, um Beton für Anwendungen im Hoch- und Tiefbau mit größerer Dauerhaftigkeit in Bauwerken auszustatten, die einer beschleunigten Schädigung historisch unterliegen, um einen größeren Schutz gegen Betonstahl-Korrosion bereitzustellen und zusätzliche Außenabdichtungen zu ersetzen.

Typische Anwendungen umfassen Park-Garagen, Fundamente, Außenwände und Bodenplatten im Erdreich, Wasser- und Abwasser-Behandlungs-Anlagen, unterirdische Gewölbe, Tanks und Gruben, Swimmingpools, Druck-Matten, Wasserlagerungstanks, Tunnel, Brücke-Bauwerke (Fertigteil und cast-in-place), Bordkanten und Gossen, Bürgersteige, Kanalschächte, Auffang-Bekken, Autobahnen, Wasserparks, Denkmäler, Startbahnen, und Dämme.

Vorteile von IPANEX

Frischbeton:

- enthält kein Kalzium-Chlorid (oder andere Chloridionen)
- Beton mit geringerem Ausbreitmaß ist leichter zu mischen, zu pumpen und zu verdichten
- niedrigeres Wasser/Zement-Verhältnis
- sehr kohäsiv, dadurch keine Hohlräume und Lunker
- geringere Wasserabsonderung (Bluten) und dadurch schnelleres Finish
- ausgezeichnete Verarbeitbarkeit durch bessere Fließ- und Glättungseigenschaften
- leicht zu Pumpen
- ArexA-IPANEX reduziert Ausblühungen und zeigt vergrößerten Widerstand gegen Chlorid-Ion-Eindringen – er verschleißt nicht wie eine Beschichtung (AASHTO T259-78)
- minimale Trennung während der Aushärtung
- reduziert deutlich das Schwindverhalten
- niedrigere geregelte Entwicklung der Hydratation-Wärme

Festbeton:

- höhere Druckfestigkeit (Bei gleichem Ausbreitmaß und Luftporengehalt)
- entspricht den Anforderungen von ASTM C 494, chemische Zusatzmittel für Beton, Typ A
- positive Wirkung auf alle physikalischen Eigenschaften
- wasserdicht unter hydrostatischem Druck bis zu 7 bar, mehr als 100 psi (0,7 MPa).
- ergibt eine vollkommen wasserdichte Masse.
- harte dauerhafte Oberflächen sind widerstandsfähig gegen Absanden oder Abplatzen
- Oberflächen sind auch sehr resistent gegen Ausbrechen und Verschleiß
- eliminiert die Entstehung von Schwitzwasser in der Poren-Matrix, dadurch resultiert eine ausgezeichnete Frost/Tauwechsel-Beständigkeit

Zusammensetzung und chemische Bestandteile

ArexA-IPANEX ist ein anorganisches, copolymeres, flüssiges Zusatzmittel für Beton, das in der Lage ist, mit Portland Zement chemisch zu reagieren und dadurch die Eigenschaften von Beton in allen Phasen seiner Herstellung zu verbessern, im frischen Zustand, während des Aushärtens und als fertiger Beton.

Abdichtende Wirkungen

Die wasserlöslichsten Bestandteile, Calciumhydroxid und Calcium-Aluminium-hydroxid (auch als freier Kalk bezeichnet), werden in die unlöslichen Mineralien, Tricalcium-Silikat und Tricalcium-Aluminium-Silikat umgewandelt. Diese unlöslichen Mineralien wachsen in die Kapillaren als sehr feine Mikro-Kristalle. In Kombination mit der Mikro-Poren-Struktur, resultiert daraus eine Beton-Masse die dem Eindringen von Wasser auch unter höchsten Drücken standhalten kann.

Langzeitbeständigkeit

Eine große Menge an Makro-Poren (findet sich in normalem Beton) werden in ArexA-IPANEX Beton zur Größe zu Mikro-Poren reduziert. Ungefähr 3.8 % der Masse von



Wir halten dicht!

PAN-TECH Deutschland

Lessingstraße 22, D-06844 Dessau-Roßlau
Web: www.pan-tech.eu

Thomas Pochner

CEO

Telefon: +49 (0) 340 66 12 18 06

Handy: +49 (0) 178 878 0 226

Mail: t.pochner@pan-tech.eu

Frank Schmicker

CEO Technik

Telefon: +49 (0) 340 66 12 18 05

Handy: +49 (0) 171 963 0 550

Mail: f.schmicker@pan-tech.eu

ArexA-IPANEX Beton werden von diesen Mikro-Poren eingenommen. Die Mikro-Poren sind hydrophob und obwohl das System „atmet“, kann sich Kondenswasser nicht bilden. Diese Tatsache, in Kombination mit anderen physikalischen Eigenschaften von ArexA-IPANEX Beton, resultiert in einer Betonmatrix, die auch unter den widrigsten Bedingungen äußerst dauerhaft ist.

Korrosion-Widerstand

Unabhängige Vorortuntersuchungen und Laboratoriums-Tests zeigen, dass ArexA-IPANEX Beton Bewehrungsstahl vor Korrosion schützt.

Technische Daten

Verpackung: 200-l-Fass, 20-l-Kanister, 1000-l-Einwegcontainer
Lagerfähigkeit: 3 Jahre: vor Frost schützen
Dosierung: 1 Gw-% auf Zement-Gewicht = 0,9 l/100 kg-Zement

Macrocell Korrosion-Prüfung

Macrocell Korrosion-Prüfung nach 48 Wochen abwechselnder Zyklen mit 4 Tagen in 15 % NaCl Lösung eingetaucht und 3 Tage bei 38°C getrocknet, zeigte der Korrosionsstrom von ArexA-IPANEX Beton, gem. Halb-Zell-Potential, Werte von Chlorid-Ionen-Gehalt, die alle unterhalb anerkannter Korrosion-Schwellenwerte lagen. Nach achtundvierzig Wochen wurden die Platten zerstört, und keine Korrosion am Bewehrungsstahl war erkennbar. Autobahnbrücken-Studie von Wiss, Janney, Elstner Associates, AG, Februar 1991, 1998.

Einbau

ArexA-IPANEX-Zusatzmittel wird dem Beton auf der Baustelle, im Transportbetonmischwerk, oder im Fertigteilwerk hinzugefügt. Ein eingeschulter Mitarbeiter der Baufirma oder ein Techniker der Firma Pan-Tech soll ArexA-Ipanex dem Beton zugeben.

Verfahren

- Menge wie im Datenblatt beschrieben verwenden
- Kanister gründlich aufrühren bzw. schütteln, bis sich eine einheitliche weiße Flüssigkeit bildet
- Aufrühren von ArexA-IPANEX. Setzen Sie das Mischen bis zur einheitlich weißen Konsistenz fort.
- Zugabe von ArexA-IPANEX in den Betonmischer in richtiger Dosierung
- Einmischen von ArexA-IPANEX im Betonmischfahrzeug bei höchster Drehzahl 5 Minuten lang
- Sicherstellen, dass kein weiteres Anmachwasser zugegeben wird. Zugabe von Wasser an diesem Punkt wird die vorteilhafte Wirkungen von ArexA-IPANEX aufheben und hebt möglicherweise die Gewährleistung auf

ArexA-IPANEX Spezifikation

ArexA-IPANEX wird dem Beton mit einer Dosierung von 0,9 l auf 100 kg Zement zugegeben. Nach Zusatz von ArexA-IPANEX in den Mischer eines Transportbetonfahrzeugs muss der Beton für fünf Minuten bei maximaler Drehzahl gemischt werden. Die Betonmischung wird gemäß gültiger DIN-Vorschriften des jeweiligen Landes geplant, verarbeitet und nachbehandelt.

Zur Beachtung: Normale Verfahren zur Verarbeitung von Beton, wie im ACI Manual der Beton-Praxis beschrieben sind beim Handhaben, Einbringen, Verarbeiten, und Vollenden von ArexA-IPANEX Beton, zu beachten. Um die optimalen mechanischen Eigenschaften zu erreichen, ist volle Verdichtung notwendig. Die Verfahren der Nachbehandlung, wie im ACI Manual der Beton Praxis beschrieben (letzte Ausgabe), müssen auch beachtet werden.

Garantie

Verständigen Sie PAN-TECH zur Abklärung von Detail- und Gewährleistungsfragen mit allen Einschränkungen.

Instandhaltung

Normale Instandhaltung, die für Beton-Bauwerke erforderlich ist, gilt für auch für ArexA-IPANEX Beton.

Technische Unterstützung

Die Einweisung erfolgt durch einen PAN-TECH-Facharbeiter.



Wir halten dicht!

PAN-TECH Deutschland

Lessingstraße 22, D-06844 Dessau-Roßlau
Web: www.pan-tech.eu

Thomas Pochner

CEO

Telefon: +49 (0) 340 66 12 18 06
Handy: +49 (0) 178 878 0 226
Mail: t.pochner@pan-tech.eu

Frank Schmicker

CEO Technik

Telefon: +49 (0) 340 66 12 18 05
Handy: +49 (0) 171 963 0 550
Mail: f.schmicker@pan-tech.eu

Im Folgenden eine Zusammenfassung eines Teils der Prüfungen, die mit IPANEX Beton gemacht wurden:

Durchlässigkeit von IPANEX Beton im Vergleich zu normalem Beton, F(c)= 4000 psi (28 N/mm ²) modifiziertes CRD-C 48-55 Prüfungsverfahren.	Verringerung der Eindringtiefe um 84 %; Verringerung des Volumens des eingedrungenen Wassers 98 %.
Druckfestigkeit, psi, ASTM C 39-Minimum	110 % zu Vergleichsbeton an 3-, 7-, 28-Tage-Proben
Biegezugfestigkeit, psi, ASTM C 78 3, 7, 28-Tage-Proben	alle ermittelten Werte größer als Vergleichsproben (Luftporengehalt und Ausbreitmaß gleich)
Längenänderung, ASTM C157-	IPANEX Beton ungefähr 25 % weniger Schrumpf
Haftung an Bewehrungsstahl, psi, ASTM C 234-	Minimum 105 % bei 28-Tage-Vergleichsprüfungen
Hydratation-Wärme, cal. /g., ASTM C186 -	IPANEX Beton zeigt 13 % weniger Hydratation-Wärme
Kapillar Wasser-Aufnahme, % -	IPANEX hat 48 % im Vergleich zum Kontrollbeton bei 12 mm Untertauchen und 44 % im Vergleich zum Kontrollbeton bei 140 mm Untertauchen
Frost-Tauwechsel-Beständigkeit, AASHTO T161, 300 Zyklen -	101,2 % von Nullprobe
Widerstand von Beton gegen Chlorid-Ion-Eindringen, AASHTO T259-78/T260-78 -	75 % größer als Nullprobe
Reduzierung der Alkalisilicat-Ausdehnungsreaktion, %, ASTM C 441 -	47 % weniger Ausdehnung als Nullprobe