



CONVERGENT GROUP

CONCRETE TECHNOLOGIES

# Pentra®-Sil

(244+) Salt Protection, Dust-Proof, Hardener, Densifier and Sealer

Convergent Group S.A.

Specialty Chemical Concrete  
Treatments Commercial

Products Group  
Zoning Industriel de Mariembourg  
Rue des Mousquetaires Gris, 35  
B-5660 Mariembourg  
Belgien - Europa  
Telefon: +32 60 390 752  
Fax: +32 60 390 751

[www.convergent-group.com](http://www.convergent-group.com)



nanoLithium

Patented Technologies by Advan

Nano-Lithium® (NL)  
Concrete Treatment  
[www.nano-lithium.com](http://www.nano-lithium.com)

Convergent "Flooring division's  
products" are distributed  
Exclusively in Austria By Chemsta.

Unterer Markt 61  
4204 Reichenau  
Austria



## PRODUKTBESCHREIBUNG

**Pentra®-Sil (244+)** ist ein Premium-Härtungs-, Verdichtungs- und Versiegelungsmittel mit wasserabweisenden Eigenschaften, das sich hervorragend zum Schutz von Beton- und Mauerwerksoberflächen vor Schlagregen, Frost-/Tau-Schäden, Feuchtigkeit und dem Eindringen von Chloridionen eignet. **Pentra®-Sil (244+)** verbindet die Vorteile von Lithiumsilikat-Verdichtung und der Chemie von reaktivem Silicium und erfüllt somit die Vorgaben des Standards NCHRP 244 für den Chloridschutz von Beton in einer einzelnen Anwendung. Durch die reaktive Vergütung wird die Permeabilität herabgesetzt, die Beständigkeit gegenüber Chloridionen verbessert und Ausblühungen werden verhindert, alles mit dem Ziel, die Korrosion von Bewehrungsstahl und Betonabplatzungen zu verhindern. Beim Aufsprühen auf neue oder bereits vorhandene Betonoberflächen dringt das Produkt in die Oberfläche ein und reagiert mit ungebundenem Calcium zu unlöslichem Calciumsilicathydrat, das dem Beton eine höhere Wasserbeständigkeit, Fleckenbeständigkeit und Abriebfestigkeit verleiht. Das Ergebnis ist eine pflegeleichte Oberfläche mit einer langen Lebensdauer.

## LEISTUNGSMERKMALE

- Bietet Schutz vor Salz- und Frost-/Tau-Schäden
- Dient als Härter, Verdichter und schützt vor Staub
- Einfache Anwendung, geringe Geruchsbelästigung und kein Spülen erforderlich
- Bietet Schutz vor Wasser und gefährlichen Stoffen
- UV-beständig
- Atmungsaktiv: Feuchtigkeit aus dem Inneren kann entweichen, ohne die Versiegelung zu beschädigen
- Dringt ein: hinterlässt keinen Film, der entfernt oder abgezogen werden muss
- Reduziert Ausblühungen und Ausschwitzen von Oberflächen
- Trägt nicht zur Alkali-Silikat-Reaktion (ASR) bei und verhindert Rissbildung
- VOC-konform, kann die LEED-Klassifizierung verbessern (IEQ Credit 4.2 für emissionsfreie Materialien)
- Beständig gegenüber Wasser, Flecken und Staub; sorgt für pflegeleichte Betonoberflächen und -strukturen

**KUNDENDIENST:**

(+32 60 390 752) Besuchen Sie zur Überprüfung der aktuellen Versionen bitte unsere Website unter: [www.convergent-group.com](http://www.convergent-group.com) oder lesen Sie den Code ein.

**ANWENDUNGEN****NEUER UND BESTEHENDER BETON / INNEN UND AUSSEN**

Garagen, Feuerwachen, Gehwege, Ladebühnen, Flugzeughallen, Autohäuser, Speditionsterminals, Kfz-Wartungsbereiche, Bürogebäude, Kliniken/Arztpraxen, Cafés/Restaurants, Justizvollzugsanstalten, Läden und Einkaufszentren, Schulen, Stadien, Tierkliniken, Wartebereiche, Gänge, Reinräume, Küchen, Labore, Eingangshallen, Geräteräume, Halb- und Zwischengeschosse, WCs und Badezimmer, Produktions-, Lager- und Vertriebszentren, Produktionsbereiche der Lebensmittelverarbeitung, Textilfabriken, Abwasseraufbereitungsanlagen, Produktionseinrichtungen der pharmazeutischen Industrie und Elektronik, Kühlräume, Flaschenabfüllung, chemische Industrie.

**ANWENDUNGSHINWEISE**

**TRAGEN SIE VOR DER ANWENDUNG IMMER EINE KLEINE PROBE AUF EINEN WENIGER SICHTBAREN BEREICH AUF, UM SICHERZUSTELLEN, DASS DER UNTERGRUND KEINE VARIABLEN ODER VERUNREINIGUNGEN ENTHÄLT, DIE MIT DIESEM PRODUKT INKOMPATIBEL SIND.**

Vorsichtsmaßnahmen: Wenden Sie das Produkt nur an, wenn die Temperatur nach der Anwendung mindestens 4 Stunden lang über 2 °C liegt. Reinigen Sie die Oberfläche von Verschmutzungen, Zementmilch, Curing-Mitteln oder Beschichtungen, die das Eindringen von **Pentra®-Sil (244+)** in die Oberfläche verhindern könnten. Verwenden Sie keine Zitrusreiniger oder säurehaltige Reinigungsmittel. Wenn säurehaltige Farbstoffe oder Reinigungsmittel verwendet wurden, neutralisieren Sie die Oberfläche mit einem alkalischen Reinigungsmittel (TSP, Tide-Waschmittel usw.). Verwenden Sie keine Hochdruckreiniger. Bei sehr heißen und windigen Witterungsverhältnissen muss der heiße Beton vor der Anwendung u. U. mit Wasser besprüht werden, damit **Pentra®-Sil (244+)** auf der Oberfläche nicht zu schnell trocknet. Wenn **Pentra®-Sil (244+)** mit Glas, Textilien, Metall oder lackierten Oberflächen in Berührung kommt, wischen Sie die verschmutzte Oberfläche sofort mit einem angefeuchteten Lappen ab und dann mit einem zweiten sauberen Lappen trocken.

Sprühen Sie **Pentra®-Sil (244+)** gleichmäßig auf die Oberfläche auf. Verwenden Sie dafür eine HVLP-Spritzpistole oder, bei kleineren Arbeiten, einen Pumpsprüher. Verteilen Sie Produktansammlungen mit einem Besen mit weichen Borsten oder einem ebenen Mikrofaserpad. Halten Sie die Oberfläche mindestens 20 Minuten lang feucht, indem Sie bei Bedarf weiteres Material auftragen. Die Oberfläche ist nach dem Trocknen zwar gebrauchsfertig, die Reaktion hält jedoch je nach Temperatur und Bedingungen über einen Zeitraum von bis zu zwei Wochen an.

In kühlen, feuchten Bereichen oder in geschlossenen Räumen kann **Pentra®-Sil (244+)** über längere Zeit feucht bleiben. Spülen Sie die Oberfläche nach einer Verweilzeit von 1 Stunde mit einem Schrubbautomaten ab und nehmen Sie überschüssiges Material auf.

Bei eingefärbtem, säurebehandeltem oder durchgefärbtem Beton spülen Sie die Oberfläche nach einer Verweilzeit von 20 bis 30 Minuten mit dem Schrubbautomaten ab und nehmen überschüssiges Material auf. Nachdem die Oberfläche durch Schleifen oder Polieren auf das gewünschte Profil gebracht wurde, kann **Pentra®-Sil (244+)** aufgetragen werden, um Glanz, Fleckenbeständigkeit und Abriebfestigkeit zu verbessern.

Innenbereiche: Bei neuen, flügelgeglätteten Betonoberflächen in Innenbereichen kann **Pentra®-Sil (244+)** sofort nach der Oberflächenbehandlung aufgetragen werden, nachdem die Fugen geschnitten und gereinigt wurden oder nach Ermessen des Projektleiters zu einem späteren Zeitpunkt. Bei der Betoneinbringung können Curing-Mittel bzw. Haftverminderer oben auf **Pentra®-Sil (244+)** aufgetragen werden, sobald das Produkt auf der Oberfläche getrocknet ist.

Außenbereiche: Warten Sie bei Betonoberflächen in Außenbereichen, die nicht flügelgeglättet wurden, bis die Oberfläche hart genug ist, um ohne Schäden begangen zu werden, bevor Sie **Pentra®-Sil (244+)** auftragen. Wenn Bedingungen vorliegen, die es nach Ermessen des Projektleiters erforderlich machen, Curing-Mittel aufzutragen, noch bevor die Oberfläche hart genug ist, um begangen zu werden, muss **Pentra®-Sil (244+)** u. U. zu einem späteren Zeitpunkt nach der Entfernung des Curing-Mittels aufgetragen werden.

## DECKVERMÖGEN

Das flüssige Material sollte bei horizontalen Flächen mindestens 20 Minuten lang auf der Oberfläche belassen werden. Deckvermögen bei stahlgeglättetem Beton: 1 Liter für 14 bis 19 m<sup>2</sup> Besenstrichbeton: 1 Liter für 6 bis 8,5 m<sup>2</sup> \* Das Deckvermögen hängt von der Betonmischung, Oberflächenbehandlung und den Umgebungsbedingungen ab. Für die Anwendung auf horizontalen und aufgehenden Oberflächen in Innen- und Außenbereichen.

Stellen Sie sicher, dass Sie die aktuelle Version des **Pentra®-Sil (244+)** Datenblatts oder Sicherheitsdatenblatts verwenden. Bitte lesen Sie diese Informationen vor dem Gebrauch. Wenden Sie sich an den Kundendienst (+32 60 390 752), um sicherzustellen, dass Sie die aktuellen Versionen verwenden oder besuchen Sie unsere Website unter [www.convergent-group.com](http://www.convergent-group.com), auf der Sie zusätzliche hilfreiche Tipps, Richtlinien und Spezifikationen finden. Für die korrekte Anwendung des Produkts ist der Anwender verantwortlich. Besuche von Baustellen durch Mitarbeiter der Convergent Group haben lediglich das Ziel, technische Empfehlungen zu geben. Sie dienen nicht zur Bauaufsicht oder Qualitätskontrolle.

## REINIGUNG

Reinigen Sie Werkzeuge und Ausrüstung mit Wasser und Seife. **Pentra®-Sil (244+)** ist zwar umweltverträglich und nicht giftig, es handelt sich dabei jedoch um ein alkalisches Mittel. Überschüssiges Material ist aufzubrauchen oder muss trocknen gelassen und unter Beachtung der geltenden Vorschriften entsorgt werden. Das Produkt darf nicht in Abwasserkanälen oder Straßenabläufen entsorgt werden.

## ENDERGEBNIS

Die typische Trocknungszeit beträgt sowohl bei vertikalen als auch bei horizontalen Oberflächen 1 bis 2 Stunden. Böden sind nach dem Trocknen begehbare und befahrbar und können verwendet werden. Nach dem Trocknen können sich auf der Oberfläche geringfügige Lithiumrückstände bilden. Dabei handelt es sich um überschüssiges **Pentra®-Sil (244+)**, das nicht absorbiert wurde und mit einem steifen Besen, einer Kehrmaschine oder Bodenmaschine (bei Bedarf) entfernt werden kann. Die wasserabweisende Wirkung und die Härte bilden sich nach der Anwendung über einen Zeitraum von 7 Tagen weiter aus; nach 24 Stunden sind jedoch schon wesentliche Ergebnisse sichtbar.

## INFORMATIONEN ZU SICHERHEIT UND GESUNDHEIT

AUSSER REICHWEITE VON KINDERN AUFBEWAHREN. Dieses Produkt ist alkalisch. Nicht trinken. Bei Verschlucken kein Erbrechen herbeiführen, sondern 2 Gläser Wasser trinken und einen Arzt aufsuchen. Den Behälter bei Nichtgebrauch gut verschlossen halten. Schutzbrille und Handschuhe tragen. Wenn Spritzer in die Augen gelangen, die Augen sofort mit sauberem Wasser spülen und einen Arzt aufsuchen, wenn die Reizung anhält. **Pentra®-Sil (244+)** führt zur Austrocknung und Reizung der Haut. Die Haut sofort mit Wasser und Seife waschen. VORSICHT: Mit **Pentra®-Sil (244+)** benetzte Oberflächen können eine Rutschgefahr darstellen. Weitere Vorsichtsmaßnahmen, Sicherheitsinformationen und Erste-Hilfe-Maßnahmen finden Sie im Sicherheitsdatenblatt.

## EIGENSCHAFTEN

Aktive Stoffe: 100 % Gesamtfeststoffgehalt

Relative Dichte: 1,10

pH: 11

VOC-Gehalt: < 50 g/l

Flammpunkt: -

Gefrierpunkt: 0 °C

Haltbarkeit: 1 Jahr im ungeöffneten, original verschlossenen Behälter

## PACKAGING

20-l-Kanister

1000-l-Tank (IBC)

## ANWENDUNGSGRENZEN

**Pentra®-Sil (244+)** ist nicht zum Abdecken oder Füllen von Rissen geeignet und kann nicht zur Reparatur von wabenartigen und strukturell fehlerhaften Oberflächen verwendet werden. Nicht für Asphaltflächen, angestrichene Oberflächen oder Oberflächen geeignet, die nicht aus Beton bestehen. (Über **Pentra®-Sil (244+)** können Anstriche und Beschichtungen aufgetragen werden. Befolgen Sie zur Vorbereitung der Oberflächen die Anweisungen des Farben- oder Beschichtungsherstellers.)

**TECHNISCHER SERVICE**

Kundendienst  
+32 60 390 752

**EMAIL**

technical@convergent-group.com

**INTERNET**

www.convergent-group.com

**Nur in chemischen und  
medizinischen Notfällen**

Giftnotruf BE +32 70 245 245  
Außerhalb der USA 352-323-3500

**GEWÄHRLEISTUNG**

**BESCHRÄNKTE GEWÄHRLEISTUNG.** Es wurden alle angemessenen Bemühungen unternommen, um sowohl bei der Herstellung unserer Produkte als auch bei der Zusammenstellung von Informationen über diese Produkte und die Anwendungsbereiche höchste Standards anzuwenden. Wir gewährleisten die einwandfreie Qualität unserer Produkte und ersetzen Produkte, die sich als fehlerhaft erweisen, oder erstatten den Kaufpreis zurück, je nach unserem Ermessen. Die Erzielung befriedigender Ergebnisse hängt nicht nur von der Qualität der Produkte ab, sondern wird auch von vielen anderen Faktoren bestimmt, die sich unserer Kontrolle entziehen. Mit Ausnahme eines derartigen Produktersatzes oder einer derartigen Rückerstattung des Kaufpreises GIBT DIE CONVERGENT GROUP S.A. („CONVERGENT“) FÜR IHRE PRODUKTE DAHER KEINE GEWÄHRLEISTUNG ODER GARANTIE, WEDER AUSDRÜCKLICH NOCH STILLSCHWEIGEND, EINSCHLIESSLICH GEWÄHRLEISTUNGEN DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK ODER DER MARKTGÄNGIGKEIT, und CONVERGENT übernimmt diesbezüglich keine andere Haftung. Jeglicher Anspruch bezüglich eines fehlerhaften Produkts muss innerhalb von einem (1) Jahr ab dem Datum der Auslieferung schriftlich geltend gemacht werden. Ansprüche, die nicht schriftlich oder nach Ablauf des festgelegten Zeitraums geltend gemacht werden, werden nicht berücksichtigt. Der Anwender muss die Eignung der Produkte für die vorgesehene Anwendung überprüfen und übernimmt diesbezüglich alle Risiken und Haftungen. Jegliche autorisierte Änderung der gedruckten Empfehlungen zur Anwendung unserer Produkte muss die Unterschrift des Forschungsdirektors von CONVERGENT tragen. Diese Informationen und alle weiteren technischen Hinweise beruhen auf den derzeitigen Kenntnissen und Erfahrungen von CONVERGENT. CONVERGENT übernimmt für die Bereitstellung derartiger Informationen und Hinweise jedoch keine Haftung, einschließlich von Fällen, in denen sich derartige Informationen und Hinweise auf die Rechte des geistigen Eigentums Dritter, insbesondere auf Patentrechte, beziehen. CONVERGENT lehnt insbesondere ALLE AUSDRÜCKLICHEN ODER IMPLIZITEN GEWÄHRLEISTUNGEN ab, EINSCHLIESSLICH GEWÄHRLEISTUNGEN DER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK UND MARKTGÄNGIGKEIT. CONVERGENT KANN FÜR FOLGESCHÄDEN UND INDIREKTE ODER ZUFÄLLIGE SCHÄDEN (EINSCHLIESSLICH ENTGANGENER GEWINNE) JEDLICHER ART NICHT HAFTBAR GEMACHT WERDEN. CONVERGENT behält sich das Recht vor, bei technologischen Fortschritten oder Weiterentwicklungen Änderungen vorzunehmen. Der Kunde (autorisierte Anwender) ist dafür verantwortlich und dazu verpflichtet, alle eingehenden Waren sorgfältig zu untersuchen und zu testen. Die Leistungsmerkmale der hier beschriebenen Produkte müssen in Tests, die nur von qualifizierten Experten durchgeführt werden dürfen, überprüft werden. Es liegt in der ausschließlichen Verantwortung des Kunden, derartige Tests anzusetzen und durchzuführen. Verweise auf die Handelsnamen von Produkten anderer Unternehmen stellen weder eine Empfehlung, noch eine Unterstützung eines Produkts dar und bedeuten nicht, dass nicht auch ähnliche Produkte verwendet werden können. CONVERGENT behält sich das Recht vor, die in dieser Dokumentation beschriebenen Spezifikationen jederzeit und ohne vorherige Ankündigung zu ändern. Die hier gegebenen Informationen sind nach unserem besten Wissen und Gewissen wahr und richtig. Während dieses Material in gutem Glauben bereitgestellt wird, wird keine Gewährleistung, weder ausdrücklich noch implizit, der Marktgängigkeit, Vollständigkeit, Eignung oder anderweitig gegeben. Dieses Material wird ausschließlich zu Ihrer Beurteilung, Untersuchung und Prüfung bereitgestellt und CONVERGENT übernimmt keine Haftung für daraus entstehende Schäden und kann in keinem Fall für daraus entstehende spezielle, zufällige Schäden und Folgeschäden haftbar gemacht werden. Diese Informationen erheben keinen Anspruch auf Vollständigkeit und die Weise und Bedingungen der Anwendung und Handhabung von Material erfordern u. U. andere oder weitergehende Erwägungen, die für die Anwendung oder den Anwender spezifisch sind. Keine der hier gegebenen Informationen dürfen als Erlaubnis oder Empfehlung zur Verletzung von Patenten oder einer bestimmten Anwendung verstanden werden. Kein Handelsvertreter, Vertreter oder Mitarbeiter dieses Unternehmens ist dazu berechtigt, die Bedingungen dieser Gewährleistung zu ändern.



**CONVERGENT GROUP**  
CONCRETE TECHNOLOGIES

Die aktuellen Versionen der technischen Datenblätter und Sicherheitsdatenblätter finden Sie auf.

Convergent Group S.A. - Specialty Chemical Concrete Treatments • ZI de Mariembourg • Rue des Mousquetaires Gris, 35 • 5660 Mariembourg  
• Belgien (Europa) • +32 60 390 752

**UNIQUE STRENGTHS, UNMATCHED PERFORMANCE.™**

©2023 Convergent Group S.A. Alle Rechte vorbehalten.

Pentra®-Sil (244+) ist eine eingetragene Marke der Convergent Group S.A. Die Marke Nano-Lithium® und das Logo sind eingetragene Marken von Advanced Concrete Technologies, LLC („ADVAN“) und unter einer nicht-exklusiven Co-Branding-/Technologielizenz an die Convergent Group S.A. unterlizenziiert. Alle Rechte vorbehalten. Die von der CONVERGENT GROUP S.A. hergestellten und vertriebenen Produkte sind durch Patente und/oder Patentanmeldungen von ADVANCED CONCRETE TECHNOLOGIES, LLC. in den USA und anderen Ländern geschützt. ADVANCED CONCRETE TECHNOLOGIES, LLC erhebt bezüglich der Produktleistung oder des Produkts keine anderen Ansprüche als die gewährleisteten. LETZTE ÜBERARBEITUNG 31.08.2023