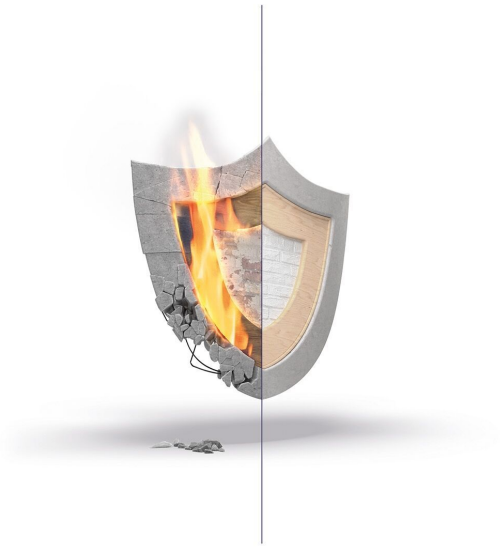
Oberflächenschutz und Flammschutz für Baustoffe | LEONHARD KURZ

Von LEONHARD KURZ



LEONHARD KURZ Stiftung & Co. KG
Schwabacher Str. 482
90763 Fürth
Deutschland

Tel.: +49 911 7141-0

SIPORIT@kurz.de
www.kurz.de/de/branchen/bau/

Die Produktfamilien von LEONHARD KURZ decken unterschiedliche Planungsaufgaben ab: vom Schutz und der Veredelung von Betonfertigteilen bis zur flammhemmenden Ausrüstung von Baustoffen. Die nachfolgenden Produktserien zeigen passende Lösungsansätze für Betonfertigteilproduktion und flammhemmende Beschichtungssysteme.

SIPORIT® CT: Oberflächenbehandlung für Frischbeton, die sich speziell für den Bereich der Betonfertigteile eignet. Oberflächenbehandlungen für Beton unterstützen den Schutz von Bauteilen bereits im Herstellungsprozess. Die Lösung eignet sich für die Planung langlebiger Betonoberflächen.

- Oberflächenbehandlung für Frischbeton im Bereich von Betonfertigteilen
- Macht Betonbauteile widerstandsfähiger
- Schützt die Betonoberfläche vor Verschmutzung und Austrocknung
- Integrierte Nachbehandlung und Einstellung des Reifegrads des Betons
- Reduziert den Reinigungsaufwand von Schalungen und erhöht die Lebensdauer dieser
- Bietet vielfältige Dekorationsmöglichkeiten als Ersatz von herkömmlichen Wandanstrichen

IGNIRIT®: Ein Bindemittel mit einer Flammschutzleistung, das beim Verbrennen keine toxischen Gase erzeugt und die Ausbreitung von Flammen hemmt. Das Produkt eignet sich besonders als vorbeugenden Schutz von saugenden und brennbaren Materialien im Bauwesen.

- Eine Flammschutzlösung, die konsequent auf Halogene, PFAS und Phosphate verzichtet
- Flammschutz kombiniert mit Bindemittelcharakter für individuelle Anwendungen
- Reduziert die Rauchbildung im Brandfall und verbessert die Sicherheit
- Erhält die natürliche Optik des Materials bei voller Funktionalität
- Ermöglicht eine einfache und effiziente Verarbeitung auf Wasserbasis
- Verschiedene Produktvarianten ermöglichen es, Materialien in Bezug auf Stabilität oder auch Flexibilität zu optimieren

Oberflächenschutz und Dekoration für Betonfertigteile: SIPORIT® CT

Aus der Serie Oberflächenschutz und Flammschutz für Baustoffe | LEONHARD KURZ von LEONHARD KURZ



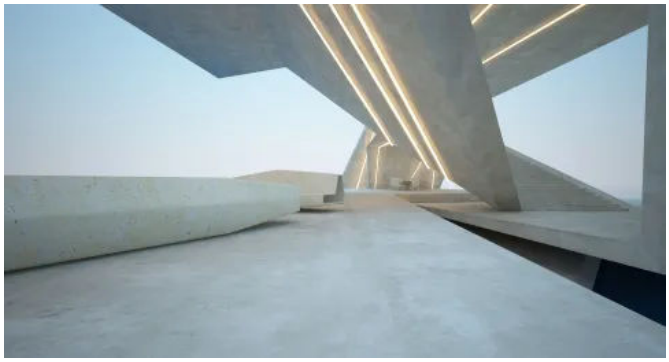
Oberflächenbehandlung für Frischbeton und speziell für den Bereich der Betonfertigteile geeignet: SIPORIT® CT.

SIPORIT® CT: Oberflächenschutz & -dekoration für Betonfertigteile

SIPORIT® CT ist eine Oberflächenbehandlung für Frischbeton und ist speziell für den Bereich der Betonfertigteile geeignet. Das Produkt kann den Baustoff widerstandsfähiger machen und die Betonrandzone dabei bereits im Herstellprozess optimieren. Betonbauteile werden hierbei besser vor Witterung, CO_2-Belastung, aggressiven Medien, eindringenden Gasen und mechanischer Beanspruchung geschützt. So entstehen widerstandsfähigere und langlebigere Betonoberflächen bei reduziertem Nachbehandlungsaufwand, da Gießen und Schützen in einem Arbeitsschritt erfolgen. Dadurch lassen sich Prozesse effizienter gestalten und Ressourcen schonen.
Bei Bedarf kann SIPORIT® CT zusätzlich für dekorative Oberflächeneffekte eingesetzt werden (z.B. als Alternative eines herkömmlichen Wandanstrichs).

Eigenschaften

- Gegen Witterungseinflüsse: Reduzierung der Wasseraufnahme & -eindringtiefe durch hydrophobierende Eigenschaften, Erhöhung der Frostresistenz
- Gegen Verfallserscheinungen: Verringerung der Diffusion und Ausblühung, Verbesserung der Betonrandzone
- Gegen Verschmutzungsgefahr: Umwelt und Unachtsamkeit



Oberflächenschutz mit SIPORIT® CT

Oberflächenschutz und Dekoration für Betonfertigteile: SIPORIT® CT

Aus der Serie Oberflächenschutz und Flammschutz für Baustoffe | LEONHARD KURZ von LEONHARD KURZ

Vorteile

- Schutz und Farbgebung (optional) in einem Schritt
- Erhöhte Widerstandsfähigkeit und Langlebigkeit von Betonbauteilen
- Schutz vor Witterung, aggressiven Medien, eindringenden Gasen und mechanischer Beanspruchung
- Optimierung der Betonrandzone
- Reduzierter Nachbehandlungsaufwand
- Effiziente Produktionsprozesse ermöglichen Zeit- und Kostenersparnis
- Möglichkeit zur dekorativen Oberflächengestaltung bereits beim Betonieren

Broschüre: SIPORIT® CT

Planungfragen kompakt

Wie lassen sich Ausblühungen bei Betonfertigteilen vermeiden, wenn betontechnologische Maßnahmen allein nicht ausreichen?
Ausblühungen entstehen durch kapillaren Feuchtetransport und die Reaktion von Calciumhydroxid mit CO_2. Ergänzend zu betontechnologischen Maßnahmen kann eine Frischbetonbehandlung wie SIPORIT® CT den Feuchtetransport in der Betonrandzone unterbrechen und die Ausblühungsneigung reduzieren.

Kann eine Oberflächenbehandlung auf Frischbeton die konventionelle Nachbehandlung ersetzen oder ergänzen?
Eine Frischbetonbehandlung wie SIPORIT® CT kann die Nachbehandlung ergänzen, indem sie die Feuchtigkeitsabgabe reduziert und Schutzfunktionen übernimmt. Ob sie die Nachbehandlung vollständig ersetzt, hängt von System, Rezeptur und Umgebungsbedingungen ab und sollte individuell geprüft werden.

Wann ist eine Oberflächenbehandlung im Frischbetonzustand sinnvoller als eine nachträgliche Imprägnierung?
Frischbetonbehandlungen dringen tief in die offene Porenstruktur ein und reduzieren Arbeitsschritte, da sie im Fertigteilwerk integriert werden. Nachträgliche Imprägnierungen erfordern trockene, ausgehärtete Betonoberflächen und sind witterungsabhängig. Frischbetonbehandlungen sparen Zeit und erhalten die natürliche Optik.

Wie wirkt sich eine Frischbetonbehandlung auf die Betonrandzone und die Dauerhaftigkeit aus?
Frischbetonbehandlungen verdichten und hydrophobieren die Betonrandzone, reduzieren die Wasseraufnahme, verbessern den Frost-Tau-Widerstand und verringern die Eindringtiefe von Chloriden und CO_2. Sie tragen nachweislich zur Dauerhaftigkeit in Expositionsklassen wie XC, XD und XF bei.

Welche Oberflächenschutzsysteme schützen Sichtbeton, ohne die Optik zu verändern?
Hydrophobierende Systeme wie Frischbetonbehandlungen dringen in die Betonmatrix ein, ohne sichtbare Filme zu bilden, und erhalten die natürliche Optik. Transparente Imprägnierungen oder farbige Varianten können je nach Bedarf integriert werden.

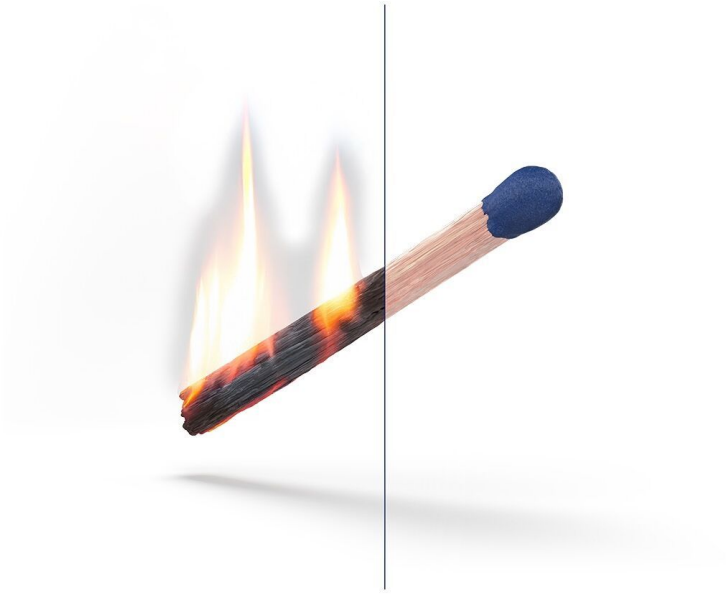
Welche Systeme bieten einen dauerhaften Graffitischutz auf Betonfertigteilen?
Permanente Systeme und hydrophobierende Behandlungen wie SIPORIT® CT erleichtern die Graffitientfernung, da Farbstoffe weniger tief eindringen. Die Wahl eines Systems hängt von der Beanspruchung und Reinigungshäufigkeit ab, wobei permanente Lösungen langfristig wirtschaftlicher sein können.

Lassen sich Oberflächenschutz, Farbgebung und Schalungspflege im Fertigteilwerk in einem Arbeitsschritt zusammenführen?
Frischbetonbehandlungen wie SIPORIT® CT kombinieren Schutz und optionale Farbgebung direkt im Gießprozess. Gleichzeitig wird die Schalungsreinigung erleichtert, was Arbeits- und Materialkosten reduziert, insbesondere bei Serienfertigung.

Wie ist eine Frischbetonbehandlung normativ einzuordnen – Oberflächenschutzsystem nach DIN EN 1504 oder Nachbehandlung?
Frischbetonbehandlungen vereinen Nachbehandlungs- und Schutzfunktionen, fallen jedoch nicht eindeutig unter DIN EN 1504 oder DIN EN 13670. Ausschreibungen sollten die funktionalen Eigenschaften wie Eindringtiefe und Schutzwirkung spezifizieren, statt sich auf eine Normzuordnung zu stützen.

Moderne Flammhemmung: IGNIRIT®

Aus der Serie Oberflächenschutz und Flammschutz für Baustoffe | LEONHARD KURZ von LEONHARD KURZ



Ein Bindemittel mit Brandschutzleistung, das beim Verbrennen keine toxischen Gase erzeugt und effektiv die Ausbreitung von Flammen hemmt: IGNIRIT® von LEONHARD KURZ

Flammhemmendes Bindemittel

IGNIRIT® – Effektiver Brandschutz für entzündliche Baustoffe

IGNIRIT® ist ein Bindemittel mit flammhemmenden Eigenschaften, das für die Anwendung auf saugenden und brennbaren Materialien entwickelt wurde. Je nach Auftragsgewicht und zu schützendes Material, ist eine verbesserte Brandstoffklasse denkbar. Es setzt beim Verbrennen keine toxischen Gase frei.

Eigenschaften

- Hergestellt aus einem natürlichen Nebenprodukt der Lebensmittelproduktion (z. B. Melasse).
- **Intumeszierend**: Bildet bei Kontakt mit Feuer eine isolierende Kohlenstoffschicht und setzt CO_2 frei, wodurch Sauerstoff verdrängt und die Flammenausbreitung gehemmt wird.
- 99,9 % Flammschutz, unbedenklich für Umwelt und Anwendung.
- **Schutzwirkung**: Erhöht die Sicherheit durch Bildung einer Schutzbarriere auf dem behandelten Material.



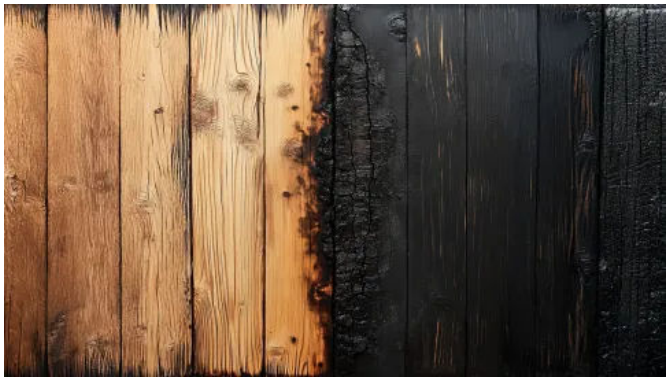
IGNIRIT® - Bindemittel mit flammhemmenden Eigenschaften

Moderne Flammhemmung: IGNIRIT®

Aus der Serie Oberflächenschutz und Flammschutz für Baustoffe | LEONHARD KURZ von LEONHARD KURZ

Anwendungsbereiche

- Geeignet für Beschichtungs- und Bindemittelsysteme in der Bauindustrie.
- Die erforderliche Einsatzmenge hängt vom Materialtyp, der Brandstoffklasse und dem Anwendungsbereich ab.
- Folgende Materialien können z.B. mit IGNIRIT® geschützt werden: Holz, Stroh, Vlies, Farben
- Vielseitig anwendbar: Im Spritz-, Roll- oder Streichverfahren einsetzbar



IGNIRIT® - Bindemittel mit flammhemmenden Eigenschaften



Links mit IGNIRIT®, rechts ohne Flammschutz. – Vergleich 10, 20 und 30 Sekunden mit Bunsenbrenner.

Zum Bild:

Vergleich 10, 20 und 30 Sekunden mit Bunsenbrenner:

- Links mit IGNIRIT®
- Rechts ohne Flammschutz

Broschüre: IGNIRIT®

Sicherheitsdatenblatt: IGNIRIT 2.1

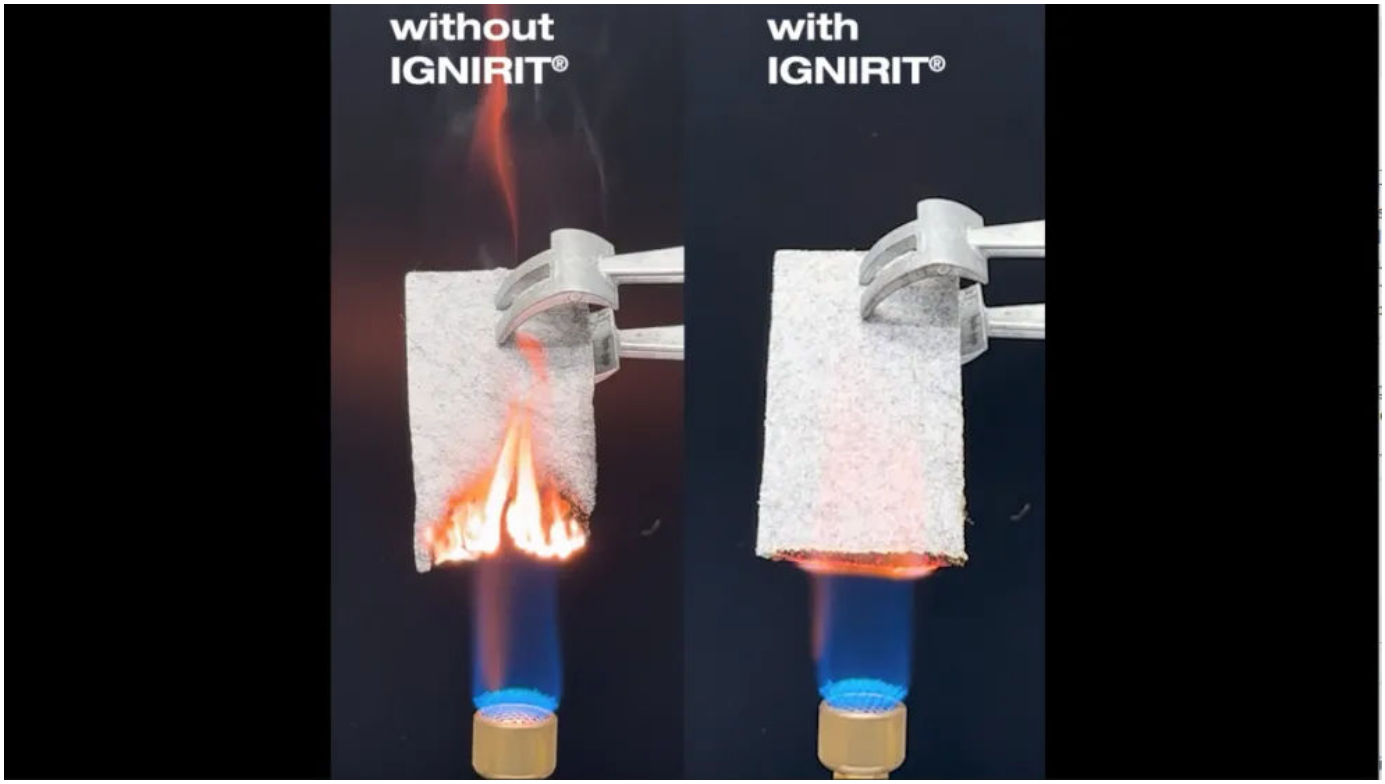
Technische Spezifikation: IGNIRIT®2.1

Hinweis zur Anwendung:

Die Angaben stützen sich auf den Stand der Kenntnisse und Erfahrungen zum Zeitpunkt seiner Erstellung. Sie wurden mit größtmöglicher Sorgfalt erstellt, eine Haftung für Vollständigkeit und Richtigkeit kann jedoch nicht übernommen werden. Die Angaben bedeuten keine Garantie oder Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck. Sie bedeuten keine Erweiterung von Rechten und Pflichten aus dem jeweiligen Lieferverhältnis und befreien den Verarbeiter des Produkts nicht von seiner Verpflichtung zur sorgfältigen Prüfung, insbesondere der Wareneingangskontrolle und der Eignung des bezogenen Produkts für seinen Anwendungszweck. Dies gilt insbesondere für alle verarbeitungsrelevanten Prozessschritte vor und nach der Verarbeitung des Produkts, die einen erheblichen Einfluss auf das Ergebnis des Verarbeitungsprozesses haben können, die aber vollständig außerhalb der Kontrolle von KURZ liegen. Der Inhalt dieses Dokuments ist nicht zur Beschreibung der Qualitätseigenschaften des jeweiligen Produkts bestimmt.

Moderne Flammhemmung: IGNIRIT®

Aus der Serie Oberflächenschutz und Flammschutz für Baustoffe | LEONHARD KURZ von LEONHARD KURZ



IGNIRIT®

Planungsfragen kompakt

Welche Prüfnachweise sind erforderlich, um eine verbesserte Baustoffklasse nach Behandlung mit einem flammhemmenden Bindemittel geltend zu machen?
Die Baustoffklassifizierung nach DIN 4102 (z. B. B1) oder EN 13501-1 (z. B. B-s1, d0) erfordert ein Prüfzeugnis einer anerkannten Materialprüfanstalt (MPA). Bei Systemen ohne harmonisierte Norm ist zusätzlich eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung (abZ) oder eine Europäische Technische Bewertung (ETA) notwendig. Entscheidend ist die Prüfung des gesamten Verbunds aus Substrat und Beschichtung.

Worin unterscheiden sich flammhemmende Bindemittel von Brandschutzplatten, Brandschutzputzen und klassischen Dämmschichtbildnern?
Flammhemmende Bindemittel verbessern die Baustoffklasse (z. B. von B2 auf B1) und erhalten die Sichtbarkeit des Materials. Brandschutzplatten und -putze erhöhen den Feuerwiderstand durch physische Barrieren, während Dämmschichtbildner intumeszierend wirken und vor allem für Stahlbauteile eingesetzt werden.

Welche Flammschutzsysteme ermöglichen den Einsatz sichtbarer Holzoberflächen in den Gebäudeklassen 4 und 5?
Für sichtbare Holzoberflächen in Gebäudeklassen 4 und 5 ist mindestens die Baustoffklasse B1 (schwerentflammbar) erforderlich. Dies kann durch Flammschutzmittel erreicht werden, sofern das Substrat und die Beschichtung als Verbund geprüft und zugelassen sind. Entscheidend sind dabei die Ergebnisse von SBI-Tests (EN 13823) und Kleinbrennertests (EN ISO 11925-2).

Welche Auftragsgewichte und Schichtdicken sind bei intumeszierenden Systemen erforderlich, und wie wird die Applikationsqualität kontrolliert?
Die erforderliche Schichtdicke und das Auftragsgewicht sind substratabhängig und in Prüfzeugnissen definiert. Die Qualität wird durch Schichtdickenmessungen und Verbrauchskontrollen überwacht. Für sicherheitsrelevante Anwendungen kann eine Fremdüberwachung notwendig sein.

Wie dauerhaft ist die Schutzwirkung flammhemmender Beschichtungen, und welche Faktoren beeinflussen die Langzeitbeständigkeit?
Die Schutzwirkung hängt von Feuchtigkeit, UV-Strahlung und mechanischen Einflüssen ab. Bei wasserlöslichen Systemen besteht die Gefahr des Auswaschens. Für Außenanwendungen sind Schutzmaßnahmen wie Decklacke erforderlich. Wartungsintervalle und Nachbehandlungen sollten eingeplant werden.

Moderne Flammhemmung: IGNIRIT®

Aus der Serie Oberflächenschutz und Flammschutz für Baustoffe | LEONHARD KURZ von LEONHARD KURZ

Können über ein flammhemmendes Bindemittel weitere Beschichtungen aufgebracht werden, ohne die Brandschutzwirkung zu beeinträchtigen?
Zusätzliche Beschichtungen können die Brandschutzwirkung beeinflussen. Die Baustoffklassifizierung gilt nur für geprüfte Gesamtsysteme. Vor der Anwendung weiterer Schichten sollten Kompatibilitätsnachweise oder Systemfreigaben des Herstellers geprüft werden.

Welche Emissionen entstehen bei intumeszierenden Bindemitteln im Brandfall und im Normalbetrieb?
Im Brandfall setzen biobasierte Bindemittel wie Melasse primär CO_2 und Wasserdampf frei, während halogenhaltige Systeme toxische Gase abgeben können. Im Normalbetrieb sind VOC-Emissionen relevant, insbesondere für Innenräume. Prüfberichte gemäß AgBB-Schema oder EN 45545-2 sollten vorliegen.

Wie wird ein flammhemmendes Bindemittel korrekt im Leistungsverzeichnis ausgeschrieben?
Das Leistungsverzeichnis sollte die geforderte Baustoffklasse, Substrattyp, Auftragsverfahren, Schichtdicke, Nachweisführung (Prüfzeugnisse) und Anforderungen an Qualitätssicherung enthalten. Eine präzise Ausschreibung vermeidet Missverständnisse und stellt die Eignung sicher.