



CHEMIE UND TECHNOLOGIE VERBINDEN SICH ZU EINEM EINZIGARTIGEN FORSCHUNGSPROJEKT: DER RETTUNG DES NATURSTEIN-UMWELTERBES

Die Synergie zwischen dem FILA-Innovationszentrum und dem Technologieforschungszentrum von Pedrini öffnet die Türen zu einem komplett italienischen Open Innovation-Projekt

Jahrelange Experimente sind einer Partnerschaft gewichen, in der Experten und Forscher von zwei alteingesessenen Einheiten zusammenarbeiten, um ein bemerkenswert ehrgeiziges Ziel zu erreichen: die Wiederherstellung des Naturstein-erbe durch ein industrielles Verfahren, das vollständig umweltverträglich ist.

Dank der Fusion der patentierten Soundstone®-Technologie von Pedrini und des FILA-Produkts Harder Rock können nun auch die weichsten und brüchigsten Steine maximale Widerstandsgrade erreichen.

Die bruchanfällige Steinplatte durchläuft einen technologischen Prozess der extremen Verfestigung mittels einer durch ein Vakuumverfahren erhaltenen Tiefenimprägnierung. Dadurch kommt durchdringt das Produkt die Risse und Kristalle im Naturstein vollständig und der behandelte Stein ist homogen und gleichmäßig in seiner gesamten Masse imprägniert.

Diese Kombination aus Produkt und Technologie revolutioniert die Steinindustrie und zeigt, wie die industrielle Entwicklung in Bezug auf exzellente Forschung einen konkreten Beitrag zur Umwandlung einer niedrig klassifizierten Rohplatte in ein Produkt leisten kann, das die höchsten Standards in Bezug auf Härte, Wasserdichtigkeit und Verschleißfestigkeit aufweist.

Die wissenschaftliche Forschung von FILA hat eine vollständig umweltverträgliche Formel auf Siliziumbasis entwickelt. Dabei handelt es sich um die gleiche Substanz, die auch als Hauptbestandteil im Naturstein enthalten ist. Das Produkt wird daher vom Stein, der den Verfestigungsprozess durchläuft, vollständig angenommen. Das führt dazu, dass das Material aus seinem Inneren heraus gestärkt wird: Der Stein wird in gewissem Sinne durch seine eigenen Komponenten gefestigt und bleibt langfristig in seinen Eigenschaften unverändert.

In der Praxis kennt der Naturstein keine gestalterischen Grenzen, seine Schönheit kann in zeitgenössischen Räumen eine herausragende Rolle spielen: In seiner gesamten Masse konsolidiert können nun sogar gegen Abnutzung und Abplatzen sehr empfindliche Steine in Einsatzbereichen eingesetzt werden, in denen extreme Belastungen durch Witterungseinflüsse und intensive Begehung ihre Langlebigkeit in der Vergangenheit eingeschränkt hätte.

Bei gleicher Widerstandsfähigkeit können die Gestalter jetzt die Stärke des Steins frei wählen, ohne dass diese dadurch beeinträchtigt wird. Da der Stein vollständig verfestigt ist, bietet er auch in dünnen Stärken



maximale Ergebnisse. Dadurch ist er leichter zugänglich und eignet sich für Wand- und Bodenbeläge, die früher nicht vorstellbar waren.

Die Erhöhung der mechanischen Festigkeit von mit Soundstone® verfestigtem Stein wird durch die Messung des dynamischen Elastizitätsmoduls vor und nach dem Verfestigungsprozess gemäß den Bestimmungen von UNI EN 14146 und ASTM E 1876 nachgewiesen. Der Modul von konsolidiertem Stein ist 2 bis 3 mal höher als der von unbehandeltem Stein.

"Die wahre Innovation", sagt Giambattista Pedrini, CEO von Pedrini SpA, "liegt darin, dass man hier durch eine ökologische Technologie mit minimalem Energieverbrauch eine radikale und endgültige Transformation erzielen kann, die sonst unbrauchbare Materialien in den Vordergrund rücken."

Das technologische Verfahren macht den Stein nicht nur vollständig wasserdicht, sondern verhindert auch Kalziumablagerungen, Ausblühungen und Vergilbung und garantiert einen dauerhaften, extremen Schutz, der über die Zeit unveränderlich ist.

Ein weiteres überraschendes Ergebnis der Behandlung ist die Art und Weise, wie die natürliche Schönheit des Steins mit dem Farbspiel seiner Aderung zum Ausdruck kommt: Das Füllen aller Poren des Materials mit einem vollständig umweltverträglichen Produkt wird zu einem außergewöhnlichen Mittel, um die Seele des Steins zu präsentieren und sich in andernfalls nicht sichtbaren Schattierungen zu zeigen.

Die Faszination des wiedergewonnenen Steins drückt sich auch in dem Klang aus, den er abgibt: Wenn er "neu geboren" wird, gibt eine durch das Soundstone®-Verfahren verfestigte Platte einen sauberen Klang von hoher und klarer Qualität ab, weit entfernt von den dumpfen Tönen desselben Steins vor der Behandlung.

In diesem Fall ist wissenschaftliche Innovation im wahrsten Sinne des Wortes nachhaltig. Denn das Verfahren bietet derzeit die einzige Möglichkeit, einen Naturstein aufzubereiten, der andernfalls nicht verwendbar bleiben würde.

Formulierungen der neuen Generation auf der Basis natürlicher Bestandteile, die mit der Natur des Steins selbst vereinbar sind, die Unterstreichung der Schönheit und die Steigerung der Widerstandsfähigkeit auf ein extremes Niveau – das alles beruht auf einer gemeinsamen und geteilten Unternehmensvision: Sie wurzelt in einem tiefem Respekt für die Umwelt und ist verbunden mit modernsten Erkenntnissen in Bezug auf den Bereich der Nachhaltigkeit in Bezug auf die Bauwissenschaft: „Die Kohärenz einer grünen 'Vision - bekräftigt Francesco Pettenon, CEO der FILA Group - wird heute nicht nur für das Unternehmen, sondern für jede einzelne Person in jeder einzelnen täglichen Handlung zur Verantwortung: Aus diesem Grund hat die Wissenschaft vor allem die Verpflichtung, mit maximalen Respekt für die Umwelt zu handeln, die uns umgibt."