

spenner

naturecem 65 (PKH)



naturecem® 65

Portlandkalksteinhüttenzement
~65% CO₂-Reduktion

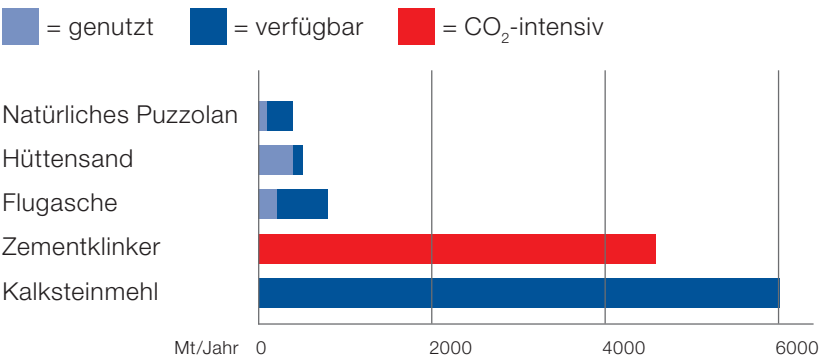
Nachhaltigkeit trifft Innovation

Nachhaltigkeit kann Kosten senken und Innovation Bewährtes verbessern. Als mittelständisches Unternehmen ist es seit fast 100 Jahren Teil unserer DNA, Produkte und Prozesse kontinuierlich zu optimieren und Fortschritt für kommende Generationen zu gestalten – stets mit Blick auf Wirtschaftlichkeit und Sicherheit.

Mit unserem naturecem 65 (PKH) bieten wir Ihnen ein sicheres Produkt, das die Anforderungen der Dekarbonisierung der Branche erfüllt. Spenner ist damit europaweit der erste Hersteller und Anbieter dieses extrem klinkereffizienten Portlandkalksteinhüt-

tenzementes in der Festigkeitsklasse 32,5 N. Dieser verfügt weitgehend über die gleichen Anwendungsregeln im Beton wie herkömmliche Zemente und setzt somit neue Maßstäbe bei der Skalierbarkeit von CO₂-armen Multikompositzementen.

Zementbestandteile und Einsatz von Rohstoffen für Zemente



Kalksteinmehl bietet klare Vorteile gegenüber Hüttensand und Flugasche: Es ist unbegrenzt verfügbar, kostengünstiger und unabhängig von Importen. Zudem gilt es als CO₂-neutral und verbessert sowohl die Verarbeitung als auch die Oberflächenqualität der Baustoffe.

Quelle: UNEP – Eco-efficient cements, weltweit

naturecem® 65

Portlandkalksteinhüttenzement erzielt ~65% CO₂-Reduktion gegenüber konventionellem CEM I *



Konventioneller CEM I *



* alle Angaben sind gemittelte Durchschnittswerte **aus Brennprozess der Zementherstellung

naturecem 65 (PKH) – Dekarbonisierung in Prozess und Produkt

- Deutliche Reduktion des Klinkerfaktors gegenüber einem CEM I
- Portlandkalksteinhüttenzement – ~65% CO₂-Reduktion
- Hergestellt im Spenner Werk Erwitte
- Optimiert für die Transportbetonindustrie

Beispiel: Beton (C25/30) Spenner Herkules NRW, Naturkies

165 Liter Wasser

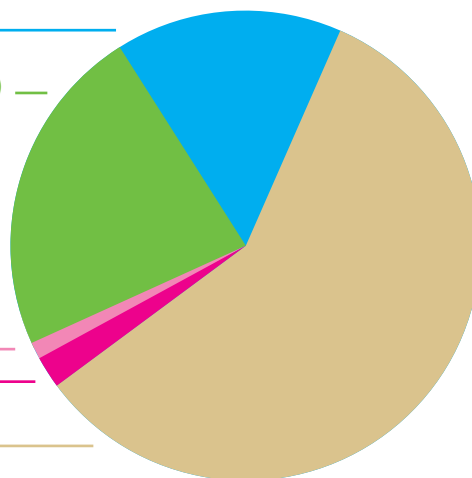
300 kg naturecem 65 (PKH)

w/z 0,55
F3, langsam
XC4, XF1, XA1, WU
CO₂ 118 kg/m³*
CSC-Level 3

0,3% v.Z. FM

0,6% v.Z. PCE

Sieblinie AB32



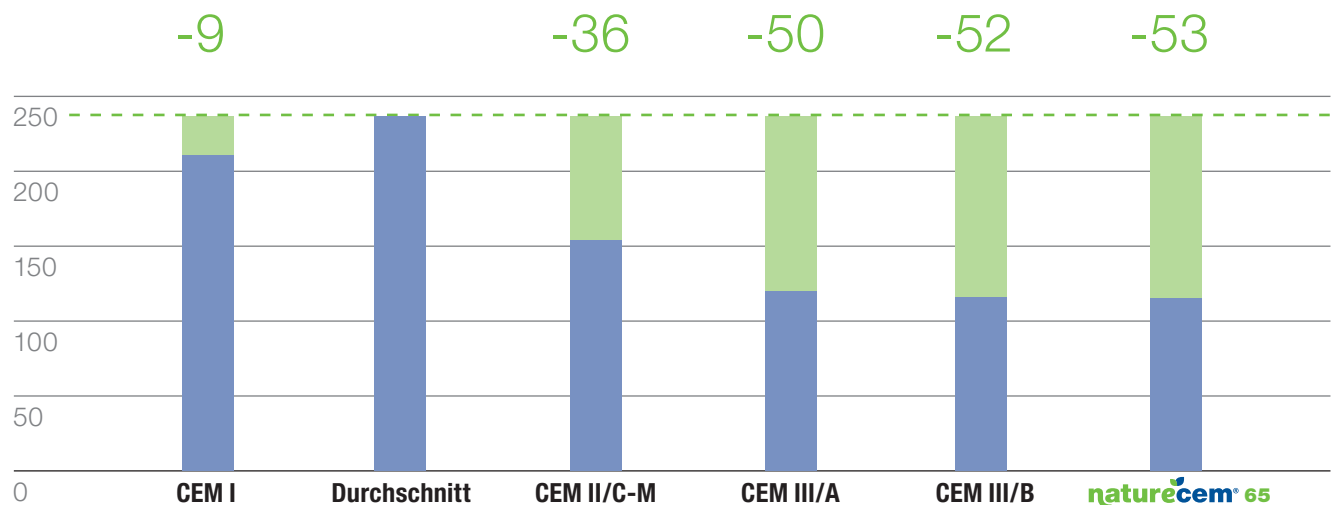
Inzwischen können die normalen Anwendungsregeln der Betonnorm DIN 1045-2 angewandt werden:
→ gleicher Mindestzementgehalt
→ gleicher maximaler w/z-Wert

naturecem 65 kann für die Expositionsklassen XC1-4, XF1, XD1-3, XS1-3, XA1 und XM1 eingesetzt werden.

* Selbstauskunft GCCA-Tool

CO₂-Fußabdruck von Beton (C25/30) mit verschiedenen Zementen in kg CO₂-Äq/m³

■ = Differenz gegenüber Durchschnitt in %



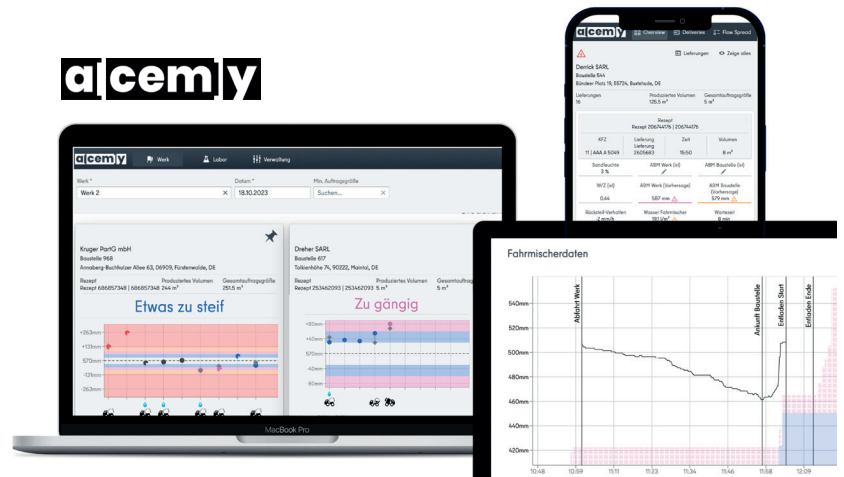
Quelle: Durchschnitt: CSC-Branchenreferenzwert; Betone: Selbstauskunft GCCA-Tool gemäß EN 16757, jeweils gerechnet mit Spenner Zementen gemäß EN 15804+A2

alcemy für Transportbeton

CO₂-arme Zemente wie der naturecem 65 (PKH) von Spenner sind die Zukunft. Bei ihnen spielt eine lückenlose Qualitätsüberwachung vom Zementwerk zum Betonwerk bis zur Baustelle eine besonders große Rolle.

Das Berliner Technologieunternehmen alcemy bietet dafür eine Software, mit der das Personal im Transportbetonwerk das Ausbreitmaß sowie Wasserzugaben bzw. nicht leer gedrehte Trommeln am Fahr-mischer in Echtzeit überwachen kann. Mischmeister, Disponenten, Laboranten, Prüfstelle, Fahrer, Poliere — alle können auf die alcemy Software rund um die Uhr von jedem Endgerät zugreifen.

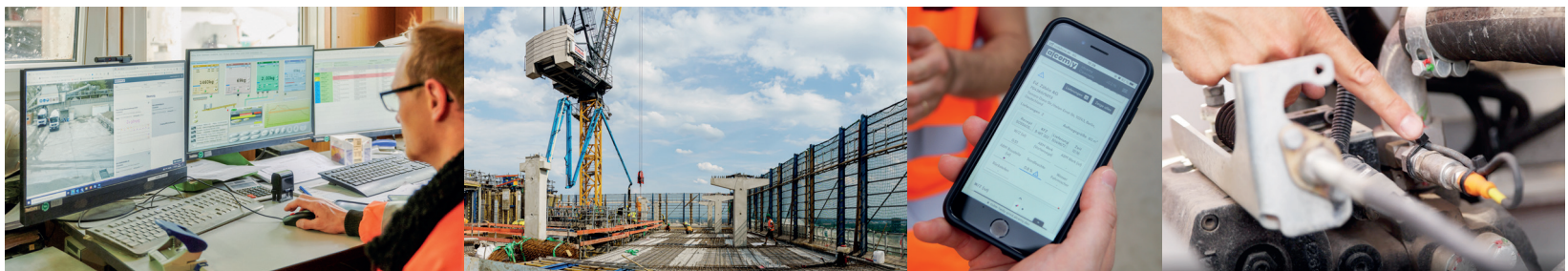
So lassen sich Prozesse stabilisieren und Einsparpotenziale in der Betonherstellung gezielt nutzen.



Mehrwert durch prädiktive Qualitätssicherung

- Schnellere Einarbeitung von Quereinsteigern
- Bessere Zusammenarbeit mit Polieren oder bei Beschwerden
- Dadurch Entlastung von Mischmeistern, Disponenten und Fahrern
- Senkung der Standardabweichung und ungewünschter Wasserzugaben
- Dadurch Reduktion von Zement und Zusatzmitteln möglich

Showcase Video
Bau des EDGE
Friedrichspark Berlin



Sprechen Sie uns an!

Spenner GmbH & Co. KG
Werk Erwitte
Bahnhofstraße 20
59597 Erwitte
vertrieb@spenner-gruppe.de

