

Referenzobjekt:

Kühlturm des Steinkohlekraftwerks in Lünen

Kühlturm-Beton



Unsere Produkte:

Bindemittel:
Portlandhüttenzement
CEM II/B-S 42,5 R-NA
Rüdersdorfer Zementwerk

Spezialbeton:
CEMEX Tochter
Transmobil GmbH

Sand und Kies:
CEMEX Kieswerk
Stenden

Eine Beton-Spezialrezeptur schützt den Kühlturm in Lünen

Abgase aus der Kohleverbrennung über den Kühlturm abzuleiten ist inzwischen Stand der Technik im Kraftwerkbau. Für den Kühlturm bedeutet dies jedoch trotz wirksamer Abgasreinigung eine höhere Belastung durch Säureangriffe. Eine Spezialrezeptur für Kühlturm-Beton der CEMEX Deutschland AG macht den Beton widerstandsfähiger und Beschichtungen überflüssig.

Jüngstes Projekt ist das Steinkohlekraftwerk in Lünen, dessen Kühlturm mit diesem Beton hergestellt wurde. Die mobile Mischanlage der Transmobil GmbH (eine Tochtergesellschaft der CEMEX Deutschland AG) hat die Betonproduktion für die Kühlturmschale vor Ort übernommen. Die Spezialrezeptur wurde auch schon bei einem Kühlturm in Boxberg in ähnlicher Zusammensetzung verwendet. Dieser Beton ist auf die gesamte Lebensdauer des Kraftwerks ausgelegt und bietet für den Bauherrn eine enorme Zeit- und Kostenersparnis.

Es handelt sich um einen normengerechten Beton nach DIN EN 206-1/DIN 1045-2, der den Anforderungen der Expositionsklasse XA 3 (ohne Beschichtung, mit Performance-Gutachten) entspricht. Das vorliegende Gutachten der MPA Berlin-Brandenburg bescheinigt eine Beständigkeit gegenüber Säureangriff bis zu einem pH-Wert $\geq 3,5$. Weitere Zustimmungen / Zulassungen sind nicht erforderlich.

Vor Baubeginn wurden Rezepturvarianten entwickelt und getestet, die den unterschiedlichen Temperaturbereichen während des Einbaus zu unterschiedlichen Jahreszeiten gerecht werden. Die schalungs- und einbautechnischen Vorgaben wurden bereits bei der Betonkonzeption beachtet.

Als Bindemittel wird CEM II/B-S 42,5 R-NA aus dem Rüdersdorfer Werk der CEMEX OstZement GmbH eingesetzt. Dieser Portlandhüttenzement hat einen niedrigen Klinkeranteil und verursacht dadurch einen geringeren CO₂-Ausstoß bei der Produktion. Ein weiterer Vorteil ist, dass er dem Beton eine optisch angenehme helle Färbung verleiht. Den Sand und Kies in den benötigten Korngrößen liefert das Rheinkieswerk Stenden der CEMEX Deutschland AG.

Die Herstellung des Betons erfolgt unter Beachtung festgelegter und abgestimmter Qualitätssicherungsmaßnahmen, gemäß einem Qualitätssicherungsplan, der mit Bauherrn und Bauunternehmer abgestimmt wurde und somit einen reibungslosen Bauablauf gewährleistet.