

Hartkornnutzschicht

Durch entsprechende Erfahrungswerte der letzten 20 Jahre wurden immerwieder Krakeelrisse in Hartstoffoberflächen bemängelt, auch wenn diese Risse unvermeidbar sind. Man kann über entsprechende Reduzierungen der Zementmenge auswahl der Zemente und Nachbehandlung diese Risse vermindern, aber grundsätzlich vermeiden?

1. Fragestellungen und Produktprobleme

Sind Oberflächenkrakelierungsrisse unvermeidbar?

Was haben Normen wie DIN 1100 und DIN 18560 für eine Bedeutung, wenn sich keiner daran hält?

Warum gilt die Norm DIN 18560, Estriche im Bauwesen, eigentlich für monolithische Industriefussböden, die ja bekanntlich keine Estriche darstellen?

Ist die DIN 18560 mit den dort aufgelistete Beanspruchungsklassen noch zeitgemäß?

Warum gibt es überhaupt einen Unterschied zwischen den Anforderungen an den Hartstoffhersteller DIN 1100 und den Hartstoffverarbeiter DIN 18560?

2. Schadenanalyse

Netzrisse mit einem Rissabstand von 5-10cm mit feiner Netzstruktur können durch Fröhschwinden mit überhöhter Anreicherung von Zement bei der Verarbeitung (ca. 700-800kg/m³ Fertigmischung) und falsche Verarbeitung der Hartstoffschicht entstehen.

Oberflächenkrakelierungsrisse entstehen mit einem Rissabstand von 5-10cm durch Zugluft und Austrocknungsschwinden. Die Standhaftigkeit der Hartstoffschicht bei Einwirken einer tribologischen Beanspruchung durch gleichzeitige statische, rollende und schlagende Lasteintragung durch unrund laufende Vulkolanräder wird wesentlich verringert.

Es wurden immer wieder Abrieb-, Druck- und Biegezugwerte festgestellt, die im eingebauten Zustand sehr häufig nicht den geforderten Normenwerten entsprachen, da die Vorhaltemaße zur Erfüllung der DIN-Vorschriften sehr gering waren.

5. Hartstoff nach DIN 1100/18560

Bei der Beschreibung von monolithischen Industriefußböden wird bei der Definition der Nutzschicht auf die DIN 18560 zurückgegriffen, obwohl diese für Estriche ausgelegt ist.

„Bei der Herstellung auf frischem Tragbeton muss die Hartstoffschicht gem. § 6.2 sofort auf die noch nicht erstarrte Übergangsschicht aufgetragen oder durch Auftragen und Einarbeiten einer trockenen Mischung unter Beachtung Tab. 2 Mindestschichtstärken hergestellt werden.“

Arbeitstechnisch können trockene Mischungen aber nur bis max. 3 mm eingearbeitet werden, so dass dieses Verfahren zur Erzielung der Mindestschichtstärken im Regelfall ausscheidet.

DAS HIT INDUSTRIEFUSSBODEN – SYSTEM

Seite 2

Außerdem muss darauf hingewiesen werden, dass zur Erzielung der Mindestschichtstärke gem. § 6.3 die Oberfläche des Tragbetons in der für den fertigen Estrich erforderlichen Ebenheit vorhanden sein muss.

Aus diesen Ausführungen wird deutlich, dass die Forderung einer Mindestschichtstärke gem. Tab. 2 unter der Berücksichtigung, dass die Hartstoffschicht in eine noch frische Betonoberfläche eingearbeitet werden soll, nur reduziert gelten kann.

5.1. Auswahlkriterien

Zum Abtragen der mechanischen Beanspruchungen werden Hartstoffe verwendet, die der DIN 1100 entsprechen.

Die Hartstoffe werden aus ausgewählten Korunden und Quarzhartstoffen zusammengesetzt. Durch die Wahl der Kornabstufung, Kornform und –größe im Sieblinienbereich 0 – 5 mm, werden Hartstoffgemische zusammengesetzt, die die max. zulässigen Abriebwerte der DIN 18560, Teil 7, unterschreiten.

Hartstoffschichten sind beständig gegen Wasser, Frost, Öl, Fette und Benzine.

Über die gem. DIN 18560 definierten Belastungen wie rollend und schleifend, sind Spezialanforderungen an die Hartstoffschicht zu berücksichtigen.