



## TECHNISCHES MERKBLATT

Stand November 2007

### ZEMENT - ESTRICH -faserarmiert-

# 405

Festigkeitsklasse CT-C25/F6

Körnung 0-8,0 mm

#### Zusammensetzung:

KAISER Zement - Estrich 405 -faserarmiert- ist ein Werk-Trockenmörtel der Festigkeitsklasse CT-C25/F6 nach DIN EN 13813, auf der Basis von ausgewählten Sanden, Portlandzement und Polypropylenfasern, mit baubiologisch unbedenklichen Zusätzen, welche die Verarbeitung, sowie andere bauphysikalische Eigenschaften entscheidend verbessern.

#### Eigenschaften:

KAISER Zement - Estrich 405 -faserarmiert- ist durch den günstigen Sieblinienbereich des Sandes und seiner besonderen Rezeptierung ein leicht zu verarbeitender, ergiebiger, maschinen- und schlauchgängiger Fertigestrich mit verminderter Schwindneigung. Die dreidimensional eingebetteten Fasern fördern durch anhaftendes Anmachwasser eine „innere“ Nachbehandlung und erhöhen deutlich die Schlag- und Stoßfestigkeit der erhärteten Estrichoberfläche. Die enthaltenen Polypropylenfasern dienen nur zur Schrumpf- und Schwindrisssminimierung im frühen Stadium der Festigkeitsausbildung und sind nicht als eigentliche Bewehrung im Sinne von Glas- und Stahlfasern wirksam. Zum Schutz vor Höhenversatz oder zur Einhaltung sonstiger Anforderungen ist der Einbau entsprechender Armierungsgitter vorzusehen. Faserzusätze oder Armierungsgitter sind nicht in der Lage Estrichrisse mit letzter Sicherheit zu verhindern, sehr wohl aber ihre Anzahl, Größe und Verteilung erheblich zu verringern.

#### Anwendungsbereich:

Zur Herstellung von Verbundestrich, Estrich auf Trennschicht und schwimmendem Estrich auf Dämmschichten nach DIN 18164 Teil 1+2, sowie DIN 18165 Teil 1+2. In den entsprechenden Estrichdicken universell einsetzbar als Oberboden in Wohn- und Kellerräumen, häuslichen Garagen, Terrassen und Balkonen. KAISER Zement-Estrich 405 -faserarmiert- eignet sich ebenso als Feinbeton für die verschiedensten Anwendungen wie z. B. Fundamente, Betonkleinteile und Sonstigem.

#### Untergrundvorbereitung:

Die Oberfläche der Rohdecke muss den Anforderungen der DIN 18202 (Toleranzen im Hochbau-Bauwerke) entsprechen. Rohrleitungen und Deckenunebenheiten erfordern grundsätzlich den Einbau einer Ausgleichsschicht. Bei Ausbildung eines Gefälles muss dies bereits im Rohboden vorliegen, um eine einheitliche Estrichstärke zu gewährleisten. Bei objektbedingten Längen- und Breitenveränderungen in der Estrichfläche, wie z. B. Mauervorsprünge, Durchgänge, usw. sind Fugen vorzusehen. Bauwerksfugen müssen in den Estrich übernommen werden. Bei Fußbodenheizungen wird wegen der unterschiedlichen Beheizung benachbarter Heizkreisläufe der Einbau von Temperaturdehnfugen empfohlen. Lage und Anzahl der Dehnfugen richten sich nach Grundriss und Anzahl der Heizkreise. An den Berührungstellen zwischen Heizestrich und schwimmendem Estrich müssen Dehnfugen vorgesehen werden. Bei Verbundestrich muss eine sorgfältige Untergrundreinigung erfolgen. Staub, Schalöl, Beton- und Mörtelreste entfernen. Die Haftzugfestigkeit des zu belegenden Rohbodens muss für einen dauerhaften Verbund mind. 1,5 N/mm<sup>2</sup> betragen. Sollte dies nicht erreicht werden, ist es zwingend erforderlich den Rohboden mechanisch in Form von Kugelstrahlen, Abräsen oder dergleichen vorzubereiten. Untergrund anässen, Pfützenbildung unbedingt vermeiden. Geeignete Haftbrücke in den gut gereinigten und tragfähigen Untergrund einbürsten. Nass in Nass arbeiten! Bei schwimmender Verlegung des Estrichs nur Dämmplatten verwenden, deren Zusammendrückbarkeit kleiner 5 mm beträgt. Auf Dämmplatten mit Aluminiumkaschierung darf ohne dicht verlegte PE-Trennlage kein Estrich aufgebracht werden. (Wanne ausbilden!). Die erforderliche Randstreifendicke ist nach der Raumlänge und der zu erwartenden Temperaturdifferenz zwischen Einbau und Nutzung zu bemessen. Insbesondere ist darauf zu achten, dass an allen aufgehenden Bauteilen, wie Wänden, Türen, Rohren, usw. schalldämmende Randstreifen (mind. 8 mm Dicke) angebracht werden. Die Estrichstärke muss auf die jeweilige Estrichart, den Verwendungszweck, sowie auf die nachfolgende Beschichtung abgestimmt sein. Verbundestrich mit einer Mindestdicke von 30 mm und Estrich auf Trennlage mit einer Mindestdicke von 35 mm ausführen. Schwimmender Estrich erfordert unter Beachtung der Dämmstoffdicke, deren Zusammendrückbarkeit und der Art des geplanten Oberbelages eine Mindestdicke von 35-45 mm. Bei Heizestrichen ist die Mindestrohrüberdeckung von der entsprechenden Bauart abhängig. Richtwert 45 mm über Heizrohr. Die oben genannten Mindeststärken beziehen sich auf Verkehrslasten bis 1,5 KN/m<sup>2</sup> und dürfen keinesfalls unterschritten werden. Höhere Verkehrslasten erfordern größere Estrichdicken.

**Verarbeitung:** KAISER Zement - Estrich 405 -faserarmiert- ist mit allen gängigen Estrichmaschinen, Estrichpumpen, sowie Durchlauf- und Freifallmischern verarbeitbar. Die Einbaukonsistenz soll C1-steif nicht wesentlich überschreiten. Zu weiche Einbaukonsistenz verringert die Festigkeit, verursacht durch die zu hohe Wasserzugabe Risseschäden und führt zum Absanden der Estrichoberfläche. Frischen Estrich fachgerecht verdichten, abziehen und zureiben. Übermäßiges Glätten verschlechtert die mechanische Belastbarkeit und fördert das „abmehlen“ der Estrichoberfläche. Der Glättvorgang kann nach entsprechender Standzeit zur Steigerung der Oberflächenverdichtung auch maschinell erfolgen.

**Besonders zu beachten:** Frischen Estrich mindestens über 7 Tage feucht halten, vor Sonneneinstrahlung, Durchzug und Frost schützen, nicht durch Heizen vorschnell austrocknen. Keine Fremd- und Zusatzstoffe beimischen! KAISER Zement-Estrich 405 -faserarmiert- nicht bei Temperaturen unter +5° C Luft- und Untergrundtemperatur verarbeiten. Ausreichend mischen, jedoch nicht übermischen, da hierdurch sonst starker Festigkeitsabfall eintritt. Bereits abgedundenes Material darf nicht mehr neu aufgemischt werden. Keine Baumaterialien wie z. B. Gipskartonplatten, Nut- und Federbretter, Fliesen, o. ä. auf dem Estrich lagern, da hierdurch die Austrocknung extrem behindert wird. Bei Heizestrichen darf frühestens 21 Tage nach Einbau mit dem Aufheizen begonnen werden, wobei hierüber ein Heizprotokoll zu erstellen ist und die max. Vorlauftemperatur von + 50° C nicht überschritten werden darf. (Beachtung der Merkblätter des ZDB). Die Belegereife wird je nach Witterungs- und Baustellenverhältnissen bei einer Estrichstärke von 35 mm nach ca. 4-5 Wochen erreicht. Bei Estrichstärken über 35 mm ist die Austrocknungszeit überproportional höher. In jedem Fall muss vor Aufbringen des Oberbelages die Restfeuchtigkeit im unteren Drittel des Estrichs mit dem CM-Gerät ermittelt werden. (Restfeuchtigkeit ≤ 3,0% bei dampfdurchlässigen Belägen wie z. B. Teppichboden und Restfeuchte ≤ 2,0% bei dampfdichten Belägen, wie z. B. Fliesen, PVC, Teppichboden, bei Parkett und Laminat Restfeuchte < 1,8% - siehe DIN 4725 T4- Tabelle 1). Werkzeuge und Geräte nach Gebrauch mit Wasser reinigen! Im übrigen verweisen wir auf die Bestimmungen der DIN 18353 VOB/Teil C, der geltenden Normen und Richtlinien sowie auf die Merkblätter des Zentralverbandes des Deutschen Baugewerbes.

**Wasserbedarf:** \* pro Tonne Trockenmörtel ca. 100 ltr.

**Ergiebigkeit:** \* pro Tonne Trockenmörtel ca. 520 ltr. Naßmörtel  
\* pro m<sup>2</sup> und cm Estrichdicke = ca. 20 kg Trockenmaterial

**Lieferung:** \* im Baustellensilo mit KAISER- Silomischstation  
\* im Baustellensilo mit KAISER- Austragstation  
\* eingeblasen ins Kundensilo

**Qualitätsüberwachung:** KAISER Zement - Estrich 405 -faserarmiert- wird im Rahmen der werkseigenen Produktionskontrolle im Werklabor laufend auf die Einhaltung seiner gleichmäßigen Zusammensetzung und seiner Eigenschaften gemäß den geltenden Normanforderungen überwacht.

**Verträglichkeit:** In KAISER Zement - Estrich 405 -faserarmiert- sind keine schädlichen Bestandteile beigemischt. Das Bindemittel Zement reagiert in Verbindung mit Feuchtigkeit alkalisch und verursacht Verätzungen. Haut und Augen schützen. Bei Berührung gründlich mit Wasser spülen. Bei Augenkontakt unverzüglich Arzt aufsuchen! Weitere Hinweise können dem aktuellen Sicherheitsdatenblatt entnommen werden. Chromatarm gemäß TRGS 613.

**Allgemeine Hinweise:** Dieses Merkblatt will Sie beraten. Die Angaben stützen sich auf gewissenhafte Prüfungen und entsprechen dem heutigen Stand unseres Wissens. Sie entbinden den Käufer oder Verarbeiter nicht von der Prüfung unserer Produkte auf Ihre Eignung für den vorgesehenen Verwendungszweck in eigener Verantwortung. Bei den auszuführenden Arbeiten müssen die einschlägigen Empfehlungen und Richtlinien, DIN / EN- Normen, mitgeltende Technische Merkblätter, sowie die anerkannten Regeln der Baukunst und -technik beachtet und eingehalten werden. Da wir keinen Einfluss auf die Arbeitsausführung bei der Verarbeitung haben, beschränkt sich unsere Gewährleistung auf die Qualität der gelieferten Ware. Wir empfehlen dem Auftragnehmer der Estricharbeiten im Zuge der Wahrnehmung seiner Prüf- und Hinweispflicht zu beurteilen und eventuelle Bedenken schriftlich beim Auftraggeber anzumelden. Die Werte der nach Norm durchgeführten Eigen- und Fremdüberwachung können gegenüber der Baustelle bedingt durch die Verarbeitungsweise, der Einbaustärke, den klimatischen Einflüssen, der Nachbehandlung sowie des Alters, unvermeidbar mehr oder minder große Abweichungen aufweisen und sind somit kein Grund zu Beanstandungen oder Reklamation. Als Nachweis der Produktqualität gelten unsere Werte der Produktionskontrolle oder sonstige von einem anerkannten Institut durchgeführten Normprüfungen unter Laborbedingungen. Die Verbrauchsangaben basieren auf optimalen Voraussetzungen und können je nach Untergrundbeschaffenheit, Arbeitsweise oder sonstiger Einflüsse, hiervon abweichen. Änderungen infolge technischen Fortschritts behalten wir uns vor. Mit Erscheinen dieser Technischen Information verlieren alle vorherigen Ausgaben ihre Gültigkeit. Unser technischer Beratungsdienst steht Ihnen für Fragen bezüglich Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte zur Verfügung.