

Es kommt manchmal vor, dass die Estrichdicke des schwimmenden Systems entgegen den Vorgaben zu gering ausfällt. Hier hat man früher generell empfohlen, eine weitere Schicht im Verbund aufzubringen, um ein gleichwertiges Ergebnis zu erreichen. Durchgeführte Bestätigungsprüfungen haben jedoch ergeben, dass diese weitere Schicht häufig nicht zu der gewünschten Tragkraftherhöhung der Konstruktion führt. Bei der Bestätigungsprüfung von im Verbund aufgetragenen mehrschichtigen Systemen kann die Bruchkraft des mehrschichtigen Systems, gegenüber einem gleich dicken einschichtigen System, geringer ausfallen; durch die Aufdoppelung wird gegenüber einem gleich dicken einschichtigen System also unter Umständen eine geringere Tragfähigkeit erreicht. Die Ursache hierfür ist noch nicht genau bekannt, könnte aber mit Eigenspannungen und unterschiedlichen Elastizitätseigenschaften der verschiedenen Schichten zu tun haben. Dies bedeutet, dass Estrichaufdoppelungen oft nicht zum erwünschten Ergebnis führen und die im Verbund aufgetragene zusätzliche Schicht die Tragfähigkeit möglicherweise nur eingeschränkt erhöhen kann. Ansetzen kann man meiner Meinung nach jedoch auf jeden Fall den Lastverteilungswinkel unter 45 Grad, der für die Verteilung der Last auf die Dämmung eine Rolle spielt. Bei AS muss zusätzlich die Temperatur der Lastverteilungsplatte im Zuge der Nutzung zugrunde gelegt werden. Außerdem ist es möglich, dass in unbeheizten Räumen bzw. in Räumen mit niedrigen Temperaturen andere Härteklassen, als die in den vorstehenden Abbildungen (320 bis 323) angegeben, notwendig sind.

12.5.3.2 Unbeheizte, schwimmende Estriche bei Flächenlasten über 5,0 kN/m² und bei Einzellasten über 4 kN

Bei lotrechten Flächenlasten > 5,0 kN/m² und Einzellasten > 4 kN müssen i. d. R. höhere Dicken als in der (letzten) Abbildung 323 gewählt werden. Die Verantwortung für die Dimensionierung trägt der Planer. Als Orientierung für die Dimensionierung von Zementestrichen kann gemäß meiner persönlichen Einschätzung unverbindlich Folgendes angenommen werden:

- bei 7,5 kN/m² Flächenlast/5 kN Einzellast:
CT - F5- S80
- bei 10,00 kN/m² Flächenlast/7 kN Einzellast:
CT - F5 - S95

Die genannten Werte gelten bei der Verwendung von Dämmstoffen, die sich in ihrer Gesamtheit maximal um 2 mm zusammendrücken und für die genannten Lasten

geeignet sind. Schwimmende Estriche ab einer Dicke von circa 80 mm sollten in zwei Arbeitsgängen eingebracht werden, um eine gute Verdichtung zu gewährleisten. Auf eine geeignete Verbindung der Lagen untereinander ist zu achten. Alternativ kann die gesamte Konstruktion nach betontechnischen Gesichtspunkten mit Material der Gesteinskörnung 0/16 mm in einer Schicht eingebracht werden. Ab einer Estrichdicke von 80 mm sind betontechnologische Grundsätze nach DIN EN 206-1 zu berücksichtigen. Flächenlasten in der Höhe von 10 kN/m² und Einzellasten von 7 kN sind als statische Grenze von schwimmenden Konstruktionen anzusehen.

12.5.3.3 Trennschichtestriche bei Flächenlasten bis 5 kN/m² und Einzellasten bis 4 kN

Die Verantwortung für die Dimensionierung trägt der Planer. Als Orientierung für die Dimensionierung von Trennschichtestrichen (CT und CA) kann unverbindlich Folgendes unverbindlich angenommen werden.

Sie entnehmen die notwendigen Estrichnennstärken gemäß meiner persönlichen Einschätzung in Abhängigkeit von

- Flächenlast
- Einzellast
- Estrichart

den folgenden Abbildungen:

Estrichart	Biegezugfestigkeitsklasse nach DIN EN 13 813	Estrichnennstärken in [mm] EL = Einzellasten ¹⁾ FL = Flächenlasten
CA	F4	≥ 35
	F5	≥ 35
	F7	≥ 35
CT	F4	≥ 35
	F5	≥ 35

¹⁾ Bei Einzellasten sind für deren Aufstandsflächen im Allgemeinen zusätzliche Überlegungen erforderlich. Dasselbe gilt für Fahrbeanspruchung.

Abbildung 324 Biegezugfestigkeit und Nennstärken von Trennschichtestrichen bei Flächenlasten ≤ 2 kN/m² und Einzellasten ≤ 1 kN gemäß der Einschätzung des Autors