

Schichtdicke der Lastverteilungsschicht auf LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten

LEWIS-Schwalbenschwanzplatten sind schwalbenschwanzförmig gewalzte Stahlbleche. Sie dienen als Schalung und Bewehrung für die Aufnahme einer Vergussmasse Beton C20/25 (B25) oder Zementestrich CT-C20/25-F4 (ZE20) auf Holz- oder Stahlträgerkonstruktionen. Mit einer Aufbauhöhe von nur 50 mm erhält man einen sehr tragfähigen Fußboden. Alternative Vergussmassen müssen entsprechende Druck- und Biegezugfestigkeiten aufweisen.

Ein weiterer damit verbundener Vorteil ist die Verringerung des Flächengewichtes des Gesamtsystems. Als Grundlage für die nachfolgenden Angaben gelten die in der Allgemein bauaufsichtlichen Zulassung für die LEWIS-Schwalbenschwanzplatten für die jeweiligen Verkehrslasten angegebenen Festigkeitsklassen und Schichtdicken des Zementestriches oberhalb des Profils.

Die wichtigsten Eckdaten:

- LEWIS-Schwalbenschwanzplatten gelten als selbsttragende Fußböden
- bauaufsichtliche Zulassungsnummer Z-26.1-36
- freitragend einsetzbar bis zu einer Stützweite von 1,50 m
- Verkehrslasten bis zu 3,5 kN/m²:
Beton C20/25 oder Zementestrich CT-C20/25-F4 mit einer Vergussstärke von 34 mm über dem Oberflansch (Profilhöhe 16 mm) = Aufbauhöhe von 50 mm
- Verkehrslasten bis zu 5,0 kN/m²:
Beton C30/37 oder Zementestrich CT-C30/35-F5 Vergussstärke von 39 mm und einer zusätzlichen Bewehrung (Q188) über dem Oberflansch (Profilhöhe 16 mm) = Aufbauhöhe von 55 mm

Schichtdicke der Lastverteilungsschicht auf LEWIS®-Schwalbenschwanzplatten

Lastverteilungsschicht	Aufbau gem. Zulassung Z-26.1-36	ASO®-SEM ¹⁾	ASODUR®-LE	ASODUR®-SG3 ASODUR®-SG3-superfast ³⁾
Festigkeitsklasse	CT-C20-F4 bei 3,5 KN/m ² CT-C30-F5 bei 5 KN/m ²	CT-C40-F6		
Druckfestigkeit	>20 N/mm ² / >30 N/mm ²	>40 N/mm ²	>25 N/mm ²	>80 N/mm ²
Biegezugfestigkeit	>4 N/mm ² / >5 N/mm ²	>6 N/mm ²	>10 N/mm ²	>20 N/mm ²
Verkehrslast 3,5 KN/m² Mindestschichtdicke ¹⁾	34 mm	34 mm	22 mm	20 mm
Flächengewicht der Lastverteilungsschicht (inklusive Profillfüllung)	ca. 86 kg/m ²	ca. 86 kg/m ²	ca. 35 kg/m ²	ca. 50 kg/m ²
Materialbedarf für die Lastverteilungsschicht (inklusive Profillfüllung)	ca. 82 kg/m ²	ca. 82 kg/m ²	ca. 35 kg/m ²	ca. 5,5 kg/m ² o.g. Bindemittel + ca. 44,5 kg/m ² Quarzsand
Verkehrslast 5 KN/m² Mindestschichtdicke ¹⁾	39 mm	39 mm	25 mm	20 mm
Flächengewicht der Lastverteilungsschicht (inklusive Profillfüllung)	ca. 97 kg/m ²	ca. 97 kg/m ²	ca. 39 kg/m ²	ca. 50 kg/m ²
Materialbedarf für die Lastverteilungsschicht (inklusive Profillfüllung)	ca. 92 kg/m ²	ca. 92 kg/m ²	ca. 39 kg/m ²	ca. 5,5 kg/m ² o.g. Bindemittel + ca. 44,5 kg/m ² Quarzsand
belegbar mit Fliesen und Platten	nach ca. 28 Tagen	nach ca. 3 Tagen	nach 1 Tag	nach 1 Tag
belegbar mit dampfdichten flexiblen Belägen	nach mind. 28 Tagen (Feuchtigkeit ≤ 2,0 CM %)	nach mind. 3 Tagen (Feuchtigkeit ≤ 2,0 CM %)	nach 1 Tag	nach 1 Tag
belegbar mit dampfdichten flexiblen Belägen	nach mind. 28 Tagen (Feuchtigkeit ≤ 2,0 CM %)	nach mind. 3 Tagen (Feuchtigkeit ≤ 2,0 CM %)	nach mind. 1 Tag	nach mind. 1 Tag
In Verbindung mit FB-Heizung geeignet Mindest-Rohrüberdeckung	JA 45 mm	JA 40 mm	NEIN	JA 20 mm

¹⁾ ab Oberkante Profil

²⁾ belegbar mit Fliesen nach einem Tag

³⁾ Es sind nur komplette Gebinde anzumischen!
Mischungsverhältnis:

3 kg ASODUR-SG3/ASODUR-SG3-Superfast
+ 25 kg Quarzsand (Körnung 0,06-3,5 mm)

Hinweis: Aufgrund der verringerten Mindestschichtdicken sind besonders die bauseits vorgefundenen klimatischen Bedingungen und die damit in Zusammenhang stehende Nachbehandlung, z. B. der Schutz vor schädlichen Einwirkungen gemäß DIN 18560/1 Punkt 7.5., z. B. Wärme, Zugluft usw., zu beachten. Werden Nachbehandlungsmaßnahmen nicht oder nicht richtig eingeschätzt und durchgeführt, kann es zu Verformungen und nachfolgenden Rissbildungen in der Lastverteilungsschicht kommen.