



Ingenieurbüro für Bauwesen

Dipl. Ing. (FH) Götz Rieber

Talfeldstraße 58

D - 88400 Biberach

Fon: 07351 / 4292-097

Fax: 07351 / 4292-219

Mob: 0176 / 411 70000

Mail: rieber@ing-biberach.de

www.ing-biberach.de

Sachverständiger für Schäden an Gebäuden

Sachverständiger für Bauwerksabdichtungen und wasserundurchlässige Bauwerke

Sachkundiger Planer für Schützen, Instandsetzen und Verstärken von Stahlbeton

Stellungnahme zur erforderlichen vertikalen Abdichtungshöhe mit Flüssigkunststoff (FLK) beim Anschluss des begehbaren Oberlichts Skyfloor an Dachabdichtungen

Dipl.- Ing. (FH) Götz Rieber

15.12.2017

Die Stellungnahme umfasst 4 Seiten

1 INHALTSVERZEICHNIS

2	Allgemein.....	3
2.1	Auftraggeber.....	3
2.2	Produktbeschreibung.....	3
2.3	Verwendete Unterlagen.....	4
2.4	Kernaussagen zum Zweck der gutachterlichen Stellungnahme.....	4
3	Ausführung Flüssigkunststoffabdichtung auf Edelstahlzarge.....	4
4	Zusammenfassung und Ergebnis.....	5

2 ALLGEMEIN

2.1 AUFTRAGGEBER

TAGHELL GMBH

RUPOLZER STRASSE 87

88138 HERGENSWEILER

WWW.TAGHELL.GMBH

Geschäftsführer: Marina Herrlein, Roland Zellweger
Registergericht: Kempten (Allgäu) HRB 13447
Ust.ID: DE307938362

In der folgenden Stellungnahme wird auf die erforderliche vertikale Abdichtungshöhe mit Flüssigkunststoff beim Anschluss einer Edelstahlzarge auf einer Dachabdichtung nach DIN 18531-2 (07-2017), DIN 18533-2(07-2017) bzw. 18533-3(07-2017) eingegangen. Der Edelstahlrahmen liegt vollständig unterhalb der Erdüberschüttung. Es handelt sich um eine Sonderkonstruktion und kann nicht den in DIN 18531-3:2005-11 unter 8.7 beschriebenen Lichtkuppeln bzw. Lichtbändern zugeordnet werden. Für die Ausführung der Skyfloor Oberlichter empfiehlt sich eine einzelvertragliche Regelung mit dem Auftraggeber.

2.2 PRODUKTBESCHREIBUNG

Bei dem Edelstahlrahmen handelt es sich um die Fassung für ein begehbares Oberlicht das innerhalb horizontaler Außenflächen oberflächenbündig und barrierefrei eingebaut wird.

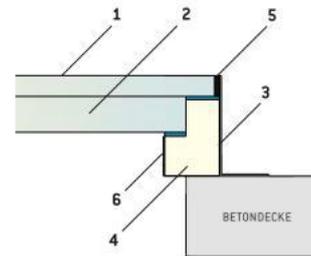


ABBILDUNG 1: BILDMATERIAL AUS TAGHELL GMBH BROSCHÜRE

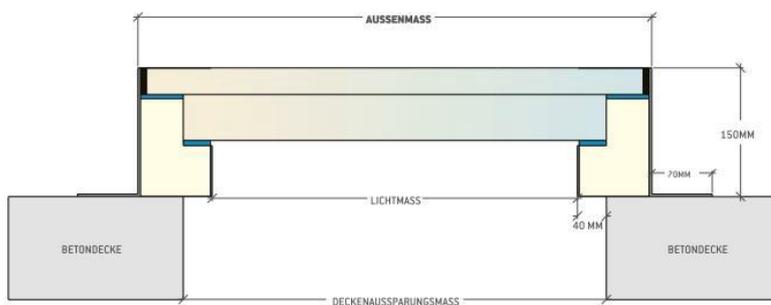
Aufbau Skyfloor Oberlicht:

- 1 Statisches VSG *
- 2 Isolierendes VSG *
- 3 Edelstahlzarge
- 4 Isolierter Kern
- 5 Dichtungsfuge
- 6 Innenrahmen PVC bzw. Edelstahl gebürstet

* Verbund Sicherheitsglas werkseitig in Zarge eingeglast



(Auszug aus „Skyfloor technische Daten“ Taghell GmbH)



(Auszug aus „Skyfloor technische Daten“ Taghell GmbH)

2.3 VERWENDETE UNTERLAGEN

- [1] Broschüre Digital, Taghell GmbH
- [2] Skyfloor Technische Daten, Taghell GmbH
- [3] DIN 18531-1 bis 5 für Abdichtung gegen Wasser für Dächer Balkone und Loggien
- [4] DIN 18533 – 1 bis 3 für Abdichtung gegen Wasser bei erdberührten Bauteilen

2.4 KERNAUSSAGEN ZUM ZWECK DER GUTACHTERLICHEN STELLUNGNAHME

Wie hoch muss die Flüssigkunststoffabdichtung am vertikalen Steg der Edelstahlzarge geführt werden um den Anforderungen einer fachgerechten Abdichtung gerecht zu werden?

3 AUSFÜHRUNG FLÜSSIGKUNSTSTOFFABDICHTUNG AUF EDELSTAHLZARGE

Weder in den Normen für Abdichtung gegen Wasser DIN 18531 und 18533 noch in der aktuellen Flachdachrichtlinie wird eine explizite Höhe für einen Anschluss mit Flüssigkunststoff für Durchdringungen, Einbauteile oder Aufsatzbauteile angegeben.

Ich empfehle bei der Ausführung folgende Randbedingungen einzuhalten.

1. Laut DIN 18533-1:2017-07 4.3 „Anforderungen an Übergänge, An- und Abschlüsse“ müssen diese so geplant und ausgeführt werden, dass sie dauerhaft nicht hinter- und unterlaufen werden können. Die dazu erforderlichen konstruktiven und abdichtungstechnischen Maßnahmen sind auf die zu erwartende Wassereinwirkung abzustimmen. Bei erdüberschütteten Decken und nicht drückendem Wasser ist von der Wassereinwirkungsklasse W3-E¹ (siehe auch 5.1.4 DIN 18533-1:2017-07) auszugehen.
2. Der Abschluss der Abdichtungsschicht darf weder abrutschen noch sich ablösen.
3. Die Abdichtungsschicht erdberührter Bauteile muss durch Schutzlagen oder-schichten dauerhaft vor schädigenden Einwirkungen (z.B. thermische oder mechanische) Einwirkungen geschützt werden. Dies gilt insbesondere für die Bauzeit.
4. Bei der Auswahl des Materials ist darauf zu achten, dass dieses die Eigenschaften laut Tabelle 9 DIN 18533-3:2017-07 aufweist.

Tabelle 9 – Anforderungen an FLK

Nr.	1	2
	Eigenschaft	Anforderungen nach PG-FLK
1	Standfestigkeit	kein Abrutschen
2	Brandverhalten	mindestens normalentflammbar
3	Alkalibeständigkeit	beständig
4	Rissüberbrückung	mindestens 2,0 mm
5	Wasserdichtheit	wasserdicht; Die Anforderungen für den jeweiligen Anwendungsbereich sind zu beachten.
6	Verbundverhalten, Haftung	≥ 0,5 N/mm ²
7	Auftragsmenge/Trockenschichtdicke	Wert ist anzugeben
8	Wasserdampfdiffusionsverhalten	Wert ist anzugeben
9	Regenfestigkeit	spätestens nach 8 h

Für den Nachweis der Verwendbarkeit gelten die Prüfgrundsätze für Flüssigkunststoff. Der Nachweis ist durch ein allgemein bauaufsichtliches Prüfzeugnis (abP) für den Anwendungsbereich der DIN 18533 erdberührter Bauteile zu erbringen.

5. Die verwendete Einlage (z.B. Polyesthervlies) muss eine Flächengewicht von mind. 110g/m² aufweisen und Bestandteil des unter 4. Geforderten abP sein.
6. Untergrundvorbereitung und Verarbeitung von FLK nach 4.2 und 11.2.3 – 11.2.5 DIN 18533-3:2017-07 und den Produktabhängigen Angaben.
7. Die Detailausbildung von An- und Abschlüsse, Übergänge und Durchdringungen mit FLK erfolgt nach DIN 18533-3:2017-07 11.3.1 und DIN 18531-5:2017-07.

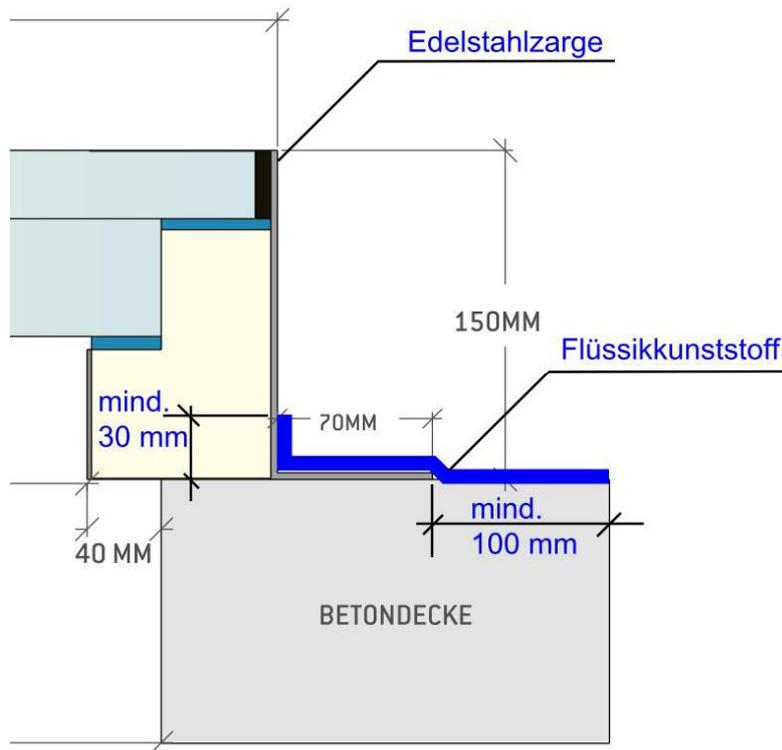
4 ZUSAMMENFASSUNG UND ERGEBNIS

In den aktuellen Normen für Abdichtung gegen Wasser DIN 18531 und 18533 und in der aktuellen Flachdachrichtlinie 2016-12 sind keine expliziten Angaben zu einer vertikalen Anschlusshöhe mit Flüssigkunststoff für Durchdringungen, Einbauteile oder Aufsatzbauteile angegeben. Lediglich in der DIN 18533-3 / 11.3.1 An- und Abschlüsse, Übergänge und

¹ DIN 18533-1:2017-07 Tabelle 1

Durchdringungen findet sich eine Angabe für den Anschluss von FLK auf Art fremdes Material wie auch zum Beispiel Metall oder bahnenförmige Abdichtungen. Hier wird eine Anschlussbreite von mindestens 10 cm gefordert. Diese ist jedoch unabhängig von ihrer Lage (horizontal, schräg oder vertikal).

Daraus ergibt sich für die vertikale Einbindehöhe der Edelstahlzarge mit Flüssigkunststoff folgende Erfordernisse:



Durch die Breite des Auflagerflansches von 70 mm wird ein vertikaler Anschluss von mindestens 30 mm erforderlich um die geforderte Anschlussbreite zu erreichen. Ich empfehle die vertikale Mindesteinbindehöhe auf Grund der Sicherheit und der handwerklichen Ausführbarkeit auf 100 mm zu erhöhen. Damit ergibt sich bei Beachtung der jeweiligen Verarbeitungsrichtlinien der Hersteller eine fachgerechte abdichtungstechnische Lösung für den Anschluss der Edelstahlzarge im Übergang zu einer Dachabdichtung nach DIN 18533 oder einer weißen Decke entsprechend der DAfStb Richtlinie für „wasserundurchlässige Betonbauwerke“ (WU-Richtlinie).

Da es sich bei dem Oberlicht um eine Sonderkonstruktion handelt ist diese mit dem Bauherr sorgfältig abzusprechen und einzelvertraglich festzuhalten.

Dipl.-Ing. (FH) Götz Rieber