



Planungsbüro F. Viertel

Technisches Fachbüro für Brandschutz- und Hochbauplanung

Planungsbüro F. Viertel • Steinreuther Straße 31 • 94072 Bad Füssing

**Steinreuther Str. 31
94072 Bad Füssing**

T +49 (0) 85 31 – 24 89 60 0
F +49 (0) 85 31 – 29 89 5
buero@viertl-planung.de

17.01.2022

Anwendungsbeschreibung „Ennogie Solardachsystem“ in Bezug auf Flugfeuer und strahlende Wärme

1. Gegenstand der Beschreibung

Diese Beschreibung dient der Anwendung und der Einhaltung der bauordnungsrechtlichen Vorgaben gemäß **MUSTERBAUORDNUNG – MBO – (FASSUNG NOVEMBER 2002, zuletzt geändert durch Beschluss der Bauministerkonferenz vom 25.09.2020)** in Bezug auf den Paragraphen 32, Dächer.

2. Grundlagen

- **Allgemeines bauaufsichtliches Prüfzeugnis; Prüfzeugnis-Nummer: P-BWU03-I-16.3.393**
Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

Gegenstand: Gegen Flugfeuer und strahlende Wärme widerstandsfähige Bedachung mit **Aluminium-Verbundplatten „ALUCOBOND“ oder mit Dünnschicht-Solarmodul „CX3“ oder „NICE“ für unbeschränkte Dachneigungen** nach Verwaltungsvorschrift zur Einführung Technischer Baubestimmungen (VV TB); RdErl. des MLV vom 05. April 2018, Lfd. Nr. C 4.8 vom 31. März.2020 **gültig bis 31.März.2024**

- **Klassifizierungsbericht 903 6768 000-2**
Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

Betreff: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus Prüfungen einer Bedachung bei Beanspruchung durch Feuer von außen nach DIN EN 13 501-5 **für Bedachung mit Aluminium-Verbundplatten „ALUCOBOND“ oder mit Solarmodul „CX3“ für unbeschränkte Dachneigungen** vom 27.März.2019



Planungsbüro F. Viertl

Technisches Fachbüro für Brandschutz- und Hochbauplanung

Planungsbüro F. Viertl • Steinreuther Straße 31 • 94072 Bad Füssing

- **Klassifizierungsbericht 903 6768 000-1**
Materialprüfungsanstalt Universität Stuttgart

Betreff: Prüfung des Brandverhaltens von Bedachungen bei Beanspruchung durch Feuer von außen nach DIN CEN/TS 1187 (DIN SPEC 91187), Prüfverfahren 1 für **Bedachung mit Aluminium-Verbundplatten „ALUCOBOND“ oder mit Solarmodul „CX3“ geprüft bei Dachneigungen von 15° und 45°**, Berichtsdatum: 27.März.2019

- Produktdatenblatt Mikrowechselrichter YC 600; APsystems
- Beschreibung Ennogie 144 cell (72 x 2) shingled crystalline panel, 1200mm x 600mm, version rev.03

Die folgenden Angaben beziehen sich auf die oben aufgeführten Unterlagen und haben nur für die darin geprüften und somit zertifizierten Inhalte Gültigkeit.

3. Brandgefahr der Solarmodule

Für diese Beschreibung wurde die nationale Klassifizierung nach Din 4102-1 herangezogen. Gemäß dieser Klassifizierung sind die Bestandteile des Moduls (Glas und Aluminium) A1- Baustoffe, d.h. nicht brennbar. Da Baustoffe dieser Klassifizierung keine brennbaren Bestandteile enthalten und somit keine Rauchentwicklung oder, wie im Klassifizierungsbericht beschrieben, kein brennendes Abtropfen zu erwarten ist, sind die bauordnungsrechtlichen Vorgaben zum Einsatz der Baustoffe/ des Moduls/ Paneel gemäß der MBO gegeben.

4. Brandgefahr der Mikrowechselrichter und der Verkabelung

Aufgrund des Einsatzes der oben bezeichneten Mikrowechselrichter wird der erzeugte Gleichstrom in haushaltsfähigen Wechselstrom umgewandelt. So entsteht im Falle des hier beschriebenen Systems ein Niederspannungsbereich, der zu keiner Zeit über 60 V liegt. Da bis dato der Dachaufbau im nationalen Bauordnungsrecht brennbare Baustoffe zulässt und hier „nur“ die Anforderungen in Bezug auf die Bedachung und den inneren unteren Abschluss des Daches gestellt werden bestehen hier keine Bedenken.

Beispielsweise gelten die Anforderungen des Paragraphen 40 MBO nicht für Gebäude der Gebäudeklasse 1 und 2. Hier können also Leitungen ohne brandschutztechnische Abschottung/ Abschirmung verlegt (auch durch Wände und Decken) werden. Die Leitungsführungen im Bereich der „Dachhinterlüftung“ (Lattung und Konterlattung) entspricht dem gleichen Prinzip und ist nicht geregelt.



Planungsbüro F. Viertel

Technisches Fachbüro für Brandschutz- und Hochbauplanung

Planungsbüro F. Viertel • Steinreuther Straße 31 • 94072 Bad Füssing

Der Einsatz von funktionserhaltenden Leitungen bzw. von Überwachungstechnik obliegt dem jeweiligen Betreiber und geht über die gesetzlichen Vorgaben hinaus. Mit dem Einsatz dieser Technik könnte z.B. einem Kurzschluss vorgebeugt werden.

Die Gefahr eines Defektes in der Leitungsanlage ist immer gegeben, sowohl in der Verkabelung des Gebäudes als auch bei der Verbindung der Module. Ein erhöhtes Risiko, im Gegensatz zur „Leitungsanlage“ des Gebäudes, besteht aus Sicht des Verfassers hier nicht.

5. Harte Bedachung

Mit den am Anfang aufgeführten Unterlagen und den darin geprüften Komponenten wird die Vorgabe des Bauordnungsrechts zur ausreichend langen Widerstandsfähigkeit gegen Flugfeuer und strahlende Wärme von außen, als „Harte Bedachung“, bescheinigt. Der § 40 MBO ist nahezu in allen Landesbauordnungen übernommen worden. Gebäude mit diesem Solardachsystem werden aufgrund der Zulassung als „Harte Bedachung“ nicht durch Flugfeuer und strahlende Wärme von anderen Gebäuden gefährdet. Durch die Bezeichnung „Harte Bedachung“ sind die im oben aufgeführten Paragrafen vorgegebenen **Abstände zu anderen Gebäuden nicht erforderlich**.

Die vorher genannten Vorgaben aus der MBO wurden beispielsweise in die Landesbauordnung von Bayern, Nordrhein- Westfalen, Hessen, Berlin und Brandenburg nahezu identisch übernommen.

6. Abwehrender Brandschutz durch die Feuerwehr

Zum abwehrenden Brandschutz gibt es in allen Bundesländern, bei den Feuerwehren, entsprechende Leitfäden, die den Löschangriff regeln und die Sicherheitsabstände vorgeben. Der Bauherr/ der Betreiber der Anlage muss sich hier örtlich über weitere Vorgaben informieren (Kennzeichnung, Freischalter usw.). Auch der örtliche Elektro- Fachbetrieb kennt hier die gängigen technischen Bestimmungen zum Betreiben der Anlage. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um bauordnungsrechtliche Vorgaben zur Genehmigungsfähigkeit der baulichen Anlage als Dachbelag an sich.

7. Gültigkeit

Diese Ausarbeitung gilt nur in Verbindung mit den oben genannten Unterlagen des durchgeführten Prüfverfahrens und ist somit, dem allgemeinen bauaufsichtlichen Prüfzeugnis entsprechend, befristet bis zum 31. März 2024 gültig.



Planungsbüro F. Viertl

Technisches Fachbüro für Brandschutz- und Hochbauplanung

Planungsbüro F. Viertl • Steinreuther Straße 31 • 94072 Bad Füssing

aufgestellt:

Planungsbüro F.Viertl

Franz Viertl

Franz Viertl

Staatlich geprüfter Bautechniker u.
Sachverständiger Brandschutz TÜV Cert