

# Systèmes solaires de Schweizer:

## Fiche technique – Exigences posées à la protection incendie avec Solrif® en Suisse.

### Résumé

En règle générale, l'exigence posée à la protection incendie du toit n'augmente pas sur des bâtiments usuels du fait d'installations photovoltaïques intégrées. Les exigences posées au toit augmentent cependant si des espaces menacés d'incendie se trouvent en dessous, comme p. ex. des granges.

Les mesures suivantes s'imposent en fonction du bâtiment et de son utilisation:

	Mesures générales, indépendamment de l'installation photovoltaïque.	Mesures supplémentaires dans le cas d'installations photovoltaïques intégrées.
Pour tous les bâtiments:	Fermeture d'espaces creux par des protections contre les petits animaux et les rongeurs.	Tenir compte des consignes pour la pose de conduites photovoltaïques.
Exigences techniques de protection incendie accrue sur le bâtiment:	Découpage en plusieurs sections de protection incendie: p. ex. coupe-feu	Séparation d'espaces menacés par l'incendie au moyen de la sous-toiture

- Le risque de l'apparition et de l'extension d'un incendie ne doit pas être accru si les installations photovoltaïques sont montées, exploitées et entretenues dans les règles.
- Les mesures de protection doivent être concertées avec les autorités régionales de protection incendie pendant la phase de planification.
- Le maître d'ouvrage doit informer les pompiers locaux de l'installation photovoltaïque.

### Protection contre les petits animaux et les rongeurs

Les dommages causés par les petits animaux et les rongeurs peuvent être à l'origine d'arcs électriques sur les câbles DC. Tout accès des petits animaux et les rongeurs aux espaces creux dans le toit doit être bloqué (p. ex. à l'aide de grilles de protection contre les oiseaux). À partir d'au moins d'une installation solaire intégrée, il faut tenir compte de toutes les surfaces de toit liées les unes aux autres pour cette mesure de protection. Un cloisonnement contre les petits animaux d'un seul côté du toit ne suffit pas.

### Poses de conduites photovoltaïques

Les câbles et conduites DC photovoltaïques principaux, ainsi que les conduites AC concernant plusieurs étages doivent être posés dans des tuyaux/gaines difficilement inflammables ayant un indice d'incendie (BKZ) de 5.2 (5: difficilement combustible, 2: degré de formation de fumée moyen). Les isolations en PVC ne sont pas autorisées.

Les conduites de faisceaux photovoltaïques (conduites de raccordement de module) pourvues d'une isolation renforcée ou double ne doivent pas être posées dans des tuyaux de protection dans la zone du toit. Les conduites de fabricants renommés répondent aujourd'hui à ces exigences.

### Coupe-feux

À proximité des coupe-feux, la construction du toit doit être interrompue par un matériau incombustible afin de prévenir toute propagation de l'incendie d'une zone à l'autre. Les dispositifs de protection incendie (tels que les extractions de fumée et de chaleur, les coupe-feux etc.) ne doivent pas être gênés par les installations solaires.

# Systèmes solaires de Schweizer:

## Fiche technique – Exigences posées à la protection incendie avec Solrif® en Suisse.

### Exigence posée aux toitures rigides / contrôle

Ce qu'on appelle une «toiture rigide» est souvent exigé pour la couverture de toit. Ceci désigne une résistance en conséquence contre les flammèches et la chaleur rayonnante. Ces propriétés sont testées au moyen d'un essai standardisé par un institut agréé à cet effet (voir fig. 1).

En règle générale, les modules photovoltaïques verre-verre sont moins critiques que les modules photovoltaïques verre-films en ce qui concerne cette exigence.



Figure 1: Contrôle de la résistance aux flammèches et à la chaleur rayonnante

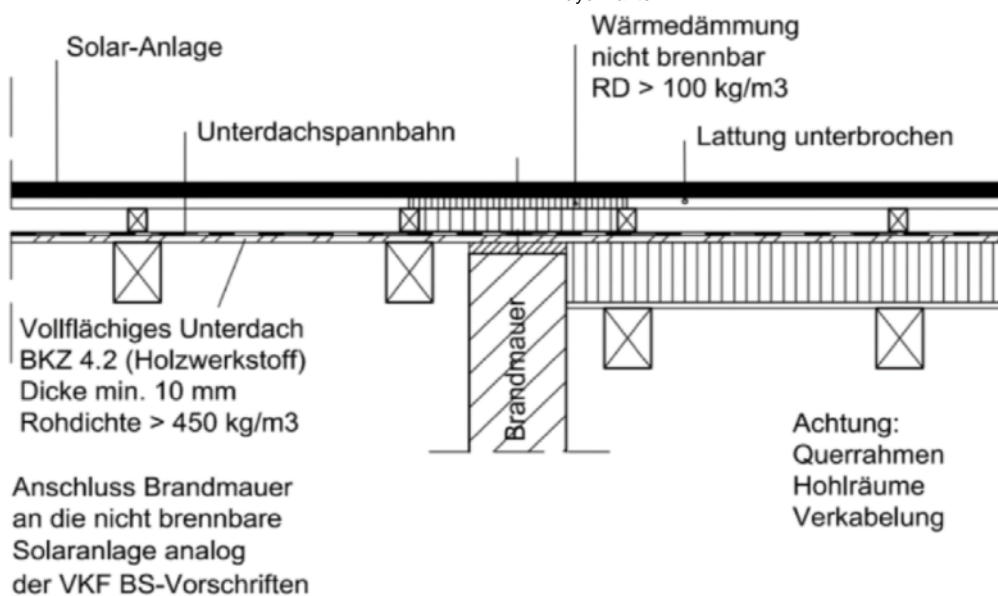


Figure 2: Représentation schématique de la situation avec un coupe-feu

Les coupe-feux (sections d'incendie) ne doivent pas être pontés par des matériaux combustibles. En ce sens, p. ex. les modules verre-verre, ou les modules aveugles dans les matériaux correspondants sont considérés comme incombustibles, mais les modules verre-films comme combustibles.

### Exigences posées à la sous-toiture si des zones menacées d'incendie se trouvent en dessous

Les installations solaires intégrées aux bâtiments doivent être séparées d'espaces menacés d'incendie, comme p. ex. les granges, par une sous-toiture sur toute la surface étanche à la poussière ayant une épaisseur minimale de 10 mm, un BKZ d'au moins 4.2 (4: moyennement combustible, 2: degré de formation de fumée moyen) et une densité brute d'au moins 450 kg/m<sup>3</sup>. Les panneaux de fibres de dureté moyenne présentent une densité brute de 350 à 800 kg/m<sup>3</sup>.

Les exigences posées notamment au comportement au feu de toitures au niveau de la structure en couches (couche supérieure, couche d'isolation thermique, sous-toiture etc.) et des éléments translucides sont réglées dans la directive de protection incendie 13-03 «Utilisation de matériaux de construction combustibles», qui doit être respectée.

# Systemes solaires de Schweizer:

## Fiche technique – Exigences posées à la protection incendie avec Solrif® en Suisse.

### Directives et normes:

- AEAI 20003-12 Fiche technique de protection incendie des installations solaires (Association des établissements cantonaux d'assurance incendie).
- AEAI 13-03 Directive de protection incendie relatives à l'utilisation de matériaux de construction combustibles
- NIN COMPACT NIBT 2015, classeur A5 /D) / Norme sur les installations à basse tension)
- Fiche technique Swissolar photovoltaïque 09/2013/N° de notice 21012d: Installations photovoltaïques intégrées au toit – conduites dans la zone du toit.
- Papier Swissolar état de la technique N° 22001d.