



SOLARDÄCHER

**DIE HERAUSFORDERUNGEN VON SOLARANLAGEN AUF
DÄCHERN MEISTERN**



ERNEUERBARE ENERGIE AUF IHREM DACH



Solar- oder Photovoltaikanlagen (PV) haben in den letzten Jahrzehnten an Bedeutung für die Erzeugung erneuerbarer Energie gewonnen. Sie versorgen Industrie- und Gewerbebauten, aber auch Bürogebäude und Wohnhäuser mit Strom.

Flachdächer sind für Solaranlagen besonders geeignet. Für die Befestigung von PV-Anlagen auf Flachdächern und Dächern mit geringer Neigung kommen vor allem drei Ausführungsmethoden in Frage:

- **SYSTEME MIT DACHDURCHDRINGUNG:**

Die Solarmodule werden auf einem Untergestellsystem befestigt, das die Dachbahn durchdringt. Damit kein Wasser in das Dach eindringt, müssen die Befestigungen sicher abgedichtet werden.

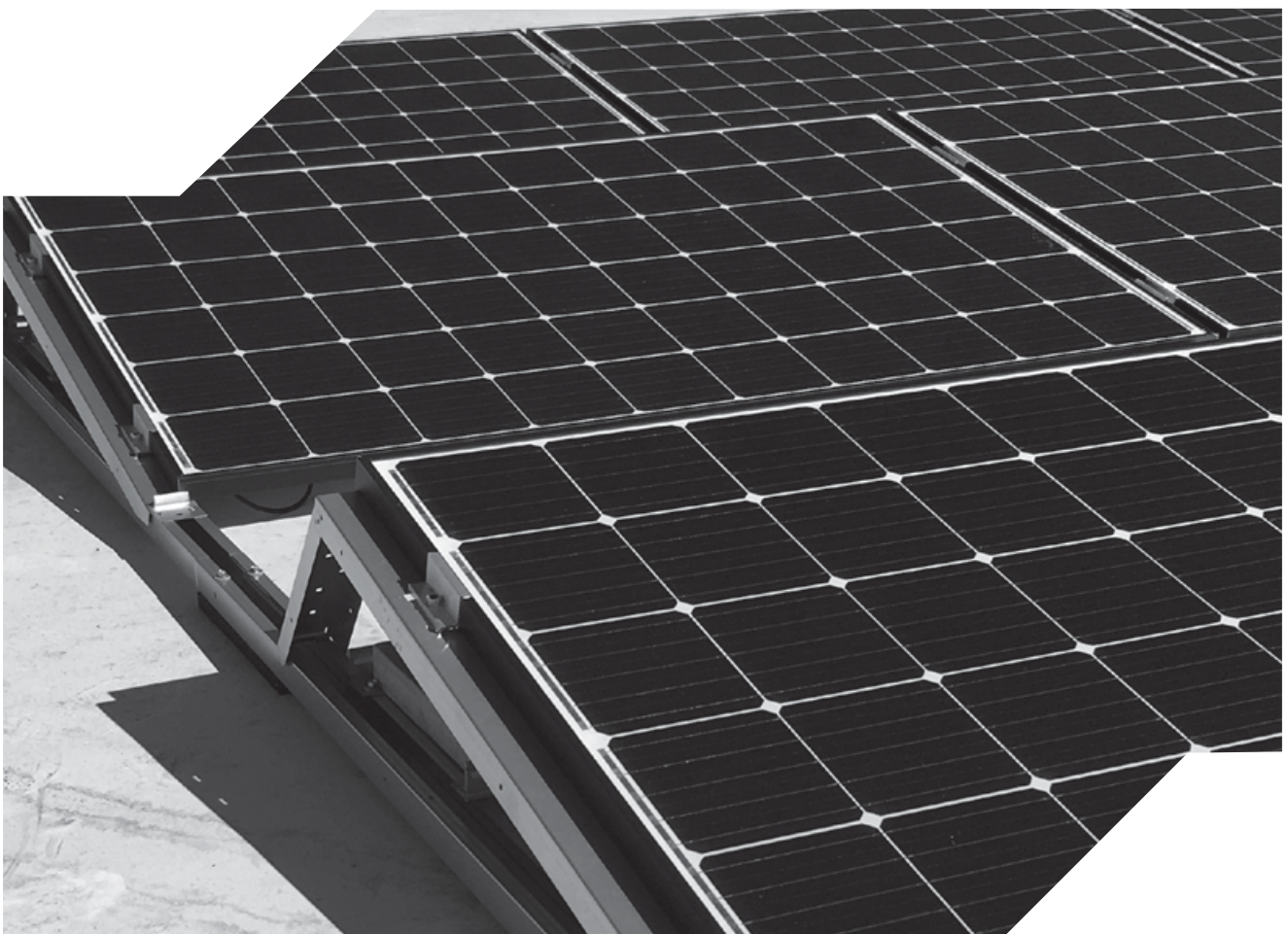
- **SYSTEME OHNE DACHDURCHDRINGUNG:**

Die Solarmodule werden auf einem Untergestellsystem montiert, das auf der Dachbahn angebracht und mit Auflast fixiert oder mit der Dachbahn verschweißt wird.

- **LAMINATE:**

Bei dieser Methode werden Dünnschicht-Photovoltaikstreifen auf die Dichtungsbahn geklebt.

Für dachinstallierte PV-Anlagen wird in der Regel eine Lebensdauer von 20 bis 25 Jahren kalkuliert. Damit ein möglichst hoher Ertrag erzielt werden kann, muss sichergestellt sein, dass das Dachabdichtungssystem unter der PV-Anlage mindestens so lange tragfähig ist.



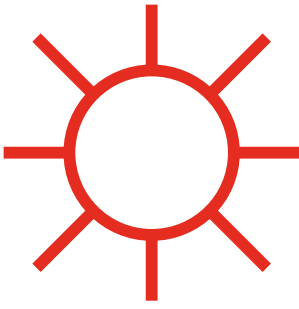
GUT ABGESTIMMTE KOMPONENTEN

Dachabdichtungssysteme mit einer PV-Anlage werden während der Installation und Instandhaltung häufiger begangen. Zusätzlich müssen sie das Gewicht der Montagegestelle und Solarmodule aushalten. Der Zugang zur Dachbahn ist eingeschränkt, und PV-Anlagen können nicht einfach verschoben werden, wenn das Dachsystem schadhaft ist und repariert werden muss. Wenn eine Schicht versagt, versagt das gesamte System.

Deshalb muss während der Planung das gesamte Dachabdichtungssystem berücksichtigt werden. Damit die Dachmembran und die Dämmstofflage nicht beschädigt werden und am Ende eine leistungsfähige, kosteneffektive und langlebige Lösung steht, müssen die Komponenten richtig zusammengestellt werden.

Ihr Elevate Vertreter bespricht gerne mit Ihnen, welche Lösung am besten zu Ihrem PV-Projekt passt.





DACHMEMBRAN

Alle Elevate EPDM- und FPO-Dachbahnen für Flachdächer und Dächer mit geringer Neigung sind auch für PV-Anlagen geeignet. Sie sind ausgesprochen witterungs- und hitzebeständig und widerstandsfähig gegenüber mechanischer Beanspruchung. Zudem sind sie höchst langlebig und unempfindlich gegenüber extrem hohen und niedrigen Temperaturen.

Obwohl oft angenommen wird, dass helle Dachbahnen aufgrund ihrer hohen Reflexionvermögens besser für Solardächer geeignet sind, belegen Studien, dass die Farbe der Dachbahn praktisch keinen Einfluss auf die Leistung von PV-Anlagen hat.*

Dachbahnen für PV-Systeme sollten 1,5 mm dick sein, um eine möglichst hohe Durchstoßfestigkeit zu gewährleisten. Zudem sollten sie vollflächig verklebt werden. Elevate bietet Zubehörartikel für sämtliche Installationsdetails in Zusammenhang mit Solarmodulen an. Die Verwendung von Elevate zugelassenen PV-Unterkonstruktionen trägt ebenfalls zu einer vollständig kompatiblen Gesamtlösung bei.

DÄMMUNG

Für PV-Systeme empfehlen wir starre Dämmplatten mit hoher Druckfestigkeit, wie z. B. Platten aus Polyisocyanurat (PIR). Damit die Dämmstofflage nicht beschädigt werden kann, gehören in jeden Dachaufbau auch Abdeckplatten.

ABDECKPLATTE

Abdeckplatten sind halbstarre, relativ dünne Platten, die (bei Neubauten) auf den Dämmplatten oder (bei Sanierungen) auf dem bestehenden Dachabdichtungssystem verlegt werden. Sie dienen als Zwischenschicht zur Dachbahn und als Untergrund und schützen die darunter liegende Dämmstofflage vor Stößen.

Abdeckplatten bilden einen besonders flachen Untergrund für die Verklebung von Dachbahnen. Dieser Aspekt spielt vor allem bei Sanierungen eine wichtige Rolle. In Verbindung mit einer hochwertigen Dämmung sind sie ein zusätzlicher Feuchtigkeitsschutz, sie erhöhen die Windsogfestigkeit und tragen zur Brandsicherheit bei.

Welche Abdeckplatte verwendet wird, hängt von der Dämmung ab, vom Vorhandensein eines Dachabdichtungssystems und von geltenden Brandschutzbestimmungen.

Elevate ISOGARD™ HD ist eine hochdichte, geschlossenzellige 12,7 mm starke PIR-Abdeckplatte mit Polyiso-Schaumstoffkern, die beidseitig mit beschichteter Glasfaser kaschiert ist. Ihre Druckfestigkeit von mehr als 800 kPa ist ungefähr fünfmal höher als die von herkömmlichen PIR-Dämmplatten.

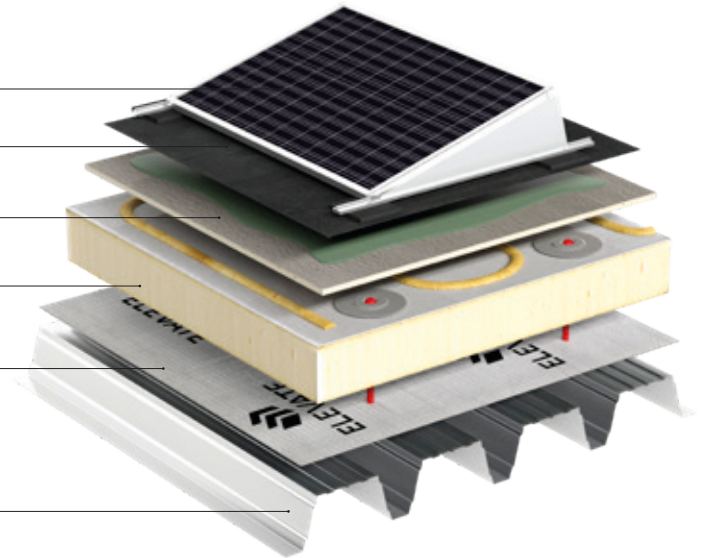
ISOGARD™ HD lässt sich leicht zuschneiden und handhaben. Zudem ist sie sehr leicht. Eine 1,22 m x 2,25 m große Platte wiegt nur 5 kg. Sie weist die höchste Dämmleistung aller 12 mm starken Abdeckplatten auf. Extreme Wetterverhältnisse können ihr nichts anhaben.

* Analyse des Zusammenhangs zwischen Dachbahn-Sonnenreflexion und Leistung von PV-Anlagen, 3E, 22.09.2021.

DACHAUFBAU-AUSFÜHRUNGEN AUF SOLARDÄCHERN

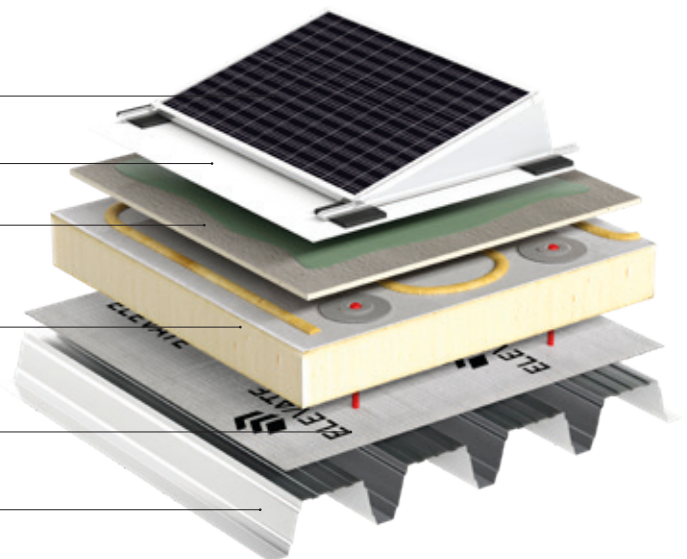
Dachaufbau mit RubberGard™ EPDM und ISOGARD™ HD

- PV-Installation
- Dachbahn RubberGard™ EPDM
- Abdeckplatte ISOGARD™ HD
- PIR-Dämmung
- Dampfsperrschicht V-Gard™
- Tragdecke



Dachaufbau mit UltraPly™ FPO und ISOGARD™ HD

- PV-Installation
- Dachbahn UltraPly™ FPO
- Abdeckplatte ISOGARD™ HD
- PIR-Dämmung
- Dampfsperrschicht V-Gard™
- Tragdecke



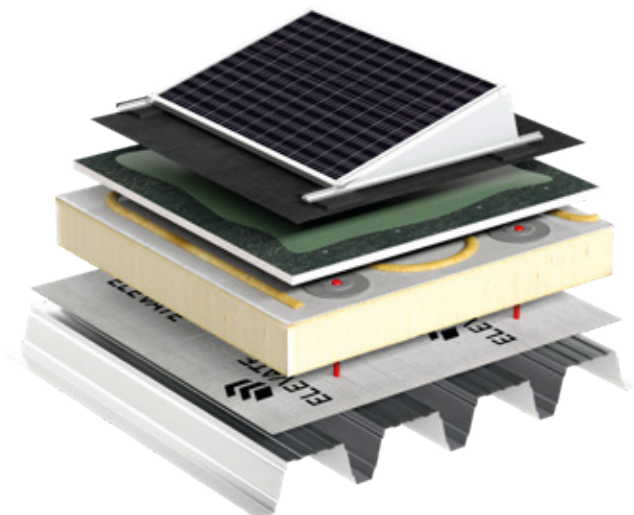
ERHÖHTER BRANDSCHUTZ

Wenn die örtlichen Bauvorschriften zusätzlichen Brandschutz vorschreiben, empfiehlt Elevate die nicht-entflammbare Abdeckplatte DensDeck® Prime. Diese besteht aus einem wasser- und feuchtigkeitsbeständigen Gipskern, der beidseitig auf eine Glasfaserschicht laminiert ist.

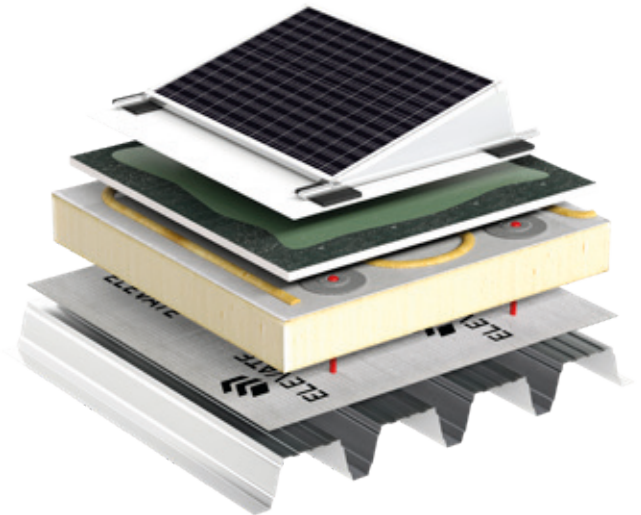
Entsteht ein Brand auf dem Dach, stellt die DensDeck® Prime Dachplatte eine zusätzliche Brandbarriere dar. Sie verhindert, dass sich das Feuer auf dem Dach weiter ausbreitet, unter das Dach vordringt oder auf benachbarte Gebäude überspringt. Der hohe Brandschutz der Platte ist unabhängig vom darunter befindlichen Dämmstoff.

Die DensDeck® Prime Dachplatte hat das FM-Prüfzeichen der Klasse 1 erhalten und entspricht nach EN 13501-1 der Brandschutzklasse A1.

**Dachaufbau mit RubberGard™ EPDM
und Dachplatte DensDeck® Prime**



**Dachaufbau mit UltraPly™ FPO und
Dachplatte DensDeck® Prime**





ELEVATE

Für weitere Informationen kontaktieren Sie:

Holcim Solutions and Products EMEA BV

Ikaroslaan 75

1930 Zaventem

BELGIEN

HolcimElevate.com

Ihr Elevate Vertreter:

Diese Broschüre dient lediglich der allgemeinen Information über die Produkte und Anwendungen von Elevate. Die Informationen können ohne vorherige Ankündigung angepasst werden. Alle Produkte und Spezifikationen sind mit ungefähren Gewichten und Abmessungen aufgeführt. Vollständige Produkt- und Detailinformationen finden Sie in den technischen Informationen auf www.holcimElevate.com. Holcim übernimmt die Verantwortung für hochwertige Produkte, die den veröffentlichten Produktspezifikationen von Holcim entsprechen. Da weder Holcim noch seine Vertreter Architekten oder Statiker sind, gibt Holcim keine Auskünfte über die Stabilität von Untergründen, auf denen die Produkte verlegt werden und schließt dafür jegliche Haftung ausdrücklich aus. Die Auswahl des geeigneten Produktes und dessen korrekte Anwendung liegt in der Verantwortung des Kunden und nicht bei Holcim. Bei Fragen zur Tauglichkeit oder Tragfähigkeit des Untergrundes für eine ordnungsgemäße Verlegung, sollte sich der Eigentümer zunächst an einen fachkundigen Bautechniker wenden. Holcim übernimmt keinerlei Haftung für irgendwelche statischen Versagensfälle oder hieraus resultierenden Folgeschäden. Kein Holcim Vertreter hat das Recht, diesen Haftungsausschluss aufzuheben oder zu verändern.