

# Novoprimus®

## Solar-Panelboard



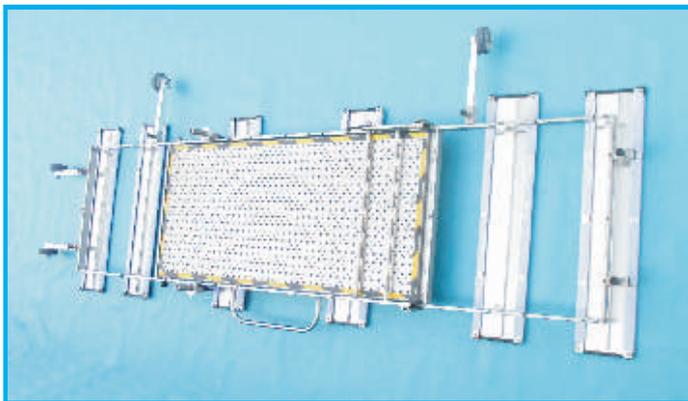
...von

# elomat®

...wir erfinden's einfach



- ☛ Kostensparend, weil nur eine Gerätegröße für sämtliche Panelformate erforderlich ist.
- ☛ Auch für rahmenlose Solarpanels verwendbar (Gegenüber panelformatabhängigen Auflagesystemen ist das Riskiko einer falschen Begehung der Trittfläche praktisch ausgeschlossen).
- ☛ Das innovative und bis ins Detail durchdachte Auflagesystem.
- ☛ Zum sicheren, BG konformen und schadenfreien Begehen von Solarpanels und anderen Glasflächen.
- ☛ In Falllinie und Querachse einsetzbar.
- ☛ Die patente und praktische Lösung zum sicheren und bequemen Durchführen von Reinigungsarbeiten, Servicearbeiten, Messungen, etc. an PV-Anlagen.
- ☛ BG konforme, höhenverstellbare Standfläche, ermöglicht rücken- und gelenkschonendes, sowie abrutschsicheres Arbeiten.
- ☛ Für Solarpanels ab 5 Kn/m<sup>2</sup> Schneelast einsetzbar (optional 2,2 Kn/m<sup>2</sup>).
- ☛ Individuell auswechselbare Polsterflächen mittels Klettverschluss.



- ☛ Kompakte und leichte Bauweise. Verwendung von hochwertiger Edelstahl- und Alu-Qualität.



- ☛ Mehrere gepolsterte Miniboards auf der Unterseite zur optimalen Gewichtsverteilung.
- ☛ Mit abnehmbarer Polsterung (Klettverschluss)



- ☛ Einstellbare, nahezu waagerechte Sicherheitsstandfläche z. B. bei 25° Dachneigung, ermöglicht ein ergonomisches Arbeiten.



- ☛ Das Auswechseln einzelner Panels wird ohne Balancieren auf den Panelrahmen wesentlich erleichtert.

## - Durchdach(t) -

### Mit Sicherheit nach oben und nach unten

Die Verwendung von mobilen Panelauflegesystemen ist bis zu einer Dachschräge von 25° noch risikoarm, sowie ergonomisch arbeitsfreundlich und mit wenig Sicherheitsaufwand durchführbar. Insbesondere bei Solaranlagen im Wohnhausbereich sind die Dächer steiler und ragen nicht soweit in die horizontale Tiefe. (Solche Dächer erreicht man sinnvoller Weise besser und sicherer mit mobilen Hebebühnen). Wir empfehlen daher das **Novoprimus®** Solarpanelboard bei Dächern bis 25° Neigung einzusetzen.

!!! Grundsätzlich sind die Vorschriften der Berufsgenossenschaften BG-Bau für temporäres

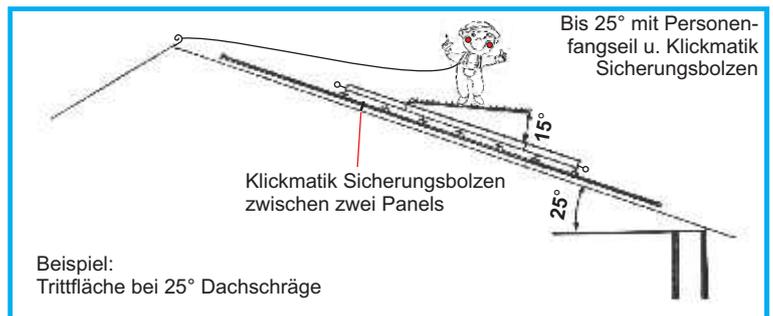
Arbeiten auf Dächern anwendbar und einzuhalten !!!

Sicherungssysteme für Arbeiten auf Dächern können beispielsweise unter:

[www.personensicherung.de](http://www.personensicherung.de) eingesehen und erworben werden.

 ermöglicht ein ergonomisches Arbeiten auf Solarpanels und ähnlichen Glasflächen.

Die nebenstehende Abbildung zeigt, einen Einstellwinkel der Trittfläche um ein ergonomisches Arbeiten auf einem Schrägdach bei 25° Neigung (Gerät in Falllinie) zu ermöglichen. Die Person kann selbst bei 25° Dachschräge nahezu waagrecht auf der rutschsicheren Trittfläche des Novoprimus-Panelboard stehen oder knien. Die Trittfläche ist in 3 Stufen 0° / 10° / 15° einstellbar. Selbst bei 25° Dachschräge bleibt nur noch ein geringer Restwinkel an der Stehfläche von 10°, um noch ohne Anstrengung stehen oder knien zu können.



### Genial verfahrbar

Die aufsteckbaren Laufrollen ermöglichen ein sicheres und müheloses Positionieren auf der Glasoberfläche, ohne dass die Modulgröße berücksichtigt werden muss.

Durch leichtes, einseitiges Anheben von ca. 30 cm an Längs- oder Stirnseite mit nur ca. 6 kg händischer Hebekraft, bekommen die gegenüberliegenden Laufrollen Kontakt zur Oberfläche und ermöglichen somit ein leichtes Verfahren des Gerätes in die gewünschte Richtung.

Mit nur einer Hand ist dies mühelos durchführbar. Die zweite Hand bleibt dadurch frei und kann sicherheitsrelevant eingesetzt werden. Das Novoprimus Panelboard muss nicht wie andere Systeme komplett und beidhändig (d. h. mit dem Risiko von Gleichgewichtsverlust) angehoben werden um es an anderer Stelle absetzen zu können.

Aufgrund der durchdachten Konstruktion, enthält unsere Betriebsanleitung nur wenige, d. h. überschaubar einzuhaltende Vorschriften für die sichere und praxisgerechte Anwendung.



 Zwei praktische Laufrollen zum Verfahren an der Längsseite



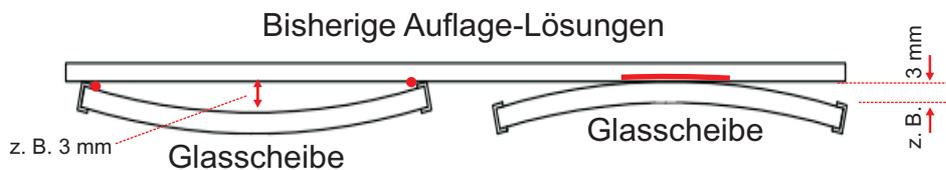
 Zwei praktische Laufrollen stirnseitig

## Der Unterschied

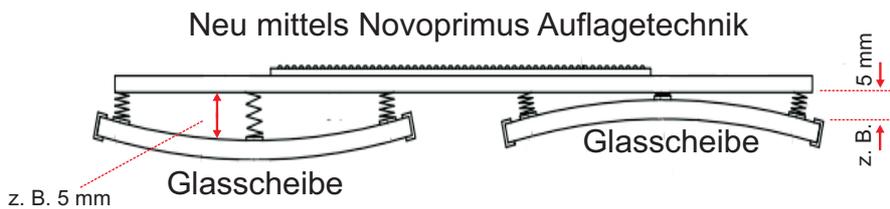
Auch Glasoberflächen oder Solarpanels sind aus verschiedenen Gründen nicht exakt plan und können auf 1 m Länge/Breite, selbst ohne Belastung, bis zu 15 mm durchhängen, oder nach oben gewölbt sein. Darüber hinaus können von Panel zu Panel minimale Höhenstufen vorhanden sein. Nur wenige Millimeter Unebenheit würden bei einteiligen, brettförmigen Auflagesystemen (trotz Polsterung) das Gewicht auf das Panel ungenau und mit zu großer lokaler Belastung übertragen. Das formatunabhängige Novoprimus Auflagesystem kann solche Unebenheiten und den Druck des Körpergewichts mit Hilfe mehrerer federgelagerter Miniboards wesentlich besser und deshalb nahezu gleichmäßig verteilt transformieren. Darüber hinaus werden kurzzeitige Impulsbelastungen, z. B. beim Umsteigen von einem Panelboard zum anderen, durch die Federdämpfung sehr gut absorbiert. Die Funktionsweise ist ähnlich wie die weiche Federung eines Enduro-Fahrzeuges. Das **Novoprimus** Panelboard muss nicht exakt auf ein Panelformat ausgerichtet werden. Das Gerät kann das Körpergewicht beispielsweise auch auf mehrere Panels übertragen.

- Bisherige Lösung -

Punkt- oder Linienbelastung mittels Bretter oder Leitern. (Zur Verdeutlichung eine zeichnerisch überzogene Darstellung von realen Glasflächen, die in Wirklichkeit wenige, jedoch für die Bruchgefahr relevante Millimeter bedeuten.)



Die Enduro-Softfunktion des **Novoprimus** Panelboard. (Ebenso eine zeichnerisch überzogene Darstellung von realen Glasscheiben, die von dem Novoprimus Panelboardsystem kompensiert werden.)

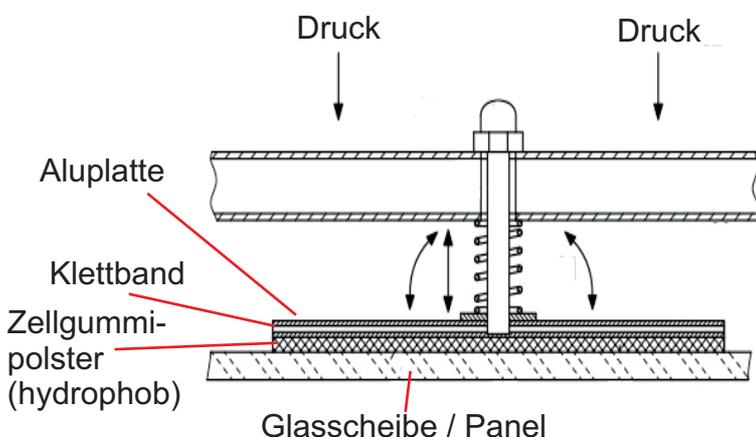


Auch Alu-Rahmen eignen sich nicht um eine Personenlast unbeschadet aufzunehmen. Die Rahmen sind Leichtbaurahmen und nicht für eine lokale Überbelastung durch Personen oder Bretter konstruiert bzw. zugelassen. Beim Betreten der Rahmen oder Panels ohne, oder mit ungeeigneten Hilfsmitteln kann es zu Microrissbildungen im Glas kommen. Die Photovoltaikzellen können dadurch beschädigt werden. Lediglich die Auflagepunkte der Panels können betreten werden. Dies setzt aber ein gefährliches, akrobatisches Bewegungen auf dem Dach bzw. Schrägdach voraus. Eine sichere und arbeitsfreundliche Standfläche hat man dann aber nicht.

- Die innovative Lösung -

### Flexibel

Wie bei einem Enduro-Fahrwerk werden asymmetrische Stoß- und Gewichtbelastungen durch mehrere federgelagerte Softart-Miniboards wirkungsvoll egalisiert.



### Einzigartig und praktisch



Mit dem Ruck-Zuck-Klettverschluss lässt sich individuell bei jedem einzelnen Mini-Board eine verschlissene Polsterung wechseln oder reinigen.

## Voraussetzungen für den Einsatz

Das **Novoprimus** Solar-Panelboard **von elomat** kommt dort zum Einsatz, wo die akute zulässige Belastbarkeit des Panels, sowie der Unterkonstruktion, min. 5 Kn/m<sup>2</sup> beträgt. Solarmodule werden überwiegend für eine Schneelast von mind. 5,4 Kn/m<sup>2</sup> ausgelegt (Optional bauen wir auch Panelboards ab 2,2 Kn/m<sup>2</sup>). Das Personengewicht kann max. 100 kg betragen, zzgl. 5 kg Werkzeuge. Für eine Person sind regulär 2 Stück Novoprimus (Bestell-Nr. NP1) erforderlich, für zwei Personen 3 Stück, usw.

### Das geniale multi Miniboardsystem

Beim Einsatz des großflächigen (1,4 m<sup>2</sup>) Novoprimus Panelboards liegt die Belastung selbst bei einer asymmetrischen Standposition auf der Trittfläche nur noch bei einem Bruchteil der zulässigen Modulbelastung, nämlich bei ca. 20 - 30 % einer 550 kg/m<sup>2</sup> (5,44 Kn/m<sup>2</sup>) zulässigen Schneelast. (somit einer mind. 3- 4-fachen Sicherheit). Die vorgegebene Trittfläche des Novoprimus ist kürzer als die Rahmenlänge mit den daran befindlichen Enduro-Miniboards. Somit kann keine unzulässige Überbelastung an den stirnseitigen Enden der Trittfläche stattfinden.

### Praktische Details



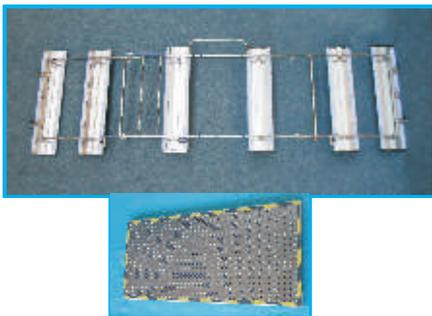
Automatisch einrastende Klickmatik Sicherungsbolzen (zwischen 2 Modulen) mit Kantenschutzoberfläche. Die Klickmatik Sicherungsbolzen sind am Rahmen verstellbar und machen das Novoprimus Panelboard deshalb unabhängig von der Formatgröße des Solarmoduls.



Leicht abnehmbare Klickmatik Sicherungsbolzen können je nach Erfordernis in einfacher Weise umgesteckt werden. Das Novoprimus Panelboard kann deshalb auch in horizontaler Achse eingesetzt und gesichert werden.



Praktische Öse zum evtl. Einhängen von Geräte-Seilsicherung oder zum Hochziehen.



Falls erforderlich, kann das Novoprimus Panelboard sehr einfach in 2 Teile zerlegt werden, wodurch das Gerätegewicht optimal aufgeteilt wird und das Handling vom Boden bis zum Dach zusätzlich erleichtert. (1x ca. 13 kg, 1x ca. 6 kg)



Je nach Einsatz 4 Stück umsteckbare Laufrollen.

### **Technische Daten**

L: ca. 250 cm (Gesamt)  
B: ca. 90 cm (Gesamt)  
H: ca. 7 cm (Gesamt)  
L: Trittfläche: ca. 107 cm  
B: Trittfläche: ca. 48 cm  
H: Trittfläche: ca. 4 cm  
Gewicht ohne Trittfläche: ca. 13 kg  
Gewicht Alu-Trittfläche: ca. 6 kg  
Personengewicht max: 100 kg  
Erforderliche Hebekraft zum Verfahren auf den Panels: ca. 6 kg

Händleradresse.