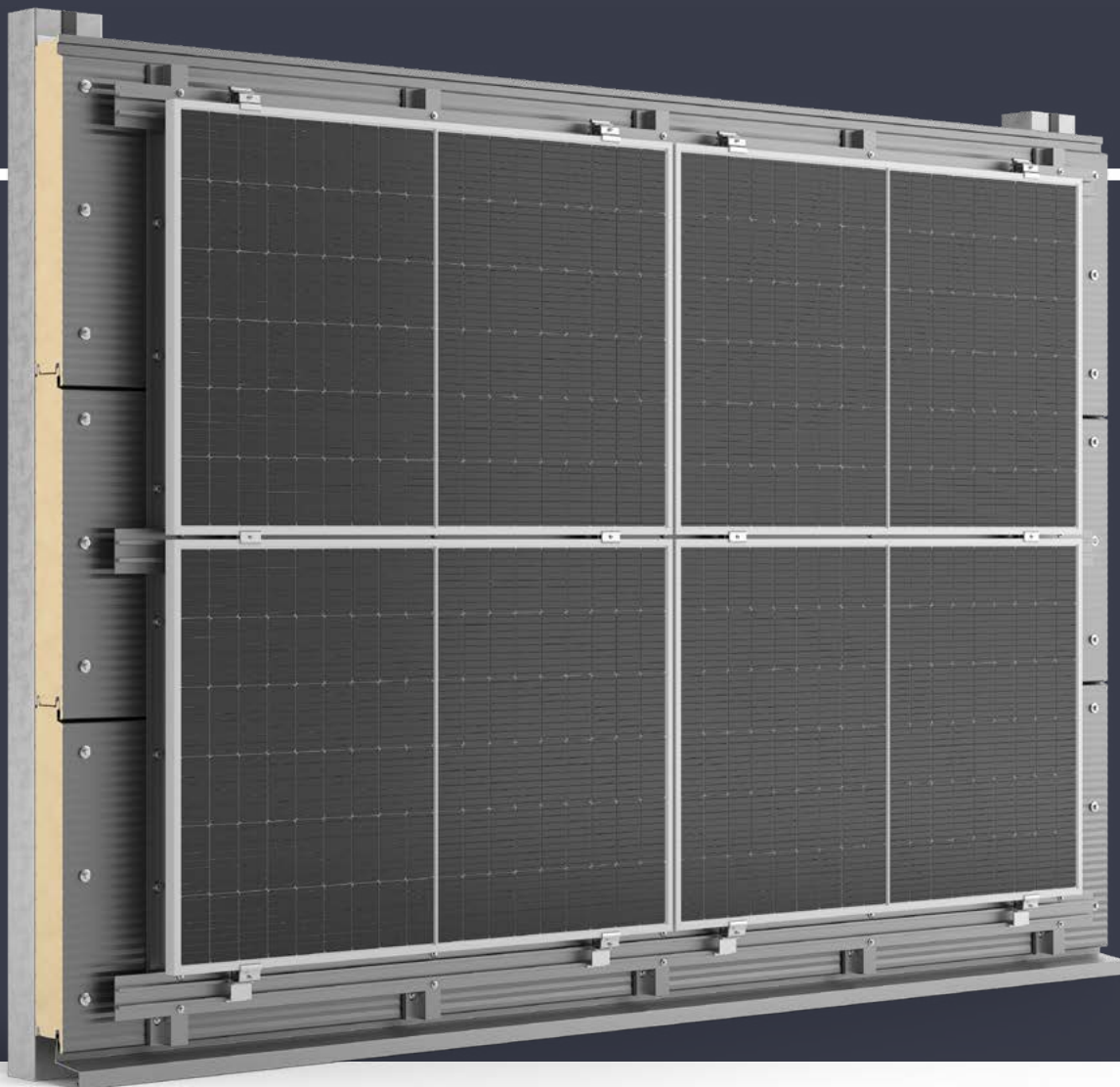


Isolierte Dach- und Wandsysteme
Deutschland

PowerWall Karrier

Karrier Wandsysteme für die
Montage von PV-Modulen



Gebäude und der Bausektor sind zusammen für mehr als ein Drittel des weltweiten Endenergieverbrauchs und fast 40% der gesamten direkten und indirekten CO₂ Emissionen* verantwortlich.

* iea.org

Warum ist ein Wandel notwendig? Was können wir tun?

Die unbestreitbaren Auswirkungen unserer täglichen Aktivitäten machen die Dekarbonisierung der bebauten Umwelt zu einem wichtigen Faktor bei der Eindämmung des Klimawandels.

Innovation und der Einsatz sauberer Energielösungen, sowohl bei bestehenden Gebäuden als auch bei Neubauten, sind von entscheidender Bedeutung für die Erreichung der Klimaziele.

Gebäude sind eine Quelle enormer ungenutzter Energieeffizienzpotenziale.

Wir haben die Möglichkeit, unsere Gebäude zukunftssicher zu machen - die Energieeffizienz zu optimieren, den Kohlendioxidausstoß zu verringern und gesunde, widerstandsfähige Räume zu schaffen, in denen wir leben und arbeiten können. [Und so geht's...](#)

Komplette Fassadenlösungen für die Montage von Photovoltaik-Modulen

Kingspan Karrier Fassadenpaneele sind eine Komplettlösung, die mit dem gesamten Montagesystem geliefert wird. Die Wandpaneele werden mit dem kompletten vom DIBt zugelassenen Schienensystem geliefert, an dem sich PV-Module der verschiedensten Hersteller befestigen lassen. Eine hinterlüftete Photovoltaik-Fassade ist die perfekte Lösung für die Installation einer Photovoltaik-Struktur in einem Gebäude. Auf diese Weise kann Energie aus der Sonneneinstrahlung gewonnen werden, während gleichzeitig die ästhetischen Qualitäten des betreffenden Gebäudes hervorgehoben werden, wodurch die Architektur des Gebäudes ergänzt wird. Neben der Verbindung von Design und Ästhetik verfügen Photovoltaik-Fassaden über zahlreiche Eigenschaften, die direkt der Funktionalität des Gebäudes, der Umwelt und den Wänden zugute kommen.

Produkt-Highlight

- Speziell für die Übertragung von Lasten von der Außenfassadenverkleidung entwickelt und vom DIBt zugelassen
- Allgemeine bauaufsichtliche Zulassung
- Karrier BK: Z-10.4-585
- Karrier PM K-Roc®: Z-10-4-772
- Erzielt Einsparungen durch die Erzeugung von kostenlosem Strom
- Die PV-Module können auch nachträglich noch nachgerüstet oder ausgetauscht werden

Fassadenlösungen mit Photovoltaik-Modulen auf Basis des Karrier Paneelsystems, das speziell entwickelt und zertifiziert wurde, um die Lasten der Außenfassadenverkleidung und der PV-Module zu tragen. Das System umfasst ein komplettes Set an Montagezubehör, mit dem die PV-Module sowohl vertikal als auch horizontal an den Karrier-Paneelel angebracht werden können.

Systemkomponenten



Karrier Architektonisches Wandelement

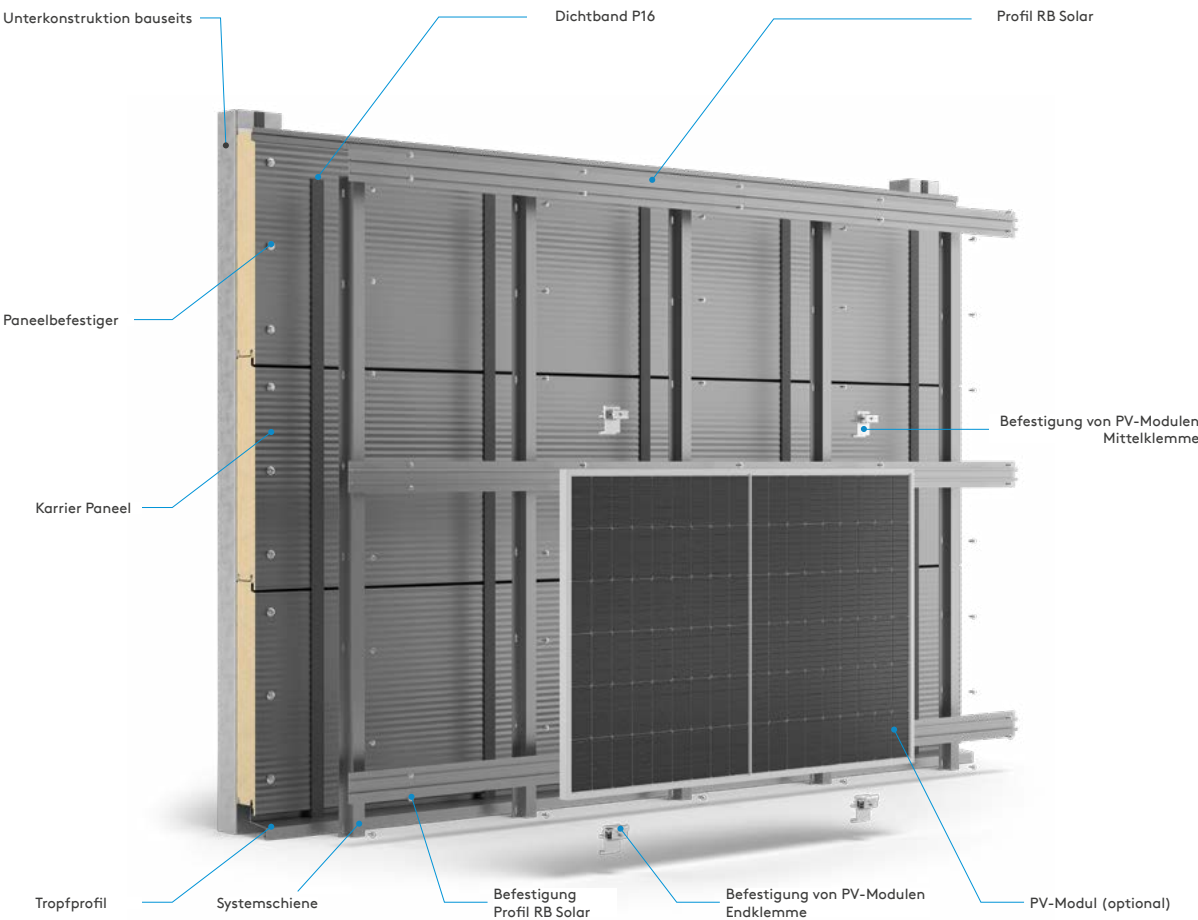
Wand-Sandwichelemente, speziell entwickelt und zertifiziert, um Lasten von Außenfassadenverkleidungen zu tragen.

Systemkomponenten

Die Komponenten des Systems sind die am Karrierpaneel befestigten Profile, die horizontalen Profile zur Montage der Montageklammern für PV-Module sowie Mittel- und Endklammern für die Befestigung an den äußersten Kanten des Moduls.

PV-Modul (auf Anfrage lieferbar)

Empfohlenes Photovoltaik Modul mit einer Energieeffizienz von bis zu 21,7%.



Im Kingspan-Sortiment finden Sie zwei Varianten von Karriersystemen, die die Last von Außenverkleidungen tragen.

Karriersysteme

Kingspan Karriersysteme sind moderne architektonische Fassadensysteme mit einem IPN oder K-Roc® Dämmkern, die auf einem Sandwichpaneel basieren, das speziell für die Übertragung von Lasten aus der Außenfassadenverkleidung entwickelt und zertifiziert wurde. Eine breite Palette von Außenverkleidungen führender Hersteller kann an Karrier-Paneelen angebracht werden. Mit dem Karrier-System können Sie eine wetterfeste Gebäudehülle in wesentlich kürzerer Zeit als mit alternativen Systemen errichten, unabhängig von den Wetterbedingungen.

Produkt-Highlights

- Kann erfolgreich eine traditionelle Außenwand und/oder eine hinterlüftete Fassade ersetzen
- Einfach und leicht zu montieren - kann bei fast allen Wetterbedingungen schnell und effizient installiert werden
- Vertikale und horizontale Montage möglich lt. bauaufsichtlicher Zulassung
- Das System verfügt über hervorragende Wärme- und Schalldämmeigenschaften sowie ein ausgezeichnetes Brandverhalten
- Kann mit fast allen auf dem Markt erhältlichen Außenverkleidungslösungen installiert werden, einschließlich: vorgefertigte Aluminiumkassetten Dri-Design, HPL, ACM, Faserzement, Keramik oder Schaumstoffgewebe
- Karrier-Paneelsysteme sind erhältlich in diesen Varianten:
 - Karrier BK - mit IPN-Dämmkern
 - Karrier PM K-Roc® - mit K-Roc® Mineralwoll-Dämmkern

Abmessungen

	Elementstärke (mm)	Länge des Elementes (mm)	Breite des Elementes (mm)
Karrier BK	80, 100, 120, 140, 150	500 - 13000	1000
Karrier PM K-Roc®	80, 100, 120, 150, 175, 200, 240	1500 - 12000	1200



Physikalische Eigenschaften

Gewicht (bei einer Elementbreite von 1000 mm):

- 11,79 - 29,55 kg/m² (je nach Elementdecke)

Materialien:

- Dicke des äußeren Stahlblechs: 0,60 mm
- innere Stahlblechstärke: 0,40, 0,50 oder 0,60 mm (jenach Variante und Kern)
- Dämmkern

Andere Stahlblechdicken sind auf Anfrage ebenfalls erhältlich.

Mechanische Parameter:

Das Karrier-System ist mit zwei Isolierkernen erhältlich:

- IPN
- K-Roc®

Die Standardausführung des äußeren verzinkten Stahlblechs ist PES25 (Polyester SP25) mit einer Dicke von 25 µm.

Als Standardbeschichtung für das verzinkte Stahlblech im Inneren wird eine PEI15-Beschichtung (Polyester SP15) mit einer Dicke von 15 µm verwendet.

Karriersysteme können je nach individuellem Bedarf auch mit einem höheren Standard an Beschichtungen versehen werden.

Montage

Mit der Montage kann erst nach entsprechender Vermessung und Überprüfung der Lage der Unterkonstruktion begonnen werden. Die genaue Stelle für die Montage der Starterprofile sollte auf der Unterkonstruktion markiert werden.

Das Starterprofil wird mit selbstbohrenden Schrauben am unteren horizontalen Element des Tragrahmens befestigt. Zur Erinnerung: Das Starterprofil ist die erste Auflage für die Karrier-Paneele und muss bei der Verlegung sehr sorgfältig nivelliert werden. Das Starterprofil ist nicht dazu bestimmt, die Karrier-Paneele gegen langfristige Belastungen abzustützen und darf keine vertikalen Lasten aufnehmen, nachdem die Paneele montiert wurden.

Das untere Tropfblech wird in der im Projekt angegebenen Höhe am Starterprofil befestigt.

Platzieren Sie das Karrier-Paneel in der entsprechenden Position auf dem Starterprofil und befestigen Sie es dann mit selbstbohrenden Schrauben am Tragrahmen. Denken Sie daran: Die Anzahl der Schrauben sollte immer mit der technischen Abteilung von Kingspan abgestimmt werden, da sie zusätzlich zu den auf den Karrier-Paneelen wirkenden Lasten auch das Gewicht der Verkleidung tragen müssen.

Die Karrier-Paneele werden sichtbar, mit durchgehenden Schrauben (durch die gesamte Paneeldicke), die gleichmäßig über die Breite der Paneele verteilt sind, montiert. Denken Sie daran: Es dürfen nur Schrauben mit vulkanisierten EPDM-Unterlegscheiben verwendet werden.

Das zweite Karrier-Paneel sollte über dem bereits installierten Paneel angebracht werden.

Während der Installation sollte die Position der Paneele mit einer Wasserwaage überprüft werden.

Nachdem Sie die Karrier-Paneele an der Wand angebracht haben, können Sie mit der Montage der Systemunterkonstruktion beginnen.

Diese besteht bei dem Karrier BK aus Kingspan Omega/Z-Profilen, und bei dem Karrier PM K-Roc® aus Omega-Profilen. Zur Erinnerung: Kingspan Omega/Z-Profile sind ein integraler Bestandteil des Karrier-Systems.

Befestigen Sie die Kingspan Systemschienen mit Systembefestigern an den Karrier-Paneelen.

Karrier BK: Die Montage muss mit JF3-2-5,5x25 - E16 Befestigern erfolgen, die in einem Abstand von 242 mm in den werkseitig vorgebohrten Löchern montiert werden.

Karrier PM K-Roc®: Die Montage muss mit SLG-S-6,5x20 Befestigern erfolgen, die in einem Abstand von 200 mm in den werkseitig vorgebohrten Löchern montiert werden.

Detaillierte Installationsanweisungen für das Karriersystem finden Sie in der Broschüre "PowerWall Karrier Installationsanleitung".

Was ist der IPN-Kern?

Der IPN-Dämmkern ist ein Polyurethan-Dämmkern, der sich durch hervorragende Wärmedämmeigenschaften und nachweislich niedrige U-Werte auszeichnet.

Was ist der K-Roc® Kern?

Der K-Roc® Dämmkern ist ein Mineralwolldämmkern. Er zeichnet sich durch sehr gute Brandkennwerte und Wärmedämmeigenschaften sowie eine hervorragende Schalldämmung aus.

Zertifizierung und Prüfung

Brandschutz:
Die Karrier-Systeme mit IPN- Dämmkern haben eine Brandverhaltensklasse von B-s2, d0 gemäß der Norm EN13501-1:2018.

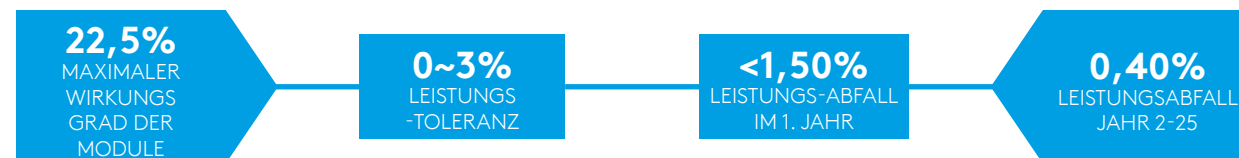
Die Karrier Paneelsysteme mit einem K-Roc® Kern haben eine Brandverhaltensklasse von A2-s1, d0 gemäß der Norm EN13501-1:2018.

Für beide Karrier systeme liegt uns eine allgemeine bauaufsichtliche Zulassung durch das DIBt (Deutsches Institut für Bautechnik) vor.

Hochleistungs-Photovoltaikmodule werden auf der ganzen Welt eingesetzt. Sie können auf Dächern, an Wänden oder an anderen Orten installiert werden, wo sie Zugang zum Sonnenlicht haben.

Beispiel für Photovoltaik-Module (Hersteller Longi)

Qualitativ hochwertige PV-Module bringen der lokalen Wirtschaft und den Kunden weiterhin Vorteile in Form von "höherer Leistung, geringerer Degradation und größerer Zuverlässigkeit".

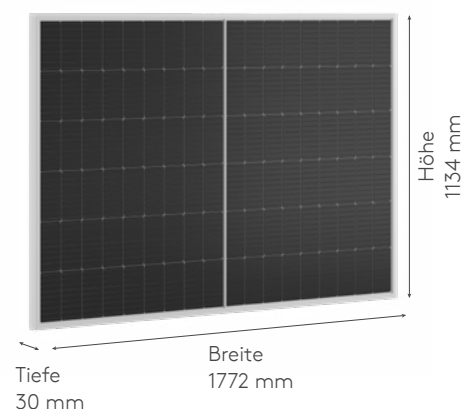


Produkt-Highlight

- Untere Betriebstemperatur der Halbzelle
- Leistungsabgabe ab 220 W/m²
- Mehr als 22% Effizienz
- Mehr als 80% des Stromverbrauchs nach 30 Jahren
- Weniger als 1,5% Leistungsabfall im ersten Jahr
- Einfach zu installieren
- Stoß- und Kratzfestigkeit
- Widerstandsfähig gegen Temperatur, Windböen und Hagel
- Kein Ausbrechen aus der Wand während eines Brandes
- Brandklasse: IEC-Klasse C

Technische Angaben als Beispiel (Angaben ohne Gewähr)

Abmessungen



Physikalische Eigenschaften

Gewicht:

- 22,5 kg

Materialien:

- Doppelglas, 2,0+1,6 mm hitzebeständiges Glas
- Rahmen aus eloxierter Aluminiumlegierung

Mechanische Parameter:

- Abzweigdose: IP68, drei Dioden
- Ausgangskabel: 4 mm², MC4

Betriebsparameter

- Betriebstemperatur: -40°C ~ +85°C
- Leistungstoleranz: 0 ~ 3%
- Voc- und Isc-Toleranz: ±3%
- Maximale Systemspannung: DC1500V (IEC)
- Maximale Serien-Sicherungsleistung: 30A
- Nennbetriebstemperatur der Zelle: 45±2°C

Mechanische Ladung

- Vorderseite Maximale statische Ladung: 540 Pa
- Rückseite Maximale statische Ladung: 240 Pa
- Hagelkorntest: 25 mm Hagelkorn bei einer Geschwindigkeit von 23 m/s

Temperaturwerte (STC)

- Temperaturkoeffizient von Isc: +0,050%/°C
- Temperaturkoeffizient der Voc: +0,230%/°C
- Temperaturkoeffizient von Pmax: +0,290%/°C

Einrichtung

Die Installation von Photovoltaikmodulen erfordert professionelle Fähigkeiten und Kenntnisse und muss von qualifiziertem Personal durchgeführt werden. Das Installationspersonal muss mit den mechanischen und elektrischen Anforderungen dieses Systems vertraut sein.

PV-Module müssen auf geeigneten Gebäuden oder an anderen geeigneten Orten (z. B. auf dem Boden, in der Garage, an der Außenseite des Gebäudes, auf dem Dach, auf einem PV-Nachführsystem) installiert werden, nicht aber auf Fahrzeugen.

PV-Module müssen in einer Arbeitsumgebung mit einer Temperatur von -40°C bis 40°C installiert werden, was der durchschnittlichen monatlichen Höchst- und Mindesttemperatur am Installationsort entspricht. Die Extremtemperatur für Module beträgt -40°C bis 85°C. Stellen Sie sicher, dass die installierten Module keinem Wind- oder Schneedruck ausgesetzt sind, der die maximal zulässige Belastung überschreitet.

Sorgen Sie für Blitzschutz bei Modulen, die an Orten mit erhöhter Gewitterneigung installiert werden.

Installieren Sie die Module nicht an Orten, an denen brennbare Gase vorhanden sein können.

Verwenden Sie die Module nicht in Umgebungen mit übermäßigem Hagel, Schnee, Rauch, Luftverschmutzung und Ruß oder an Orten mit stark korrosiven Substanzen wie Salz, Salznebel, Salzsole, aktiven chemischen Dämpfen, saurem Regen oder anderen Substanzen, die die Module korrodieren und die Sicherheit oder Leistung der Module beeinträchtigen.

Zertifizierung und Prüfung

Schutzklasse: Klasse II

Brandklasse: IEC Klasse C

Kingspan PowerWall Karrier ist ein neues Produkt und wird einer Reihe von Tests und Zertifizierungen unterzogen. Bitte erkundigen Sie sich bei unserem Team oder Ihrem Kingspan-Vertreter vor Ort nach den neuesten Tests und Zulassungen, die das Produkt erhalten hat.



Kontakt Details

Kingspan GmbH
Am Schornacker 2
46485 Wesel
Deutschland
T: +49 281 95 25 0-0
F: +49 281 95 25 0-50
E: info@kingspan.de
www.kingspan.de



Die neuesten Produktdetails finden Sie immer in der neuesten Version dieser Publikation, indem Sie den QR-Code scannen oder auf diesen [Link](#) klicken.

Die Inhalte dieser Veröffentlichung wurden mit größter Sorgfalt erstellt. Produktionsbedingte Abweichungen sind möglich. Verwendungsempfehlungen sollten auf ihre Eignung und Übereinstimmung mit den tatsächlichen Anforderungen, Spezifikationen und geltenden Gesetzen und Vorschriften überprüft werden. Die Angaben in dieser Broschüre gelten nur dann als zugesicherte Eigenschaften, soweit sie im Einzelfall ausdrücklich als solche schriftlich bestätigt sind. Technische Änderungen vorbehalten. Die Kingspan GmbH übernimmt keinerlei Haftung. Um sicherzustellen, dass Sie die aktuellsten und genauesten Produktinformationen sehen, scannen Sie bitte den QR-Code oder klicken Sie auf diesen [Link](#).

*Kingspan und der Löwe sowie QuadCore® sind eingetragene Warenzeichen der Kingspan Group plc in Großbritannien, Irland und anderen Ländern. Alle Rechte vorbehalten.

