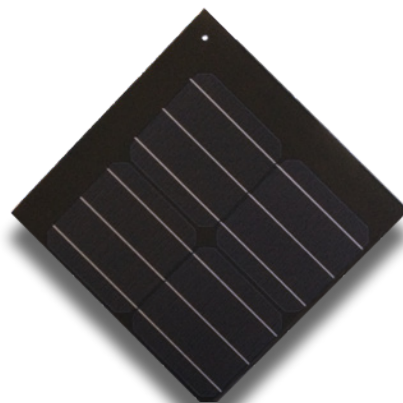


Quad20

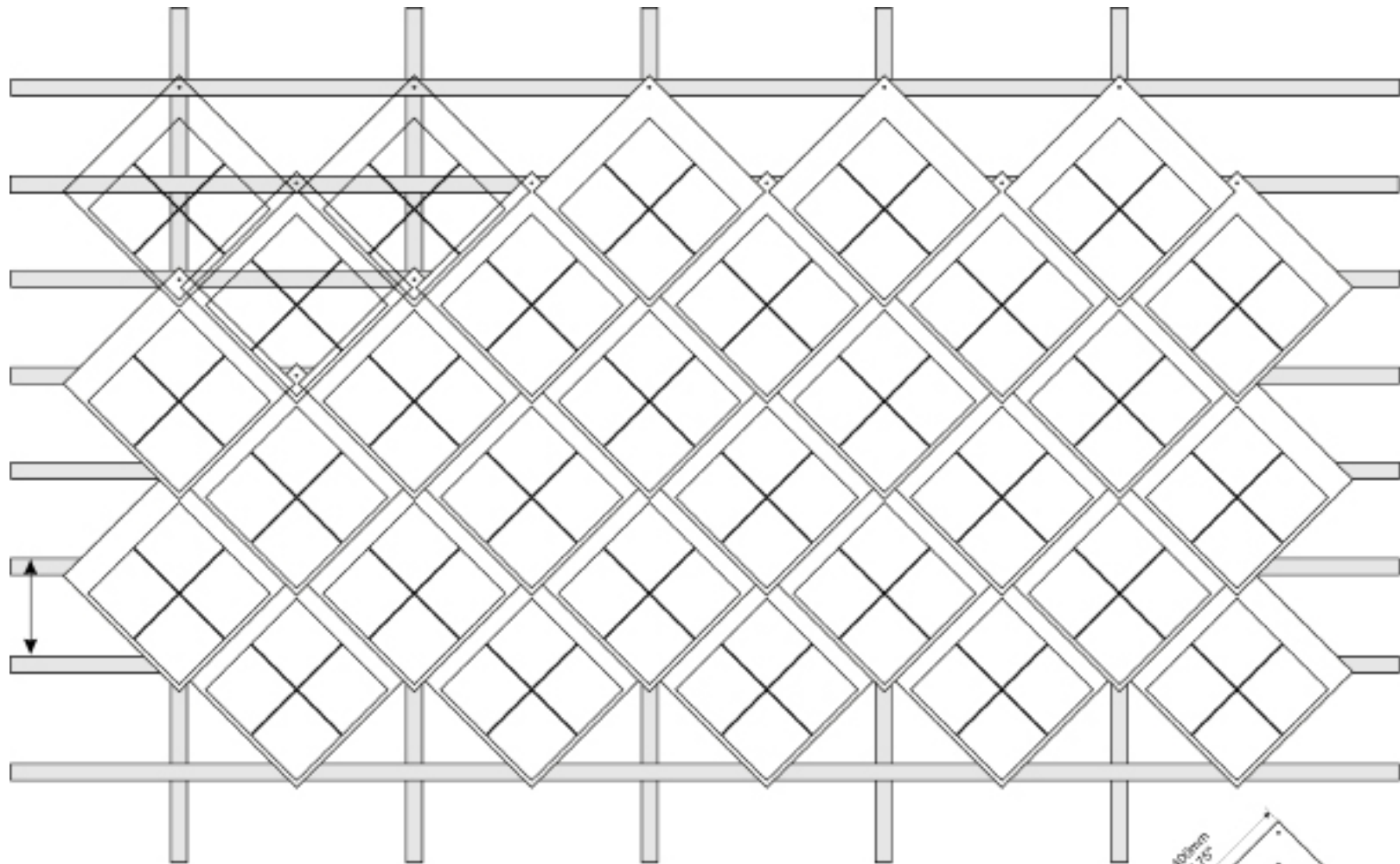


*Quad18 + Quad20
Deutsche Handwerkskunst
Spitzwinkeldeckung für historische Objekte*

**NULL
CO2**

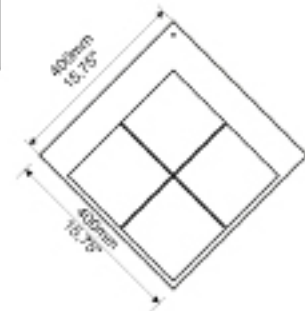


SolteQ Quad18 - Verlegung auf Lattung

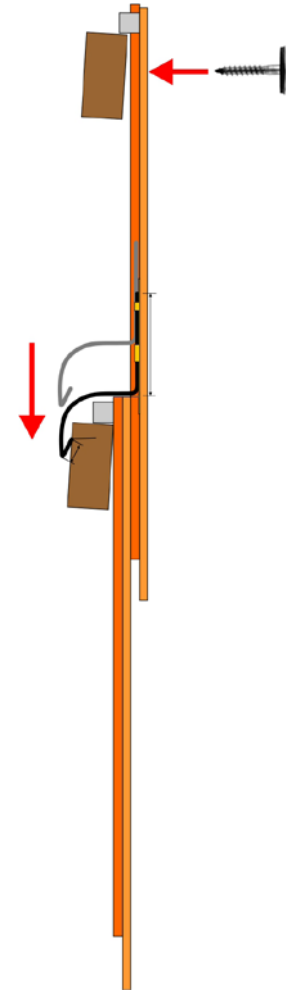
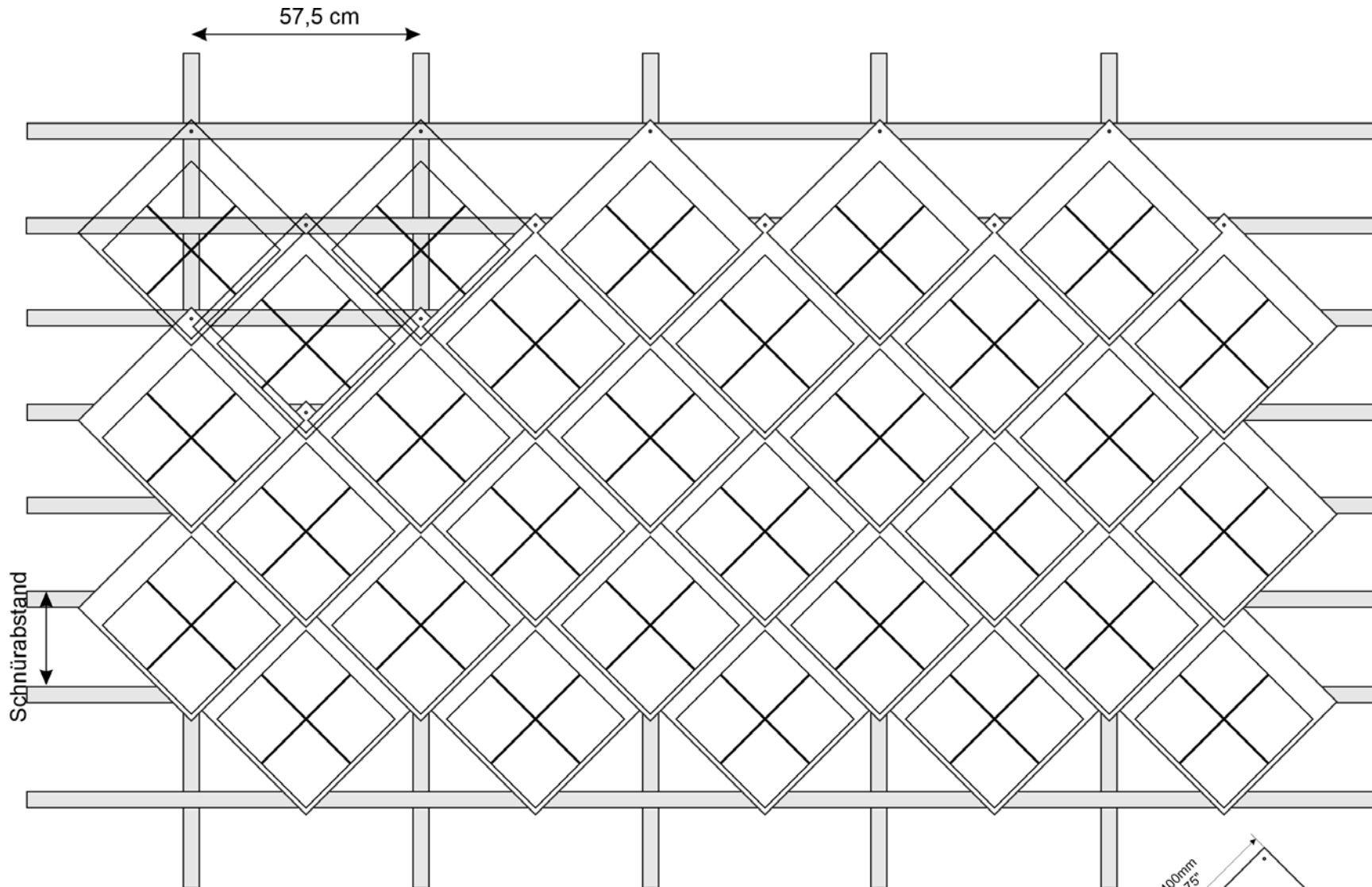


Verlegeanweisungen
im Systemhandbuch lesen !

Read the installation instructions
in the system manual!



SolteQ Quad18 - Verlegung auf Lattung, Einhängen durch rückseitigen Sturmhaken + 1x Schraube



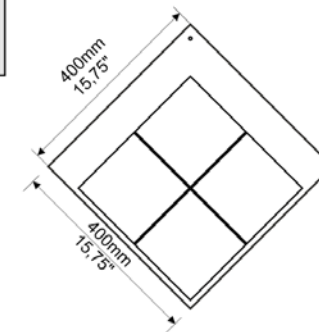
Abstände Konterlattung = Achsabstand Schindeln horizontal

Minimal:	57,0 cm
Optimal:	57,5 cm
Maximal:	58,0 cm

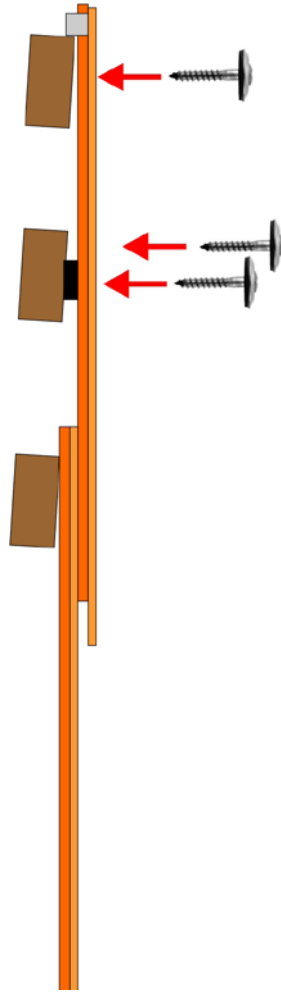
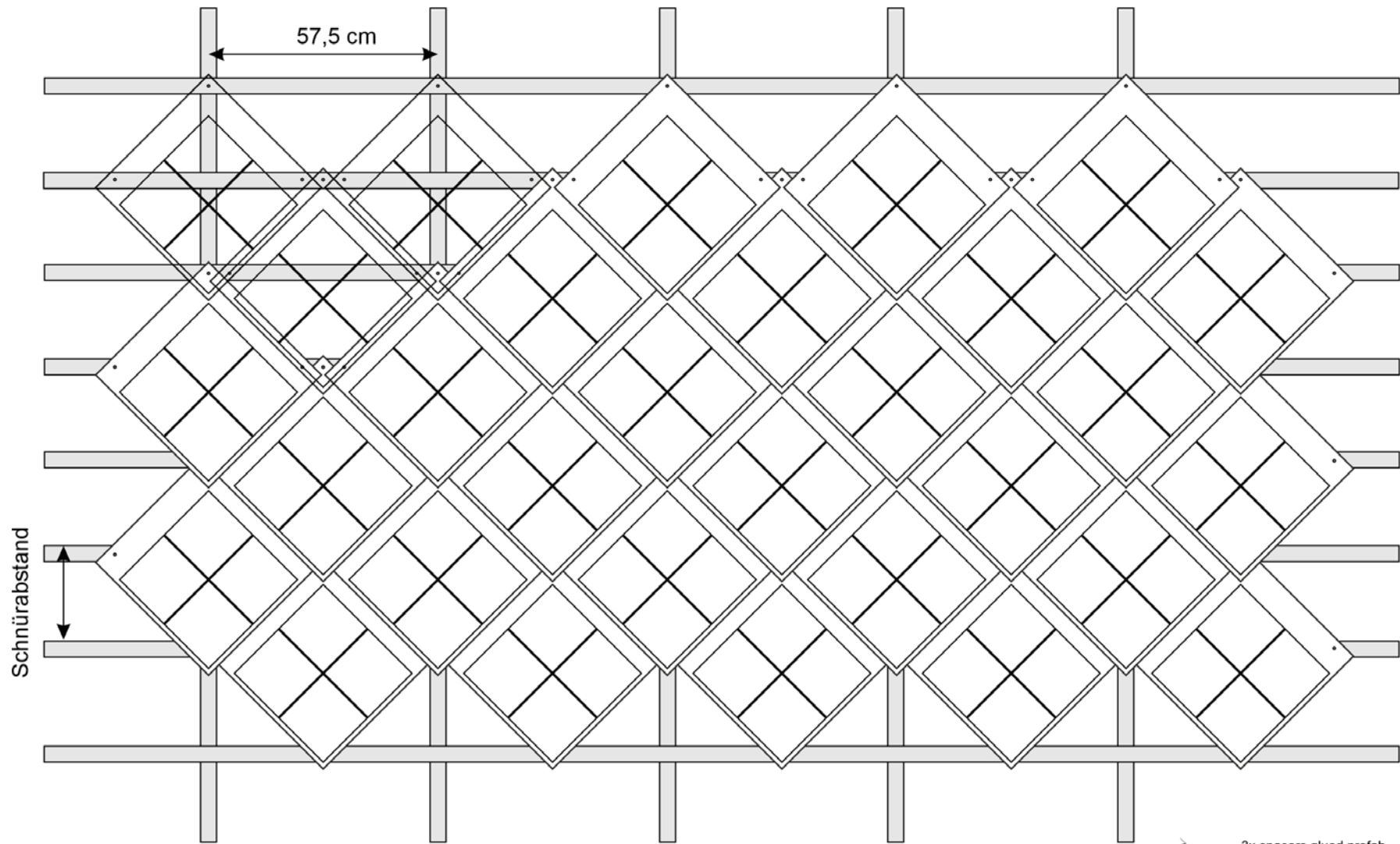
Schnürabstand:

Minimal:	23,0 cm
Optimal:	23,5 cm
Maximal:	24,0 cm

Regeldachneigung 25 °
Minstdachneigung 15 °
Befestigung über Klammerhaken
oder Verschraubung



SolteQ Quad20 - Verlegung auf Lattung - Verschraubung mit 3 Schrauben



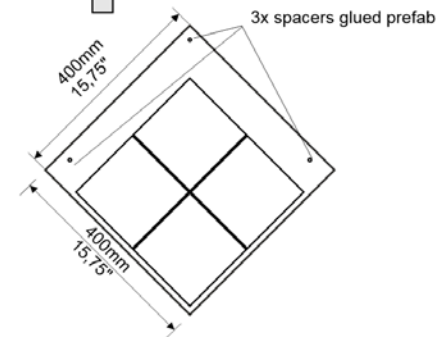
Abstände Konterlattung = Achsabstand Schindeln horizontal

Minimal:	57,0 cm
Optimal:	57,5 cm
Maximal:	58,0 cm

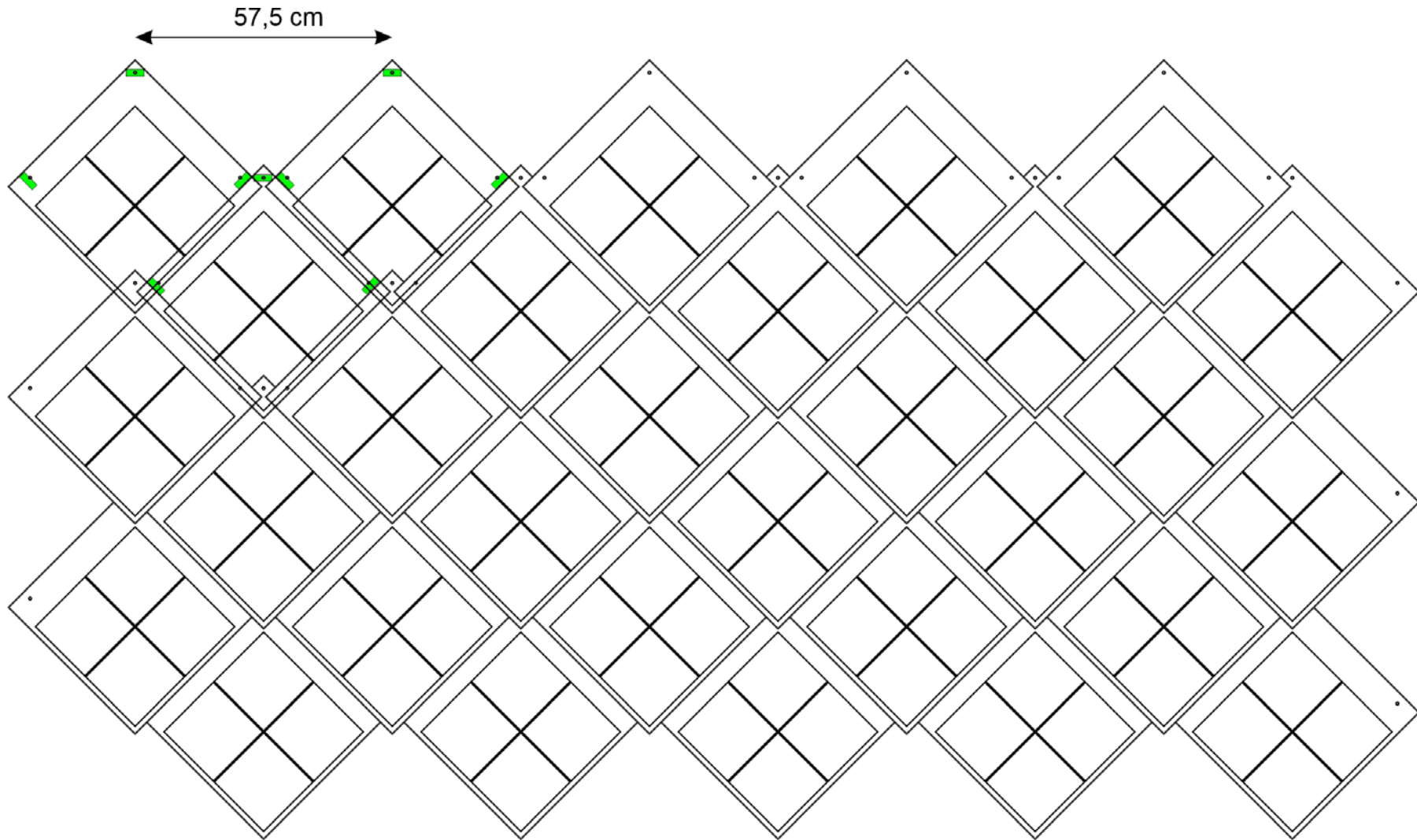
Schnürabstand:

Minimal:	23,0 cm
Optimal:	23,5 cm
Maximal:	24,0 cm

Regeldachneigung 25°
 Mindestdachneigung 15°
 Befestigung über Klammerhaken
 oder Verschraubung



SolteQ Quad20 - Verlegung auf Holzverschalung mittels Montage-Clips - Verschraubung mit 3 Schrauben



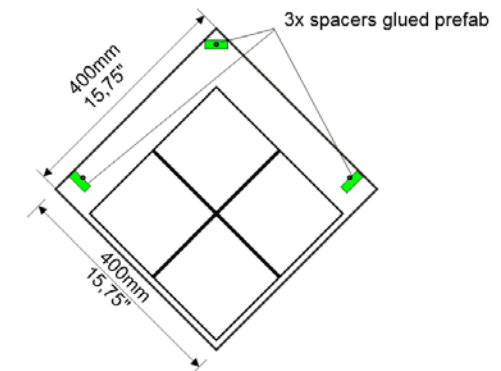
Abstände Konterlattung = Achsabstand Schindeln horizontal

Minimal:	57,0 cm
Optimal:	57,5 cm
Maximal:	58,0 cm

Schnürabstand:

Minimal:	23,0 cm
Optimal:	23,5 cm
Maximal:	24,0 cm

Regeldachneigung 25 °
Minstdachneigung 15 °
Befestigung über Klammerhaken
oder Verschraubung



Technische Spezifikation

GRUNDDATEN UND MECHANISCHER AUFBAU

Ziegeltyp	Quad54x54-Interlock
Zellmaterial	Mono-/Polykristallines Silizium (bei Farbe)
Zellgröße (bxh):	156 x 156 mm
Ziegelabmessungen (bxh):	s. Varianten
Gewicht	s. Tabelle
Gewicht pro m ²	s. Tabelle
Lieferung:	in 1'er-, 3'er-, 6'er-Ketten
Kühlung	Einzelmodul-Hinterlüftung
Stecker	MC 4
Anschlussleitungen	2x ca. 50 cm, 2,5mm ²
Bypass Dioden	1 Diode
Glasstärke / Glasart	ca. 4 mm, prismatisch DIN EN 12150-1 2019-08, Glas im Bauwesen, Option: DIN EN 14179-1 Einscheibensicherheitsverbundglas, thermisch vorgespannt und gehärtet 8.500 Pa/m ² = 8,5kN/m ² = 850 kg/m ² 2 (8,50 kn/m ² = 850kg), Schneelastklasse 3 (11,00 kn/m ²) auf Anfrage möglich.
Mechanische Belastung	
Schneelastklasse:	UV- u. witterungsbeständig
Rückseitiges Laminat	Steildach / Flachdach / Fassade 10 - 90°
Dachneigung:	

ELEKTRISCHE DATEN*

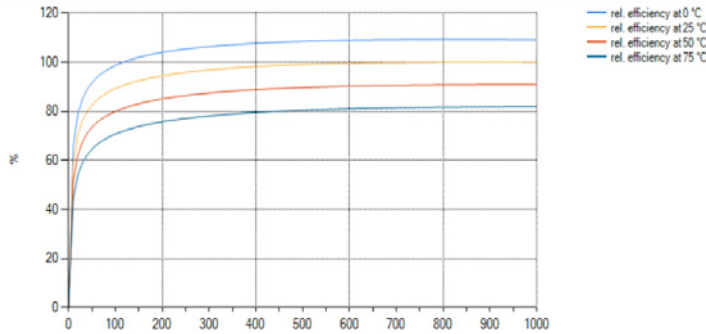
Leistungstoleranz bei STC	ca. +/-3%
Max. Systemspannung	1000 V DC
Betriebstemperatur-Bereich	-40 °C bis +85 °C

Materialgarantie:

Leistung 15 Jahre:	90% der Nennleistung
Leistung 25 Jahre:	85% der Nennleistung
Leistung 40 Jahre:	80% der Nennleistung
Vorstl. Produkt-Lebensdauer	>> 50 Jahre mit > 85% der Nennleistung
Vorstl. Degradation:	1% / 10 Jahre
Ersatzteil-Garantie:	30 Jahre
Leistungsgarantie:	bei monokristallinen Zellen: 40 Jahre mit 80% der installierten Leistung bei polykristallinen Zellen: 20 Jahre mit 80% der installierten Leistung

- DATEN SIEHE TABELLE -

Zellen: Mono / PERC



TEMPERATURKOEFFIZIENTEN

UOC	- 0,06 ± 0,02% / K
ISC	+ 0,022 ± 0,0015% / K
PMPP	- 0,08 ± 0,05% / K

Werte gemessen mit aktiver Hinterlüftung und Standard-Testbedingungen

Schwachlichtverhalten

Intensität Vmpp* [W/m²]	[%]	Impp* [%]
1000	0	0
900	-0,3	-10
500	-1,94	-50
300	-3,91	-70
200	-6,06	-80

Die elektrischen Daten gelten bei 25 °C und AM 1,5 (IEC 60904-3 ed.2 2008).

DATEN SICHERHEITS-BRANDFALLABSCHALTUNG BFA (Option) - s. separates Datenblatt -

Anzahl der Module	keine Einschränkung
Prüfungen durchgeführt von:	TPS Intercert, RETI
Melderspezifikation:	EN54-11, Typ B
Geprüft nach Normen:	VDE0100-537, bzw. IEC60364-5-537_VDE0100-537 und E VDE-AR-E 2100-712:((2010-09))

ZERTIFIKATE / Gewährleistung - Solar-Dachschindel -

Zertifikate	CE, TPS Intercert (Technische Prüfstelle für Solartechnik), RETI, IEC61215, Safety IEC EN 61730, Salt corrosion tested IEC EN 61701 UL 61730, TAS 100, TAS 107, ASTM E108 Class "C" Höchste Windlastzone und höher lt. DIN 1055-4 Fachregelkonforme Regensicherheit CEN/TR 15601 100% frostbeständig, Glas nimmt kein Wasser oder Feuchtigkeit auf IEC 61215, Hagelwiderstandsklasse 6 (60mm) IEC 62716 II, IP65
Windlasten:	
Regensicherheit:	
Frostbeständigkeit:	
Hagelschlagtest:	
Ammoniak-Korrosions-Prüfung:	
Schutzklasse	
Bauaufsichtliche Regelungen:	konform nach den Regeln des DIBt (MBO) und Regeln des Dachdeckerhandwerks konform nach den Regeln der Liste der Technischen Baubestimmungen schwer entflammbar, Fire Class 1 gem. UNI 9177, Harte Bedachung gem. DIN4102 ESG-Sicherheitsglas DIN EN 12150, erhöhte Schlag- und Stoßfestigkeit, erhöhte Biegebruchfestigkeit, kleine Glasbruchstücke (verletzungshemmende Krümelbildung).
Standsicherheit	
Brandverhalten	
Bruchverhalten:	
Allg. Zulassung der Montagevorrichtung: konform nach CE, CSTB, DIBt, ZVDH, konform Bauprodukte-Verordnung (BauPVO)	

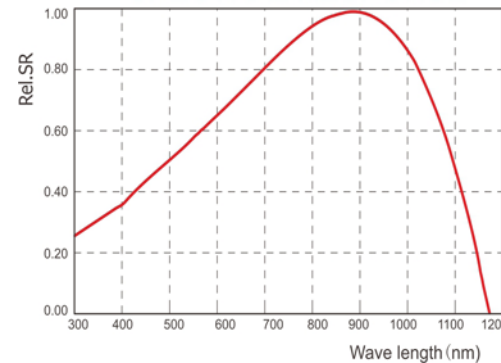
STANDARD TESTBEDINGUNGEN (STC)

E=1000W/m ²	AM=1,5 T=25°C
------------------------	---------------

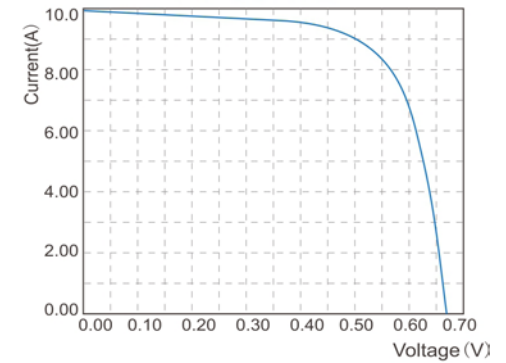
Brandschutzklasse - PV-Schindel -

Frontseite:	Solar-Glas, temperiert/prismatisch
Rückseite:	PYE/PET (Polyethylene Terephthalate)
Besonderheiten:	mech. Sicherheitsaufhängung
Zertifikate:	Getestet nach ANSI/UL94 (Tests for Flammability of Plastic Materials for Parts in Devices and Appliances), IEC60695-2-12/13 + IEC60695-10-2, IEC60112, ISO75-2, ISO527-2, ISO178, ISO179-2, ISO180

SPECTRAL RESPONSE



I-V CURVE



Achtung! Alle Werte und Leistungsangaben in diesem Katalog sind Richtwerte und keine garantierten Werte! Die Leistungen der Zellen ändern sich von Charge zu Charge und durch den ständigen technischen Fortschritt. Die Farben der gelieferten Produkte können ebenfalls von den Abbildungen gering oder stark abweichen. Leistungsangaben sind Richtwerte und von der endgültigen Verlegung und Standort abhängig. Der SLV / Schwachlichteffekt ist Standort- und Lageabhängig und kann nicht garantiert werden. Diesen Leistungsvorteil von bis zu 20% bekommen Sie geschenkt oben drauf!
* Diese elektr. Kenngrößen sind typische Mittelwerte aus historischen Produktionsdaten. Werte und Daten können von Fertigungscharge zu Fertigungscharge abweichen. Dies gilt auch für Farbabweichungen, Reflektionen, Schimmer- oder Moiré-Effekte.

Ausgezeichnet mit dem Umweltsiegel für besonders energiesparende und umweltbewußte Technik „Der grüne Baum“



Entlüftungselemente für Abluft und Zuluft

Fertige Entlüftungselemente für jede SolteQ-Dachschindel-Variante in der passenden Farbe zum Dach.

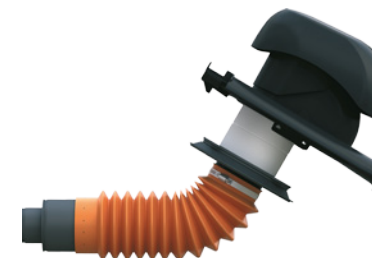
Kurzlüfter-Set DN 100

Das Lüftungs-Set komplett montiert auf die passende Dachschindel, die Sie gewählt haben.

- Integrierte Kondensatabführung
- Verbesserte Abluftwerte
- Einbau parallel zur Dachfläche, optimiert für den Einsatz mit Dämmstoffdurchgängen
- In allen passenden Farben zur gewählten SolteQ-Dachschindel erhältlich
- Optional als wärmegeämmte Ausführung für mehr Wohnkomfort durch optimierten Schallschutz.

Material:	versprödungsfreies, UV-unempfindliches Spezial-PVC
Druckverluste bei Luftstrom:	4 pa bei 15 l/sek, 16 pa bei 30 l/sek, 66 pa bei 60 l/sek
Lüftungsquerschnitt (LQ):	78,5 cm ²
Dachneigung:	einstellbar
Allgemeine Beständigkeit:	verrottungsstabil, witterungs-, frost- und alterungsbeständig
Temperaturbeständigkeit:	-20°C /+80°C
Baustoffklasse:	B2

Datenblätter und Verlegeanleitungen können unter <http://www.kloeber.de> geladen werden



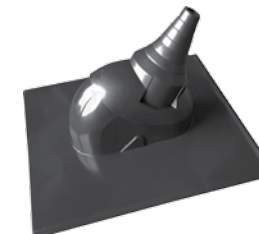
Flex-Anschlusschläuche Klöber-DN 100

Universal-Durchführung, z.B. für Klimaanlage-Schläuche



Durchführung für Satelliten- schüssel-Mast

Neigung einstellbar



Blitzschutz / Überspannungsableiter

Zur Absicherung gegen Überspannungen bieten wir für jedes Objekt passende Überspannungsableiter an, sowohl für das DC-System, als auch für die Datenleitungen.



Einhak-Punkte

Zur Absicherung bei Dacharbeiten



Trittstufen

Zur Montage auf Alu-Schindeln



	Artikelnummer	Artikel Text kurz	Uoc / Ziegel / Tile	Umpp / Ziegel / Tile	Isc / A	Imp / A	Wirkungsgrad / Efficiency / %	Nennleistung pro Ziegel	Regel Menge pro qm	Regel-Menge pro kWp	Gewicht pro qm in kg	Gewicht pro Stk in kg	Leistung/qm in Wp	m² / kWp
		Serie Quad												
	101000	Quad18-400x400mm-PERC												
SQ	101001	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-PERC	2,68	2,27	9,93	9,51	22,80%	21,60	7,00	46,3	14,00	3,50	151,20	6,6
SQ	101002	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Plus-PERC	2,68	2,27	9,93	9,51	22,80%	21,60	7,00	46,3	14,00	3,50	151,20	6,6
SQ	101003	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Passiv							7,00					
SQ	101004	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Rechts							14,00					
SQ	101005	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Links							14,00					
SQ	101006	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-First							14,00					
SQ	101007	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Traufe							14,00					
SQ	101008	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Links							28,00					
SQ	101009	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Rechts							28,00					
SQ	101010	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Links							28,00					
SQ	101011	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Rechts							28,00					
SQ	101012	Quad18-Premium-Anthrazit-400x400-Passiv-Alu							7,00					
SQ	101021	Quad18-Schiefergrau-400x400	2,50	2,11	7,83	7,37	19,24%	16,00	7,00	62,5	14,00	3,50	112,00	8,9
SQ	101022	Quad18-Schiefergrau-400x400-Plus	2,50	2,11	7,83	7,37	19,24%	16,00	7,00	62,5	14,00	3,50	112,00	8,9
SQ	101023	Quad18-Schiefergrau-400x400-Passiv							7,00					
SQ	101024	Quad18-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Rechts							14,00					
SQ	101025	Quad18-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Links							14,00					
SQ	101026	Quad18-Schiefergrau-400x400-Dreieck-First							14,00					
SQ	101027	Quad18-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Traufe							14,00					
SQ	101028	Quad18-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Links							28,00					
SQ	101029	Quad18-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Rechts							28,00					
SQ	101030	Quad18-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Links							28,00					
SQ	101031	Quad18-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Rechts							28,00					
SQ	101032	Quad18-Schiefergrau-400x400-Passiv-Alu							7,00					
SQ	101041	Quad18-Basaltgrau-400x400	2,51	2,11	7,43	7,02	18,22%	14,67	7,00	68,2	14,00	3,50	102,68	9,7
SQ	101042	Quad18-Basaltgrau-400x400-Plus	2,51	2,11	7,43	7,02	18,22%	14,67	7,00	68,2	14,00	3,50	102,68	9,7
SQ	101043	Quad18-Basaltgrau-400x400-Passiv							7,00					
SQ	101044	Quad18-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Rechts							14,00					
SQ	101045	Quad18-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Links							14,00					
SQ	101046	Quad18-Basaltgrau-400x400-Dreieck-First							14,00					
SQ	101047	Quad18-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Traufe							14,00					
SQ	101048	Quad18-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Links							28,00					
SQ	101049	Quad18-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Rechts							28,00					
SQ	101050	Quad18-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Links							28,00					
SQ	101051	Quad18-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Rechts							28,00					
SQ	101052	Quad18-Basaltgrau-400x400-Passiv-Alu							7,00					

Hinweis: Leistungen und Flächenwerte gelten als Richtwert und können sich ändern. Bei verschiedenen Schnittvarianten und Lattenmaßen ergeben sich unterschiedliche Werte.

	Artikelnummer	Artikel Text kurz	Uoc / Ziegel / Tile	Ump / Ziegel / Tile	Isc / A	Imp / A	Wirkungsgrad / Efficiency / %	Nennleistung pro Ziegel	Regel Menge pro qm	Regel-Menge pro kWp	Gewicht pro qm in kg	Gewicht pro Stk in kg	Leistung/qm in Wp	m² / kWp
	101200	Quad 20 400x400mm							7,00					
SQ	101201	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-PERC	2,68	2,27	9,93	9,51	22,80%	21,60	7,00	46,3	14,00	3,50	151,20	6,6
SQ	101202	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Plus-PERC	2,68	2,27	9,93	9,51	22,80%	21,60	7,00	46,3	14,00	3,50	151,20	6,6
SQ	101203	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Passiv							7,00					
SQ	101204	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Rechts							14,00					
SQ	101205	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Links							14,00					
SQ	101206	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-First							14,00					
SQ	101207	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Traufe							14,00					
SQ	101208	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Links							28,00					
SQ	101209	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Rechts							28,00					
SQ	101210	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Links							28,00					
SQ	101211	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Rechts							28,00					
SQ	101212	Quad20-Premium-Anthrazit-400x400-Passiv-Alu							7,00					
SQ	101221	Quad20-Schiefergrau-400x400	2,50	2,11	7,83	7,37	19,24%	16,00	7,00	62,5	14,00	3,50	112,00	8,9
SQ	101222	Quad20-Schiefergrau-400x400-Plus	2,50	2,11	7,83	7,37	19,24%	16,00	7,00	62,5	14,00	3,50	112,00	8,9
SQ	101223	Quad20-Schiefergrau-400x400-Passiv							7,00					
SQ	101224	Quad20-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Rechts							14,00					
SQ	101225	Quad20-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Links							14,00					
SQ	101226	Quad20-Schiefergrau-400x400-Dreieck-First							14,00					
SQ	101227	Quad20-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Traufe							14,00					
SQ	101228	Quad20-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Links							28,00					
SQ	101229	Quad20-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Rechts							28,00					
SQ	101230	Quad20-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Links							28,00					
SQ	101231	Quad20-Schiefergrau-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Rechts							28,00					
SQ	101232	Quad20-Schiefergrau-400x400-Passiv-Alu							7,00					
SQ	101241	Quad20-Basaltgrau-400x400	2,51	2,11	7,43	7,02	18,22%	14,67	7,00	68,2	14,00	3,50	102,68	9,7
SQ	101242	Quad20-Basaltgrau-400x400-Plus	2,51	2,11	7,43	7,02	18,22%	14,67	7,00	68,2	14,00	3,50	102,68	9,7
SQ	101243	Quad20-Basaltgrau-400x400-Passiv							7,00					
SQ	101244	Quad20-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Rechts							14,00					
SQ	101245	Quad20-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Links							14,00					
SQ	101246	Quad20-Basaltgrau-400x400-Dreieck-First							14,00					
SQ	101247	Quad20-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Traufe							14,00					
SQ	101248	Quad20-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Links							28,00					
SQ	101249	Quad20-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Ecke-Oben-Rechts							28,00					
SQ	101250	Quad20-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Links							28,00					
SQ	101251	Quad20-Basaltgrau-400x400-Dreieck-Ecke-Unten-Rechts							28,00					
SQ	101252	Quad20-Basaltgrau-400x400-Passiv-Alu							7,00					



SolteQ Solar GmbH
Willesch 6
D-49779 Oberlangen

Tel: +49 (0)5933 - 92 48 103
Fax: +49 (0)5933 - 92 48 29
email: vertrieb@solteq.eu

www.SOLARZIEGEL.eu



*Technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten.
Daten und Leistungswerte sind Richtwerte und können sich jederzeit ändern.*