

„Schöner Heizen“
mit der
Energie vom Dach!

SolarPowerPack®

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

Solardachpfannenkollektoren die Energiequelle vom Dach

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

Finkenberger Pfanne



Technische Daten:

Decklänge

~ 31,4 - 34,5 cm

je nach Dachneigung

Überdeckung

~ 7,5 - 10,6 cm

je nach Dachneigung

mittl. Deckbreite

~ 30,0 cm

Bedarf pro m²

~ 10,0 Stück

Gewicht je Stein

~ 4,2 kg

Gewicht pro m²

~ 42,0 kg

Regeldachneigung

22°

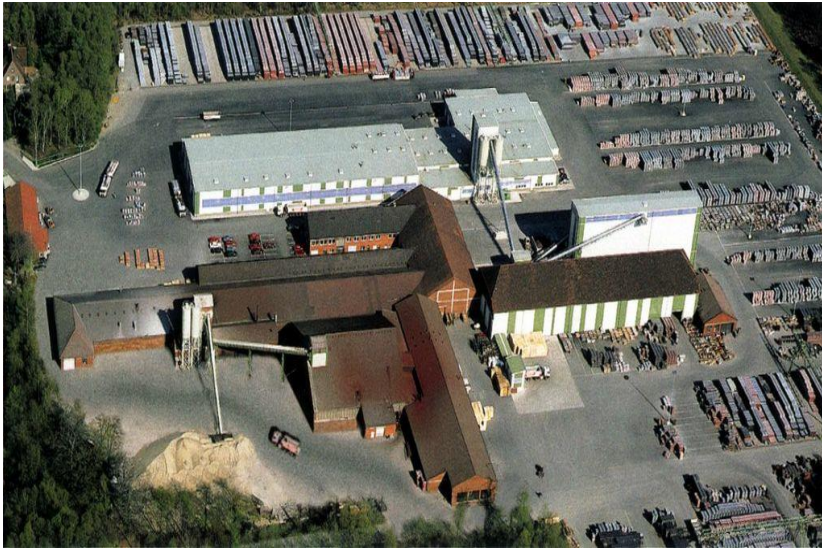
**Oberflächen:
Longlife
glänzend
Longlife matt
TOP 2000 S
Climalife**



Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

3 Dachstein-Werke



Gartrop



Schönerlinde



Dieburg



Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

Finkenberger Pfanne mit Aluminium Absorber - SolarPowerPack



Standardfarben:

rot

braun

granit

schwarz

**Auch mit der Climalife-Oberfläche
erhältlich für zusätzlichen Nox
Abbau**

Dächer, die's drauf haben

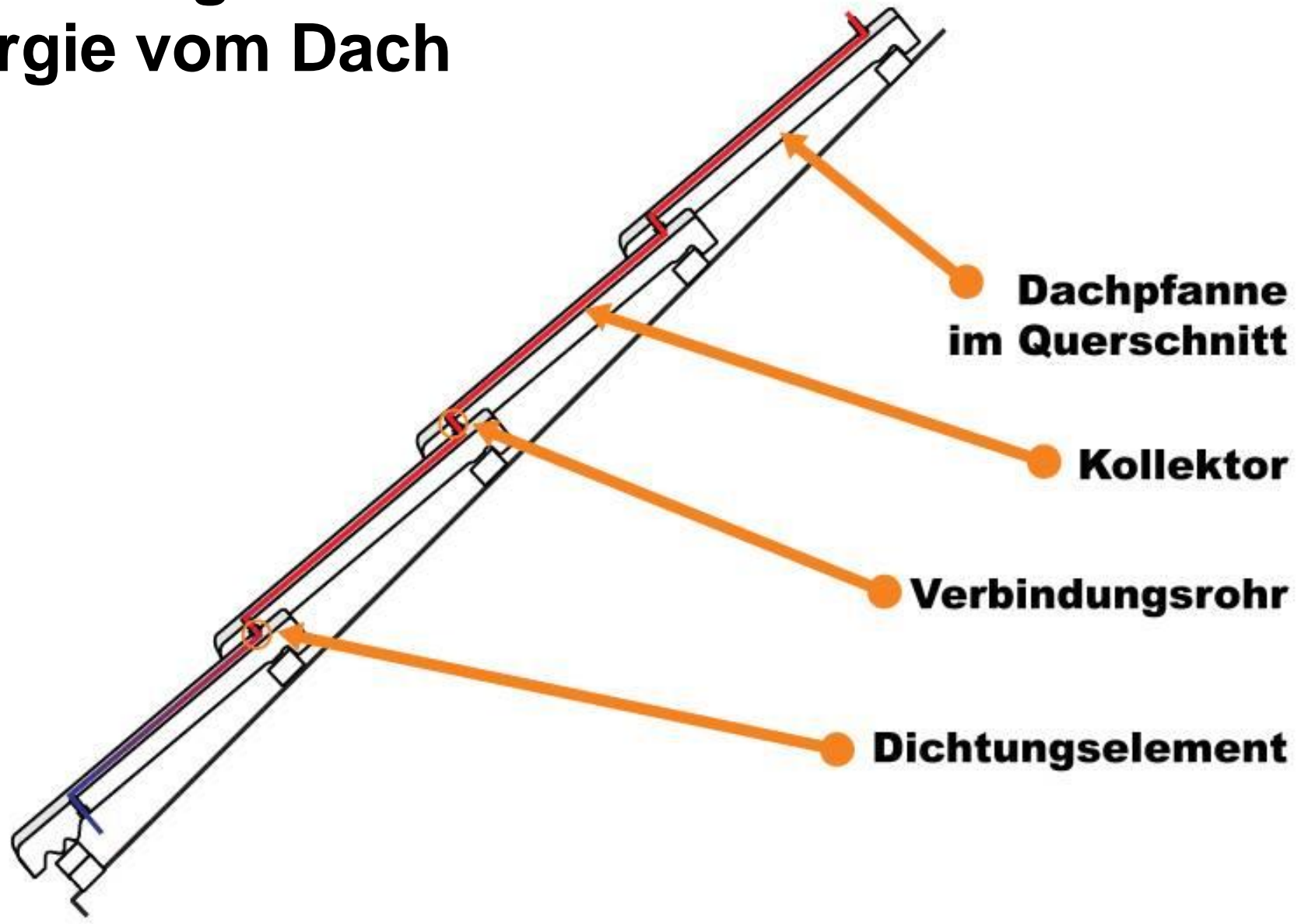
NELSKAMP

Kollektor im Schnitt



Finkenberger Kollektoren

Energie vom Dach



Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP



Das Teflonröhrchen schafft die
Verbindung

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP





Der Sole-Kreislauf unter den Finkenberger Dach-Steinen

(Verteiler unten rechts)

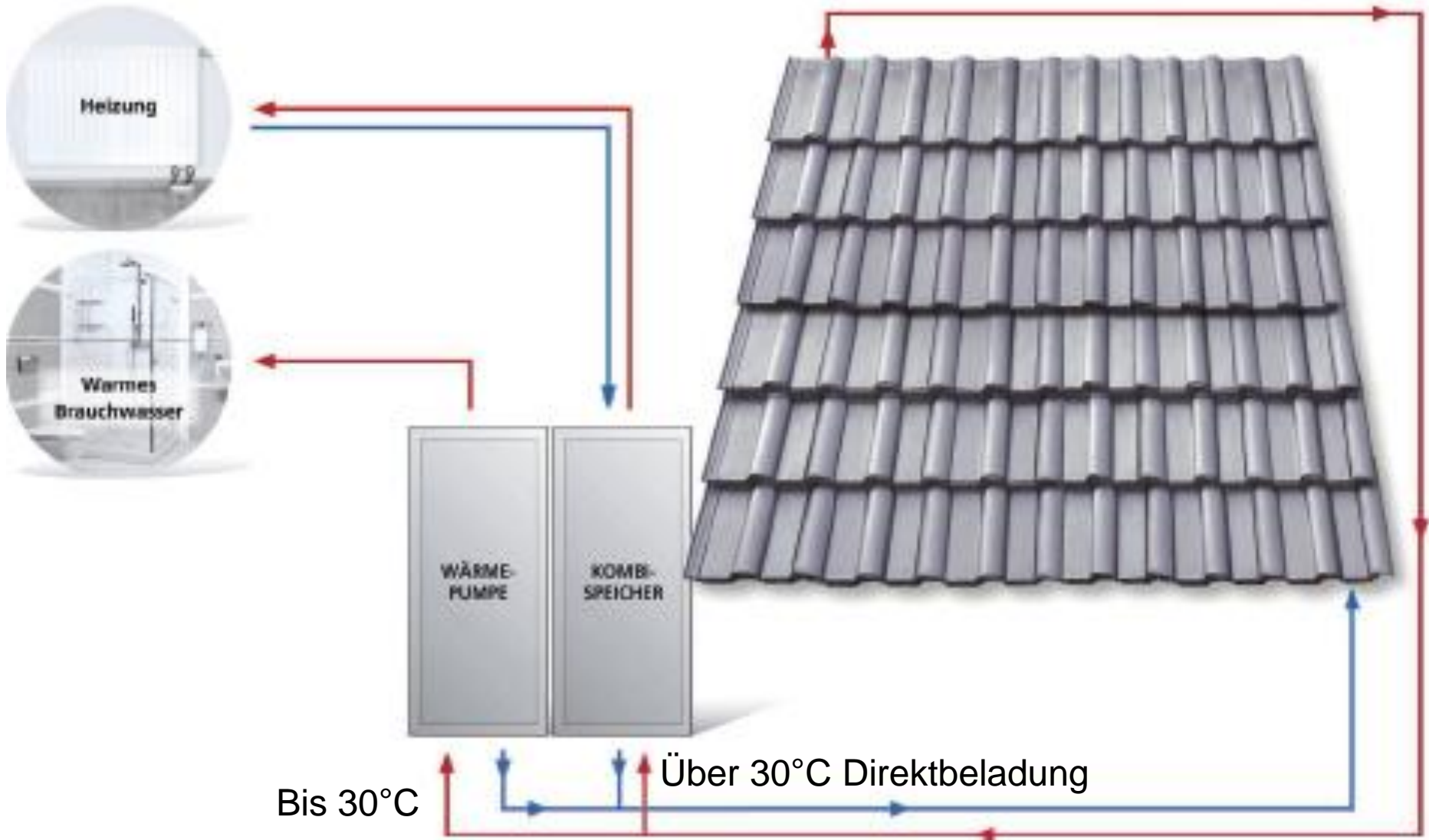


**Der Sole-
Kreislauf
unter den
Finkenberger
Dach-Steinen
(Sammler oben links)**

Die Technik

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP



Die Solar-Wärmepumpe



- Die Solar-Wärmepumpe, ist eine spezielle Wasser-/Sole-Wärmepumpe, die **"zwei- oder dreigleisig"** arbeitet.

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP



Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP





Standort: Erzgebirge
Tiefste Temperatur Winter 2012: -21°C (theor. Einsatzgrenze)

Nelskamp Solar Power Pack®

Nutzen

- An ca. 100 Tagen im Jahr gleiche Quellentemperatur wie Geothermie
- An ca. 40 Tagen im Jahr eine kleinere Quellentemperatur als Geothermie
- An ca. 225 Tagen im Jahr eine höhere Quellentemperatur als bei Geothermie
- An ca. 120 bis 140 Tagen im Jahr ohne Wärmepumpe

Kunden Nutzen



- **Die Dachoptik - Dachästhetik bleibt erhalten!**
- Nutzung ohne Sonnenschein
- Nutzung bei Dunkelheit
- Nutzung im Winter
- **Bis zu 50% Energie-Kosten - Ersparnis!***

* gegenüber Öl oder Gas
Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

SPP als reines solarthermisches System



Technische Daten	
Länge	390 mm
Breite	210 mm
Gewicht Kollektor	0,65 kg
Gewicht einschl. Dachstein	5,1 kg
Durchmesser Anschlüsse	DN 8
Max. Betriebsdruck	1,3 bar
Arbeitsdruck	0,9 bar
Nominaler Durchfluss	1,3 m ³ / h
Druckverlust	0,09 mbar
Menge / m ²	10 Stück
Stillstandtemperatur max.	35-40 K über Außentemperatur
Druckverlust Dach bei 30 m ²	300 mbar
Minstdachneigung	25°
Verlegeeinheit	als Rechteck mit min. 9 Reihen (ca. 3 m) und max. 13 Reihen übereinander
Solarer Kollektorsertrag mit WP	ca. 550 W/m²
Absorberertrag thermisch	ca. 300 W/m²
Flächenbedarf Wärmepumpenbetrieb	ca. 3,00 m ² / KW Heizleistung
Einsatzgrenze	-15 °C Soleeintritt
Einsatzgrenze generell	- 30°C Umgebungstemperatur

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP



EnergieDächer

**Wärme und eigenen Strom
aus einem Modul**



**Ziegelintegriertes PV und PVT-System
MS5 PV und MS5 2Power**

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP



MS5 PV und MS5 2Power

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP



- **Wärme**
und eigenen
Strom
aus einem
Modul

= **979 Wp** **PVT**

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

Dächer, die's drauf haben

NELSKAMP

**EnergieDächer
von**

NELSKAMP