

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



TECHNISCHE
UNIVERSITÄT
DRESDEN

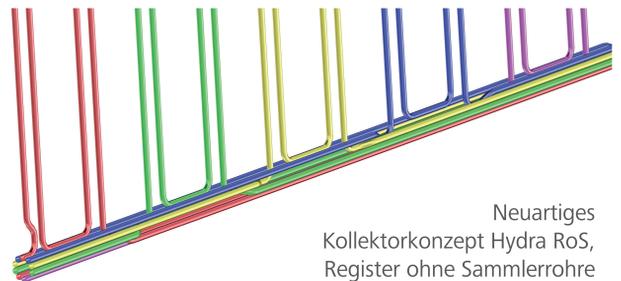


Hydra RoS: FKZ03ETW023

Solarthermie – Entwicklung einer Demonstrations-Rohrbiegeanlage mit zugehöriger Füge-technik für ein neuartiges Rohrregister ohne Sammlerrohre.



KOLLEKTORKONZEPT



Neuartiges
Kollektorkonzept Hydra RoS,
Register ohne Sammlerrohre



Besonderheiten Kollektorkonzept

- Erhöhung der hydraulischen Feldeffizienz.
- Reduktion des Druckverlusts bei Standardkollektoren.
- Reduktion des Druckverlusts beim Großkollektor.
- Reduktion der Rohrleitungslängen in der Feldverrohrung durch Vergrößerung der Strangflächen.

Besonderheiten Kollektorfertigung

- Komplexe 3-dimensionale Biegung von Mäanderrohren für unterschiedliche Rohrdurchmesser.
- Zusammenführung der Rohrmäander auf einen Kreisring mit anschließender induktiver Lötung in einem Prozessschritt.
- Verzicht auf fossile Gase in der Fertigung.
- Reduktion der Fertigungszeit für Biegen und Löten.



ANWENDUNGSGEBIETE

Hocheffiziente solarthermische CPC-Vakuumröhrenkollektoren für Wärmenetze sowie Nieder- und Mitteltemperatur-Prozesswärme und Einzelgebäude.

Erzielung sehr hoher solarer Deckungen bei geringem Materialeinsatz und Flächenverbrauch.

LEISTUNGSDATEN

Kollektortyp	Bruttofläche [m ²]	Ertrag Würzburg 50 °C [kWh/m ² a]	Ertrag Würzburg 75 °C [kWh/m ² a]	Feldgröße pro Strang [m ²]	Nenndruckstufe
XL 19/49 RoS	5,01	673	609	40	PN 10

BESONDERHEITEN VERBUNDPROJEKT

Durch die Zusammenarbeit der Verbundpartner Ritter Energie, der TU Dresden mit den drei eingebundenen Professuren Gebäudeenergie-technik und Wärmeversorgung, Füge-technik und Montage sowie Formgebende Fertigungsverfahren, wurde während der Projektlaufzeit eine neue Arbeitsebene zwischen Industrie, Anwendungspraxis, Forschungsstellen und Lehre geschaffen, die für alle Seiten nachhaltig fruchtbar ist.

Projektleitung: Thomas Weidemann
Ritter Energie- und Umwelttechnik
GmbH & Co. KG
Kuchenäcker 2
72135 Dettenhausen
info@ritter-energie.de
07157 5359 – 1200
www.ritter-energie.de

