

ENERGIEMATTEN-SYSTEM MIT ALU-PROFILEN **SYSTEMBEZEICHNUNG: HIT-ENERGY-SYSTEMS**

Stand 28.8.2014

Einleitung:

Die zu Feldern zusammengesteckten Aluminium-Profile erfüllen

2 grundsätzliche Funktionen:

- Dach-/Fassaden Abdeckung (Wetterschutz und Dekoration)
- Elemente zur Energiegewinnung (Wärme und nächtliche Kühlenergie)

Es handelt sich um ein **Präzisions-Aluminium-Stecksystem** , das in Auftrags-Vergabe von einem renommierten österreichischen Hersteller extrudiert wird. Mit dem Profil können beliebige Dach-oder Fassaden-Flächen mit Schrägen, Fenstern, Auslässen (z.B. Abluftrohre) usw. belegt werden und für immer wird **wertvolle thermische Energie** zum Heizen und /oder **Kühlenergie (Nachtkühle)** gewonnen .

Technische Daten:

(Energieerträge und Leistungen siehe Punkt 6)

Das Einzelprofil hat die Breite 202 mm, Höhe 20 mm, Längenraster alle mm bis max. 6000 mm.

Deckmaß pro Profil: 191 mm

Die Kupferrohre 15 x 1 mm werden mit Wärmeleitpaste in das Alu-Profil gepresst.

Das Gewicht pro m Profil mit Kupferrohr und Flüssigkeit: 2,5 kg/m .

Die Einzelprofile werden zu Feldern zusammengesteckt , die Kupferrohre verlötet und mit 10 bar abgedrückt, Betriebsdruck: 3 bar.

3-Profil-Feld : Gesamt-Breite 584mm

4-Profil-Feld : Gesamt-Breite 773 mm

5-Profil-Feld : Gesamt-Breite 963 mm

Bei Dachlängen ab 4000 mm sollten nur noch 3- oder 4- Profil-Felder verwendet werden, damit möglichst kein Kran erforderlich wird.

Die Parallelschaltung der einzelnen Felder erfolgt durch flexible Edelstahl-Wellschläuche mit Metall- Dichtungen.

Max. Temperatur in Zentral-Europa 70° C , damit gibt es auch bei großen Flächen keine Überhitzungsprobleme wie z.B. bei Flach-Kollektoren .

Die Wärme-Energie kann abgerufen werden , muss es aber nicht .

Oberflächen für Dächer:

Allseitig eloxiert, 3 Farben erhältlich (E6/C33-C35)

Vorteile:

- **Dach als ganzjährige Energiequelle:**

Dekorative, **langzeitstabile Dach-Außenhaut (nie mehr Probleme mit ständig größer werdenden Hagelkörnern oder herumfliegenden Teilen bei Orkanen !)** , dadurch bei Neubauten und Dacherneuerungen keine Ziegel oder sonstige Dachabdeckungen nötig.

Im Gegensatz zu marktüblichen Flach-und Röhrenkollektoren können Wärmepumpen direkt an die Energiematten angeschlossen werden.

Spritzwasserdicht, hagelfest für alle bisher bekannten Hagelgrößen, langlebige Eloxierung, schnelle Schneeabrutschung auch bei geringer Dachneigung, da keinerlei Hindernisse wie Querprofile, Rahmen usw. die Schneeabrutschung bremsen. Dadurch besonders im Winter hohe Energieerträge, auch zusätzlich durch Schnee-Reflexionen von anderen Gebäuden, Bergen, schneebedeckten Bäumen usw.

Selbstreinigung durch Regen. Weitgehend selbsttragend, wichtig, z.B. für Carportdächer oder andere Überdachungen.

Die fertigt montierten Felder bis max. 6000 mm Länge werden in Dachhaken eingehängt.

- **Fassade als ganzjährige Energiequelle:**

Im Gegensatz zu marktüblichen Flach-und Röhrenkollektoren können Wärmepumpen direkt an die Energiematten angeschlossen werden.

In Form und Farben flexible Oberflächengestaltung, hochwetterfeste Pulverbeschichtung einer führenden österreichischen Spezialfirma, spritzwasserdicht, dekorative Oberflächen z.B. durch verschiedene Farbstreifen (z.B. Farben des Firmenlogos).

Da vollflächig montierbar ist keine weitere Beschichtung des Mauerwerks wie Putz usw. notwendig bzw. der Putz kann minderwertig ausgeführt werden.

5) **Temperatur-Nutzungsbereiche der Energiematten**

5.1) WP-Quelle : von -8° bis +16/24°

5.2) Regeneration Erdspeicher / Erdabsorber : ab +1°

5.3) Schneefreies Dach : ab +1°

5.4) Direkte Einspeisung in Räume mit niedrigen Temp. ,z.B. Keller : ab +10°

5.5) Direkte Einspeisung in Wandheizungen , die unmittelbar mit kalten Außenwänden verbunden sind : z.B.ab 16° (Abschirmung der Kälte von außen)

5.6) Direkte Einspeisung in NT-Wand-,Decken- und Fußbodenheizungen : ab 30°

5.7) Vorerwärmung des Brauchwassers (Zufluß z.B.Kaltwasser +6°) : + 10°

5.8) Warmwasser im Sommer : + 40°

6) **Energieerträge und Leistungen (vorläufige Daten)**

6.1) **Jahres-Energieerträge als Absorber** (Sonne direkt und diffus , Wind, Regen, Luftfeuchte) bei Wärmepumpen-Betrieb mit 0° C Fluideintrittstemperatur , Mitteleuropa , Durchschnitts-Windgeschwindigkeit 1m/s : **1400 kWh /m²**

6.2) **Leistung als Absorber** bei 800 W/m² Solarstrahlung und Windstille :
420 W/m² bei 30°C Fluidtemperatur