

Die Röhren mit dem Weltraum -Vakuum



Voll -Vakuurröhren statt Vakuumröhren!

*In der **Voll-Vakuurröhre** von s-power herrschen tatsächlich nahezu gleiche Bedingungen **wie im Weltraum**. Erfahren Sie, weshalb genau das entscheidend ist für mehr Leistung, mehr Effizienz und unvergänglichen Leistungserhalt im Vergleich zu anderen Vakuumröhren!*

Vakuum ist nicht gleich Vakuum

Und Vakuum-Röhren sind nicht gleich Vakuumröhren! Der Begriff "Vakuumröhren" wird irrtümlicherweise allen im Markt befindlichen Vakuumröhrentechnologien gleichgesetzt und es entsteht der Eindruck, gleiche Produktqualitäten miteinander zu vergleichen. Das ist ein Irrtum! Betrachtet man die scheinbar gleichen Produkte etwas näher, wird man feststellen, dass sich dahinter zwei komplett unterschiedliche Technologien verbergen.

Die Fachwelt unterscheidet sehr genau zwischen einer partiellen Vakuumröhre bzw. einer zum Teil vakuumierten Solarröhre und einer voll vakuumierten Solarröhre. Setzt man den Begriff "Vakuum" zur Funktion korrekt ins Verhältnis, erhält man die richtige Aufgabenlösung:

- *teil vakuumierte Solarröhre = zum Teil geschütztes Röhrensystem = vergänglich*
- **voll vakuumierte Solarröhre = voll geschütztes Röhrensystem = unvergänglich**

Was heißt das genau?

Sobald partielle Vakuumröhren (zum Teil vakuumierte Solarthermieröhren/das sog. Thermoskannen-Prinzip) die ersten Sonnenstrahlen aufnehmen, beginnt ein Alterungsprozess. Leistungsschwund von 2-4% pro Jahr ist dabei ein bekannter Maßstab. Zunächst nicht viel! Betrachtet man dies >10 Jahre summiert sich das zu erheblichen Leistungseinbußen. Ihre Amortisationsrechnung geht nicht mehr auf.

In der Solarthermie ist Nachhaltigkeit, Langlebigkeit und Leistungsstabilität für die Effizienz des Systems ausschlaggebend. Deshalb setzt s-power auf die unumstrittene **Voll-Vakuurröhren-Technologie**. Das entscheidende dabei ist, dass **alle** Materialien (die komplette Leistungseinheit, also die **Hochleistungs-Kupfer-Absorber-Einheit** und das **Wärmeträgerrohr**) dauerhaft im Hochvakuum versiegelt liegen.

Genau diese Voll-Vakuumtechnologie verhindert, wie unter Weltraumbedingung, was bei anderen Systemen zu Leistungseinbußen führt, nämlich eine Alterung der Wärmeleitungs-Komponenten durch atmosphärische und thermochemische Einflüsse.

In den Voll-Vakuum-Röhren, zu 100% "Made in Germany", von s-power herrscht ein Hochvakuum, fast wie im Weltraum. Deshalb bleiben sie frei von Beschlägen, von Sauerstoff und inneren Verschmutzungen. Denn: keine Luft, keine Oxidation, daher keine Alterung, also langlebiger. Ein solches Vakuum, eben Weltraum-Vakuum, ist zudem der beste Isolator, daher höchste Leistung und schon mittelfristig geringere Kosten als bei alternativen Systemen.

Fazit:

*Nur wenn sich **alle** Materialien der Leistungseinheit in einem beständigem Hochvakuum befinden, sind diese garantiert vor thermischen Verlusten, Korrosionen, Schwitzwasser, Verschmutzungen und thermochemisch bedingten Materialveränderungen ein Leben lang geschützt. Deshalb sind Voll-Vakuurröhren effizienter und weisen mehr Einsparpotentiale auf, als partielle Vakuumröhren bzw. teil-vakuumierte Solarröhren.*