

Warum ist die AluReflex so leistungsstark?

1. Laminare Durchströmung des Wassers

Eine angeschrägte Drallplatte am Wassereinlauf verursacht eine turbulente Durchströmung des Reaktors. Auf diese Weise wird eine gleichmäßige Bestrahlung und eine höhere Verweildauer erreicht.

2. Durchflußmenge nur extern einstellbar

Die Drallplatte besteht aus zwei runden, gegenläufig drehbaren Scheiben, deren Bohrungen exakt übereinander liegen. Durch Drehen der oberen Scheibe kann die Lochgröße verändert und Durchflussmenge entsprechend den Druckverhältnissen, der Leistung und dem Transmissionsgrad usw. angepasst werden.

3. Abfall des Wirkungsgrades bei erhöhter Oberflächentemperatur des Strahlers

Wie bei allen Entladungslampen besteht auch bei UV- C Strahlern ein Zusammenhang zwischen der Betriebstemperatur und der UV- Ausbeute. Am stärksten wird die Hg- Niederdruck Resonanzlinie erzeugt, wenn der richtige Dampfdruck im Entladungsrohr besteht. Höchste Effizienz stellt sich bei einer Umgebungstemperatur von 20°C und einer Kolbentemperatur von 40°C ein. (offenes System). **Bei den meisten marktüblichen UV- Entkeimungsanlagen befindet sich der Strahler in einem Schutzrohr aus Quarzglas, das vom Wasser umströmt wird. In diesem Schutzrohr kommt es durch die Wärmeabgabe des Strahlers zu einem Hitzestau, wodurch die Effizienz der UV- Strahler enorm abnimmt. (dies ist auch bei Tauchstrahlern der Fall**

Der Aufbau der Anlagen wurde dahingehend verändert, dass das Wasser durch ein Quarzrohr geleitet wird und mit dem Strahlersystem nicht mehr in Berührung kommt. **Die freie Anordnung der Strahler im Luftraum des Reaktors verhindert eine Überhitzung des Systems, bewirkt eine optimale Betriebstemperatur und einen hohen Wirkungsgrad des Systems.** Die große Fläche der äußeren Metallhülle und die bessere Wärmeleitung ist in den meisten Anwendungsgebieten ausreichend für eine optimale Rohrwandtemperatur der Strahler. In extremen Fällen wird die Temperatur mit einer einfachen Elektronik erfasst und im Bedarfsfall gefilterte Luft über eine kleine Membranpumpe durch die Vorrichtung geblasen. Für die Desinfektion von warmen Wasser wird bei herkömmlichen Systemen mit Strahlern im Quarzglasrohr, eine 10 bis 20- fache Strahlerleistung benötigt, was die Anwendungsmöglichkeiten stark einschränkt.

Alu Reflex Systeme können selbst bei erhöhten Wassertemperaturen die geringe Strahlerleistung beibehalten. Es eröffnen sich neue Einsatzmöglichkeiten, z.B. bei der Legionellenbekämpfung.

4. Schlechter Reflektionsgrad der verwendeten Werkstoffe

In konventionellen Systemen kommt das Gerätegehäuse mit Wasser in Berührung und

besteht daher aus Edelstahl. Edelstahl hat jedoch einen geringen Reflektionsgrad von nur 25 bis 30%. Alu Reflex- Systeme können aus anderen UV beständigen Materialien bestehen, da keine Berührung mit dem Wasser erfolgt.

Materialauswahl z.B.

- * unbehandeltem Aluminium 40 - 60 %
- * behandeltem Aluminium 60 - 89 %
- * eloxiertes Aluminium 65 - 75 %
- * Magnesium Oxyd 75 - 88 %
- * Kalziumkarbonat 70 - 80 %

5. Schwierige Reinigung

Marktübliche Systeme müssen in regelmäßigen Abständen mit Säure gespült werden, um Ablagerungen von keimhaltigem Schleim zu entfernen, der eine erneute Infektion auslösen könnte. In Alu Reflex Systemen durchströmt das Wasser einen Glaszylinder, an dem sich kaum Ablagerungen bilden können. Bei Bedarf kann eine manuelle, chemikalienfreie Reinigung mit einer einfachen Flaschenbürste erfolgen.