

Alleinstellungsmerkmale/ Unique Selling Points ASTREA Photobioreaktoren

- ✓ absolut geschlossene Fahrweise (Kulturführung) des Reaktorsystems
- ✓ reproduzierbare Biomassequalitäten und -produktivitäten
- ✓ Einfaches Kultur- und Anlagen-Up scaling in den industriellen Maßstab
- ✓ Industrielle Produktion mit hoher Biomassekonzentration (...5 g*L⁻¹)
- ✓ Variable Fließgeschwindigkeit in den Glasrohren im Bereich 0,30...0,80 m*s⁻¹
- ✓ Durchflussschwankungen in den Glasrohren < 10% auch bei minimalen Durchsatz
- ✓ Homogene Suspensionsverteilung (...32 Module / ...2x24 Rohre im Modul =...1.536 Glasrohre im Reaktor)
- ✓ Anlagenauslegung mit minimaler Druckdifferenz (max. 80 kPa)
- ✓ Scale up- fähige Funktionalität des Gesamtsystems (4, 8, 12, 16, 20, 24, 28 und 32 Modulbetrieb)
- ✓ Geringer Energieverbrauch (durchschnittlich ca. 85...130 W*m⁻³)
- ✓ Photosynthetischen Optimierung der Wachstumsprozesse in den Glasrohren durch eine lichtgeführte Pumpendrehzahl-Steuerung
- ✓ Laufleistung (> 15 Jahre) ohne Alterungserscheinungen/ Leistungsabfall
- ✓ Höheneinstellbare Glasrohranordnungen
- ✓ CAD- geführtes Anlagenengineering für Systemlösungen bis 200 m³
- ✓ innovatives Steuerungssystem (intuitive Steuerung) mit Klimakontrolle und lichtgeführter Anlagenregelung zur Ausbeutemaximierung
- ✓ innovative Tag-Nachtregelung der elektrischen Pumpenleistung zur Energieeinsparung
- ✓ minimale Biomasseimmobilisierung
- ✓ Lange Kulturlaufzeiten (> 10 Monate)
- ✓ Testkultivierungen in firmeneigenen Industrieanlagen bis 45.000 L Einzelreaktorvolumen
- ✓ Schlüsselfertige Systemlösungen (Gewächshaus-Reaktor-Ernteeinrichtungen)