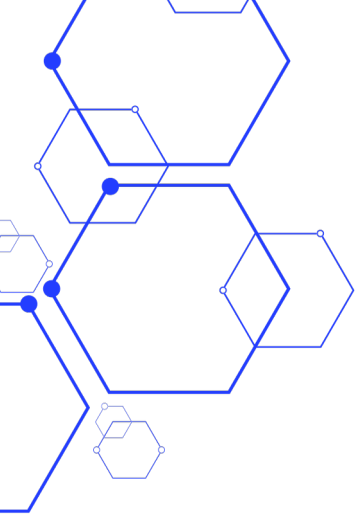
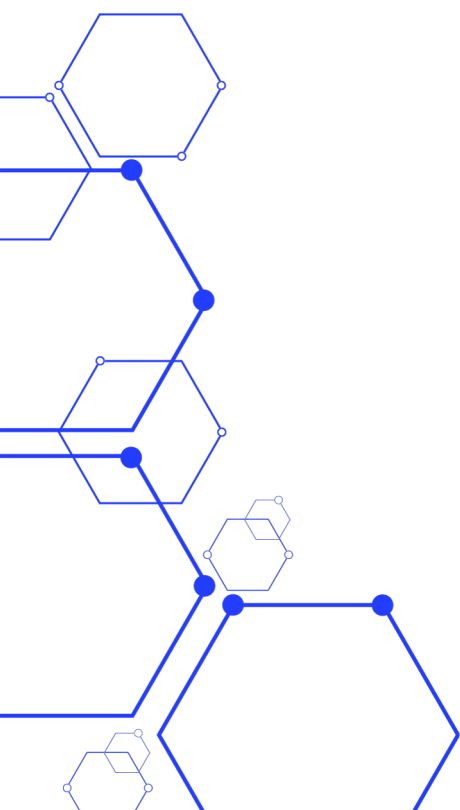




حلول شاملة لعالم في نمو مستمر

مخمر TECHMI BIO FES

مخمرات أفقية للركيزة الصلبة



TECHMI BIO FES FEMENTER

أجهزة تخمير أفقية للركائز الصلبة

تم تصنيع خزانات التخمير الأفقية لمجموعة TECHMI من الفولاذ المقاوم للصدأ 316L وهي مصممة خصيصًا لتحسين عمليات التخمير الصلب.

توفر عملية التخمير في الحالة الصلبة مزايا عديدة، منها انخفاض استهلاك المياه والطاقة، وزيادة تركيز المستقلبات، وتوفير ظروف تحاكي البيئة الطبيعية للعديد من الفطريات والبكتيريا المفيدة، مما يعزز إنتاجيتها. علاوة على ذلك، تتيح هذه العملية الاستفادة من النفايات العضوية كموايد خام، مما يقلل التكاليف والأثر البيئي. وقد ساهمت هذه الخصائص في زيادة استخدامها في إنتاج المركبات النشطة بيولوجيًا والإنزيمات والأغذية الوظيفية ضمن إطار إنتاجي أكثر استدامة.



تم تجهيز أجهزة التخمير لدينا بأنظمة تحكم في درجة الحرارة والرطوبة والتهوية والإضاءة، وهي عناصر أساسية لنمو الكائنات الدقيقة على النحو الأمثل. تُعدّ درجة الحرارة والرطوبة من العوامل الحاسمة التي تؤثر على نمو الكائنات الدقيقة وإنتاج نواتجها الأيضية، لذا فإن الحفاظ على هذه الظروف ضمن نطاقات محددة أمر بالغ الأهمية. تم تحسين أجهزة الخلط والتحريك لدينا لضمان توزيع متجانس للركيزة وتسهيل تبادل الغازات. علاوة على ذلك، يُعدّ التوزيع السليم للتهوية مهمًا لتوفير الأكسجين للكائنات الدقيقة وتعزيز نموها الصحي.

تتوفر معدات التخمير الأفقي من مجموعة TECHMI بأحجام وقدرات متنوعة، مما يسمح للشركات بتخصيص قدرتها الإنتاجية وفقًا لاحتياجاتها الخاصة، بدءًا من معدات المختبرات وحتى أنظمة الإنتاج واسعة النطاق.

TECHMI BIO FES FEMENTER

التفاصيل الفنية

تحاكي أجهزة التخمير الصلبة من نوع FES التابعة لمجموعة TECHMI GROUP الظروف الطبيعية التي تنمو فيها الفطريات على النحو الأمثل. يعزز التخمير في الحالة الصلبة تكوين الأبواغ في الفطريات الخيطية لأن البيئة الصلبة تحفز تفرع الخيوط الفطرية ونموها بشكل أكبر بالقرب من بيئتها الطبيعية، مما يسمح بنمو الفطريات على النحو الأمثل.

المواصفات الفنية:

- مفاعل حيوي أفقي مزود بتحريك ميكانيكي داخلي بواسطة مجاديف (أسطوانة مُحَرَّكة).
- مؤشر مستوى بزواوية رؤية واسعة، لرؤية واضحة للداخل.
- مصباح فحص السلامة بجهد 12 فولت، مثالي للمراقبة في الوقت الفعلي.
- التحكم في درجة الحرارة وسرعة التحريك والرطوبة.
- سرعة قابلة للتعديل من 0 إلى 22 دورة في الدقيقة.
- شفرات خلط مصممة للتدفق المحوري والقطري.
- منافذ التلقيح، ومنافذ التغذية، ومنافذ تفريغ العينات، والمنافذ المساعدة.
- نظام تحكم PLC مزود بشاشة لمس LCD.
- التحكم التلقائي في نظام PID.
- نظام SCADA والمراقبة عن بعد.
- الفولاذ المقاوم للصدأ 316L.
- محرك SEW مع جيرو قابل للعكس.
- عبء العمل: 30-50%

التطبيقات

- الأسمدة الحيوية وعوامل مكافحة الحيوية
- تريكوديرما، باسيلوس، ميتارييوم، إيبكوكوم، إلخ.
- تجمعات ميكروبية
- المبيدات الفطرية الحيوية

الإنزيمات الصناعية

- السليولاز، والبروتياز، والليباز، والأميلاز، والبكتيناز
- إنزيمات للمنسوجات، والأغذية، والورق، والوقود الحيوي

الأطعمة الوظيفية: تحسين القيمة الغذائية للأطعمة وتقليل العوامل المضادة للتغذية

- الدقيق المخمر
- مكونات البروتين
- فيتامينات طبيعية
- ركائز منزوعة السموم

بدائل اللحوم النباتية (PBMA)

- بروتين دقيق
- ألياف نباتية مخمرة
- روائح طبيعية تشبه روائح اللحوم

المضادات الحيوية والمستقلبات النشطة بيولوجيًا

- البنسلينات، والستاتينات، والأصباغ، ومضادات الفطريات
- الأحماض والوقود الحيوي

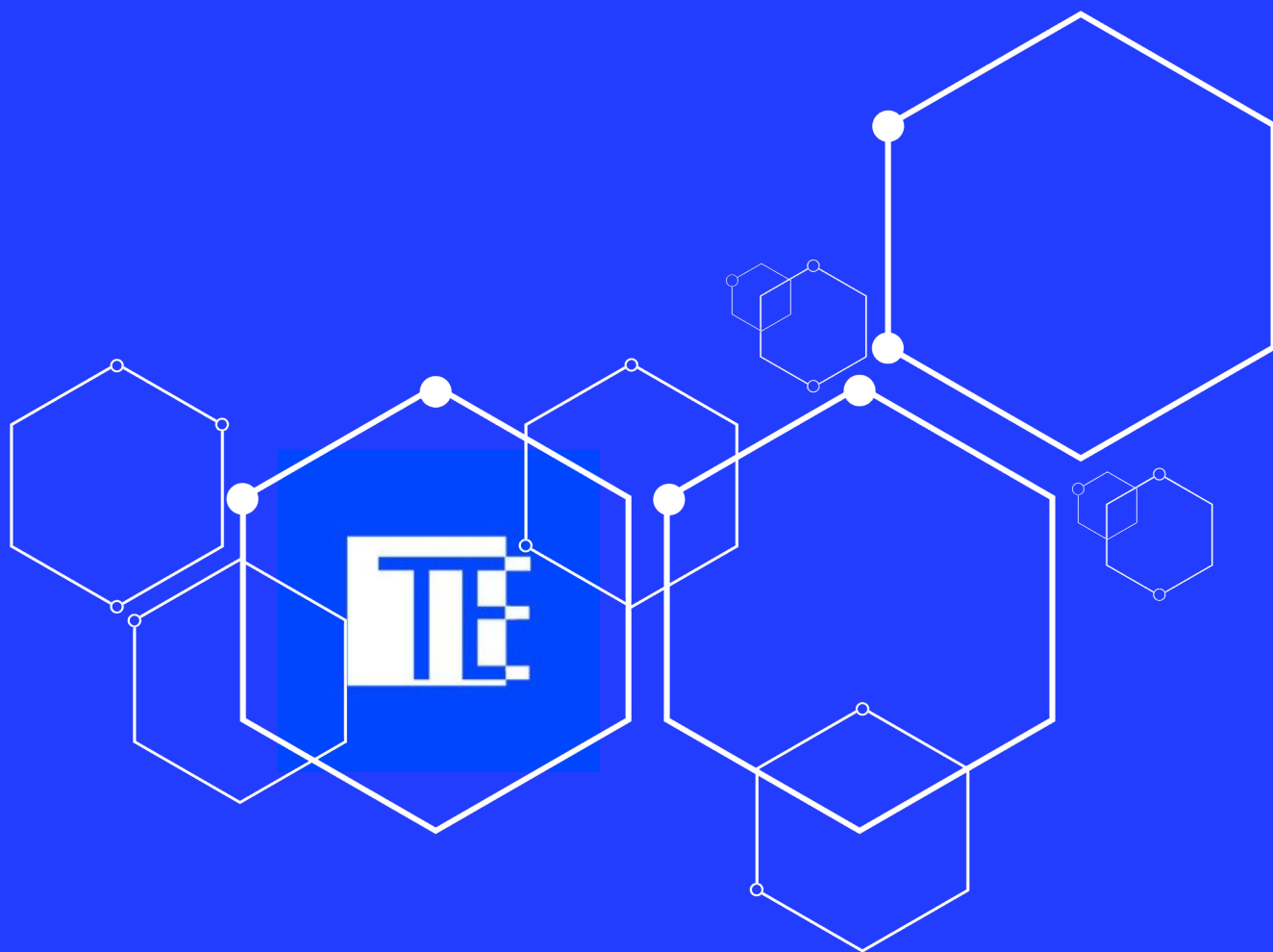
أحماض الستريك واللاكتيك والفوماريك والسكسينيك

- إيثانول 2G، الكتلة الحيوية الدهنية

تتمتع مُخمّرات FES الصلبة من مجموعة TECHMI بسجل حافل في إنتاج الفطريات، مثل فطر التريكوديرما. يُعدّ التريكوديرما ذا أهمية بالغة في قطاعي الزراعة والتكنولوجيا الحيوية لقدرته على مكافحة أمراض النباتات، وتعزيز نموها، وتحليل المواد العضوية. ويُعدّ الإنتاج الفعال وعالي الجودة لهذه الكائنات الدقيقة ضروريًا لتحقيق أقصى استفادة من إمكانياتها في تطبيقات متنوعة. وفي هذا السياق، تبرز مُخمّرات FES الصلبة من مجموعة TECHMI كحل متطور. وتتيح ظروف نمو الفطريات في المفاعل الحيوي ما يلي:

- زيادة إنتاج الأبواغ: توفر البيئة شبه الطبيعية داخل مخمّرات FES الصلبة نموًا فطريًا أكثر قوة. ونتيجة لذلك، لوحظت زيادة ملحوظة في عدد الأبواغ المنتجة، وهو أمر بالغ الأهمية لفعالية التطبيقات الزراعية والتقنية الحيوية.
- جودة فائقة للأبواغ: لا يقتصر الأمر على إنتاج عدد أكبر من الأبواغ فحسب، بل إن جودتها أعلى بكثير أيضًا. فالأبواغ المُنتجة في مُخمّرات FES أكثر مقاومة وقدرة على البقاء، مما يضمن فعالية أكبر في مكافحة الأمراض وتعزيز نمو النبات عند استخدامها في الحقل.
- تحسين دورة الإنتاج: تسمح خزانات التخمر الصلبة بالتحكم الدقيق في ظروف النمو، مثل درجة الحرارة والرطوبة والتهوية. وهذا يضمن دورة إنتاج أكثر كفاءة وقابلية للتنبؤ، وهو أمر ضروري للإنتاج على نطاق واسع.
- تحسين التحكم في التعقيم وتتبع المنتج: يتيح التعقيم الموضعي للمعدات، إلى جانب تعقيمها وتصميمها، العمل في بيئة معقمة ومضبوطة لمنع التلوث. علاوة على ذلك، يُحسّن تسجيل المتغيرات والمعايير، بالاقتران مع أتمتة العمليات، إمكانية تتبع عملية الإنتاج وتكرارها.





EUROPA

Oficina Comercial
Carrer del Mas del Jutge, 57, CP 46900,
Torrente, Valencia, España
info@techmigroup.com
clientes@techmigroup.com

techmigroup.com