

modfrigdeKP

Modulares, temperiertes Lagersystem für automatisierte Laboranalysesysteme

Programm / Ausschreibung	BASIS, Basisprogramm, Budgetjahr 2020	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.08.2020	Projektende	31.07.2021
Zeitraum	2020 - 2021	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords			

Projektbeschreibung

Das in diesem Projekt vorgestellte System besteht aus einer Kälteanlage als Wärmesenke bzw. Wärmequelle und aus einem speziellen Probenbehälter, der in einen Kühlkreislauf integriert wird. Als Wärmeträgermedium wird im Unterschied zum aktuellen Stand der Technik nicht Luft, sondern eine Flüssigkeit verwendet. Somit ist der Wärmewiderstand zwischen Kühlmedium und Probe minimiert und vor allen Dingen gleichmäßig für jede einzelne Probe, die zur Lagerung eingebracht wird. Der Probenbehälter wird zur Umgebung thermisch gedämmt, wodurch das zu kühlende Volumen und damit auch die notwendige Kälteleistung im Vergleich zum Stand der Technik signifikant gesenkt wird. Der Probenbehälter kann modular zu einem Lagersystem zusammengefügt werden, wodurch die Anlage einfach skalierbar wird. Somit kann die Anzahl der gekühlten Probenbehälter an den aktuellen Bedarf angepasst und damit der Energiebedarf minimiert werden. Zusätzlich können im Falle eines längerfristig steigenden Bedarfs schnell und kostengünstig zusätzliche Module installiert werden. Das erhöht die Flexibilität und erleichtert die Planung der Anlagen.

Projektkoordinator

- PBX GmbH

Projektpartner

- Technische Universität Graz Institut für Thermodynamik und nachhaltige Antriebssysteme