

GEBRUIKERSBERICHT



ONE-STOP-OPLOSSING MET TEMPERATUURRE- GELINGSTECHNIEK VOOR BAYER

De divisie Crop Science van Bayer AG onderzoekt en ontwikkelt op de locatie Monheim in Duitsland nieuwe gewasbeschermingsmiddelen. Om de nasynthesecapaciteit in kilogrammen uit te breiden, is een nieuw laboratorium gebouwd dat het bestaande laboratoriumoppervlak heeft verdubbeld. In de laboratoria worden in de toekomst onder andere verschillende reactortypen van 0,5 tot 30 liter voor syntheses ingezet, waarvoor een zeer nauwkeurige temperatuurregeling van $-85\text{ }^{\circ}\text{C}$ tot $160\text{ }^{\circ}\text{C}$ essentieel is.

EISEN VAN BAYER

Bayer wilde voor het nieuwe laboratorium in het ideale geval op een aanbieder inzetten voor de volledige temperatuurregelingstechniek, om bijvoorbeeld bij speciale eisen of bij onderhoud en service een competente contactpersoon te hebben die snel en doeltreffend kan reageren. Op basis van positieve ervaringen met verschillende thermostaten is ook JULABO vertegenwoordigd in de nadere keuze van toeleveranciers.



Het nieuwe laboratorium van de divisie Crop Science van Bayer AG

De prestatiegegevens voor de verschillende reactoren en toepassingen verschillen per taak. Een van de belangrijkste criteria voor de keuze van de techniek is daarom een zo groot mogelijke flexibiliteit van de afzonderlijke instrumenten, om met behulp van de bijbehorende vermogensreserve op individuele wensen van de klant (reactor van 30 liter, -85 °C tot -75 °C) te kunnen reageren. Een ander belangrijk punt is het algemene veiligheidsconcept van de toegepaste techniek, omdat Bayer veel waarde hecht aan zowel de veiligheid van de processen als van zijn medewerkers. Een onderdeel hiervan zijn de geplande onderhouds- en service-intervallen, die bijvoorbeeld een controle van de druksensoren en regelmatige dichtheidscontroles in het kader van de F-gasverordening omvatten.

Daarnaast zijn er nog andere onderwerpen, zoals geluidsproductie, benodigde ruimte in het laboratorium, aanstuurbare analoge interfaces of de mogelijkheid van een drukk begrenzing tot max. 3 bar voor de terugstroomkoelers, onderdeel van het eisenpakket.

DE GEBODEN OPLOSSING DOOR JULABO:

Voor de verschillende toepassingen stelt JULABO in nauwe samenwerking met Bayer een volledig pakket met twee apparaatseries op.

Er worden meerdere circulatiekoelers met analoge aansluiting van het type SC5000w gebruikt. Deze worden eerder gebruikt voor de toepassing van terugstroomkoelers, waar de kernkenmerken robuustheid en duurzaamheid de beslissende rol spelen.

Voor de grotere reactoren levert JULABO verschillende watergekoelde modellen van de hoogdynamische temperatuurregelsystemen PRESTO. Van de kleinere W40 en de compacte middenklasse, de W85 tot de krachtigste W91. Met deze procesthermostaten beschikt Bayer over het vereiste grote toepassingspectrum en de grootst mogelijke flexibiliteit en met de W91 zelfs over vermogensreserves voor tot nu toe nog niet bekende toepassingen die in de toekomst mogelijk nodig zullen zijn.

Alle apparaten beschikken over een passend veiligheidsconcept om aan de strenge eisen van Bayer te voldoen. Bovendien wordt een onderhouds- en servicecontract overeengekomen, om te allen tijde een snelle reactietijd en dus een hoge uitvalveiligheid tijdens het lopende bedrijf te kunnen garanderen.

Om een zo probleemloos mogelijke start te garanderen, zijn de apparaten samen door Bayer en de service-experts van JULABO op de locatie Monheim geïnstalleerd en in bedrijf genomen.

PRESTATIES IN REËLE OMSTANDIGHEDEN

Onderstaande afbeeldingen tonen een glazen reactor van 30 liter bij -86 °C en een Alloy59-reactor bij -88 °C . Het voordeel is dat bij het bijvullen de temperatuur in de glasreactor tot -85 °C stijgt en bij de Alloy59-reactor helemaal niet. De eigenlijke reactietemperaturen zijn -80 °C .



De temperatuurregelaars van JULABO staan in nevenruimten en daaromheen zijn de afzuigingen gebouwd, zodat de reactoren door middel van kerngatboringen van aanvoer worden voorzien. Alle apparaten zijn watergekoeld en staan verdeeld in een grote en twee kleine apparaatkamers. Het grote voordeel hiervan is dat er in deze ruimten geen beperkingen gelden, bijvoorbeeld voor soldeer- of laswerkzaamheden. Daardoor kunnen noodzakelijke onderhouds- of reparatiewerkzaamheden direct ter plaatse worden uitgevoerd en kunnen de lopende werkzaamheden in de reactorgebieden ongestoord verder draaien.



CONCLUSIE

Dankzij nauwe samenwerking en afstemming in elke projectfase werd naar volle tevredenheid voldaan aan de initiële eisen van Bayer. Met behulp van de nieuwe JULABO-temperatuurregelaars voert Bayer verschillende nasynthesen in het kilogrambereik uit en heeft het bedrijf zelfs nog vermogensreserves voor mogelijke andere toepassingen in de toekomst. Horst-Erwin Bitasch, verantwoordelijk Lab Technician Chemistry bij Bayer Crop Science, is tevreden met het resultaat: „De temperatuurregelaars werken betrouwbaar en zoals verwacht, ook gedurende meerdere dagen in continubedrijf. En als er toch een keer iets gebeurt, staan de servicecollega's van JULABO zeer snel klaar om te helpen. Zo stel ik me een echte samenwerking als partners voor.“

KORTE INFO BAYER CROP SCIENCE

Inventiviteit is de motor voor vooruitgang. Dit biedt baanbrekende innovaties die nodig zijn om de dringende wereldwijde uitdagingen het hoofd te bieden en maakt dingen mogelijk die voorheen ondenkbaar waren. Bij Bayer geloven we dat vindingrijkheid ook de sleutel is tot nieuwe ontwikkelingen in de al duizenden jaren oude landbouw. Al meer dan 150 jaar gebruiken we wetenschap en verbeelding om het leven van mensen op het gebied van gezondheid en voeding te verbeteren. En samen kunnen we zoveel meer bereiken.

We willen een betere wereld creëren. Een wereld waarin biodiversiteit in harmonie met de mensheid groeit, Honger en klimaatverandering uit de geschiedenisboeken worden geschrapt. Landbouwbedrijven duurzamere gewassen telen die zich beter aanpassen aan veranderende omstandigheden en veerkrachtiger zijn. Landbouw het economische welzijn van bedrijven en omliggende gemeenschappen verhoogt.

Door samen te werken kunnen we landbouw onderdeel maken van de oplossing. We hebben de kans en de verantwoordelijkheid om de grenzen van het mogelijke te verleggen en de wereld misschien een stuk verder te helpen.

KORTE INFORMATIE JULABO

JULABO is in 1967 in Duitsland opgericht, ontwikkelt hoogwaardige temperatuurregelingstechniek en staat op dit gebied voor innovatie en deskundigheid. Met de modernste regeltechniek uitgeruste JULABO-apparaten worden overal gebruikt waar hoogste precisie in temperaturen of snelle reacties op temperatuurveranderingen nodig zijn. De wereldwijd meer dan 600.000 geïnstalleerde JULABO-apparaten staan voor de hoge acceptatie bij gebruikers in onderzoek en industrie. Met beproefde kwaliteit „Made in Germany“ en snelle, vakkundige ondersteuning door plaatselijke contactpersonen ontwikkelde JULABO zich tot een wereldwijd toonaangevende onderneming voor oplossingen voor temperatuurregeling