



AtmoSAFE

Bain-marie réfrigéré par effet Peltier Refrigeración de baños de agua con tecnología Peltier

Nouveautés

Le produit phare incontesté parmi nos nouveautés sera révélé lors de l'Achema 2009 à Francfort. A l'heure actuelle, ce nouveau produit est encore placé sous le sceau du secret, mais il sera sans conteste un appareil précurseur. Encore quelques semaines de patience avant la révélation qui aura lieu fin avril. Dès à présent, prévoyez une visite prolongée à notre Stand H31-J36 dans le hall 6.1.

Mais en ces premiers mois de l'année, notre Maison présente déjà son lot de nouveautés intéressantes. En premier lieu, nous avons cité le dispositif réfrigérant CDP115 pour baignes-marie. Pour les points importants de ce dispositif, il suffit de se reporter brièvement ci-après. Pour une information plus complète, demander notre documentation spécifique.

La chambre à climat constant, après son lancement réussi l'année passée, a atteint sa maturité. Pour répondre à la demande générale, en particulier à destination des applications de l'industrie pharmaceutique, nous présentons un modèle de 749 litres à l'Achema. L'appareil est présenté en photo en page 4.

Novedades

Con ocasión de Achema 2009 presentamos en Fráncfort el que será indiscutiblemente el producto más destacado del año. Un tupido velo oculta aún la identidad de este nuevo y vanguardista aparato. Sin embargo, basta con tener paciencia una semana antes de que revelemos nuestro mayor secreto a finales de abril y después puedan dedicar todo el tiempo que deseen a visitar nuestro stand H31-J36 en el pabellón 6.1.

No obstante, nuestra empresa también presenta novedades interesantes durante los primeros meses de este año. En primer lugar, hay que destacar sin duda el refrigerador CDP 115 para nuestros baños de agua. En esta página podrá consultar los aspectos más importantes al respecto expresados de forma concisa. Si desea obtener información más detallada, no dude en solicitar nuestro folleto.

Tras su exitoso lanzamiento al mercado el año pasado, la cámara de clima constante ha ampliado sus características y, tras reiteradas solicitudes, especialmente para aplicaciones del sector farmacéutico, se presenta ahora en Achema con un volumen interior de 749 litros. Pueden ver una fotografía en la página 4.



Nouveauté mondiale!

Novedad mundial

Bain-marie réfrigéré par effet Peltier CDP 115

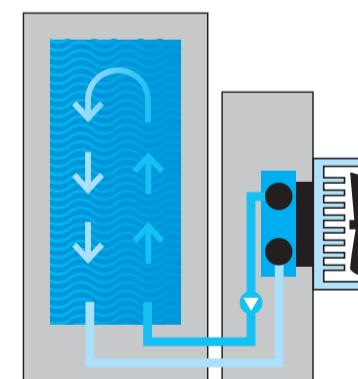
Nouveauté mondiale: bain-marie réfrigéré par effet Peltier

Refrigeración de baños de agua con tecnología Peltier CDP 115

¡Novedad mundial! ¡Refrigeración de baños de agua con tecnología Peltier!

Bloc unique pour tous

Le développement de technologies peu gourmandes en énergie constitue, en ces temps de changements climatiques et de renchérissement des coûts énergétiques, non seulement une obligation sociétale, mais un avantage concurrentiel sur le plan commercial, autant pour notre Société que pour le Distributeur de matériel de laboratoire. Avec le lancement du nouveau dispositif de réfrigération des baignes-marie, Memmert se retrouve de nouveau dans son rôle de précurseur avec la technologie Peltier. Aucun fournisseur n'est à même de proposer une offre aussi importante d'appareils compacts, de fonctionnement silencieux, économiques et consommant si peu d'énergie. Le dispositif réfrigérant CDP 115, écologique et d'une précision inconnue jusque là, se pose en toute simplicité sur tous les baignes-marie Memmert. Il permet d'assurer un travail de précision sous la température ambiante jusqu'à 10 °C, à $\pm 0,1$ K. Peu encombrant et de grand confort d'utilisation, ce dispositif signe la fin de tous les dispositifs réfrigérants externes peu maniables connus jusqu'ici.



S'agissant de maintenir un bain à température constante, de préférence proche de l'ambiante, les avantages de la réfrigération par effet Peltier sont sans égal

Si lo que se necesita son temperaturas en un baño de agua lo más constantes que sea posible, cercanas a la temperatura del entorno, las ventajas de la tecnología Peltier para la refrigeración del medio no tienen rival.

Una unidad para todos los baños

En los tiempos que corren, marcados por el cambio climático y el aumento de los precios de las fuentes de energía, el desarrollo de tecnologías que impliquen un ahorro energético supone no solo una obligación social, sino que nos permite tanto a nosotros como al comercio especializado en el sector de laboratorios disfrutar de auténticas ventajas sobre la competencia. Con el nuevo sistema de refrigeración de baños de agua, Memmert vuelve a satisfacer las expectativas depositadas como empresa pionera en la aplicación de la tecnología Peltier. Ningún otro proveedor está en condiciones de ofrecer una variedad tan amplia de aparatos compactos, de funcionamiento silencioso, rentables y que supongan un ahorro de energía.

El refrigerador CDP 115, respetuoso con el medioambiente y de una precisión inigualable, puede aplicarse con sencillez a todos los modelos de baño de agua de Memmert. Asimismo, permite trabajar con gran precisión a temperaturas inferiores a la temperatura ambiente hasta 10 °C, con un margen de error de $\pm 0,1$ K. Las instalaciones de refrigeración externas y poco manejables han pasado ya a la historia gracias a este refrigerador de fácil uso y dimensiones reducidas.

Visite à nos clients

Visitando nuestros clientes



CryoCord en Malaisie

Jusque là il était plutôt rare de faire état de résultats réellement probants concernant l'utilisation de cellules souches issues du cordon ombilical. Cependant, les cellules récoltées immédiatement après la naissance d'un enfant sont les grands porteurs d'espoirs de la biomédecine. Comme elles ne sont pas encore altérées, elles devraient, selon la conviction des chercheurs, pouvoir s'utiliser un jour dans le traitement de maladies telles que le diabète, l'Alzheimer ou le cancer. De nombreuses banques du sang professionnelles se sont créées ces dernières années pour offrir la possibilité aux parents qui le souhaitent, d'y congeler le sang du cordon de leurs enfants. CryoCord dont le siège est à Kuala Lumpur en Malaisie avec des bureaux dans 5 autres villes et des filiales en Indonésie et aux Philippines, est un de ces établissements. Au cours d'un séjour à Cyberjaya, notre Responsable Marketing, Angélique Henneberg, et notre Responsable Vente et Marketing, Heinz Bayer, ont pu se rendre compte sur place du rôle fondamental joué par les 4 incubateurs à CO₂ Memmert au cours de l'ensemble des procédures. On exige de ces appareils une précision et une fiabilité extrêmement élevées, car pour des raisons évidentes, les prélèvements de l'échantillon sont, uniques, sans possibilité de rattrapage.

Le sang passe par une série de tests préalables avant sa congélation. Les incubateurs servent au contrôle de qualité du sang du cordon ombilical (on effectue par exemple un contrôle bactériologique pour détecter la présence éventuelle de colonies). Au-delà de ce travail, CryoCord s'occupe de la conservation des cellules souches mésenchymateuses issues du Wharton-Sulze, des tissus adipeux, de la moelle osseuse. Ces cellules souches multipotentielles peuvent se différencier en plusieurs types cellulaires: cellules cardiaques, cartilagineuses ou neurones. Dès à présent, ces cellules sont utilisées dans le domaine clinique.

Franc succès pour le premier séminaire de Marketing MIP

Notre équipe commerciale composée d'Angelika Henneberg, Responsable Marketing, de Heinz Bayer, Directeur des Ventes, et d'Andrea Weiss, Responsable de Zone, a eu l'occasion de souhaiter la bienvenue à 35 clients en provenance de 11 pays de la zone Asie et Australie lors du 1^{er} séminaire MIP-Marketing qui s'est tenu à Singapour en décembre 2008. L'occasion pour eux de traiter des thèmes aussi variés que les équipements des appareils, la situation du marché local, l'intensification des opérations de marketing, au cours de deux jours de fructueux échanges. Tous les participants étant à l'unisson pour affirmer que des bulletins techniques avec applications concrètes seraient susceptibles de renforcer les ventes locales, il fut immédiatement décidé de recenser les sujets au cours même du séminaire.

Dans cette logique, tout lecteur qui disposerait d'une application intéressante, pourra contacter directement notre département "marketing" à l'adresse courriel application@memmert.com pour nous la soumettre. Dix magnifiques parures d'écriture issue d'une fabrication écologique seront tirées au sort tous les trimestres pour récompenser les participants.



A ce jour, CryoCord possède un stock de plus de 10.000 échantillons et a effectué plus de 20 transplantations sur des bases cellulaires. En coopération avec la "University Sains Malaysia", CryoCord a produit des membranes amniotiques humaines, utilisées pour la régénération de peaux et de cornées. A ce jour, des milliers de tissus de ce type ont été produits pour une utilisation sur des patients souffrant d'ulcères de la peau, de brûlures et d'abcès de la cornée.

CryoCord en Malasia

Aún son pocas las noticias que informan sobre resultados positivos en relación a la aplicación de células madre obtenidas de sangre del cordón umbilical. Sin embargo, el campo de la biomedicina tiene depositada gran parte de sus esperanzas en las células obtenidas inmediatamente después del nacimiento de un bebé. Dado que en ese momento aún no han sufrido ningún daño, los investigadores están convencidos de que se deben poder utilizar a posteriori en terapias para el tratamiento de enfermedades como la diabetes, el Alzheimer o el cáncer. En los últimos años se han creado en todo el mundo bancos de sangre profesionales en los que los progenitores pueden congelar sangre del cordón umbilical de sus hijos. CryoCord, con sede central en Kuala Lumpur, Malasia y oficinas en 5 otras ciudades, así como sucursales en Indonesia y Filipinas, es uno de dichos bancos. Durante una estancia en Cyberjaya, la Directora de marketing, Angelika Henneberg, se convenció in situ del crucial papel que desempeñan los incubadores CO₂ de Memmert durante todo el proceso. Antes de ultracongelar la sangre, esta se somete a los procesos de prueba más variados y se conserva en los INCO2 tanto para fines de supervisión como para el templado controlado. Los requisitos de precisión y fiabilidad que se imponen a los aparatos son extremadamente exigentes, ya que, por motivos obvios, la extracción no se puede volver a realizar.

Antes de ultracongelar la sangre, esta se somete a los procesos de prueba más variados. Los incubadores se utilizan para llevar a cabo el control de calidad de la sangre del cordón umbilical, por ejemplo, mediante intentos de formación de colonias. CryoCord se dedica asimismo al almacenamiento de gelatina de Wharton, tejido graso y células madre mesenquimales obtenidas del tuétano. Estas células madre multipotenciales se pueden convertir en distintos tipos de célula, como células cardíacas, células del tejido cartilaginoso o en neuronas. Estas células ya se utilizan en el campo médico. Hasta la actualidad, CryoCord ha almacenado más de 10.000 muestras y sus productos con base celular se han utilizado para trasplantes en más de 20 pacientes. En colaboración con la Universidad de Ciencias de Malasia (USM), CryoCord ha producido membranas amnióticas humanas que se utilizan para la regeneración de la piel y la córnea. Hasta el momento, se han producido y utilizado un millar de este tipo de tejidos con pacientes que padecían úlcera de piel, quemaduras o úlcera corneal.

Celebrado con gran éxito el primer taller MIP de marketing

La Directora de marketing Angelika Henneberg, el Jefe de ventas Heinz Bayer y la Directora de área Andrea Weiss dieron la bienvenida a 35 clientes de 11 países asiáticos y de Australia durante el primer taller MIP de marketing celebrado en Singapur en diciembre de 2008. Durante dos días se intercambiaron impresiones del equipamiento de los aparatos, la situación del mercado por zonas y la posibilidad de una colaboración más estrecha en el marketing. Todos los participantes coincidieron en que básicamente el intercambio de opiniones sobre aplicaciones concretas para los aparatos puede aumentar las ventas en cada zona, por ello se trataron diversos temas durante el seminario.

Los lectores que deseen informarnos sobre alguna aplicación interesante pueden ponerse en contacto con nuestro departamento de marketing mediante el correo application@memmert.com. Para recompensar sus esfuerzos sortearemos cada trimestre entre los remitentes un juego de bolígrafos de fabricación inofensiva para el medioambiente.

Homologation "salle blanche IPA" pour UFP 500 et UFP 800

Étuves universelles Memmert homologuées "Salle blanche", pour un rapport prestation-prix imbattable

Elles sont durables, robustes, fiables et de grand confort d'utilisation, et dorénavant, aptes salle blanche. En effet, l'Institut Fraunhofer vient de délivrer l'homologation "Salle blanche IPA" aux étuves universelles standard UFP 500 et UFP 800. Concernant la procédure, c'est celle du standard VDI, unifiée et sécurisée sur le plan statistique, pour assurer le plus haut niveau de qualité. Guido Kreck, Chef de Projet au Fraunhofer Institut IPA à Stuttgart pointe l'importance majeure du brassage d'air pour une mesure: la turbine optimise l'homogénéité des températures, mais elle représente en même temps le point critique quant à répondre aux critères de salle blanche pour un processus de séchage. Les étuves universelles UFP 500 et UFP 800 atteignent, même à brassage maximum, la norme ISO cl. 7, définie par les textes DIN EN ISO 14644-1. Sans brassage, elles sont classées ISO cl. 4. Dans leur environnement, les appareils atteignent tous les deux la classe de pureté 5.

L'évolution des axes de recherches dans les technologies du futur, sciences de la vie, microélectronique, nanotechnologies, recherches aéronautiques et spatiales, mais également pour la recherche fondamentale en physique, chimie et biologie, ne serait plus concevable sans les "salles blanches". Par cette homologation "salle blanche" Memmert est à même de proposer deux appareils à un rapport prestation-prix quasi imbattable. Pour Heinz Bayer, Responsable des Ventes chez Memmert, la certification telle que, des étuves universelles sans aucune modification, sans adjonction de filtre à particules, est une grande satisfaction parce qu'elle permet d'atteindre d'intéressants nouveaux marchés. "Cette certification confirme le concept qualité Memmert, une philosophie qui puise ses origines dans la fondation de la société par Willi Memmert. La construction compacte ainsi que l'encapsulage systématique des matériaux isolants mis en œuvre sur l'ensemble des appareils, sont des éléments essentiels dans l'obtention des bons résultats aux tests d'émission de particules."



Sello de calidad IPA para salas blancas concedido a las estufas UFP 500 y UFP 800

Son duraderas, robustas, precisas, fiables y fáciles de usar. Desde ahora añadimos a las características de nuestros aparatos la marca de calidad "aptas para salas blancas". El Fraunhofer Institut ha certificado los modelos estándar de estufa universal UFP 500 y UFP 800 de Memmert con el sello de calidad IPA para salas blancas. Para garantizar la máxima calidad, la prueba se ha realizado según el estándar VDI, comprobado estadísticamente.

Guido Kreck, Director de proyectos del Fraunhofer IPA en Stuttgart, señala la gran importancia de una instalación con circulación de aire para las tareas de medición: "Un sistema de circulación forzada de aire optimiza la distribución homogénea de la temperatura en la cámara interior, pero al mismo tiempo, es el punto clave que determina si las estufas de secado son aptas para salas blancas". Los modelos UFP 500 y UFP 800 alcanzan en la cámara de trabajo la clase ISO 7 según la DIN EN ISO 14644-1 incluso con el máximo de aire circulante. Sin circulación de aire las estufas presentan la clase 4 en dicha cámara. En el entorno ambos aparatos alcanzan la clase de pureza 5.

El progresivo desarrollo de las tecnologías de futuro, como ciencias de la vida, microelectrónica, nanotecnología, así como aeronáutica, astronáutica y también la investigación básica en el ámbito de la física, la química y la biología, son impensables sin salas blancas. Con la certificación para salas blancas, Memmert ofrece para estas aplicaciones dos aparatos con una relación calidad-precio insuperable. Para Heinz Bayer, Jefe de ventas de Memmert, que las estufas universales probadas sin necesidad de realizar modificaciones, como filtros de partículas, hayan obtenido el sello de calidad para salas blancas y abran así un interesante potencial de mercado es motivo de gran alegría, pero no ha sido una gran sorpresa. "Este certificado confirma la filosofía de calidad de Memmert que inició ya el propio fundador de nuestra empresa, Willi Memmert. La sólida construcción y el consecuente aislamiento que proporcionan los aislantes empleados en nuestros aparatos, contribuyen de forma determinante al excelente resultado obtenido en la prueba de emisión de partículas".

Enceinte à clima constant HPP 108 en recherche moderne sur les métaux durs

En fabrication, l'humidité influence les matières premières et les produits intermédiaires

La cámara de clima constante HPP 108 en el ámbito de la investigación de metales duros moderna

La humedad influye en los productos iniciales e intermedios durante el proceso de producción

Durété et résistance sont deux qualités requises pour tout outil de coupe utilisé pour percer, tourner, fraiser, couper, scier, et le façonnage sans déchets. Des brevets ont été déposés dès le début du 20^e siècle pour les premiers alliages durs. Du fait de leurs propriétés intrinsèques, ces métaux sont plus que jamais d'actualité et de nombreux laboratoires de recherche et de développement se focalisent sur les métaux de base ainsi que sur l'optimisation des procédés de fabrication de manière à constamment améliorer la qualité des alliages. L'institut Fraunhofer pour la technologie des céramiques et des systèmes (IKTS) de Dresde, travaille depuis l'été 2008 sur un projet commun, initié par plusieurs sociétés spécialisées dans les alliages durs, et ceci sous la houlette du cercle professionnel des métaux durs, branche de l'organisme de la métallurgie des pulvérulents. Il s'agit d'analyser l'influence du facteur humidité dans la fabrication de ces métaux. Klaus Jaenicke-Roessler, de l'institut IKTS de Dresde, développe pour nous les données du projet de recherche et nous en communique les premiers résultats.



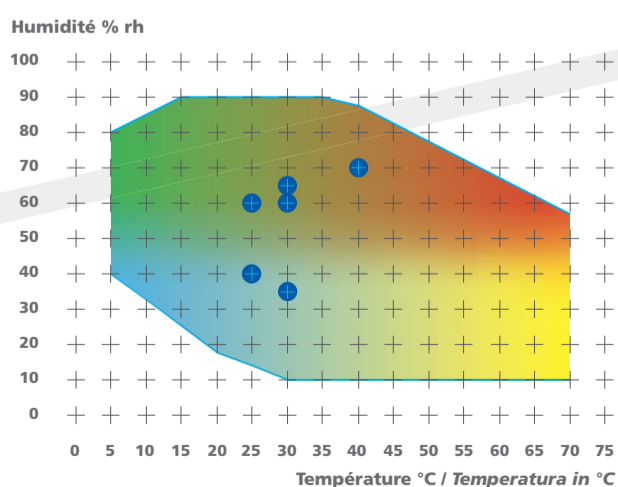
Enceinte à clima constant HPP 108 Cámara de clima constante HPP 108

Comme partout ailleurs, les exigences vis-à-vis des alliages durs vont croissant, à la fois en matière de rentabilité et en qualité. En pratique, on en retire comme avantage une durée d'utilisation plus longue, une meilleure précision de l'objet façonné du fait de la diminution du taux d'usure, une plus grande cohésion et une résistance au choc plus importante.

La fabrication des alliages durs passe pour l'essentiel par la voie pulvérulente. C'est donc un matériau composite, formé principalement de produits durs, tels que le carbure de tungstène, et de liants destinés à combler les interstices entre les granules durs, dont les dimensions se situent dans les domaines micrométriques, au cours du processus de frittage devant assurer la cohésion de l'alliage. L'humidité présente dans les matières premières, les produits d'agrégation ou encore dans l'atmosphère des aires de stockage peut alors influencer négativement, d'une façon ou d'une autre, les processus engagés: broyage, mélange, granulation, moulage, injection, dégazage, démoulage, frittage. Toute interférence peut alors se répercuter sur la qualité du produit

Chambre à climat constant HPP108

Temperature-humidity working range Memmert HPP 108



● Points de contrôle climatiques définis par la norme
● Puntos de comprobación climática definidos en la norma



final. Elucider la nature des réactions provoquées par l'humidité au cours de ces processus présente donc un intérêt à la fois scientifique et économique. Concrètement, on s'intéressera principalement aux taux d'humidité présents dans les aires de stockage des matières premières et des produits intermédiaires intervenant dans la fabrication des métaux durs. La fixation d'eau à lieu sur les matières premières et les produits intermédiaires en fonction de la température, du temps et du taux d'humidité présent dans l'atmosphère. Le relargage de cette eau ou de ses sous-produits de réaction résultant de son interaction avec des composants bien définis, provoque des effets caloriques, des variations de masse, des interférences dans l'injection, le dégazage de l'échantillon, ou entraîne des variations dimensionnelles du métal dur. Ces phénomènes interviennent au cours des processus d'expulsion, de dégazage, de frittage et peuvent plus ou moins se traduire directement sur les propriétés finales du produit.

Des sondes in-situ pour l'observation de ces phénomènes sont globalement fournies par la thermoanalyse, par la calorimétrie différentielle dynamique (DSC), par l'analyse thermogravimétrique (TGA), couplée à la thermoanalyse d'émission de gaz (EGA) et la thermodynamométrie (DIL). A l'institut Fraunhofer IKTS, l'équipe de thermoanalyse et de thermophysique dispose de tous les appareillages indispensables au projet de recherche d'observation in-situ ainsi que du savoir-faire.

Una herramienta para el procesamiento por arranque de virutas (taladrar, tornerar, fresar, cortar o serrar) o para el conformado sin arranque de virutas ha de ser tenaz y resistente. Ya a principios del siglo XX se registraron las primeras patentes de metales duros con este objetivo. Hoy día, por sus características, estos materiales tienen más protagonismo que nunca. Por eso las personas dedicadas a su investigación y desarrollo se concentran en nuevas combinaciones de materiales iniciales y en la optimización de los procesos de fabricación para mejorar continuamente la calidad de los productos. En el Fraunhofer IKTS de Dresde se lleva a cabo desde verano de 2008 un proyecto en colaboración con empresas del sector de los metales duros bajo la dirección del grupo de trabajo en metales duros perteneciente a la Asociación Profesional de la Pulvimetalurgia donde se investiga el efecto de la humedad en la producción de metales duros. Klaus Jaenicke-Röbler, del IKTS de Dresde aporta una visión técnica sobre el proyecto de investigación y muestra los primeros resultados.

Como suele ocurrir, también en el ámbito de los metales duros se exige cada vez más rentabilidad y a la vez más calidad. Las ventajas para el usuario son una vida útil y precisión mayores de la herramienta en el procesamiento de las piezas de trabajo gracias al poco desgaste del material y a su mayor tenacidad y resistencia a los golpes.

La producción de metales duros se realiza principalmente por un procedimiento pulvimetalúrgico. Se trata de materiales compuestos formados principalmente por materiales duros, como carburo de wolframio, además de otros agentes aglutinantes que rellenan el espacio entre los granos del material duro durante el conformado (sinterización). Dichos granos tienen un tamaño micrométrico para garantizar que el material presenta la tenacidad necesaria. En este procedimiento, la humedad de las materias primas, las unidades y los ambientes durante el almacenamiento puede tener un efecto negativo en procesos técnicos como afilado, mezcla, granulado, conformado, descomposición, desgasificación o sinterización, lo que también afectaría de algún modo a las características finales del producto. Por ello, la comprensión de las reacciones y procesos desencadenados por determinados valores de humedad en los materiales despierta un gran interés económico y científico.

En este sentido son muy importantes los valores críticos de humedad para la producción de metales duros durante el almacenamiento de los productos iniciales e intermedios. La cantidad de agua absorbida por las materias primas y los productos intermedios dependerá de la temperatura, la permanencia y la humedad de los ambientes. La eliminación del agua o de sus productos de reacción con determinados componentes de los materiales genera en los posteriores procesos de descomposición, desgasificación y sinterización efectos caloricos, variaciones de masa y desgasificaciones de las muestras así como alteraciones dimensionales de los metales duros, lo que influye en cierta medida en sus características finales.

El análisis térmico mediante métodos como la calorimetría diferencial de barrido (DSC), el análisis termogravimétrico (TGA), junto con el análisis térmico de los gases emitidos (EGA) y la dilatométrie (DIL), constituyen sondas apropiadas para la observación in situ de estos efectos. A pesar de que el grupo de trabajo de termofísica y análisis térmicos del instituto Fraunhofer IKTS contaba con los aparatos necesarios, un amplio conocimiento y numerosos años de experiencia en el sector de los análisis térmicos para la realización de dichas observaciones in situ, aún había que progresar mucho en las técnicas de ingeniería industrial en el ámbito del almacenamiento en ambientes climatizados.

Dès lors, il suffisait d'acquiescer un complément d'équipement pour assurer l'entreposage climatologique des échantillons. Des études de marché très serrées nous ont finalement conduit à acheter une enceinte à climat constant HPP 108 avec technologie Peltier, de la société Memmert. Les critères déterminants du choix furent la stabilité à long terme, la fiabilité du système de régulation, le faible coût d'exploitation, l'absence de vibrations et le faible niveau sonore. Les premiers essais après livraison ont consisté à tester l'appareil, d'abord par un diagramme température-temps préétabli, suivi d'un autre sur l'hygrométrie-temps, puis d'une étude du comportement de la régulation après ouverture des portes doubles. Finalement on a évalué l'appareil par des essais de brusques changements de charge par ajout ou retrait massif d'humidité. Comme le montre le traitement des données saisies simultanément pour la température et l'humidité, l'ensemble des tests s'est révélé satisfaisant.

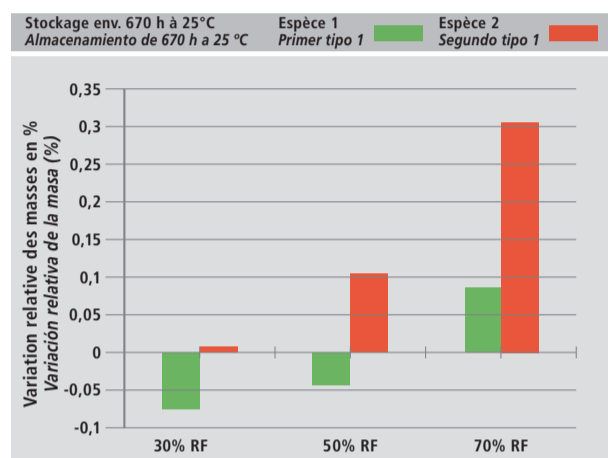


Fig 1: Variation de la masse sur métaux durs espèce 1 et 2 après stockage longue durée sous différents taux d'humidité

Imagen 1: Variación de la masa del primer y segundo tipo de metal duro durante un almacenamiento prolongado en distintas condiciones de humedad

Suite à ces essais préliminaires, nous avons procédé aux expériences consacrées aux matériaux. Sur l'ensemble de la série d'essais, la chambre climatique s'est comportée de façon homogène et fiable. Nous avons ainsi analysé deux métaux différents sous forme de tiges extrudées, préséchées, proches de la température ambiante (25 °C) en les soumettant successivement à trois hygrométries différentes (30% rh; 50% rh; 70% rh) pendant 670 heures. La figure 1 démontre l'influence du facteur hygrométrie sur la masse. On reconnaît logiquement, comme on s'y attendait, que la masse augmente avec le taux d'humidité, mais que l'espèce 1, paradoxalement, présente une perte de masse à taux hygrométrique faible et moyen. La répercussion de ces données sur le processus de frittage consécutif est démontrée sur la figure 2 par le biais des courbes thermogravimétriques TGA de l'espèce 1 dans la zone

d'injection (températures inférieures à 600 °C). L'éclatement des courbes de masse en fonction des taux d'hygrométrie relatifs aux différentes conditions de stockage des matériaux, démontre l'action sur le bilan carboné, et, par là, sur les propriétés finales du métal dur. A partir de ce point, il convient de faire intervenir les scientifiques spécialisés en métallurgie, les physiciens, les chimistes, pour expliciter la cinétique et le mécanisme des éléments macroscopiques. Au final, le résultat permet d'avoir de meilleures certitudes dans la gestion de la fabrication et d'améliorer de façon ciblée, la qualité du métal dur obtenu.

L'institut Fraunhofer IKTS de Dresde assure le développement de céramiques modernes ayant des applications pratiques dans le domaine des matériaux ultra-performants met au point des procédés de fabrication et construit des prototypes. L'établissement constitue l'un des 57 instituts de la Fraunhofer Gesellschaft, la plus importante institution européenne spécialisée en recherche appliquée. Ses 14.000 collaborateurs, essentiellement des ingénieurs et des scientifiques, travaillent pour l'industrie et des sociétés de service, ou dans le domaine public.

Tras exhaustivas investigaciones se compró la cámara de clima constante HPP 108 con tecnología Peltier de Memmert. Los criterios de selección fueron: estabilidad a largo plazo, fiabilidad de la técnica de regulación, rentabilidad, funcionamiento suave y producción mínima de ruidos. Con las pruebas para la puesta en marcha de la cámara de clima constante se comprobó si se alcanzaban los valores de temperatura-tiempo y humedad-tiempo predefinidos y se observó el comportamiento de la incubadora al abrir las puertas dobles o con otros cambios repentinos de las condiciones, como el aumento o la disminución de la humedad. Los resultados de las pruebas fueron satisfactorios, como demostró la evaluación realizada paralelamente con un dispositivo independiente de registro de temperatura y humedad.

A continuación comenzaron las auténticas pruebas. La incubadora de precisión funcionó de forma estable y fiable durante todo el tiempo. Se almacenaron dos tipos distintos de metales duros en forma de barra extrusionada previamente secada a una temperatura cercana a la temperatura ambiente (25 °C) y con tres humedades relativas distintas (30, 50 y 70% rh) durante 670 horas. En la imagen 1 se muestra un ejemplo de las variaciones producidas en la masa a causa de la humedad. En esta imagen se ve que con un valor en aumento de la humedad, la masa aumenta, según lo previsto; sin embargo, el primer tipo muestra una sorprendente pérdida de masa con los valores mínimo y medio de humedad. En la imagen 2 se ve con ayuda de las curvas del TGA del primer tipo cómo afecta en la fase de descomposición este comportamiento al proceso final de sinterización (temperaturas inferiores a 600 °C). El distanciamiento de las curvas de pérdida de masa para los materiales almacenados con distintas humedades confirman la importante influencia sobre el balance de carbono y, en consecuencia, sobre las características finales del metal duro. En este sentido, solo científicos dedicados al sector de los materiales, físicos y químicos pueden intervenir para investigar la cinética y los mecanismos relacionados

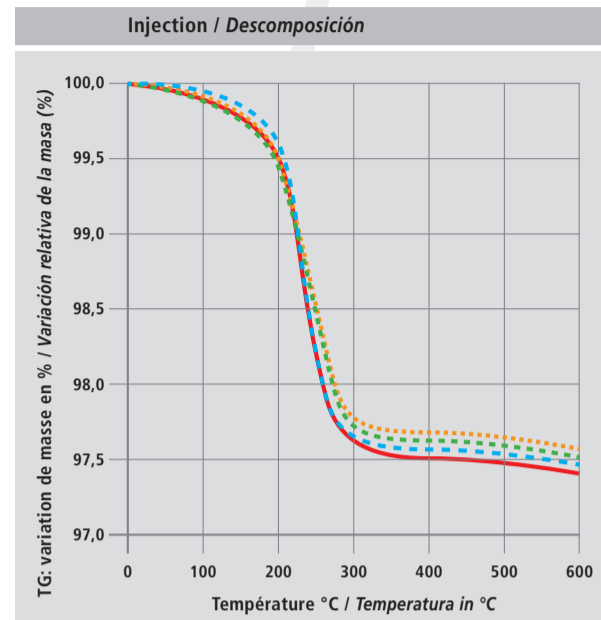


Fig 2: Variación de la masa de los distintos tipos de metales duros durante el proceso de sinterización (fase de descomposición) tras un almacenamiento prolongado en distintas condiciones de humedad

Imagen 2: Variación de la masa de los distintos tipos de metales duros durante el proceso de sinterización (fase de descomposición) tras un almacenamiento prolongado en distintas condiciones de humedad

con dichos efectos. Como resultado, aumentaría la seguridad en los procesos de producción técnicos y, a la vez se podría mejorar de forma objetiva la calidad de los metales duros.

El Fraunhofer IKTS de Dresde desarrolla modernos materiales cerámicos de alto rendimiento para aplicaciones específicas, procesos de producción relevantes para el sector industrial y prototipos de distintos componentes. Es uno de los 57 institutos de la sociedad Fraunhofer Gesellschaft, la mayor organización europea en investigación aplicada. 14.000 empleados, la mayoría con formación en ingeniería o ciencias naturales, trabajan en empresas del sector industrial, servicios o del sector público.

Challenge Wanaka, l'équipe du triathlon aux antipodes

Challenge Wanaka. El equipo de triatlón se va a las antipodas



Notre équipe du triathlon sur le podium / Nuestro equipo de triatlón durante la entrega de premios

L'équipe du triathlon Memmert, avec la patronne elle-même, Christiane Riefler-Karpa à la natation, Ronald Mühe au cyclisme, Peter Krieger au marathon, avec Carsten Angermeyer en indépendant, s'était lancée dans l'aventure, en Océanie, en janvier 2009. Au cours d'une semaine franchement rude, mais absolument exceptionnelle, l'équipe a réussi à associer une prouesse sportive sans précédent à une tournée en clientèle fort utile en Nouvelle-Zélande et en Australie. Le "Challenge Wanaka" sur la péninsule néozélandaise sud se court sur la vraie distance "Ironman", et le trajet passe dans des sites absolument magnifiques. Un voyage de plusieurs milliers de kilomètres, le décalage horaire ainsi qu'un déficit d'entraînement ont donné bien du fil à retordre à nos sportifs, mais au final, grâce aux encouragements de leur coach, Bennie Lindberg, tous les quatre ont réussi à mobiliser des énergies insoupçonnables.

En enero de 2009 el equipo de triatlón de Memmert realizó un largo viaje hasta Oceanía. El equipo estaba formado por la Gerente, Christiane Riefler-Karpa, para la prueba de natación, Ronald Mühe para la prueba de ciclismo y Peter Krieger para correr el maratón, además de Carsten Angermeyer, que participó en la variante individual. En el transcurso de una semana agotadora pero a buen seguro inolvidable, el cuarteto combinó un reto deportivo de gran exigencia con visitas a clientes de Nueva Zelanda y Australia. El Wanaka Challenge, que se celebra en Isla Sur (Nueva Zelanda), se desarrolla a lo largo de la misma distancia que la prueba de triatlón "Ironman" y está considerado por muchos atletas como uno de los recorridos más hermosos en lo que al paisaje se refiere. Miles de kilómetros de viaje, jetlag y la falta de unidades de entrenamiento no les pusieron las cosas fáciles a nuestros deportistas. Sin embargo al final los cuatro atletas, con el apoyo de su entrenador Bennie Lindberg, volvieron a exhibir sobre el terreno unas inesperadas reservas de energía.



Notre "Ironman", Carsten Angermeyer / Nuestro "ironman" Carsten Angermeyer



Nouveau: l'enceinte à climat constant HPP sera présentée avec un volume de 749 litres à l'ACHEMA

¡Nuevo! En Achema se presentará el cámara de clima constante HPP con un volumen interior de 749 litros

Editeur:

Memmert GmbH + Co. KG
B. P. 1720 / Apartado 1720
D-91107 Schwabach
Tel. +49 (0) 9122 / 925 - 0
Fax +49 (0) 9122 / 145 85
Courriel / E-mail: sales@memmert.com

Responsable de la publication:
Angelika Henneberg
publicación trimestral
published quarterly