

## **Sicherheitshinweise (D)**

### **1) Arbeitsschutz - Arbeitssicherheit**

Beim Arbeiten und Handtieren mit Dewargefäßen muss immer Schutzbrille und Schutzhandschuhe getragen werden.

Länderspezifische Sicherheitsrichtlinien und Normen, die den Umgang mit Glasgeräten, Flüssiggasen, Laborgeräten, vakuumisolierten Glasgefäßen usw. regeln, müssen zusätzlich beachtet und eingehalten werden.

### **2) Verordnungen und Normen**

KGW-ISOTERM Dewargefäße entsprechen der DIN 12492. Sie sind unter Berücksichtigung der europäischen Druckgeräterichtlinie aus Borosilicatglas 3.3 nach DIN/ISO 3585 (AD-Merkblatt N4) hergestellt.

Standard-Dewargefäße dürfen nur mit einem max. Druck von 0,1 bar betrieben werden (höhere Drücke auf Anfrage). Dewargefäße mit fest verschließbarem Deckel, müssen beim Einsatz mit Flüssiggas oder Trockeneis ein 2 mm großes Abgasloch erhalten.

Dewargefäße aus Glas dürfen nur mit einer Schutzhülle (z.B. Metallhülle) betrieben werden. Nicht ummantelte Dewargefäße (Ausführung A), dürfen nur zum Einbau in ein Gerät oder als Ersatzgefäß verwendet werden. Beim Einbau eines Dewargefäßes Typ "A" in eine Metall-Umhüllung oder in ein Gerät sind Schutzbrille und Schutzhandschuhe für den Werker vorgeschrieben.

### **3) Prüfung vor Inbetriebnahme**

Vor dem Einsatz eines Dewargefäßes muss der Betreiber dieses auf Oberflächeverletzungen wie Kratzer, Risse oder Anschlagstellen im Glas hin untersuchen. Gefäße mit Oberflächenverletzungen dürfen nicht eingesetzt werden, da bei thermischer oder mechanischer Beanspruchung das Gefäß implodieren kann.

### **4) Einsatzbereich**

Um die Funktion, Qualität und Sicherheit auf Dauer zu gewährleisten, muss darauf geachtet werden, dass die Gefäße nur in dem dafür vorgesehenen Temperaturbereich von -200°C bis +150°C eingesetzt werden. Dewargefäße für höhere oder tiefere Temperaturen müssen extra angefertigt werden.

Standard-Dewargefäße aus Glas dürfen nicht für flüssiges oder gasförmiges Helium verwendet werden. Sondergefäße aus Glas, für den Einsatz mit Helium, müssen separat angefragt und nach besonderen technischen Richtlinien hergestellt werden.

### **5) Wartung und Reinigung**

Dewargefäße sind wartungsfrei. Bei einer eventuellen Reinigung des Glas-Dewargefäßes muss darauf geachtet werden, dass die Glasoberfläche nicht verletzt wird. Die Glasgefäße dürfen nicht mit scharfen metallischen oder keramischen Gegenständen gereinigt werden.

Für Fragen stehen wir Ihnen unter Telefax: 0049-721-9589777 jederzeit zur Verfügung.

### **1) Sicurezza e protezione sul lavoro**

Durante l'utilizzo e la manipolazione di recipienti Dewar é necessario indossare sempre occhiali e guanti di protezione. Dovranno inoltre essere osservate e rispettate eventuali norme e direttive particolari previste in alcuni paesi che regolano l'utilizzo di apparecchiature in vetro, gas liquidi, apparecchiature da laboratorio, recipienti isolanti in vetro per prove di vuoto, ecc.

### **2) Regolamentie Normative**

I recipienti Dewar KGW-ISOTHERM corrispondono allo Standard DIN 12492. Sono prodotti, tenendo conto della direttiva europea 97/23 EG su dispositivi a pressione, in vetro borosilicato 3.3 a norma DIN/ISO 3585 (bollettino AD N4). I recipienti Dewar standard possono essere utilizzati esclusive con una pressioni massima di 0,1 bar (pressioni superiori a richiesta).

I recipienti con coperchio di chiusura, impiegati per il trasporto di gas liquidi o ghiaccio secco, dovranno avere un foro di 2 mm. per lo sfiato.

I recipienti Dewar in vetro devono essere utilizzati esclusivamente con un involucro di protezione (ad esempio una custodia metallica). I recipienti privi di talo involucro (esecuzione " A ") possono essere impiegati solo se installati in un apparecchiatura o quale recipiente di ricambio. Per l'installazione di un recipiente Dewar tipo "A" in una apparecchiatura oppure all'interno di un involucro metallico, é obbligatorio l'utilizzo di occhiali e guanti protezione.

### **3) Collaudo**

Prima di essere utilizzato, un recipiente Dewar viene sottoposto ad un controllo perchè si accerti che non vi siano danni superficiali quali graffi, crepe oppure deformazioni nel vetro.

I recipienti nei quali fossero riscontrati tali danni, non potranno essere impiegati in quanto se sottoposti a sollecitazioni termiche o meccaniche, potrebbero implodere.

### **4) Utilizzo**

Affinchè funzionamento, qualità e sicurezza possano essere garantiti a lungo, é necessario che i recipienti vengano utilizzati esclusivamente entro i limiti del campo di temperatura prefissati da -200°C a +150°C. I recipienti Dewar impiegati a temperature superiori o inferiori sono da considerarsi quali esecuzioni speciali.

I recipienti Dewar standard in vetro non possono essere utilizzati con elio liquido o gassoso. Esistono comunque recipienti in vetro particolari per elio, disponibili su richiesta e prodotti secondo specifiche tecniche particolari.

### **5) Manutenzione pulizia**

I recipienti Dewar non hanno bisogno di manutenzione. Per un eventuale pulizia del recipienti in vetro prestare attenzione affinchè la superficie in vetro non venga in alcun modo danneggiata. Non utilizzare pertanto oggetti appuntiti metallici o in ceramica.

Per ulteriori informazioni Vi preghiamo di volerci contattare al numero di fax 0049-721-9589777

## **Avisos de seguridad (ES)**

### **1) Protección en el trabajo - seguridad en el trabajo**

Al trabajar con recipientes Dewar y manipularlos, se deben utilizar siempre gafas y guantes de protección. Se deben tener en cuenta y cumplir adicionalmente las normas de seguridad específicas de cada país que traten sobre el manejo de aparatos de vidrio, gases líquidos, aparatos del laboratorio, recipientes de vidrio con camisa de vacío, etc.

### **2) Ordenanzas y normas**

Los recipientes Dewar KGW-ISOTHERM corresponden a la norma DIN 12492. Bajo observancia de la directiva europea 97/23 EG de equipos a presión, están fabricados con vidrio de borosilicato 3.3, conforme a DIN/ISO 3585 (norma AD hoja informativa N4).

Los recipientes Dewar standard pueden utilizarse solo bajo una presión max. de 0,1 bar (presiones más elevadas sobre demanda).

Los recipientes Dewar con tapa de cierre hermético, tienen que disponer de un orificio de salida de gas de 2 mm si se emplean con gases licuados o hielo seco.

Los recipientes Dewar vítreos solo deben utilizarse con una funda de protección (por ej, una funda metálica). Los recipientes Dewar sin funda (versión A), solo deben utilizarse para montaje en un aparato o como repuesto. Al montar un recipiente Dewar tipo A en una funda metálica o en un aparato, es obligatorio que el operador utilice gafas y guantes de protección.

### **3) Control antes de la puesta en marcha**

Antes de utilizar un recipiente Dewar, el usuario debe examinar si se presentan daños en la superficie del vidrio, como rayas, grietas o huellas de golpes. Los aparatos que presenten daños en la superficie no deben utilizarse, ya que con un esfuerzo térmico o mecánico, el aparato puede implotar.

### **4) Campo de aplicación**

Para garantizar a la larga la función, la calidad y la seguridad, se debe vigilar que los recipientes solo se utilicen en la gama de temperatura prevista de - 200°C a +150°C .

Recipientes Dewar para temperaturas más bajas o superiores tienen que fabricarse especialmente para ello.

Los recipientes Dewar standard en vidrio no deben utilizarse para Helio líquido o gas. Los aparatos especiales vítreo para utilización con Helio tienen que solicitarse por separado y ser fabricados según directrices técnicas especiales.

### **5) Mantenimiento y limpieza**

Los recipientes Dewar son sin mantenimiento. En caso de una limpieza eventual del recipiente Dewar vítreo debe tenerse en cuenta que la superficie del vidrio no se dañe. Los recipientes no deben limpiarse con utensilios metálicos o cortantes.

Para cualquier consulta estamos a su disposición en todo momento en el N° Fax: ++49-721-9589777

**1) Protecção no local de trabalho e ao trabalhador**

Na utilização e manuseamento de recipientes Dewar devem sempre ser utilizados óculos e luvas de protecção. Normas de segurança específicas de um determinado país relativas ao manuseamento de aparelhos de vidro, com ou sem isolamento de vácuo, gases liquefeitos, equipamento laboratorial, ect. terão igualmente ser respeitadas.

**2) Normas, decretos e prescrições**

Os recipientes Dewar da KGW-ISOTHERM estão de acordo com a norma DIN 12492. Eles foram fabricados em vidro de borossilicato 3.3, conforme DIN/ISO 3585 considerando a directiva europeia 97/23 EG respeitante aos recipientes sob pressão (Ficha informativa AD N4).

Recipientes standard só poderão ser sujeitos a uma pressão máxima de 0,1 bar (Pressões superiores terão que ser consultadas). Os recipientes Dewar com tampas com fecho deverão possuir um furo de escape de 2 mm sempre que utilizados gases liquefeitos ou gelo seco. Recipientes Dewar de vidro só poderão ser utilizados quando estes estiverem envoltos por uma protecção metálica em seu redor.

Recipientes Dewar de vidro sem invólucro metálico (Tipo A) desinam-se apenas à colocação no interior de um aparelho ou à substituição de recipientes Dewar danificados. Na colocação de recipientes Dewar do Tipo A nas situações acima previstas, deverá o operário proteger-se com luvas e óculos de protecção.

**3) Ensaio prévio à utilização**

Antes dos recipientes Dewar serem colados em funcionamento, estes deverão ser inspeccionados pelo utilizador certificando-se que não apresentam danificações de superfície como risco, fissuras ou lascas. Recipientes Dewar com danificações de superfície não deverão ser utilizados dado existir o risco de implosão aquando de exigências térmicas ou mecânicas.

**4) Domínio de aplicação**

A fim de garantir a qualidade e segurança dos recipientes Dewar estes não deverão ser utilizados fora da gama de temperaturas de -200 até +150°C. Recipientes Dewar standard de vidro não podem ser utilizados com hélio em estado líquido ou gasoso. Recipientes de vidro para hélio terão que ser consultados separadamente assim como produzidos segundo normas específicas.

**5) Assistência, manutenção e limpeza**

Recipientes Dewar estão livres de assistência ou manutenção. No caso de uma eventual limpeza do recipiente Dewar deverá-se inspeccionar a superfície a fim de garantir que esta não denote quaisquer danificações. Na limpeza dos recipientes Dewar não deverão nunca ser utilizados objectos metálicos ou cerâmicos cortantes

Para quaisquer dúvidas que possam surgir pedimos o favor de nos contactar para o número 0049-721-9589777

### **1) Protection et sécurité**

Lors du travail et de la manipulation de vases Dewar il faut toujours porter des lunettes de protection et des gants. Les normes et directives de sécurité spécifiques à chaque pays qui réglementent l'usage d'appareillage en verre, gaz liquéfié, appareil de laboratoire, récipients en verre sous vide ect...doivent être respectées.

### **2) Dispositions et normes**

Les vases Dewar KGW-ISOTHERM sont conformes à la norme DIN 12492 Ils sont fabriqués en verre borosilicate 3.3 suivant la norme DIN/ISO 3585 (AD-Merkblatt N4) compte tenu de la directive européenne 97/23 EG sur les appareils à pression.

Les vases Dewar standards ne doivent être utilisés qu'avec une pression maximum de 0,1 bar (pression supérieure sur demande).

Les vases Dewar avec couvercle verrouillable, doivent posséder un évent de 2 mm minimum quand on les utilise avec des gaz liquéfiés ou du glace carbonique.

Les vases Dewar en verre ne doivent être utilisés qu'avec une enveloppe de protection(par ex. enveloppe métallique). Les vases Dewar non protégés (version A) ne doivent être utilisés que pour être intégrés dans un appareil ou comme vase de recharge. Lors du montage d'un vase Dewar type "A" dans une enveloppe métallique, l'opérateur doit porter des gants et des lunettes de protection.

### **3) Vérification avant utilisation**

Avant utilisation, l'opérateur doit vérifier si le vase Dewar ne présente pas les défauts suivantes : rayures, fissures, étoiles suite à un choc - ect.. Des vases avec des défauts en surface ne doivent pas être utilisés car en cas de contraintes mécaniques ou thermiques ils risquent d'imploser.

### **4) Limites d'utilisation**

Afin d'assurer dans le temps la qualité et la sécurité, il faut veiller particulièrement à ce que les vases ne soient pas utilisés en dehors de la plage de température de -200 à +150°C. Des vases pour une utilisation aux températures plus basses ou plus élevées doivent faire l'objet d'une fabrication spéciale. Les vases Dewar standards ne doivent pas être utilisés avec de l'hélium liquide ou gazeux. Pour cette utilisation spécifique, des vases spéciaux doivent être fabriqués selon des directives techniques particulières.

### **5) Entretien et nettoyage**

Les vases Dewar ne demandent pas un entretien particulier. Lors du nettoyage il faut veiller particulièrement à ne pas blesser ou attaquer la surface du verre.

Nous sommes à votre disposition pour toute question complémentaire.

Posez-la par écrit au Nr. de fax 0049-721-9589777.

## **Safety instructions (E)**

### **1) Work Protection and Safety**

When handling and working with Dewar containers, the use of safety goggles and protective gloves is necessary. Regional specific safety regulations referring to glass apparatuses, liquefied gasses, laboratory devices, vacuum insulated glass containers, etc., must be strictly followed.

### **2) Regulation and Standards**

KGW-ISOTHERM Dewar containers meet the standards of DIN 12492.

They are manufactured in consideration of the European Pressure Specifications 97/23 EG from Borosilicate glass 3.3 under DIN/ISO 3585 DURAN (AD-data sheet N4).

Standard Dewar containers are allowed to be used up to just under 0.1 bar pressure (Inquiries about higher pressure requirements are welcome).

Dewar vessels with tight-closable lid have to be provided with a gas-release hole of a 2mm diameter, if liquid gas or dry ice is used. Dewar containers made of glass are to be used with their protective jackets only (example: metal safety cover). Unjacketed Dewar containers (Type A), are only allowed in the internal construction of an apparatus or as a replacement piece. Safety glasses and protective gloves are a necessity when installing Type A Dewar container in a metal jacket or in an apparatus.

### **3) Inspection before Use**

Before using a Dewar container, a complete inspection must be made for scratches, cracks, chips or other flaws. Containers with surface flaws that will be subjected to mechanical or thermal stresses cannot be used due to the threat of implosion.

### **4) Prepare for Use**

To preserve the function, quality and safety of a Dewar container, special attention should be paid that the container is used only in the temperature range of -200°C to +150°C. Dewar containers that are to be used beyond these temperature limits must undergo additional manufacturing processes.

Standard Dewar containers of glass cannot be used to contain liquid or gaseous Helium. Higher technical specifications are required for the containment of Helium and are available upon request.

### **5) Maintenance and Cleaning**

Dewar containers are maintenance-free. By the eventual cleaning of a Dewar glass container, special care must be taken not to damage the surface. The glass container cannot be cleaned with metal or ceramic objects.

We are always available for our customers to answer any questions.

Please fax us under our Telefax: 0049-721-9589777.

## **Veiligheidsaanwijzingen (NL)**

### **1) Bescherming en Veiligheid bij her werk**

Tijdens het werken met, en hanteren van dewarvaten moeten steeds een veiligheidsbril en beschermende handschoenen worden gedragen. Bovendien moeten de plaatselijke veiligheidsrichtlijnen en normen die op omgang met glasapparatuur, vloeibare gassen, laboratoriumapparatuur, glazen vaten met vacuumisolatie enz. betrekking hebben, in acht genomen en nageleefd worden.

### **2) Voorschriften en normen**

KGW-ISOTHERM dewarvaten voldoen aan DIN 12492.

Bij standaard dewarvaten mag slechts met een maximale overdruk van 0,1 bar gewerkt worden (hogere drukken op aanvraag). Deze zijn met inachtneming van de Europese richtlijn drukapparatuur (97/23/EG) gefabriceerd van borosilicaatglas 3.3 volgens DIN/ISO 3585 (aanvulling N4).

Dewarvaten met afsluitbaar deksel moeten, bij gebruik met vloeibaar gas of droogijs in dit deksel een 2 mm diameter veiligheidsgat hebben.

Dewarvaten van glas dienen van een beschermmantel (bijv. metalen huis) te zijn voorzien. Niet ommantelde dewarvaten (uitvoering A), mogen slechts voor inbouw in een apparaat of als reservevat worden gebruikt.

Bij het inbouwen van een dewarvat type " A " in een metaalomhulsel of een apparaat, dient de medewerker een beschermbril en handschoenen te dragen.

### **3) Onderzoek vóór gebruik**

Alvorens een dewarvat te gebruiken, dient de gebruiker dit op uitwendige beschadigingen zoals krassen, barten of barstjes in het glas te onderzoeken. Vaten met oppervlaktebeschadigingen mogen niet in gebruik worden genomen aangezien bij technische of mechanische belasting het vat kan imploderen.

### **4) Toepassingsbereik**

Om de functie, kwaliteit en veiligheid op de lange duur te waarborgen, moet srop gelet worden dat die vaten slechts binnen het beoogde temperatuurbereik van -200 tot +150°C worden toegepast.

Dewarvaten voor hogere of lagere temperaturen dienen speciaal gefabriceerd te worden. Standaard dewarvaten van glas mogen niet voor vloeibaar of gasvormig helium worden gebruikt. Speciale vaten uit glas voor gebruik met helium moeten apart aangevraagd en volgens speciale technische richtlijnen worden gemaakt.

### **5) Onderhoud en reiniging**

Dewarvaten zijn onderhoudsvrij. Bij een eventuele reiniging van het glazen dewarvat moet erop worden gelet dat het glasoppervlak niet wordt beschadigt. De glazen vaten mogen niet met scherpe metalen of keramische voorwerpen worden gereinigd.

Voor vragen zijn wij onder fax nummer 0049-721-9589777 te allen tijde tot Uw beschikking.

## **Säkerhetsanvisningar (SE)**

### **1) Arbetarskydd - Säkerhet**

Vid arbete med och hantering av Dewar-kärl måste alltid Skyddsglasögon och skyddshandskar användas. Gällande lagbestämmelser om arbete med glasapparat, flytande gaser och vakuumisolerade glaskärl måste beaktas och tillämpas.

### **2) Normer**

KGW ISOTHERM Dewarkärl motsvarar DIN 12492. De har tillverkats av borosilikatglas 3.3 enligt DIN/ISO 3585 (AD-informationsblad N4) med hänsyn tagen till det europeiska 97/23 EG Tryckapparatdirektivet. Standard-Dewarkärl får användas med max övertryck 0,1 bar. (Specialtillverkas för högre tryck). Kärl med tätslutande lock måste vid användning innehållande flytande gas eller torris måste förses med ett hål i locket med diameter 2mm. Dewarkärl av glas får endast användas med skyddshölje, tex. metallhylsa. Kärl utan hölje (Typ A) är avsedda för inbyggnad i apparater eller som reservkärl för kärl i metallhylsa. Vid inbyggnad av kärl typ A i metallhölje eller i apparat måste skyddsglasögon och skyddshandskar användas.

### **3) Kontroll före användning**

Före användning av Dewarkärl måste anverändaren kontrollera att glaset är oskadat; inga repor eller slagmärken får finnas i glaset yta. Glas med skador får inte användas p.g.a. risk för implosion.

### **4) Användningsområde**

För att garantera funktion, kvalitet och säkerhet måste beaktas att Dewarkärl av glas används endast inom temperaturområdet -200°C till +150°C. Dewarkärl för högre eller lägre temperatur måste specialtillverkas. Standard Dewarkärl av glas får ej användas för flytande eller gasformig Helium. Specialkärl för Helium kan specialtillverkas.

### **5) Skötsel och rengöring**

Vid rengöring av Dewarkärl måste försiktighet iakttagas så att glaset inte på något sätt skadas. Rengöringsmaterial, tex. borstar med metalldelar eller keramiskt material får ej användas.

Vi är alltid beredda att svara på frågor.

Kontakta återförsäljaren eller fråga direkt hos oss. Fax ++49 721 9589777.

**Datum: 09.2010**

→