

VERRE

## Verre - analyses et expertise

La division VERRE de l'INISMa, laboratoire belge indépendant d'essais, est aux côtés des fabricants et utilisateurs de produits verriers dans le suivi quotidien de leur production, le développement de nouveaux produits, la rédaction de cahiers des charges ou la résolution de problèmes ponctuels. L'étendue de nos activités dans le domaine verrier couvre une large gamme d'essais et d'analyses :

### Analyses chimiques

- Analyse de la composition du verre, calcin, des matières premières et des réfractaires par fluorescence X ou par ICP
- Détermination de la résistance hydrolytique \* selon la Pharmacopée Européenne ou US, normes ISO et DIN
- Résistance aux acides et aux bases selon les normes ISO et DIN
- Teneurs en métaux lourds (conformité aux directives européennes, REACH, tests alimentaires, ...)
- Fusions de laboratoire (contretypage de teintes, mise au point de compositions...)
- Redox

### Propriétés physiques

- Dilatométrie et transition vitreuse
- Granulométrie, densité
- Viscosité (basse et haute T°), calcul du point de Littleton
- Indice de réfraction
- Dureté-fragilité
- Résistance mécanique (impact, compression, scratch, ...)
- Mesures de contraintes
- Résistance aux chocs thermiques
- Réception de lots de bouteilles, de matières premières...

### Propriétés optiques

- Mesure des propriétés photoénergétiques
- Teinte, transmission \*, réflexion \*
- Emissivité\*
- Indice de réfraction

### Expertise

- Analyse des défauts, cordes, inclusions, corps étrangers
- Diagnostic de casse
- Calcul de composition
- Consultance

### Réfractaires

- Caractérisation physico-chimique, microstructurale
- Propriétés mécaniques et thermiques
- Tests de corrosion à chaud (comportement au contact du verre) ...

### Mesures environnementales à l'émission \*

- Agrément en Belgique
  - Agrément en France
- Arrêté du 03/09/2013 portant agrément des laboratoires ou des organismes pour effectuer certains types de prélèvements et d'analyses à l'émission des substances dans l'atmosphère (détails sur demande).



N° de certificat :  
BQA\_QMS019\_C\_2009353



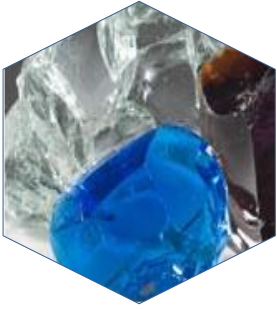
N° d'accréditation : 032-Test  
selon ISO 17025:2005

\* essais sous accréditation

EMRA



4, Avenue Gouverneur Cornez - B-7000 Mons - Belgique  
Tel. +32 65 403 424 - Fax. +32 65 403 460  
verre@bcrc.be - www.bcrc.be - www.emra.eu



GLASS

## Glass - analyses and expertise

The INISMa GLASS division, Belgian independent test laboratory, assists glass product manufacturers and users in the daily monitoring of their production, new product development, product specification definition or the resolution of specific problems. The scope of our activities in the glass field covers a wide range of tests and analysis:

### Chemical analyses

- Analysis of the composition of glass cullet, of raw materials and refractories by X-ray fluorescence or by ICP
- Hydrolytic resistance assessment \*  
according to the European or US Pharmacopoeia, ISO and DIN standards
- Resistance to acids and bases according to ISO and DIN standards
- Heavy metals content (compliance with the European directives, REACH, contact with food...)
- Labscale melting tests (new compositions or matching colours development...)
- Redox

### Physical properties

- Dilatometry and glass transition temperature
- Particle size, density
- Viscosity (low and high temperature), point of Littleton calculation
- Refractive index
- Hardness-brittleness
- Mechanical strength (impact, compression, scratch,...)
- Measures of constraint
- Resistance to thermal shock
- Reception of lots of bottles, raw materials...

### Optical properties

- Solar optical properties \*
- Colour, transmission\*, reflection\*
- Emissivity \*
- Refraction index

### Expertise

- Defect analysis, cords, inclusions, foreign bodies...
- Breakage diagnosis
- Composition calculation
- Consultancy

### Refractories

- Physico-chemical and microstructural characterisation
- Mechanical and thermal properties
- Hot corrosion tests (in contact with glass...)

### Stack emission monitoring \*

- Our laboratory is accredited in Belgium and in France to perform sampling and analyses of substances emitted into the atmosphere by industrial furnaces (scope on demand).



N° de certificat :  
BQA\_QMS019\_C\_2009353



N° d'accréditation : 032-Test  
selon ISO 17025:2005

\* essais sous accréditation

EMRA



4, Avenue Gouverneur Cornez - B-7000 Mons - Belgique  
Tel. +32 65 403 424 - Fax. +32 65 403 460  
verre@bcrc.be - www.bcrc.be - www.emra.eu