

Solvay Ondex  
Mr Patrick Boillaud  
Laboratoire Recherche & Développement  
57 avenue de Tavaux – BP61  
F-21802 Quetigny

## Rapport d'essai No 422'591/5

**Mandat d'essai:** Détermination de la résistance aux impacts de grêle simulés.

**Objet soumis aux essais:** Panneau ondulé en polychlorure de vinyle non plastifié  
Désignation: ONDEX BIO2 Cristal T88

**Référence du commettant:** Monsieur P. Boillaud  
**Votre commande du:** 29. janvier 2002  
**Réception de l'objet:** 23. janvier 2002  
**Exécution de l'essai:** 27. février 2002  
**Nombre de pages:** 4  
**Annexes:** -

Pour la recherche et les essais

Remarque: Le matériel a été repris par le commettant au cours la 11e semaine.

---

Dübendorf, 15 mars 2002  
La préposée aux essais:



B. Fischer

Section polymères / Matériaux composites  
Le chef du département:



p. o. Dr. H. Kramer

---

Remarques: Les résultats des essais ne sont valables que pour l'objet soumis aux essais. L'utilisation du rapport à des fins publicitaires, la simple mention de son existence ainsi que sa publication partielle, exigent l'autorisation de l'EMPA (voir notice à ce sujet). Le rapport et la documentation sont archivés durant 10 ans.

## 4. RESULTATS

### Définitions et abréviations (selon SIA V280)

Vitesse d'endommagement esthétique	$v_{est}$ :	Vitesse de la sphère, arrondie à une valeur entière, nécessaire pour provoquer un dommage esthétique sans perte d'étanchéité.
Plus petite vitesse approximative d'endommagement	$v_S$ :	Vitesse de la sphère, arrondie à une valeur entière, nécessaire pour provoquer un endommagement avec perte d'étanchéité à l'eau.
Plus petite valeur approximative du travail d'endommagement	$w_S$ :	Energie cinétique de la sphère à son impact à la plus petite vitesse approximative d'endommagement.

**Matériau:** ONDEX BIO2 Cristal T88

Vitesse $v$ [m/s]	Energie $w_S$ [Nm]	Aspect typique des dommages	Appréciation
<49	46	pas de dommages visibles	étanche
62	74	enfoncements circulaires: $\varnothing$ env.: 10.8 – 19.2 mm profondeur env.: 0.5 mm	étanche
68	89	rupture (trou: $\varnothing$ env.: 50 – 65 mm et fissure: longueur env.: 120 mm)	non-étanche

68 m/s est la plus faible vitesse ayant produit le résultat "non-étanche".

**Remarque:** Les vitesses d'endommagement évaluées concernent la zone d'impact de la sphère. Il est possible que des endommagements soient provoqués à des vitesses plus faibles en dehors de la zone d'impact, par exemple près des appuis.