

Un pvc épuré, ou le plomb est remplacé par du CaZn (calcium/zinc) selon les directives européennes applicables en 2015, KOMMERLING l'a déjà depuis 2004.

### **Le mélange exclusif de KOMMERLING**

Un mélange à base de poudre, et non de granulés, permet plus homogénéité.

Ce mélange se fait dès le départ, et non dans le corps de chauffe de l'extrudeuse.

Ceci plus un faible taux de craie donne au PVC KOMMERLING une très bonne résistance aux chocs et au vieillissement

### **La formulation spécifique à KOMMERLING**

1) Modification au CPE (Polyéthylène chloré) L'association du CPE au Modifiant choc permet d'une part d'augmenter les propriétés de choc à froid et d'autre part apporte de meilleures qualités à la soudure. De plus cela permet d'avoir des propriétés d'aspect très intéressantes (état de surface stable et très lisse).

2) Carbonate de Calcium KOMMERLING est connu pour avoir des taux de craie plus faible que la concurrence, ce qui implique des formulations plus coûteuses à la base mais avec des meilleurs résultats dans les domaines suivants :

- qualité de soudure (le trop de craie risquant de provoquer des parties non soudées),

- résilience au choc très élevée car formulation moins chargée !

3) Vieillissement grâce au TiO<sub>2</sub> (Dioxyde de titane ) Là aussi, KOMMERLING est réputé pour avoir des taux de dioxyde de titane les plus élevés du marché : ce " plus " permet d'avoir des formulations très résistantes aux U.V. et d'excellentes caractéristiques au vieillissement naturel, tout en améliorant la constance de la teinte !

4) Stabilisation au CaZn Outre l'aspect écologique du matériau surtout lors de la transformation du PVC, la stabilisation au CaZn peut permettre à la fenêtre de ne pas se dégrader par réaction avec des produits divers usuels ...

### **Les propriétés physico-chimiques**

La Température Vicat Le point de ramollissement VICAT se situant aux alentours de 82°C, ceci permet d'avoir une marge conséquente quant à l'ensoleillement des fenêtres PVC, aussi bien en blanc qu'en couleur.

Le taux de cendres Étant donné que les formules sont très peu chargées en craie, les taux de cendres se situent entre 7 et 8%, ce qui prouve que les formules sont très riches en " matériaux réactifs " (rôle important des modifiants chocs et du TiO<sub>2</sub>).

Retrait à chaud à 100°C Sur les profilés principaux, il y a en moyenne par face 1,8% de retrait (2.0% maxi. autorisé) avec une différence maxi de 0,1% entre chaque face (0,4% toléré), tandis que pour les profilés secondaires, il se situe à 2,3% par face par rapport au 2,5% toléré par KÖMMERLING et 2,5% toléré par le CSTB.

Résilience Le test utilisé est la résistance au Choc CHARPY double entaille avec mouton-pendule 4J. Là aussi, les résultats sont très éloquentes : les valeurs moyennes sont de 56kJ/m<sup>2</sup>, en sachant que la tolérance mini de KÖMMERLING est de 50kJ/M<sup>2</sup> et que celle du RAL n'est que de 40kJ/m<sup>2</sup> ! Ceci vient du fait de la forte modification au choc au niveau de la formulation, ainsi que du bon rapport CPE-Acrylate !