

## Un silicone photoluminescent pour des applications variées

*Une idée lumineuse pour des pièces de fabrication by STERNE, inédite's*

**F**luorescent, luminescent, phosphorescent, photoluminescent..... C'est quoi au juste ?  
Le terme luminescent est utilisé pour les objets émettant de la lumière. D'une façon physique et/ou chimique l'émission de lumière est générée lors d'un état dit « d'excitation » des atomes et molécules d'un corps. Ainsi la luminescence inclut les termes fluorescent, phosphorescent et photoluminescent. Le préfixe photo- vient du grec 'lumière', le terme photoluminescence signifie donc que le mode d'excitation de la luminescence correspond à la lumière naturelle voire les UV. La photoluminescence inclut la fluorescence et la phosphorescence tous deux atteignant l'état d'excitation grâce à l'absorption de lumière ou d'UV. La différence fondamentale entre un état fluo et un état phospho réside donc dans le temps t d'excitation des atomes et molécules. La fluorescence est instantanée alors que la phosphorescence passe d'un état intermédiaire (où les atomes se chargent) à un état excité où les atomes rediffusent la lumière visible quelques temps après.

**E**t le silicone dans tout ça? Depuis maintenant plusieurs années la société STERNE maîtrise les procédés de fabrication du silicone phosphorescent. La société a ainsi la capacité de mettre en place des silicones pour différents types d'applications, notamment pour des pièces d'aspects conservant les propriétés techniques du silicone avec un large choix de duretés et des méthodes de fabrication variées: extrusion, confection, moulage,... Certains produits déjà réalisés ont notamment répondu aux attentes des normes Allemandes KTW (eau). Ci-dessous voici quelques exemples d'application...

**A**lors pourquoi ne pas songer à de nouveaux projets ensemble?



Robinetterie



Luciole enfant

# Silicone Performance

## A photoluminescent silicone for various uses

*‘A brilliant idea for Sterne’s manufacturing items’*

**F**luorescent, luminescent, phosphorescent, photoluminescent..... What’s the difference ?  
The word luminescent is used for objects emitting light. Considering physical or chemical means, the emitting light is due to the ‘excited’ state of atoms or molecules in a body. Thus, luminescence includes fluorescent, phosphorescent and photoluminescent terms. The prefix photo- comes from the Greek word ‘light’, the photoluminescence term means that the luminescence excited state is due to natural or UV light. The photoluminescence includes fluorescence and phosphorescence, both meeting excited state thanks to intake light or UV. The main difference between Fluo and Phospho states is the excited time of atoms and molecules in a “t” time. Fluorescence is instantaneous whereas phosphorescence start from an in-between state (charging phase) to an excited state where atoms are rebroadcasting visible light few minutes later.

**A**nd silicone? Since several years, STERNE masters the manufacturing process of phosphorescent silicone. We have the capacity to set up silicones for different kinds of uses, mainly for appearance items keeping silicone technical properties with a large choice of harnesses and while following various manufacturing processes: extrusion, making, molding,... Some products already made meet the German standard KTW (water). Below few examples of uses...

**T**hus why shouldn’t we think of new projects together?



Taps & fittings



Child fire alarm