

I+D+i suela PU y TPU fabricado por TRUENO SAFETY, S.L.

A quien pueda interesar:

TRUENO SAFETY, S.L. es fabricante español de calzado industrial para aplicaciones de riesgos en áreas tan diversas como la industria, ejército, policía y bomberos. Dispone de la más alta tecnología para la fabricación en el campo de la inyección y/o vulcanización usando diversas materias primas, entre los que están los polímeros que ocupa este documento: el *Poliuretano (PU)* y el *Termopoliuretano (TPU)* en diversas composiciones químicas.

TRUENO SAFETY, S.L., por exigencia de un mercado cada vez más exigente, viene investigando varios componentes y aditivos químicos para obtener y retrasar el envejecimiento de los mismos en el tiempo.

En dichas investigaciones hemos logrado obtener una formulación mediante ensayos realizados en atmósferas simuladas a tal efecto, consiguiendo que suelas de *Poliuretano (PU) monodensidad*, *Poliuretano (PU) bidensidad* y *Poliuretano (PU)/ Termopoliuretano (TPU)* sean compatibles entre sí y se retrase el envejecimiento alargando la vida útil del calzado.

De esta manera podemos conseguir retrasar el envejecimiento de las mismas, teniendo en cuenta la exposición física de la suela, según la escala de tiempo siguiente:

- Hasta los **tres (3) años** no se observa envejecimiento degradante físico relevante en los compuestos ensayados y se recomienda implementar un control anual.
- A los **cuatro (4) años** el envejecimiento degradante físico en los compuestos no difiere de los resultados obtenidos a los tres (3) años, se recomienda continuar con un control anual.
- A los **cinco (5) años** el porcentaje de envejecimiento degradante físico no es relevante y está dentro de los parámetros normales, se recomienda realizar ensayos de control semestrales.
- A partir de los **seis (6) años** (límite de la garantía de TRUENO SAFETY, S.L.) el porcentaje de envejecimiento degradante puede ser relevante por lo que se recomiendan ensayos de control trimestrales

Por tanto podemos anunciar al Mercado que técnicamente estamos preparados para lograr fabricar calzado provisto de suelas de *Poliuretano (PU) monodensidad*, *Poliuretano (PU) bidensidad* y *Poliuretano (PU)/ Termopoliuretano (TPU)* con características mejoradas frente al envejecimiento, cumpliendo las exigencias mínimas necesarias para mantener de forma controlada la menor pérdida posible de las propiedades físicas referidas.

Las Condiciones de Almacenamiento requeridas y exigibles para garantizar esto serán las siguientes:

- Mantener el producto alejado de fuentes de calor y de la radiación solar.
- Mantener el producto en un ambiente cuya temperatura no baje de +2°C ni exceda los 30°C
- Mantener el producto en un ambiente cuya humedad relativa sea menor al 60%

Para confirmar dicha garantía TRUENO SAFETY, S.L. realizará los ensayos de calidad específicos sobre las suelas al finalizar cada lote de fabricación y repetirá los ensayos con la periodicidad mencionada anteriormente. Los ensayos específicos a realizar sobre las suelas serán los siguientes:

- Resistencia al desgarro (**EN ISO 20344:2011; apartado 8.2**)
- Resistencia a la hidrólisis (**EN ISO 20344:2011; apartado 8.5**)

Departamento Técnico TRUENO SAFETY, S.L.