

NUMERO DE PROYECTO: 199631

EMPRESA BENEFICIADA : DOW QUIMICA MEXICANA S.A. DE C.V.

TÍTULO DEL PROYECTO: FORMULACIONES NOVEDOSAS DE POLIURETANO EN ESPUMAS PARA LA INDUSTRIA DE REFRIGERACIÓN, AUTOMOTRIZ Y CONSTRUCCIÓN E INNOVADOR GEL DE ALTO CONFORT PARA PRODUCTOS DE ORTOPEDIA ORIENTADOS AL MERCADO NACIONAL Y DE EXPORTACIÓN (CENTRO Y SUDAMÉRICA)



*Molde
Prototipo*



*Formula
desarrollada*



*Medición de
propiedades*



*Producto
Final*

OBJETIVO DEL PROYECTO:

Con las distintas formulaciones a desarrollar e innovar se pretende cumplir los siguientes objetivos:

- ✓ Mejorar el retardo o comportamiento a la llama para materiales de construcción
- ✓ Eliminación agentes espumantes que atacan la capa de ozono (HCFC141b)
- ✓ Innovar en el mercado de ortopedia implementando soluciones de alto confort como el gel de poliuretano
- ✓ Implementar soluciones anticorrosivas en plantas de tratamiento de efluentes
- ✓ Reducir el nivel de huecos y mejorar la adhesión del poliuretano en los paneles continuos
- ✓ Desarrollar espumas que proporcionen confort en las cabeceras automotrices y que al mismo tiempo den seguridad, bajo peso y bajas emisiones
- ✓ Innovar materiales que proporcionen mejor apariencia y control de los volantes automotrices

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

Definición de la formulación de inicio basado en fuentes bibliográficas, pruebas o formulaciones anteriores y

de otras regiones dentro de la compañía

Pruebas de reactividad y densidad libre (mezcla manual de 1 a 5 kgs) y evaluaciones analíticas (basicidad, número de OH, agua, viscosidad, etc.) a nivel de laboratorio ligero

Pruebas a nivel de laboratorio pesado en la máquina de inyección de baja y alta presión las diversas formulaciones (muestras de 20 a 60 kgs).

Pruebas analíticas, físicas y mecánicas

PRINCIPALES ACTIVIDADES REALIZADAS:

Pruebas Emisiones: Medición de compuestos volátiles orgánicos VOCs. empleando cromatógrafo de gases con adaptaciones de diferentes columnas para cumplir especificaciones de las normas automotrices

Pruebas de desempeño de muestras de espuma producidas posterior a las pruebas en máquina

Calificación en proceso del cliente

Ajustes en la formulación

Producción piloto en cliente

Registro de producto en sistema interno y generación de documentos proceso consistente en dar de alta la composición de las formulaciones en el sistema así como los procedimientos y las propiedades determinadas para el control de calidad durante su producción. Generación de hojas técnicas y de seguridad

BREVE DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Desarrollar nuevas formulaciones diferenciadas y robustas de sistemas de poliuretano (PU); para aplicaciones en las industrias automotrices, de construcción, muebles, refrigeración, calzado y horticultura.

Las formulaciones desarrolladas deberán ofrecer altas propiedades físicas y mecánicas al mismo tiempo que cumplir con otros requerimientos como espumas de bajas emisiones de olor y volátiles, baja densidad, eliminar contenido de agentes espumantes.

Las nuevas espumas de poliuretano sustituirán importaciones y algunas serán exportadas a Centro y Sudamérica.

RESULTADOS DEL PROYECTO:

Se lograron desarrollar formulaciones que produjeron 767 MTons de nuevos productos y ahorro en el empleo del HCFC 141b como agente espumante logrando hacerlo más ecológico la formulación desarrollada

Se logró implementar el protocolo de medición de emisión de componentes volátiles

IMPACTOS DEL PROYECTO:

- | | |
|---|-----------------------------|
| ▪ Aumento de producción (anual del proyecto). | 767 Tons |
| ▪ Inversión realizada por la empresa en el proyecto | \$ 13,416,350 mxp |
| ▪ Aumento de ventas (anual del proyecto). | \$ 1,806,844,699 mxp |
| ▪ Exportaciones anuales de la empresa | \$ 36,650,285 mxp |
| ▪ Aumento de nuevos productos | Doce (12) |
| ▪ Aumento de nuevos productos | \$ 32,190,000 mxp |