



www.borflex.fr - www.borflex-group.com

Desde hace varios años, BORFLEX ha desarrollado, puesto a punto y producido varios miles de fórmulas para responder a las exigencias de sus clientes.

MEZCLAS *caucho y silicona*



MEZCLAS DE CAUCHO



BORFLEX realiza todo tipo de mezclas de caucho según la norma ISO 1629.

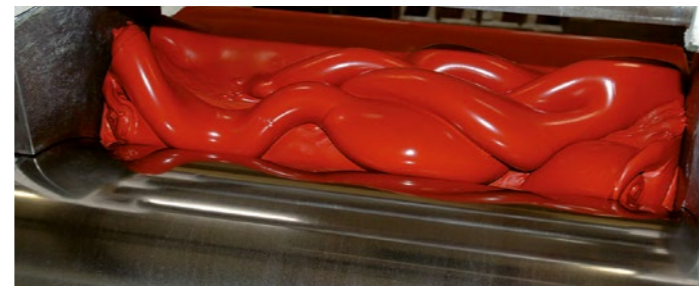
NR	Caucho natural
IR	Poliisopreno sintético
SBR	Copolímero de butadieno estireno
BR	Polibutadieno
EPM / EPDM	Co o terpolímero de etileno y de propileno
IIR / BIIR / CIIR	Copolímero de isobutileno isopreno, clorado o bromado o butilo
NBR	Copolímero de butadieno acrilonitrilo o nitrilo
CR	Policloropreno
VMQ / FVMQ / PVMQ	Silicona, fenilada o fluorada
FKM	Elastómero fluorocarbonado tipo Viton®
CM / CPE	Polietileno clorado
CSM	Polietileno clorosulfonado
ACM / AEM	Poliacrilato
EVA	Etileno vinil acetato
HNBR	Copolímero butadieno
XNBR	Copolímero butadieno acrilonitrilo carboxilado
CO / ECO	Poli epiclorhidrina
AU / EU	Poliuretano



MEZCLAS DE SILICONA

La silicona necesita una transformación particular, y por ello BORFLEX dedica un entorno específico a las mezclas de «silicona».

BORFLEX ha desarrollado BORSIL, una gama de elastómeros de silicona para su uso en condiciones extremas de temperatura y contenido químico (siliconas fluoradas).



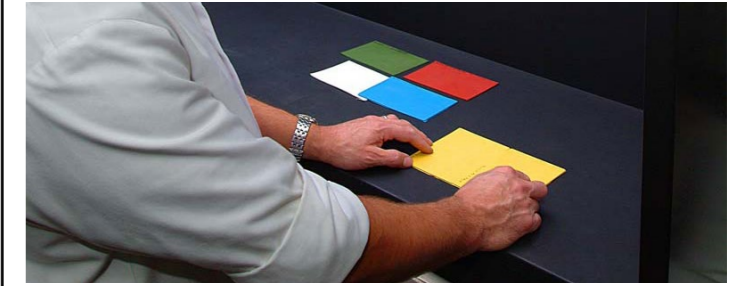
Se puede distinguir diferentes familias de siliconas:

- ▶ las siliconas **temperaturas estándar** con una resistencia a temperatura continua de -50°C a +200°C que puede elevarse a 250°C,
- ▶ las siliconas **alta resistencia al desgarro**, son siliconas estándar con una elevada resistencia al desgarro,
- ▶ las siliconas **elevada resiliencia de baja DRC** (deformación remanente a la compresión),
- ▶ las siliconas **bajas temperaturas** con una resistencia a temperatura continua de -110°C a + 200°C,
- ▶ las siliconas **THT** (muy altas temperaturas) con una resistencia a temperatura continua de -50°C a + 300°C,
- ▶ las siliconas **electro y termoconductoras**,
- ▶ las siliconas «**inteligentes**» de tipo fotoluminiscente (3 colores disponibles) o termocromo (posibilidad de elegir la temperatura y el color de transición, programable 3 colores y 3 temperaturas).



Las siliconas BORFLEX están presentes en numerosos mercados. Pueden responder a los pliegos de condiciones de las especificaciones aeronáuticas 50, 52, 53 y 54 para las siliconas y 61 y 63 para las siliconas fluoradas.

MEZCLAS HOMOLOGADAS



Como creador de soluciones de caucho, el grupo BORFLEX sitúa la innovación en el centro de su estrategia. La supervisión reglamentaria permanente nos permite desarrollar nuestras mezclas de elastómeros para ofrecer componentes conformes a las exigencias en vigor:

- ▶ **Alimentaria y farmacopea:** reglamento (CE) N° 1935/2004 del 27 de octubre 2004 modificado y diferentes listas positivas europeas, decreto del 9 de noviembre de 1994 relativo a los materiales y objetos de caucho en contacto con alimentos, productos y bebidas alimentarias, decreto del 9 de agosto de 2005, relativo a los materiales y objetos en plásticos en contacto con alimentos, productos y bebidas alimentarias, directiva EU 1935/2004, NF EN 1186 parte 1,2,3, farmacopea XIª edición (contenido en peróxidos residuales), FDA 21CFR177.2600, USP clase VI, etc.
- ▶ **Agua potable:** ACS, KTW W270, WRAS, etc.
- ▶ **Ferroviaria:** EN 45545, NF F16-101, DIN 5510, ASTM, SMP 800 C, BS 6853, IEC 60695-11-10 UL94, etc.
- ▶ **Aeronáutica:** NF L17-106, NF L17-107, etc.
- ▶ **Automobile & transports terrestres :** IMDS, UL, REACH, etc.
- ▶ **Otros sectores industriales:** REACH, ATEX directiva n° 94/9/CE, EN 549, etc.

Bajo demanda, podemos ofrecerles estudios específicos para responder a sus pliegos de condiciones y normas asociadas.



KTW / FDA / ACS / EN 45545
ASTM / UL94 / DIN / NF / ISO

LA EXPERIENCIA BORFLEX

Las mezclas BORFLEX están presentes en numerosos mercados: defensa, aeronáutica, nuclear, ferroviario, automóvil, energía, agro-alimentario, agricultura, mantenimiento industrial, calderería, imprenta, embalaje, otras industrias, etc.

La organización de BORFLEX así como la eficacia de su material, permiten suministrar cantidades de mezclas que van desde algunos kilos a los tonelajes de las grandes series.

Los numerosos materiales de control BORFLEX así como sus procedimientos garantizan una calidad constante de las mezclas de acuerdo con los pliegos de condiciones de los clientes y que pueden ser conformadas por extrusión, moldeo (inyección, transferencia o compresión) y calandrado.

ESTUDIO Y LABORATORIO

El equipo del laboratorio BORFLEX se encuentra a disposición de sus clientes para el desarrollo de nuevas mezclas personalizadas y confidenciales. Está dotado de material de alto rendimiento: Reómetro, dinamómetro, viscosímetro Mooney, durómetros, densímetro, abrasímetro, etc.

Ejemplos de ensayos realizables in situ:

- ▶ Reómetro: para simular los procesos de extrusión en producción.
- ▶ Dinamómetros: para cualquier aplicación de ensayos de tracción y/o de compresión (rotura, alargamiento, desgarro, adherencia caucho metal, etc.)
- ▶ Durómetros Shore A y D: para determinar la dureza (Shore A para los cauchos y plásticos flexibles y Shore D para los cauchos y plásticos más rígidos).
- ▶ Viscosímetro MOONEY: para el control de la viscosidad y el tiempo de prevulcanización de las mezclas.
- ▶ Densímetro: para determinar la densidad específica de diferentes materiales.
- ▶ Abrasímetro: para determinar la resistencia a la abrasión de los cauchos, a partir de una probeta cilíndrica que se desplaza sobre una tela abrasiva fijada sobre un tambor cilíndrico giratorio.

UNA PRODUCCIÓN DIMENSIONADA PARA CUALQUIER CANTIDAD

- ▶ Un edificio de 9000 m².
- ▶ Dos líneas de mezclado: una línea negra con mezclador interno de 110 litros y una línea de color con mezclador interno de 60 litros.
- ▶ Una línea de mezclador «labo» de 5 litros.
- ▶ Una línea de mezclado «silicona».
- ▶ Una línea «extrusión-calandria» para realizar formatos calandrados en placas, en bandas y en rodillos.

MEZCLAS EXPRÉS EN PEQUEÑA CANTIDAD

Gracias a un almacenaje de 4000 m³ con más de 500 referencias y un servicio autónomo «pequeñas mezclas», BORFLEX puede suministrar de urgencia en 48/72 horas* mezclas inferiores a 30 kg.

* Bajo reserva de disponibilidad de materias primas

MEZCLAS LISTAS PARA SER UTILIZADAS EN DIFERENTES FORMATOS DE PRESENTACIÓN

- ▶ Mezclas negras y de color.
- ▶ Bandas continuas (anchura de 35 a 200 mm, espesor de 5 a 11 mm).
- ▶ Festones, placas o gránulos.
- ▶ Mezclas calandradas en rodillos o en láminas.



Bandas continuas



Rodillos calandrados



Placas calandradas



Gránulos

SU CONTACTO BORFLEX

Tel : +33 (0)5 45 24 20 40 - Fax : +33 (0)5 45 24 20 83

E-mail : borflex-rubber@borflex.fr

3, route d'Angoulême - La Chabanne - 16110 SAINT-PROJET-SAINT-CONSTANT (Francia)